



## NOTA INFORMATIVA EN RELACIÓN COA PUBLICACIÓN DO TEMARIO DOS PROCESOS SELECTIVOS CONVOCADOS POLA XUNTA DE GALICIA NO DIARIO OFICIAL DE GALICIA Nº 140 DE 24/07/2013 E Nº 199 DE 17/10/2013.

O Diario Oficial de Galicia nº 140, de 24 de xullo de 2013, publica a Orde da Consellería de Facenda, do 16 de xullo de 2013, pola que se convoca proceso selectivo para a integración na escala de axentes facultativos/as medioambientais da Xunta de Galicia, subgrupo C1, dos funcionarios/as do corpo de auxiliares técnicos/as da Xunta de Galicia, subgrupo C2, escala de axentes forestais.

O Diario Oficial de Galicia nº 199, de 17 de outubro de 2013, publica a Orde da Consellería de Facenda, do 11 de outubro de 2013, pola que se convoca proceso selectivo para o ingreso no corpo de axudantes facultativos da Xunta de Galicia, subgrupo C1, escala de axentes facultativos ambientais.

Cumprindo co compromiso adquirido, a EGAP, continúa coa publicación dos temarios correspondentes aos distintos procesos selectivos convocados formalmente.

Tendo en conta, por unha banda, o volume e complexidade na elaboración dun material didáctico que sirva de referencia básica e, por outra, o interese da EGAP para que os posibles usuarios dispoñan á maior brevidade posible de dito material, a publicación do mesmo na páxina web da Escola (<http://egap.xunta.es>), irase producindo da seguinte maneira:

1) **Parte común**, xa está actualizada e consolidada dende a data de publicación no DOG do nomeamento do tribunal do proceso (Base II. da convocatoria<sup>1</sup>), correspondente aos procesos selectivos para a integración na escala de axentes facultativos/as medioambientais da Xunta de Galicia, subgrupo C1, dos funcionarios/as do corpo de auxiliares técnicos/as da Xunta de Galicia, subgrupo C2, escala de axentes forestais e o ingreso no corpo de axudantes facultativos da Xunta de Galicia, subgrupo C1, escala de axentes facultativos ambientais.

2) **Parte específica**, irase publicando na páxina web da Escola, a medida que os procesos de elaboración e revisión vaian concluíndo, así como as posibles actualizacións posteriores.

---

<sup>1</sup> II. Proceso selectivo.

II.1. Oposición.

O programa que rexerá as probas selectivas é o que figura como anexo I desta orde. Teranse en conta as normas de dereito positivo relacionadas co contido do programa que no momento de publicación no DOG do nomeamento do tribunal do proceso contén con publicación oficial no boletín ou diario correspondente, aínda que a súa entrada en vigor estea diferida a un momento posterior.





O seu contido publicarase nas dúas linguas oficiais, non obstante, e a fin de facilitar á maior brevidade posible este material aos usuarios, se publicarán na web os temas orixinais dos autores e a súa versión traducida, nos poucos caso que aínda non está, incorporarase nos próximos días, una vez dispoñamos dela.

Para maior información pódense poñer en contacto co servizo de Estudos, Investigación e Publicacións a través do correo electrónico [temarios.egap@xunta.es](mailto:temarios.egap@xunta.es), e o teléfono 881 99 71 74.

A Escola reitera que os temarios facilitados non teñen carácter oficial, polo que en ningún caso vincularán aos opositores ou aos tribunais; senón que se trata de instrumentos complementarios que servirán de apoio e axuda como textos de referencia pero nunca de forma exclusiva e excluín-te.

Santiago de Compostela, 28 de xullo de 2014

Última actualización: 27 de outubro 2014



**1. COMPETENCIAS DA  
COMUNIDADE AUTÓNOMA DE  
GALICIA EN MATERIA  
AMBIENTAL E DE MONTES. A  
CONSELLERÍA DO MEDIO  
RURAL E DO MAR E A  
CONSELLERÍA DE MEDIO  
AMBIENTE, TERRITORIO E  
INFRAESTRUTURAS:  
ESTRUTURA E ORGANIZACIÓN.  
FUNCIÓNS ATRIBUÍDAS Á  
ESCALA DE AXENTES  
FACULTATIVOS AMBIENTAIS  
NA LEI 2/2000, DO 21 DE  
DECEMBRO.**

**TEMA 1. COMPETENCIAS DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA AMBIENTAL E DE MONTES. A CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL E DO MAR E A CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS: ESTRUCTURA E ORGANIZACIÓN. FUNCIÓNS ATRIBUÍDAS Á ESCALA DE AXENTES FACULTATIVOS AMBIENTAIS NA LEI 2/2000, DO 21 DE DECEMBRO.**

**COMPETENCIAS DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA AMBIENTAL E DE MONTES.**

Con respecto á lexislación na materia de medio ambiente e montes, o artigo 149.1.23ª da Constitución española de 1978 (en adiante, CE) atribúe ao Estado a **competencia exclusiva sobre a lexislación básica** relativa “á protección do medio ambiente, sen prexuízo das facultades das Comunidades Autónomas de **establecer normas adicionais de protección nesta materia**”. (O mesmo réxime competencial deseña este mesmo artigo en materia de montes, aproveitamentos forestais e vías pecuarias, reservando ao Estado a competencia exclusiva sobre a lexislación básica nesta materia).

Pola súa parte, o artigo 148.1.9ª CE permite ás Comunidades Autónomas asumir competencias **na xestión** do medio ambiente e, polo tanto, **na execución da lexislación ambiental**.

Estas competencias de execución ou xestión levan consigo o exercicio da potestade organizativa autonómica e a regulación das súas especialidades procedementais, así como das potestades autorizatorias, sancionadoras, inspectoras e de policía das Administracións autonómicas.

Pola súa parte, o Estatuto de Autonomía de Galicia recolle no seu artigo **27.30, como competencia da Comunidade Autónoma, o ditar “normas adicionais sobre protección do medio ambiente e da paisaxe nos termos do artigo 149.1.23ª da Constitución”** o cal ampara as leis galegas na materia. Así mesmo, o artigo 27.10 outorga competencia exclusiva á Comunidade Autónoma de Galicia en materia de montes e aproveitamentos forestais, sen prexuízo do disposto no artigo 149.1.23ª da CE.

A competencia que ten a Comunidade Autónoma para ditar normas adicionais permite, de acordo coa xurisprudencia do Tribunal Constitucional, que esta poida **ditar leis que “en desenvolvemento” da lexislación estatal, supoña establecer normas** adicionais de protección; sempre que estas leis autonómicas sexan compatibles e non contradigan nin ignoren, reduzan ou limiten a protección establecida na lexislación básica do Estado.

Cómpre salientar que, con carácter excepcional, de acordo co artigo 27.11 do Estatuto, a Comunidade Autónoma de Galicia dispón dun título competencial específico en materia de **réxime xurídico dos montes veciñais en man común**,



que se xustifica polo seu carácter de institución propia do Dereito Civil Galego, respecto da cal a competencia da Comunidade Autónoma é exclusiva. (A conservación, modificación e desenvolvemento das institucións propias do Dereito Civil Galego son competencia exclusiva de Galicia segundo establece o Estatuto de Autonomía no seu artigo 27.4.).

Competencia exclusiva en cuxo exercicio a Comunidade Autónoma de Galicia ditou a Lei 13/1989, de 10 de outubro, Lei de montes veciñais en man común de Galicia, así como o seu Regulamento, aprobado por Decreto 260/1992, de 4 de setembro.

Polo Real Decreto 167/1981, de 9 de xaneiro e o Real Decreto 1535/1984, de 20 de xuño, procédese ao **traspaso de funcións e servizos do Estado en materia de conservación da natureza** á Comunidade Autónoma de Galicia segundo os cales se diferencia entre funcións que asume Galicia, funcións que se reserva o Estado e funcións en que han de concorrer a Administración do Estado e a da Comunidade Autónoma.

A). Funcións que asume a Comunidade Autónoma:

1.º Corresponde á Comunidade Autónoma de Galicia, dentro do seu ámbito territorial, no marco da lexislación básica sobre montes, aproveitamentos forestais, vías pecuarias e protección do medio ambiente, no que se refire á conservación da natureza e nos termos do presente Acordo e dos Decretos e demais normas que o fagan efectivo e se publiquen no «Boletín Oficial do Estado», as seguintes funcións, en parte xa transferidas polo Real Decreto 167/1981, de 9 de xaneiro .

1. O desenvolvemento da lexislación básica sobre montes, aproveitamentos forestais e vías pecuarias, no que se refire á protección da Natureza.

2. O estudo e inventariado dos recursos naturais renovables.

3. A creación, conservación, mellora e administración de masas forestais nos montes consorciados ou con convenios co ICONA.

4. As funcións atribuídas á Administración do Estado en materia de montes do Estado e montes de titularidade do ICONA, de conformidade coa lexislación sobre o Patrimonio do Estado.

5. A administración e xestión dos montes propiedade de Entidades públicas distintas do Estado, declarados de Utilidade Pública.

6. A declaración e tutela dos montes protectores e a clasificación e tutela dos Montes Veciñais en man común.

7. As funcións actualmente atribuídas ao ICONA relativas a montes de propiedade privada.

8. A declaración de utilidade pública, así como a inclusión e exclusión no Catálogo de Montes de Utilidade Pública.

9. As actuacións para o establecemento, mellora e rexeneración de pasteiros e para as obras e traballos complementarios e auxiliares.

10. A tramitación e resolución dos expedientes de estimación e deslinde parcial de ribeiras de ríos e arroios, así como dos expedientes de expropiación e ocupación de terreos estimados como ribeiras por causa de utilidade pública.

11. As funcións atribuídas á Administración do Estado en materia de vías pecuarias, con excepción do alleamento de terreos sobrantes naquelas cuxo itinerario sobrepase o territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

12. A declaración dos Parques Naturais.

13. A xestión e administración dos espazos naturais protexidos, a excepción dos Parques Nacionais, que se axustarán ao establecido no apartado B. 10).

14. A administración e xestión das Reservas Nacionais de Caza, Coutos Nacionais, Refuxios Nacionais de Caza, Coutos de Caza Controlada e Coutos Sociais, así como a aprobación dos plans de uso e xestión dos mesmos.

15. A protección e restauración da paisaxe.

16. A conservación e mellora dos solos agrícolas e forestais.

17. As competencias atribuídas nestas materias ás Comunidades Autónomas por Lei 25/1982, de 30 de xuño, de Agricultura de Montaña.

18. As funcións que ten atribuídas o ICONA en virtude da Lei 11/1971, de 3 de marzo, sobre sementes e plantas de viveiro, sen prexuízo do establecido no apartado B. 13).

19. A promoción e execución da política recreativa e educativa da natureza.

20. A protección, conservación, fomento e ordenado aproveitamento das riquezas piscícolas continental e cinexética e a aplicación das medidas conducentes á consecución destes fins.

21. A vixilancia e control das augas continentais en canto se refire á riqueza piscícola.

22. O establecemento e execución de programas en materia de protección de especies ameazadas ou en perigo de extinción e mantemento e reconstrución de equilibrios biolóxicos no espazo natural.

23. A expedición de licenzas para o exercicio da caza e a pesca.
24. A concesión de permisos para cazar nos terreos das Reservas e Coutos Nacionais de Caza, Coutos Sociais de Caza, zonas de caza controladas e para a pesca de Coutos de Pesca.
25. A prevención e loita contra incendios forestais.
26. A tramitación e imposición das sancións que correspondan ás funcións que se traspasan á Comunidade Autónoma.
27. As actuacións nas zonas de influencia socioeconómica dos Parques Nacionais e Reservas Nacionais de Caza, segundo o Real Decreto 1105/1982.
28. O establecemento de convenios de cooperación con Administracións Locais en materia de creación rexeneración e mellora de zonas verdes.

B). Funcións que se reserva o Estado:

1. Lexislación básica sobre montes, aproveitamentos forestais e vías pecuarias e protección do medio ambiente, no que se refire a conservación da natureza.
2. O establecemento das bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica no que se refire a materias forestais e de conservación do medio natural.
3. Obras públicas de interese xeral ou cuxa realización afecte a máis dunha Comunidade Autónoma.
4. Relacións internacionais, coordinación e seguimento das materias derivadas de acordos internacionais. A Comunidade Autónoma de Galicia poderá asistir e participar, dentro da delegación española, naquelas reunións técnicas de carácter internacional, cando sexa requirida para iso ou solicitar a súa participación, cando nas mesmas se trate de materias que afecten aos seus intereses.
5. Estatísticas para fins estatais.
6. O Inventario Forestal Nacional.
7. Os inventarios nacionais de zonas de erosión, e espazos de protección especial.
8. O rexistro especial de Asociacións de Montaña.
9. Xestión dos medios aéreos para proporcionar cobertura a nivel nacional contra incendios forestais e normalización de material e equipos de prevención e extinción, así como as funcións derivadas dos seguros contra riscos por incendios forestais.

10. A xestión e administración dos Parques Nacionais sen prexuízo dos Convenios que se realizarán coa Comunidade Autónoma de Galicia, así como a aprobación dos plans reitores de uso e xestión.

11. Aprobación dos plans reitores de uso e xestión dos espazos incluídos en Convenios internacionais, ratificados polas Cortes Xerais, así como a ratificación dos instrumentos de planificación de espazos naturais a efectos de homologación internacional.

12. A aprobación dos plans reitores de uso e xestión daqueles espazos naturais protexidos que afecten a máis dunha Comunidade Autónoma.

13. O comercio internacional de sementes forestais, flora e fauna silvestre.

14. As casas forestais do ICONA empregadas para reunións e estudos de carácter nacional ou internacional.

15. As demais funcións, correspondentes a competencias do Estado do artigo 149,1 da Constitución, con incidencia territorial.

C). Funcións en que han de concorrer a Administración do Estado e a da Comunidade Autónoma; formas de cooperación:

1.º A Administración do Estado e a Comunidade Autónoma de Galicia desenvolverán de maneira compartida as seguintes funcións:

1. A Comunidade Autónoma de Galicia participará na planificación das actuacións que teñan por obxecto a restauración hidrolóxico-forestal cando afecten a territorios que superen o seu ámbito territorial. A execución das devanditas actuacións convirase coas Comunidades Autónomas afectadas.

2. A coordinación das actuacións de mantemento e restauración de equilibrios biolóxicos, cando afecten a territorios que superen o ámbito da Comunidade Autónoma, sen prexuízo da súa execución pola Comunidade Autónoma de Galicia dentro do seu territorio.

3. A coordinación, nos incendios forestais, dos medios de auxilio e especialmente dos de comunicación e aéreos, así como a sistematización de estatísticas e a coordinación de axudas entre distintas Comunidades Autónomas.

4. A Administración do Estado, a efectos de coordinación manterá os inventarios e rexistros de carácter estatal de acordo coas bases establecidas ou que se establezan a partir da información normalizada que recibirá das Comunidades Autónomas, información que reverterá en beneficio das mesmas.

5. A Comunidade Autónoma de Galicia informará á Administración do Estado da planificación do uso e da xestión dos montes do Estado, dos Montes de utilidade

pública e dos espazos naturais protexidos sobre os que teña competencia.

6. Sen prexuízo doutras facultades que a lexislación de Parques Nacionais poida recoñecer á Comunidade Autónoma de Galicia, esta participará na elaboración polo Estado dos plans reitores de uso e xestión dos Parques Nacionais situados no seu territorio, así como dos espazos incluídos en Convenios internacionais ratificados polas Cortes Xerais.

7. A composición dos Patronatos dos Parques Nacionais situados no territorio de Galicia establecerase por Convenio entre a Administración do Estado e a Comunidade Autónoma. O Presidente será nomeado polo Goberno da Nación e o Vicepresidente pola Comunidade Autónoma de Galicia.

8. Os Conservadores dos Parques Nacionais mencionados no apartado anterior nomearanse polo Goberno da Nación, de acordo coa Comunidade Autónoma.

2.º Desenvolveranse coordinadamente entre o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación e a Comunidade de Galicia, a través do órgano colexiado que sexa regulamentariamente establecido polo citado Ministerio e con participación de todas as Comunidades Autónomas, as seguintes funcións:

1. As bases para o establecemento da Orde xeral de vedas de especies cinexéticas e piscícolas, así como a elaboración das listas de especies protexidas, sen prexuízo das normas complementarias que poidan ditarse polas Comunidades Autónomas.

2 A expedición de licenzas de caza e pesca para ámbito superior ao da Comunidade Autónoma e a distribución e aplicación dos ingresos producidos por estas licenzas.

3. As normas de actuación dos servizos de Gardería Forestal, por razóns de protección civil.

4. A normalización dos senais e lendas dos terreos sometidos a réxime especial de caza e pesca continental.

5. O establecemento da normativa para a homologación dos trofeos de caza.

6. O desenvolvemento de programas xerais de educación na Natureza.

7. A distribución de sementes forestais, así como de especies de fauna e flora silvestres.

8. As funcións atribuídas á Junta Nacional de Anillamiento.

9. Así como aquelas outras actuacións nas que de mutuo acordo se estime de

interese por ambas as dúas Administracións.

3.º O Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, na medida das súas posibilidades, prestará apoio técnico e material ás Comunidades Autónomas para o desenvolvemento das súas actividades nas funcións transferidas.

4.º A Comunidade Autónoma de Galicia prestará, na medida das súas posibilidades e cando así se requira, o apoio técnico necesario para contribuir ao exercicio da coordinación e á representación técnica internacional por parte da Administración do Estado.

5.º Os Padroados e as Xuntas Reitoras dos Espazos Naturais Protexidos, así como as Xuntas Consultivas das Reservas Nacionais de Caza e a representación do MAPA nos mesmos, adaptaranse ao proceso autonómico.

6.º A Comunidade Autónoma de Galicia asumirá os compromisos derivados dos Convenios suscritos polo ICONA ata a data, en relación co Plan Nacional de Emprego.

Polo que atinxe á regulación dos Parque nacionais, tras a xurisprudencia asentada polo Tribunal Constitucional nos anos 2004 e 2005, o modelo de organización e xestión da Rede viuse modificado, estando tal modelo regulado na Lei 5/2007, de 3 de abril, de Rede de Parques Nacionais, que establece que administración é a competente segundo trámite e procedemento.

Así, por exemplo, por Real Decreto 1082/2008, de 30 de xuño produciuse a ampliación das funcións e servizos da Administración do Estado traspasados á Comunidade Autónoma de Galicia, en materia de conservación da natureza (Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia).

**A) *Funcións da Administración do Estado que asume a Comunidade Autónoma de Galicia:***

*1. A Comunidade Autónoma de Galicia asume a administración e xestión ordinaria e habitual dos Parques Nacionais ubicados dentro do seu ámbito territorial.*

*2. Así mesmo, corresponde á Comunidade Autónoma de Galicia a aprobación e execución dos Plans Reitores de Uso e Xestión dos Parques Nacionais existentes no seu territorio, determinar a composición do Padroado, o seu réxime interno de funcionamento e o nomeamento do seu Presidente, no marco da lexislación básica do Estado.*

**B) *Funcións que se reservan á Administración do Estado:***

*1. Elaborar o Plan Director da Rede de Parques Nacionais, o seu seguimento e avaliación e o desenvolvemento e financiamento do programa de actuacións comúns da Rede.*

*2. Propoñer os instrumentos de cooperación para conseguir os obxetivos dos Parques Nacionais, cuxa declaración efectuarase mediante Lei de Cortes Xerais, e da Rede no seu conxunto; facilitar o intercambio de experiencias entre as persoas que traballan na Rede e fomentar a implicación da sociedade na consecución dos seus obxetivos.*

*3. Promover a aplicación dos mecanismos necesarios para suprimir os usos declarados con carácter básico como incompatibles cos obxetivos da Rede e promover o incremento e consolidación do seu patrimonio público.*

*4. Promover o coñecemento científico, contribuir a financiar as iniciativas de fomento de desenvolvemento sostible e representar a España nas redes internacionais equivalentes.*

Por Real Decreto 971/1984, de 28 de marzo, ampliado por Real Decreto 234/1998, de 16 de febreiro, procédese ao **traspaso de funcións e servizos do Estado en materia de medio ambiente:**

### **1) Funcións do Estado que asume a Comunidade Autónoma.**

A Comunidade Autónoma de Galicia tramitará e resolverá os expedientes de concesión de beneficios previstos nesta materia, na lexislación vixente. Polo que se refire á concesión dos beneficios de carácter fiscal, a Comunidade Autónoma incluírá como resolución definitiva o que lle fose comunicado polo Ministerio de Economía e Facenda.

### **2). Servizos e funcións que se reserva a Administración do Estado:**

a) Elaboración de proxectos de lexislación básica.

b) Coordinación e vixilancia das actividades de política ambiental do Ministerio de Obras Públicas e Urbanismo e das distintas actuacións dos restantes Departamentos ministeriais con incidencia ambiental como función propia do Secretariado da Comisión Interministerial de Medio Ambiente.

### **3). Funcións en que han de concorrer a Administración do Estado e as da Comunidade Autónoma e forma de cooperación:**

Desenvolveranse coordinadamente entre o Ministerio de Obras Públicas e Urbanismo e a Comunidade Autónoma de Galicia mediante as Comisións que ao efecto se designan, as seguintes funcións:

a) Formulación e dirección da política ambiental nos respectivos ámbitos de competencia.

b) Campañas de concienciación cívico-ambiental.



c) Planificación e distribución entre as Comunidades Autónomas das subvencións e beneficios previstos na lexislación vixente sobre a materia de medio ambiente.

Basicamente, e sen carácter exhaustivo, a lexislación autonómica en Galicia en materia medioambiental e de montes está actualmente constituída por:

1. A lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia.

Esta Lei ten como obxecto o establecemento das normas que, no ámbito da competencia da Comunidade Autónoma, configuran o sistema de defensa, protección, conservación e restauración, no seu caso, do medio ambiente en Galicia e aseguran unha utilización racional dos recursos naturais.

Os principios que inspiran a presente Lei e que servirán de marco a todo o desenvolvemento normativo ulterior de protección ambiental son:

a) Clasificación das actividades de acordo coa súa incidencia ambiental, a fin de evitar e corrixir os efectos negativos que estas poden ter no medio ambiente, a través dos procedementos de avaliación ambiental previa, no seu caso, e da vixilancia e control das mesmas.

b) De prevención, compatibilizando a defensa dos valores ambientais co desenvolvemento económico e o progreso técnico.

c) De utilización racional e de defensa dos recursos naturais e a paisaxe, que constitúen o patrimonio natural de Galicia, ao obxecto de que a súa utilización se realice de maneira racional, orientada ao aproveitamento sostido, ao mantemento da diversidade xenética e á conservación da capacidade de retroalimentación e rexeneración do ecosistema, evitando en todo momento os danos irreversibles ao equilibrio ecolóxico e contribuíndo á protección da saúde humana e á conservación das especies.

d) De promoción da investigación científica e tecnolóxica, orientando a acción investigadora á reciclaxe e recuperación dos residuos, á protección do medio ambiente, á loita contra a contaminación e á defensa da calidade dos distintos sectores que integran o medio natural e humano.

e) De promoción da educación ambiental, en todos os niveis educativos, e da concienciación cidadá, en todos os sectores sociais, para unha eficaz defensa dos valores ambientais, a fin de que, de acordo cunha información obxectiva, completa e actual, poida participar a totalidade da poboación na defensa do seu medio ambiente.

f) De coordinación, tanto no que fai referencia ás distintas administracións e regulacións, xa sexan sectoriais, xa de actividades con incidencia ambiental, como aos seus compoñentes, a fin de asegurar a súa coherencia, de maneira que se



facilite a súa aplicación e xestión administrativa, ao obxecto de potenciar e axilizar a actividade administrativa.

g) De subsidiariedade, a fin de garantir a actuación dos concellos para que afronten os seus problemas ambientais e para asegurar o exercicio efectivo da disciplina ambiental, a cuxo obxecto se fomentarán as fórmulas consorciais entre municipios, de acordo á Lei de Bases de Réxime Local, para a solución dos problemas ambientais comúns.

h) De corrección do ilícito ambiental mediante un efectivo réxime sancionador que sirva para corrixir as condutas manifestamente insolidarias e atentatorias ao ben común que é o medio ambiente.

i) De publicidade, participación e transparencia administrativa, polo que as actuacións sobre medio ambiente se basearán no libre acceso do público a unha información obxectiva, fiable e concreta, que sirva como base para unha efectiva participación dos sectores sociais implicados.

x) De pacto ambiental, como actuación encamiñada a obter acordos, tanto no establecemento de medidas preventivas e correctoras como, sobre todo, en situacións con plans ambientais conflitivos que afecten a sectores sociais e económicos, nas que, mediante unha estratexia axeitada, se consiga a compatibilización das medidas correctoras coa viabilidade das empresas a través de innovacións tecnolóxicas nos procesos de fabricación e nos sistemas de eliminación de axentes contaminantes, tendo presente que a Administración non poderá aceptar a pervivencia de situacións que produzan agresións ou deterioración grave do medio ambiente.

k) De integración dos requisitos de protección do medio ambiente nas políticas económicas, industriais, agrarias e sociais.

l) De fomento das actuacións dirixidas a rexenerar as deterioracións e degradacións producidas no medio ambiente.

Aos efectos desta Lei, considérase que son elementos que teñen que protexerse:

- o medio natural constituído pola poboación, a fauna, a flora, a diversidade xenética, o solo, o subsolo, a auga, o aire, o clima e a paisaxe, así como a interrelación entre os elementos anteditos
- os recursos naturais e culturais, incluído o patrimonio arquitectónico e arqueolóxico, en canto poden ser obxecto de contaminación e deterioración por causas ambientais.

2. A Lei 7/2008, de 7 de xullo, Lei da Paisaxe de Galicia.

O obxecto desta Lei é o recoñecemento xurídico, a protección, a xestión e a ordenación da paisaxe de Galicia, a fin de preservar e ordenar todos os elementos que a configuran no marco do desenvolvemento sostible, entendendo que a paisaxe ten unha dimensión global de interese xeral para a comunidade galega, por canto transcende aos campos ambientais, culturais, sociais e económicos.

A tal fin, por esta Lei impúlsase a plena integración da paisaxe en todas as políticas sectoriais que incidan na mesma.

3. A Lei 8/2002, de 18 de decembro, Lei de Protección do ambiente atmosférico de Galicia.

Lei que ten por obxecto o establecemento, na Comunidade Autónoma de Galicia e dentro do marco das súas competencias, das normas, criterios e técnicas de ordenación para manter un alto nivel de calidade do aire ambiente e melloralas, no seu caso, así como para previr, vixiar e reducir a contaminación atmosférica.

Trátase dunha Lei orientada á consecución dun desenvolvemento sostible, co fin de evitar a contaminación atmosférica producida polo home, directa ou indirectamente, mediante a introdución na atmosfera de contaminantes que, por si mesmos ou como consecuencia da súa transformación, poidan inducir efectos nocivos, prexudiciais ou molestos sobre a saúde humana, os ecosistemas e hábitats implantados en solos ou augas, a paisaxe, os recursos naturais, os materiais, incluído o patrimonio histórico, o clima ou a propia calidade físico-química do aire.

4. Lei 9/2001, de 21 de agosto, Lei de Conservación da Natureza de Galicia.

O seu obxecto é establecer normas encamiñadas á protección, conservación, restauración e mellora dos recursos naturais e á axeitada xestión dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres, ademais da xestión da comunidade autónoma galega, á difusión dos seus valores, así como a súa preservación para as xeracións futuras.

5. Lei núm. 7/2012, de 28 de xuño, Lei de Montes de Galicia.

O seu obxecto é establecer o marco normativo dos montes ou terreos forestais existentes na Comunidade Autónoma de Galicia, de conformidade co establecido na Constitución española, o Estatuto de autonomía de Galicia e a Lei estatal 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

Esta lei será de aplicación a todos os montes ou terreos forestais do territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

Os montes veciñais en man común rexeranse polo disposto na súa normativa específica, na presente lei, a lexislación de dereito civil de Galicia e o costume.

6. Lei 10/2008, de 3 de novembro, Lei de Resíduos de Galicia.

Constitúe o obxecto da presente Lei, no marco da normativa da Unión Europea e da lexislación básica do Estado, previr a produción de residuos, establecer o réxime xurídico xeral da produción e xestión dos residuos, fomentando, por esta orde, a súa redución, reutilización, reciclaxe e outras formas de valorización, e a regulación dos solos contaminados, en orde a protexer o medio ambiente e a saúde humana.

Dentro dos obxectivos desta Lei está acadar un alto nivel de protección do medio ambiente, dotando aos entes públicos competentes dos mecanismos de intervención e control necesarios para garantir unha axeitada xestión dos residuos e, en particular:

- a) Previr os riscos para a saúde e o benestar das persoas, sen provocar incomodidades polo ruído ou os cheiros.
- b) Protexer o medio ambiente sen crear riscos para a auga, o solo, a flora e a fauna.
- c) Preservar a paisaxe e, particularmente, os lugares de especial interese.
- d) Reducir a cantidade e nocividade dos residuos xerados en Galicia.
- e) (...)**
- g) Prohibir o abandono, vertedura ou eliminación incontrolados dos residuos, así como tender a limitar a eliminación dos residuos a aqueles non valorizables.
- h) Regular os solos contaminados ao obxecto de previr e reparar os danos no solo.
- i) (...)**
- k) Desenvolver instrumentos de planificación, inspección e control que favorezan a suficiencia, seguridade e eficiencia das actividades de xestión dos residuos.

Esta Lei é de aplicación a todo tipo de residuos que se orixinen ou xestionen no ámbito territorial da Comunidade Autónoma de Galicia, coas seguintes exclusións:

- a) As emisións á atmosfera reguladas na Lei 34/2007, de 15 de novembro, de Calidade do Aire e Protección da Atmosfera, e na Lei 8/2002, de 18 de decembro, de Protección do Ambiente Atmosférico de Galicia.
- b) Os residuos radiactivos regulados na Lei 25/1964, de 29 de abril, de Enerxía Nuclear.
- c) As verteduras de efluentes líquidos ás augas continentais reguladas no Texto Refundido da Lei de Augas aprobado por Real Decreto Lexislativo 1/2001, de 20 de xullo, as verteduras desde terra ao mar regulados pola Lei 22/1988, de 28 de xullo,

de Costas, e as verteduras desde buques e aeronaves ao mar regulados polos tratados internacionais de que España sexa parte.

A presente Lei aplicarase supletoriamente, en defecto de regulación específica, ás seguintes materias, que se rexerán pola súa lexislación específica:

- a) A xestión dos residuos resultantes da prospección, extracción, valorización, eliminación e almacenamento de recursos minerais, así como da explotación de canteiras, no regulado na Lei 22/1973, de 21 de xullo, de Minas.
- b) A actividade de produción e xestión de subprodutos animais non destinados ao consumo humano no non previsto na normativa de aplicación.
- c) Os residuos producidos nas explotacións agrícolas e gandeiras consistentes en materias fecais e outras substancias naturais e non perigosas cando se empreguen exclusivamente no marco das explotacións agrarias, de acordo co disposto na disposición adicional quinta da Lei 10/1998, de 21 de abril, de Resíduos.
- d) Os explosivos, cartuchos e artificios pirotécnicos desclasificados, así como os residuos de materias primas perigosas ou de produtos explosivos empregados na fabricación dos anteriores, no regulado no Regulamento de Explosivos, aprobado mediante o Real Decreto 230/1998, de 16 de febreiro.
- e) As terras separadas nas industrias agroalimentarias nas súas fases de recepción e de limpeza primaria das materias primas agrícolas, cando estean destinadas á súa valorización como tratamento dos solos e produzan un beneficio á agricultura ou unha mellora ecolóxica dos mesmos.

7. Lei 10/1995, de 23 de novembro, Lei de Ordenación do territorio de Galicia .

Ten como finalidade establecer os obxectivos fundamentais e crear os instrumentos necesarios para a coordinación da política territorial e a ordenación do espazo da Comunidade Autónoma de Galicia, ao obxecto de favorecer a utilización racional do territorio galego e protexer o medio natural, mellorar a calidade de vida e contribuir ao equilibrio territorial.

8. Lei 3/2007, de 9 de abril, Lei de incendios forestais de Galicia.

O seu obxecto é a defensa dos montes ou terreos forestais fronte aos incendios e protexer ás persoas e os bens afectados polos mesmos, promovendo a adopción dunha política activa de prevención coordinada de todas as administracións públicas de acordo coa lexislación galega en materia de emerxencias.

## **CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL E DO MAR E A CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS: ESTRUCTURA E ORGANIZACIÓN.**

Os decretos 1/2012, de 3 de xaneiro e 13/2012, de 4 de xaneiro, fixaron a estrutura orgánica da Xunta de Galicia e das súas consellerías respectivamente, sendo por Decreto núm. 46/2012, de 19 de xaneiro polo que se determina a estrutura orgánica e funcional da Consellería do Medio Rural e do Mar e por Decreto núm. 44/2012, de 19 de xaneiro, polo que se determina a estrutura orgánica e funcional da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas.

### **ESTRUTURA E ORGANIZACIÓN DA CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL E DO MAR.**

#### **Ámbito competencial**

A Consellería do Medio Rural e do Mar é o órgano da Administración galega ao que, baixo a superior dirección da persoa titular do departamento, lle corresponde propoñer e executar as directrices xerais do Goberno no ámbito rural, que engloba as competencias en materia de agricultura, gandeiría, desenvolvemento rural e ordenación comarcal, estruturas rurais, industrias agroalimentarias e forestais, montes, prevención e defensa dos incendios forestais. Así mesmo, correspóndelle a ordenación pesqueira en augas interiores, marisqueo, acuicultura, confrarías de pescadores e demais organizacións e asociacións dos profesionais do sector, industrias pesqueiras e conserveiras, establecementos de almacenamento, manipulación, vendas e transformación do peixe e ensinanza marítimo-pesqueiras, náutico-deportivas, e mergullo, cooperación pesqueira interinstitucional e co exterior, salvamento marítimo, loita contra a contaminación e planificación e actuacións portuarias, de acordo co establecido no Estatuto de autonomía para Galicia e segundo os termos sinalados pola Constitución española, sen prexuízo das competencias que poidan corresponderlles aos outros organismos da comunidade autónoma.

#### **Estrutura da Consellería**

Para o exercicio das súas funcións, a Consellería do Medio Rural e do Mar estrutúrase nos seguintes **órganos**:

0. O/a conselleiro/a.
1. Secretaría Xeral Técnica.
2. Secretaría Xeral do Medio Rural e Montes.
  - 2.1. Dirección Xeral de Desenvolvemento Rural.
  - 2.2. Dirección Xeral de Producción Agropecuaria.
3. Secretaría Xeral do Mar.
  - 3.1. Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro.

## **Organismos, entes e órganos colexiados adscritos á Consellería**

Quedan adscritos a esta consellería os seguintes organismos e entes públicos:

- a) O organismo autónomo Fondo Galego de Garantía Agraria. (Fogga)
- b) O ente público Axencia Galega de Desenvolvemento Rural.
- c) O ente público Instituto Galego de Calidade Alimentaria.
- d) O ente público Portos de Galicia.
- e) O ente público Instituto Tecnolóxico para o Control do Medio Mariño.

Quedan adscritos a esta consellería os seguintes **órganos colexiados:**

- a) Os xurados provinciais de Montes Veciñais en Man Común.
- b) Os comités territoriais de montes.
- c) O Consello Forestal de Galicia.
- d) O Consello Agrario Galego.
- e) O Consello Galego de Pesca.
- f) O Comité Científico Galego de Pesca.

## **Servizos centrais**

### **O/a conselleiro/a**

O/a conselleiro/a é a autoridade superior da Consellería e con tal carácter está investida das atribucións que lle confire o artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, de normas reguladoras da Xunta e da súa Presidencia.

Con dependencia directa da/do conselleira/o atópase a Subdirección Xeral de Gardacostas de Galicia que estrutúrase nas seguintes unidades:

1. Servizo de Protección de Recursos,
2. Servizo de Busca, Salvamento Marítimo e Loita contra a Contaminación,
3. Servizo de Inspección Veterinaria.

## **Secretaría Xeral Técnica**

A Secretaría Xeral Técnica conta, para o exercicio das súas funcións, coas seguintes unidades baixo a súa dependencia orgánica e funcional:

- Vicesecretaría Xeral.
- Subdirección Xeral de Coordinación Administrativa e Apoio Normativo.
- Subdirección Xeral de Coordinación Orzamentaria e Contratación.
- Subdirección Xeral de Réxime Xurídico-Administrativo.
- Subdirección Xeral de Persoal.
- Servizo de Coordinación e Seguimento do PDR.

Adscribíense organicamente á Secretaría Xeral Técnica, con nivel de subdirección xeral, a Asesoría Xurídica do Medio Rural, a Asesoría Xurídica do Mar, e a Intervención Delegada que dependerán funcionalmente da Asesoría Xurídica Xeral da Xunta de Galicia e da Intervención Xeral da Comunidade Autónoma, respectivamente.

## **Secretaría Xeral do Medio Rural e Montes**

A Secretaría Xeral do Medio Rural e de Montes estrutúrase nas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Recursos Forestais. Que contará coas seguintes unidades con nivel orgánico de servizo:
  - 1.1. Servizo de Xestión Forestal,
  - 1.2. Servizo de Fomento Forestal,
  - 1.3. Servizo de Montes Veciñais en Man Común e Estruturas Forestais,
  - 1.4. Servizo do Medio Forestal.
2. Subdirección Xeral de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais, que contará coas seguintes unidades co nivel orgánico de servizo:
  - 2.1. Servizo de Organización e Control de Medios,
  - 2.2. Servizo de Programación,
  - 2.3. Servizo de Planificación Preventiva.

### 3. Subdirección Xeral de Formación e Transferencia Tecnolóxica.

Que, para o exercicio das súas funcións, contará coas seguintes unidades con categoría de servizo:

3.1. Servizo de Formación Agroforestal,

3.2. Servizo de Transferencia Tecnolóxica, Estatísticas e Publicacións.

### 4. Subdirección Xeral de Industrias e Calidade Agroalimentaria. Que estrutúrase nas seguintes unidades:

4.1. Servizo de Industrialización e Comercialización,

4.2. Servizo de Promoción da Calidade Agroalimentaria,

4.3. Servizo de Control da Calidade Alimentaria.

### 5. Subdirección Xeral de Innovación e Experimentación Agroforestal. Que contará coas seguintes unidades con categoría de servizo:

5.1. Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (A Coruña), do que dependen a Estación Experimental de Gandeiría de Montaña Marco da Curra (Monfero-A Coruña), a Estación Experimental Agrogandeira da Pobra do Brollón (Lugo) e a Estación Experimental Agrícola de Baixo Miño en Salceda de Caselas (Pontevedra).

5.2. Estación de Viticultura e Enoloxía de Galicia (Leiro-Ourense), da que depende a Estación Experimental de Viticultura e Enoloxía de Ribadumia (Pontevedra).

5.3. Laboratorio Agrario e Fitopatolóxico de Galicia (Mabegondo-A Coruña).

5.4. Centro de Investigación Forestal de Lourizán.

## **Dirección Xeral de Desenvolvemento Rural**

Para o exercicio das súas funcións contará coa seguinte unidade:

### 1. Subdirección Xeral de Infraestruturas Agrarias, que contará cos seguintes servizos:

1.1. Servizo de Seguimento e Supervisión de Proxectos,

1.2. Servizo de Reforma das Estruturas,

1.3. Servizo de Apoio.



## **Dirección Xeral de Producción Agropecuaria**

Para o exercicio das súas funcións contará coas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Gandeiría. Para o desenvolvemento das súas funcións estrutúrase nos seguintes servizos:
  - 1.1. Servizo de Sanidade Animal,
  - 1.2. Servizo de Producións Gandeiras,
  - 1.3. Servizo de Dotación de Medios,
  - 1.4. Servizo de Seguridade Alimentaria nas Producións Gandeiras.
  - 1.5. Laboratorio de Sanidade e Produción Animal de Galicia, con nivel orgánico de servizo, correspóndelle a coordinación das actuacións realizadas polos laboratorios de sanidade animal de Mabegondo (A Coruña) e Salcedo (Pontevedra).
  - 1.6. Centro de Recursos Zooxenéticos de Galicia, con categoría de servizo.
2. Subdirección Xeral de Apoio ás Explotacións Agrarias. Que estrutúrase nas seguintes unidades:
  - 2.1. Servizo de Explotacións Agrarias,
  - 2.2. Servizo de Sanidade e Produción Vexetal,
  - 2.3. Servizo de Mellora da Competitividade das Producións.
3. Subdirección Xeral de Planificación e Coordinación de Programas. Para o desenvolvemento das súas funcións, contará coas seguintes unidades:
  - 3.1. Servizo de Coordinación e Seguimento,
  - 3.2. Servizo de Auditoría Interna na Cadea Alimentaria.

## **Secretaría Xeral do Mar**

Esta secretaría xeral estrutúrase nas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Innovación Tecnolóxica. Para o desenvolvemento das súas funcións, esta subdirección xeral estrutúrase nos seguintes servizos:

- 1.1. Servizo de Innovación Tecnolóxica da Frota,
- 1.2. Servizo de Innovación Tecnolóxica das Industrias,
- 1.3. Servizo de Coordinación e Control do Fondo Europeo de Pesca.
2. Subdirección Xeral de Pesca e Mercados da Pesca. Para o desenvolvemento das súas funcións, esta subdirección xeral estrutúrase nas seguintes unidades:
  - 2.1. Servizo de Pesca,
  - 2.2. Servizo de Mercados,
  - 2.3. Servizo de Análises e de Rexistros,
3. Subdirección Xeral de Acuicultura. Que se estrutura nos seguintes servizos:
  - 3.1. Servizo de Innovación Tecnolóxica da Acuicultura
  - 3.2. Servizo de Planificación e Xestión da Acuicultura,

### **Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro**

A Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro contará coas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Xestión, Ensinanza e Relacións Sectoriais. Esta subdirección xeral estrutúrase nas seguintes unidades:
  - 1.1. Servizo de Coordinación e Apoio á Xestión,
  - 1.2. Servizo de Ensinanza e Titulacións Náutico-Pesqueiras,
  - 1.3. Servizo de Apoio e Relación coas Organizacións Sectoriais.
2. Subdirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro. Que para o desenvolvemento das súas funcións, esta subdirección xeral conta coas seguintes unidades:
  - 2.1. Servizo de Xestión dos Recursos Marisqueiros,
  - 2.2. Servizo de Desenvolvemento Pesqueiro,
  - 2.3. Servizo de Desenvolvemento das Zonas de Pesca.
3. Subdirección Xeral de Investigación e Apoio Científico-Técnico. Esta subdirección xeral estrutúrase nas seguintes unidades:

- 3.1. Servizo de Coordinación da Investigación Mariña e Proxectos,
- 3.2. Servizo de Planificación,
- 3.3. Con nivel orgánico de servizo, o Centro de Investigacións Mariñas (Cima). O Cima está integrado polo Centro de Investigacións Mariñas de Corón-Vilanova e o Centro de Cultivos Mariños de Ribadeo.

Dependerán funcionalmente da Dirección Xeral de Desenvolvemento Pesqueiro os centros públicos de ensinanza náutica e marítimo-pesqueiras:

- Instituto Galego de Formación en Acuicultura (Igafa).
- Instituto Politécnico Marítimo-Pesqueiro do Atlántico de Vigo.
- Escola Oficial Náutico-Pesqueira de Ribeira.
- Escola Oficial Náutico-Pesqueira de Ferrol.

### **Órganos periféricos**

#### **Xefaturas territoriais**

Para o exercicio das súas competencias, a Consellería do Medio Rural e do Mar organízase nas xefaturas territoriais da Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra.

Á fronte de cada xefatura territorial existirá un xefe territorial do cal dependerán organicamente todos os servizos e as unidades administrativas da consellería que radiquen no ámbito territorial mencionado.

Para o cumprimento dos seus cometidos, as xefaturas territoriais contarán coas seguintes unidades con categoría de servizo:

- Servizo Xurídico-Administrativo,
- Servizo de Explotacións Agrarias,
- Servizo de Infraestruturas Agrarias,
- Servizo de Gandeiría,
- Servizo de Control da Calidade Agroalimentaria e Industrias,
- Servizo de Montes,
- Servizo de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais,

Na Coruña, Vigo e Celeiro existirá unha xefatura de coordinación do área do mar con nivel orgánico de servizo, á que, baixo a dependencia das xefaturas territoriais, lle corresponde a coordinación das competencias e do persoal da Consellería na área do mar, así como dos seguintes servizos:

- Servizo de Recursos Mariños,
- Servizo de Competitividade e Innovación Tecnolóxica.

### **Oficinas agrarias comarcais e Distritos forestais**

Ambos os dous órganos, integrados na estrutura territorial da consellería a través das respectivas xefaturas territoriais, dependerán organicamente do xefe ou xefa territorial.

## **ESTRUTURA E ORGANIZACIÓN DA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUTURAS**

Polo Decreto 13/2012, de 4 de xaneiro, polo que se fixa a estrutura orgánica das consellerías da Xunta de Galicia, establécese unha nova estrutura da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas, á que se lle adscribe a Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

### **Ámbito competencial**

A Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas é o órgano da Administración da Comunidade Autónoma ao que lle corresponden as competencias e funcións en materia de ambiente, ordenación do territorio e urbanismo, vivenda e solo, infraestruturas, mobilidade, e conservación da natureza, conforme ao establecido no Estatuto de autonomía para Galicia nos termos sinalados na Constitución española.

### **Estrutura da Consellería**

A Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas estrutúrase nos seguintes órganos superiores e de dirección:

- a) O/a conselleiro/a.
- b) A Secretaría Xeral Técnica.
- c) A Secretaría Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo.
- d) A Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental.
- e) A Dirección Xeral de Mobilidade.

- f) A Dirección Xeral de Sostibilidade e Paisaxe.
- g) A Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

### **Organismos, entes e órganos adscritos á Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas**

- a) O ente público de natureza consorcial Axencia de Protección da Legalidade Urbanística,
- b) O ente público empresarial autónomo Augas de Galicia,
- c) O organismo autónomo Instituto Galego da Vivenda e Solo,
- d) O Xurado de Expropiación de Galicia,
- e) O organismo autónomo Instituto de Estudos do Territorio.
- f) A Agencia Galega de Infraestruturas,

Así mesmo, tamén quedan adscritos á Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas os seguintes **órganos colexiados**:

- a) O Consello Galego de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible,
- b) A Comisión Superior de Urbanismo de Galicia,
- c) A Comisión de Coordinación de Sistemas de Información Xeográfica e Cartográfica,
- d) O Consello Galego de Transportes,
- e) O Comité Galego de Pesca Fluvial,
- f) Os comités provinciais de pesca fluvial,
- g) O Comité Galego de Caza,
- h) Os comités provinciais de Caza.

### **Servizos Centrais**

#### **O/a conselleiro/a**

O/a conselleiro/a é a autoridade superior da Consellería e con tal carácter está investido das atribucións enumeradas no artigo 34 da Lei de Galicia 1/1983, de 22 de febreiro, de normas reguladoras da Xunta e da súa Presidencia.

### **A Secretaría Xeral Técnica**

Para o exercicio das súas competencias, a Secretaría Xeral Técnica contará cos seguintes órganos:

- a) Vicesecretaría Xeral.
- b) Subdirección Xeral de Persoal e Xestión Económica.
- c) Subdirección Xeral de Réxime Xurídico-Administrativo.

Adscribíense organicamente á Secretaría Xeral Técnica, con nivel de subdirección xeral, a Asesoría Xurídica de Medio Ambiente e Territorio, a Asesoría Xurídica de Infraestruturas e a Intervención Delegada, que dependerán funcionalmente da Asesoría Xurídica Xeral da Xunta de Galicia e da Intervención Xeral da Comunidade Autónoma, respectivamente.

### **A Vicesecretaría Xeral**

Con nivel orgánico de subdirección xeral, para o desenvolvemento das súas funcións contará cos seguintes servizos:

- 1. Servizo de Contratación,
- 2. Servizo de Coordinación Técnica e Inspección.

### **Secretaría Xeral de Ordenación do Territorio e Urbanismo**

Esta Secretaría Xeral estrutúrase nos seguintes órganos administrativos:

- 1. Servizo de Obras e Supervisión de Proxectos.
- 2. Servizo Xurídico-Administrativo.
- 3. Subdirección Xeral de Ordenación do Territorio, que para o desenvolvemento das súas funcións contará cos seguintes servizos:
  - 3.1. Servizo de Ordenación Territorial.
  - 3.2. Servizo de Autorizacións e Informes Sectoriais.
- 4. Subdirección Xeral de Urbanismo. Que contará, con nivel orgánico de servizo, coas seguintes unidades:
  - 4.1. Servizo de Planificación Urbanística I.
  - 4.2. Servizo de Planificación Urbanística II.

#### 4.3. Servizo de Planificación Urbanística III.

### **Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental**

Para o exercicio das súas funcións a Secretaría Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental estrutúrase nas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Coordinación Ambiental. Que conta, con nivel orgánico de servizo, coas seguintes unidades:
  - 1.1. Servizo de Xestión Ambiental.
  - 1.2. Servizo Xurídico-Administrativo.
  - 1.3. Servizo de Intervención Ambiental.
2. Subdirección Xeral de Avaliación Ambiental, que para o desenvolvemento das funcións que ten encomendadas contará, coas seguintes unidades:
  - 2.1. Servizo de Avaliación Ambiental.
  - 2.2. Servizo de Prevención e Xestión Ambiental.
  - 2.3. Servizo de Prevención e Control Integrados da Contaminación.
3. Subdirección Xeral de Residuos e Solos Contaminados. Que reúne as seguintes unidades:
  - 3.1. Servizo de Planificación, Prevención e Información.
  - 3.2. Servizo de Control da Xestión de Residuos e Calidade dos Solos.
4. Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Investigación. Que, con nivel orgánico de servizo, ten as seguintes unidades:
  - 4.1. Servizo de Cambio Climático e Investigación Ambiental.
  - 4.2. Laboratorio de Medio Ambiente de Galicia.

### **Dirección Xeral de Mobilidade**

Baixo a dependencia directa da persoa titular da Dirección Xeral de Mobilidade, estrutúrase nas seguintes unidades administrativas:

1. Subdirección Xeral de Ordenación do Transporte, que conta cos seguintes servizos:

- 1.1. Servizo de Concesións.
- 1.2. Servizo de Coordinación dos Plans de Transporte.
- 1.3. Servizo de Estudos e Apoio Xurídico.
- 1.4. Servizo de Autorizacións, Informes e Xunta Arbitral.
2. Subdirección Xeral de Inspección do Transporte, dimensionada en dous servizos:
  - 2.1. Servizo de Inspección.
  - 2.2. Servizo de Informes e Recursos.
3. Subdirección Xeral de Planificación Técnica que conta co seguinte servizo:
  - 3.1. Servizo de Infraestruturas.

### **Dirección Xeral de Conservación da Natureza**

A Dirección Xeral de Conservación da Natureza estrutúrase nas seguintes unidades:

1. Subdirección Xeral de Espazos Naturais e Biodiversidade, que para desenvolver as súas funcións contará coas seguintes unidades con nivel orgánico de servizo:
  - 1.1. Servizo de Conservación de Espazos Naturais,
  - 1.2. Servizo de Conservación da Biodiversidade,
  - 1.3. Servizo de Análise de Proxectos, Plans e Programas.
2. Subdirección Xeral de Recursos Cinexéticos e Piscícolas, que conta co seguinte servizo:
  - 2.1. Servizo de Caza e Pesca Fluvial.

Baixo a dependencia orgánica e funcional da persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza existe a seguinte unidade con nivel orgánico de servizo:

3. Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.

### **Órganos periféricos**

### **Xefaturas territoriais**



Para o exercicio das súas competencias a Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas organízase nas xefaturas territoriais da Coruña, Lugo, Ourense e Pontevedra que desenvolverán as súas funcións no ámbito provincial respectivo, sen prexuízo das funcións de coordinación do exercicio das competencias que asume cada delegación no seu correspondente ámbito territorial, de acordo co disposto no artigo 2 do Decreto 245/2009, de 30 de abril.

1. Á fronte de cada xefatura territorial estarán os/as xefes/as territoriais.
2. Integran cada unha das xefaturas territoriais os seguintes servizos:
  - 2.1. Servizo de Calidade e Avaliación Ambiental.
  - 2.2. Servizo de Contratación e Apoio Administrativo.
  - 2.3. Servizo de Urbanismo.
  - 2.4. Servizo de Mobilidade.
  - 2.5. Servizo de Conservación da Natureza.

### **FUNCIÓNS ATRIBUÍDAS Á ESCALA DE AXENTES FACULTATIVOS AMBIENTAIS NA LEI 2/2000, DE 21 DE DECEMBRO.**

Pola lei 2/2000, de 21 decembro, e ao abeiro do disposto no artigo 20 da Lei 4/1988, de 26 de maio, da función pública de Galicia, dentro do corpo de axudantes facultativos da Xunta, grupo C, créase a escala de axentes facultativos medioambientais da Xunta de Galicia.

O artigo 3 desta Lei 2/2000 establece que corresponderá á escala de axentes facultativos medioambientais o desempeño das funcións de execución, colaboración e apoio aos corpos facultativos de grao superior e medio, así como a dirección e control directos do persoal ao seu cargo.

Así, serán funcións desta escala as seguintes:

- a) A custodia e protección da riqueza forestal e dos ecosistemas naturais, controlando as actividades relacionadas coa utilización e aproveitamentos de recursos naturais.
- b) A participación nas tarefas de defensa e prevención dos incendios forestais e calquera outra causa que ameace os ecosistemas.
- c) A custodia e protección dos espazos naturais, da riqueza cinexética e piscícola e da flora e fauna silvestres.
- d) A execución e coordinación de traballos e adopción das medidas que se

precisen para a prestación dos servizos de custodia e protección da riqueza forestal e medioambiental.

- e) Calquera outras que se lle encomenden regulamentariamente en relación coa xestión e tutela dos recursos naturais renovables e coa conservación do medio ambiente.

No exercicio das súas funcións, os axentes facultativos medioambientais da Xunta de Galicia terán a consideración de axentes da autoridade. (Disposición adicional primeira desta Lei).

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

## **2. CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS COA SAÚDE NO TRABALLO E OS RISCOS. TIPOS DE RISCOS. CONSECUENCIAS E CUSTOS DOS RISCOS. RISCOS XERAIS.**

## TEMA 2. CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS COA SAÚDE NO TRABALLO E OS RISCOS. TIPOS DE RISCOS. CONSECUENCIAS E CUSTOS DOS RISCOS. RISCOS XERAIS.

### CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS COA SAÚDE NO TRABALLO E OS RISCOS.

A primeira sesión do Comité conxunto OIT-OMS (1950) definiu a **saúde no traballo** como aquela que *«debe tender á promoción e ao mantemento do máis alto grao de benestar físico, mental e social dos traballadores en todas as profesións; a prevención das perdas de saúde dos traballadores causadas polas súas condicións de traballo; a protección dos traballadores nos seus postos de traballo, fronte aos riscos derivados de factores que poidan danar a dita saúde; a colocación e o mantemento dos traballadores no seu ambiente laboral adaptando as súas capacidades fisiolóxicas e psicolóxicas e, en síntese, a adaptación do traballo ao home e de cada home ao seu traballo»*. Pola súa banda, o Convenio número 155 OIT<sup>1</sup> establece que **«o termo saúde, en relación co traballo, abrangue non soamente a ausencia de afeccións ou de enfermidade senón tamén os elementos físicos e mentais que afectan a saúde e están directamente relacionados coa seguridade e hixiene no traballo»**.

A segunda definición é moito máis apropiada en canto prescinde das medidas e se centra na propia idea de saúde ou no propio fin da saúde laboral: conseguir o máis alto grao de benestar físico, mental e social en relación co suxeito, o traballador, e co medio en que ese suxeito realiza a súa actividade, en calquera profesión.

Sobre a base desta definición, pódese afirmar que o obxectivo para conseguir ese alto grao de saúde nas súas tres dimensións é o da adecuación constante das condicións de traballo ao desenvolvemento das capacidades físicas, intelectuais-psíquicas e de relación social da persoa. Pódese observar neste obxectivo unha idea dinámica da saúde que é inherente á súa propia configuración, xa que o seu máis alto grao só se consegue procurando continuamente melloralas.

Esta acepción dinámica non debe excluír unha consideración da saúde que se podería cualificar de estática, entendida como «ausencia de riscos capaces de causar enfermidades, xeralmente as de desenvolvemento lento e as crónicas derivadas do proceso de produción e das condicións de deseño do propio traballo».

**O artigo 4 da Lei 31/1995**, do 8 novembro, de prevención de riscos laborais (en diante Lei 31/1995), establece como definicións as seguintes;

Para os efectos da lei e das normas que a desenvolvan:

---

<sup>1</sup> Convenio número 155 OIT, sobre seguridade e saúde dos traballadores e ambiente de traballo, do 22 de xuño de 1981, ratificado por España o 26 de xullo de 1985.

1º Entenderase por «**prevención**» o conxunto de actividades ou medidas adoptadas ou previstas en todas as fases de actividade da empresa co fin de evitar ou diminuír os riscos derivados do traballo.

2º Entenderase como «**risco laboral**» a posibilidade de que un traballador sufra un determinado dano derivado do traballo. Para cualificar un risco desde o punto de vista da súa gravidade valoraranse conxuntamente a probabilidade de que se produza o dano e a severidade deste.

3º Consideraranse como «**danos derivados do traballo**» as enfermidades, patoloxías ou lesións sufridas con motivo ou ocasión do traballo.

4º Entenderase como «risco laboral grave e inminente» aquel que resulte probable racionalmente que se materialice nun futuro inmediato e poida supor un dano grave para a saúde dos traballadores. No caso de exposición a axentes susceptibles de causar danos graves á saúde dos traballadores, considerarase que existe un risco grave e inminente cando sexa probable racionalmente que se materialice nun futuro inmediato unha exposición aos ditos axentes da cal poidan derivar danos graves para a saúde, mesmo cando estes non se manifesten de forma inmediata.

5º Entenderase como **procesos, actividades, operacións, equipamentos ou produtos «potencialmente perigosos»** aqueles que, en ausencia de medidas preventivas específicas, orixinen riscos para a seguridade e a saúde dos traballadores que os desenvolven ou utilizan.

6º Entenderase como «**equipo de traballo**» calquera máquina, aparello, instrumento ou instalación utilizada no traballo.

7º Entenderase como «**condición de traballo**» calquera característica deste que poida ter unha influencia significativa na xeración de riscos para a seguridade e a saúde do traballador. Quedan especificamente incluídas nesta definición:

a) As características xerais dos locais, instalacións, equipamentos, produtos e demais útiles existentes no centro de traballo.

b) A natureza dos axentes físicos, químicos e biolóxicos presentes no ambiente de traballo e as súas correspondentes intensidades, concentracións ou niveis de presenza.

c) Os procedementos para a utilización dos axentes citados anteriormente que inflúan na xeración dos riscos mencionados.

d) Todas aquelas outras características do traballo, incluídas as relativas á súa organización e ordenación, que inflúan na magnitude dos riscos a que estea exposto o traballador.

8º Entenderase por «**equipamento de protección individual**» calquera equipamento destinado a ser levado ou suxeitado polo traballador para que o protexa de un ou de varios riscos que poidan ameazar a súa seguridade ou a súa saúde no traballo, así como calquera complemento ou accesorio destinado para tal fin.

**A disposición adicional primeira da Lei 31/1995 establece a regulación de determinados conceptos para efectos de seguridade social.**

"Sen prexuízo da utilización das definicións contidas nesta lei no ámbito da normativa sobre prevención de riscos laborais, tanto a definición dos conceptos de accidente de traballo, enfermidade profesional, accidente non laboral e enfermidade común, como o réxime xurídico establecido para estas continxencias na normativa da Seguridade Social, continuarán sendo de aplicación nos termos e cos efectos previstos no dito ámbito normativo".

**O Real decreto lexislativo 1/1994, do 20 de xuño, xeral da Seguridade Social de 1994** (en diante LXSS) establece os seguintes conceptos:

**Artigo 115 da LXSS. Concepto do accidente de traballo.**

1. Enténdese por accidente de traballo toda lesión corporal que o traballador sufra con ocasión ou como consecuencia do traballo que execute por conta allea.
2. Terán a consideración de accidentes de traballo:
  - a) Os que sufra o traballador ao ir ou ao volver do lugar de traballo.
  - b) Os que sufra o traballador con ocasión ou como consecuencia do desempeño de cargos electivos de carácter sindical, así como os ocorridos ao ir ou ao volver do lugar en que se exerzan as funcións propias dos ditos cargos.
  - c) Os ocorridos con ocasión ou como consecuencia das tarefas que, mesmo sendo distintas ás da súa categoría profesional, execute o traballador en cumprimento das ordes do empresario ou espontaneamente en interese do bo funcionamento da empresa.
  - d) Os acaecidos en actos de salvamento e noutros de natureza análoga, cando uns e outros teñan conexión co traballo.
  - e) As enfermidades, non incluídas no artigo seguinte, que contraia o traballador con motivo da realización do seu traballo, sempre que se probe que a enfermidade tivo por causa exclusiva a execución deste.
  - f) As enfermidades ou defectos, padecidos con anterioridade polo traballador, que se agraven como consecuencia da lesión constitutiva do accidente.

g) As consecuencias do accidente que resulten modificadas na súa natureza, duración, gravidade ou terminación, por enfermidades intercorrentes, que constitúan complicacións derivadas do proceso patolóxico determinado polo propio accidente ou teñan a súa orixe en afeccións adquiridas no novo medio en que se situou o paciente para a súa curación.

3. Presumirase, salvo proba en contrario, que son constitutivas de accidente de traballo as lesións que sufra o traballador durante o tempo e no lugar do traballo.

4. Non obstante o establecido nos números anteriores, non terán a consideración de accidente de traballo:

a) Os que sexan debidos a forza maior estraña ao traballo, entendéndose por esta a que sexa de tal natureza que ningunha relación garde co traballo que se executaba ao ocorrer o accidente.

En ningún caso se considerará forza maior estraña ao traballo a insolación, o raio e outros fenómenos análogos da natureza.

b) Os que sexan debidos a dolo ou a imprudencia temeraria do traballador accidentado.

5. Non impedirán a cualificación dun accidente como de traballo:

a) A imprudencia profesional que é consecuencia do exercicio habitual dun traballo e deriva da confianza que este inspira.

b) A concorrencia de culpabilidade civil ou criminal do empresario, dun compañeiro de traballo do accidentado ou dun terceiro, salvo que non garde ningunha relación co traballo.

### **Artigo 116 da LXSS. Concepto da enfermidade profesional.**

Entenderase por enfermidade profesional a contraída como consecuencia do traballo executado por conta allea nas actividades que se especifiquen no cadro que se aprobe polas disposicións de aplicación e desenvolvemento desta lei, e que estea provocada pola acción dos elementos e substancias que no dito cadro se indiquen para cada enfermidade profesional.

### **Artigo 117 da LXSS. Concepto dos accidentes non laborais e das enfermidades comúns.**

1. Considerarase **accidente non laboral** o que, conforme o establecido no artigo 115, non teña o carácter de accidente de traballo.

2. Considerarase que constitúen enfermidade común as alteracións da saúde que non teñan a condición de accidentes de traballo nin de enfermidades profesionais,

conforme o disposto, respectivamente, nos números 2 e), f) e g) do artigo 115 e no artigo 116.

### **Artigo 118 da LXSS. Concepto das restantes continxencias.**

O concepto legal das restantes continxencias será o que resulte das condicións exixidas para o recoñecemento do dereito ás prestacións outorgadas en consideración a cada unha delas.

**Pola súa banda, o artigo 3 do Decreto 17/2009, do 21 de xaneiro, polo que se aproba o Plan de Prevención de Riscos Laborais na Administración xeral da Xunta de Galicia, pola súa vez establece conceptos e definicións:**

Accidente: suceso non desexado que pode dar lugar á morte, enfermidade, ferida, dano ou outra perda.

Auditoría: revisión sistemática para determinar se as actividades e os resultados correspondentes están conformes cos acordos establecidos, e se estes acordos se están a implantar eficazmente e son adecuados para conseguir os obxectivos e a política da organización.

Mellora continua: proceso de mellora do Plan de Prevención de Riscos Laborais, para conseguir melloras das actuacións no dito campo, en liña coa política de prevención de riscos laborais da organización.

Perigo: un foco ou unha actuación cun potencial capaz de danar en termos de lesión humana, enfermidade, dano á propiedade, á contorna do lugar de traballo ou unha combinación destes.

Identificación do perigo: proceso de recoñecemento de que existe un perigo e definición das súas características.

Incidente: suceso que pode provocar un accidente ou que ten o potencial para chegar a provocar un accidente; inclúe o concepto de accidente branco.

Partes interesadas: individuo ou grupo a quen inflúe ou afecta directamente o comportamento da seguridade e saúde laboral (en diante SSL) nunha organización.

Non conformidade: calquera desviación dos estándares de traballo, prácticas, procedementos, regulacións, actuacións da SSL que puidesen, directa ou indirectamente, levar a lesións e enfermidades persoais, dano á propiedade, dano á contorna do lugar de traballo ou unha combinación de todos eles.

Obxectivos: obxectivos en termos de actuación da SSL que unha organización se fixa alcanzar. Deberían ser cuantificados en canto sexa posible.



Saúde e seguridade laboral: condicións e factores que afectan o benestar dos traballadores e traballadoras, persoal temporal, persoal subcontratado, visitantes e calquera outra persoa no lugar de traballo.

Risco: posibilidade de que un traballador ou traballadora sufra un determinado dano derivado do traballo. Para cualificar un risco desde o punto de vista da súa gravidade valorarase conxuntamente a probabilidade de que se produza o dano e a severidade deste.

Avaliación do risco: proceso global de estimación da magnitude do risco e a decisión sobre se o risco é ou non tolerable.

Seguridade: inmunidade fronte a un inaceptable risco de dano.

Risco trivial: un risco que non require ningunha acción singular.

Risco tolerable: non se necesita mellorar a acción preventiva en xeral. Débense considerar solucións máis rendibles. Comprobacións periódicas para asegurar as medidas de control.

Risco moderado: facer esforzos para reducir o risco, cos medios precisos.

Risco importante: non comezar o traballo ata reducir o risco. Precisaranse recursos considerables. Se se está a realizar un traballo, remediarase o problema nun prazo mínimo.

Risco intolerable: non debe iniciar ou continuar o traballo ata reducir o risco. Se non é posible reducir o risco, débese prohibir o traballo.

Prevención: conxunto de actividades ou medidas adoptadas ou previstas en todas as fases de actividade co fin de evitar ou diminuír os riscos derivados do traballo.

Danos derivados do traballo: enfermidades, patoloxías ou lesións sufridas con motivo ou ocasión do traballo.

Risco laboral grave e inminente: aquel que resulte probable racionalmente que se materialice nun futuro inmediato e poida supor un risco grave para a saúde das traballadoras e traballadores. No caso de exposición a axentes susceptibles de causar danos graves á saúde das traballadoras e traballadores, considerarase que existe risco grave e inminente cando sexa probablemente razoable que se materialice nun futuro inmediato unha exposición aos ditos axentes da cal poidan derivar danos graves para a saúde, mesmo cando estes non se manifesten de forma inmediata.

Procesos, actividades, operacións, equipamentos ou produtos potencialmente perigosos: aqueles que, en ausencia de medidas preventivas específicas, orixinen

riscos para a seguridade e a saúde dos traballadores e traballadoras que os desenvolvan ou utilicen.

Equipamentos de traballo: calquera máquina, aparello, instrumento ou instalación utilizada no traballo.

Condición de traballo: calquera característica deste que poida ter unha influencia significativa na xeración de riscos para a seguridade e a saúde do persoal traballador. Quedan especificamente incluídas nesta definición:

-As características xerais dos locais, instalacións, equipamentos, produtos e demais útiles existentes no centro de traballo.

-A natureza dos axentes físicos, químicos e biolóxicos presentes no ambiente de traballo e as súas correspondentes intensidades, concentracións ou niveis de presenza.

-Os procedementos para a utilización dos axentes citados anteriormente que inflúan na xeración dos riscos mencionados.

-Todas aquelas características do traballo, incluídas as relativas á súa organización e ordenación, que inflúan na magnitude dos riscos a que está exposto o persoal traballador.

Equipamento de protección individual: calquera equipamento destinado a ser levado ou suxeitado polo traballador ou traballadora para que o protexa de un ou de varios riscos que poidan ameazar a súa seguridade ou saúde no traballo, así como calquera complemento ou accesorio destinado para tal fin.

Principio de igualdade: implica o igual recoñecemento e valoración de homes e mulleres, así como das tarefas, funcións e roles que desenvolven.

Transversalidade de xénero: estratexia que implica a integración da perspectiva de xénero en todas as accións, áreas e políticas públicas sen excepción.

Sexo: características biolóxicas dos seres humanos, diferenciais para homes e mulleres.

Xénero: características socioculturais atribuídas diferencialmente a homes e mulleres, que son aprendidas e mudables.

Acoso: situación en que unha persoa ou grupo de persoas exercen violencia psicolóxica e, en ocasións, mesmo física, de maneira sistemática e recorrente por un período de tempo prolongado.

Paridade: proporcionalidade na representación de homes e mulleres.

Conciliación da vida laboral, persoal e familiar: organización do ambiente laboral que lles facilita a mulleres e homes a atención ao traballo remunerado, ás responsabilidades familiares e ás necesidades persoais.

Carga global de traballo: cómputo total do traballo remunerado e non remunerado realizado polas traballadoras e traballadores.

## **TIPOS DE RISCOS.**

No traballo publicado pola Comisión Europea sobre *Directrices para a avaliación dos riscos no lugar de traballo* fanse as seguintes definicións:

**Perigo**: propiedade ou aptitude dalgunha cousa para ocasionar danos (denominado por algúns sectores doutrinais como <factores de risco>).

**Risco**: a probabilidade de que a capacidade de ocasionar danos se actualice nas condicións de utilización ou de exposición, e a posible importancia dos danos.

Para unha mesma situación potencial hai unha probabilidade de actuación e unha importancia dos danos diferentes, é dicir, riscos diferentes.

A norma UNE-EN-292 sobre seguridade en máquinas adoptou a palabra perigo para definir o mesmo concepto definido pola Comisión.

Resumindo, é importante diferenciar o termo *perigo*, que fai referencia ás causas susceptibles de producir danos, do termo *risco*, que se refire aos efectos que os perigos poden producir.

Visto o anterior, os perigos pódense clasificar:

\* Segundo teñan contacto directo co corpo ou coa psique das persoas:

1. Materiais: Mecánicos (máquinas, instalacións, ferramentas, locais...)

Físicos (ruído, temperatura, humidade, radiacións...)

Químicos (amianto, cloro, chumbo, mercurio...)

Biolóxicos (bacterias, fungos, virus...)

2. Inmateriais:

Inherentes á organización (traballo a quendas, nocturno, promoción,...)

Inherentes á tarefa (requirimentos mentais do traballo, monotonía,...)

- En función da súa orixe:

as estruturas (edificios)	as instalacións	a carga física
as substancias químicas empregadas	as enerxías involucradas no proceso	requirimentos mentais do traballo
as máquinas e equipamentos de traballo	a materia viva	a organización do traballo

Serán tipos de riscos asociados a perigos de tipo material:

Os perigos físicos como o frío, a humidade, o ruído ou a calor ocasionan riscos de tipo físico (exemplo: exposición a temperaturas ambientais extremas...).

Os perigos químicos pola presenza ou manipulación de axentes químicos ocasionan riscos de tipo químico (exemplo: exposición a substancias nocivas ou tóxicas...).

Os perigos mecánicos polo uso de útiles, máquinas e ferramentas ocasionan riscos de tipo mecánico (exemplo: golpes e cortes con obxectos ou ferramentas...).

Os perigos de altura por traballar en zonas altas, galerías ou pozos profundos ocasionan riscos de tipo altura (exemplo: caída a distinto nivel...).

Os perigos eléctricos por traballar con máquinas ou aparellos eléctricos ocasionan riscos de tipo eléctrico (exemplo: risco de contactos eléctricos...).

Os perigos por gas cando se manipulan gases ou se traballa preto dunha fonte de gas ocasionan riscos de tipo gas (exemplo: incendio...).

Os perigos de incendio que se dan cando se traballa en ambientes con materiais e elementos inflamables ocasionan riscos de tipo incendio (exemplo: explosión...).

Os perigos de elevación por traballar con equipos de elevación, transporte, etc., ocasionan riscos de tipo elevación (exemplo: atropelos ou choques con ou contra vehículos...).

Os perigos biolóxicos por traballar con animais e plantas, con exposición a bacterias ou virus, ocasionan riscos de tipo biolóxico (exemplo: danos causados por seres vivos...).

Serán tipos de riscos asociados a perigos de tipo inmaterial:

Os perigos psicolóxicos ocasionan riscos inherentes á organización e á tarefa de carácter psicolóxico (exemplo: carga mental...).

## **CONSECUENCIAS E CUSTOS DOS RISCOS.**

As consecuencias e custos dos riscos laborais repercuten no traballador, na súa familia, nos compañeiros, na empresa e na sociedade.

**O custo para o traballador** constitúeo a dor, o sufrimento, a incapacidade resultante, a morte e, en definitiva, todo o dano físico e psíquico que sofren as persoas, ademais da perda que sofre o individuo na súa experiencia e esforzo, na marxinación social do incapacitado. Tamén ten un compoñente económico conformado pola diminución de ingresos temporal ou definitiva e nos gastos adicionais de convalecencia, na posible limitación ás súas posibilidades de promoción e ascenso, etc.

O risco no traballo pode ocasionar, como xa vimos que recolle a Lei 31/1995, danos nas persoas derivados do traballo, as enfermidades, patoloxías ou lesións sufridas con motivo ou ocasión do traballo.

En España, legalmente só hai dous tipos de danos que se poden sufrir no traballo: accidentes de traballo e enfermidades profesionais (conceptos recollidos nos artigos 115 e 116 da LXSS).

Os accidentes de traballo e as enfermidades profesionais son o que se pode denominar patoloxía específica, é dicir, aquelas que teñen unha relación directa coas condicións en que se desenvolve o traballo. Por contraposición está a patoloxía inespecífica, que non se pode atribuír á ocupación concreta, pero si que é posible que as condicións de traballo en que a profesión se desenvolve potencien ou agraven estes danos.

Mentres que o accidente é un feito instantáneo, a enfermidade derivada do traballo asóciase a períodos de latencia xeralmente máis longos (meses, anos).

A LXSS, ao definir o accidente, centra o seu interese nos aspectos reparadores; accidente é sinónimo de lesión. En cambio, desde un punto de vista preventivo, a lesión non é máis que a consecuencia indesexada e non sempre producida por un accidente, entendido como todo suceso anormal, non desexado, que rompe a continuidade do traballo e que pode ou non producir un dano xa sexa para a persoa ou para os bens.

O Real decreto 1299/2006, do 10 de novembro, que aproba o cadro de enfermidades profesionais no Sistema da Seguridade Social e establece criterios para a súa notificación e rexistro, no seu ANEXO 1 establece unha clasificación de seis grandes grupos de enfermidades que engloban unha lista pechada de todas elas:

Grupo 1. Enfermidades profesionais causadas por axentes químicos.

Grupo 2. Enfermidades profesionais causadas por axentes físicos.

Grupo 3. Enfermidades profesionais causadas por axentes biolóxicos.

Grupo 4. Enfermidades profesionais causadas por inhalación de substancias e axentes non comprendidos noutros grupos.

Grupo 5. Enfermidades profesionais da pel causadas por substancias e axentes non comprendidos nalgún dos outros grupos.

Grupo 6. Enfermidades profesionais causadas por axentes carcinoxénicos.

Do anterior dedúcese que en España unha enfermidade só se pode recoñecer como profesional se a patoloxía está recoñecida no cadro oficial e a enfermidade se produce nunha das actividades especificadas no cadro para esa patoloxía.

Por último, consecuencias ou efectos finais respecto da capacidade da persoa para seguir traballando, xa sexa como consecuencia dun accidente ou dunha enfermidade derivada do traballo, son a incapacidade temporal (máxima de 12 meses, prorrogable por outros 6 máis se hai posibilidade de curación), as lesións permanentes non invalidantes (obxecto de indemnización por baremo oficial), a incapacidade permanente parcial (pola cal se recoñece unha perda do 33% da capacidade para o traballo habitual), a incapacidade permanente total (que recoñece unha imposibilidade total para o traballo habitual), a incapacidade permanente absoluta (que recoñece a imposibilidade total para calquera tipo de traballo) e a grande invalidez (na cal á anterior se lle engade a necesidade dunha persoa que axude o traballador para poder efectuar os actos fundamentais da existencia).

**Custo para a familia:** repercute na familia nun custo humano de sufrimentos morais e preocupacións, e pola súa vez esta ten unha repercusión económica que se traduce nunha diminución do nivel de vida, posibles problemas de educación dos fillos, problemas de parella, etc.

**Custo para os compañeiros:** o factor humano deste custo tradúcese en malestar, nerviosismo, deterioración das boas relacións de traballo, fatalismo... e o custo económico consiste en ter que asumir maior traballo, na formación do substituto, na perda de tempo na realización do labor que lles é exixible, etc.

**Custo para a empresa:** a empresa como tal sofre, así mesmo, un custo humano pola perda temporal ou definitiva de recursos humanos posuidores dun *Know How* (saber facer) e pola presión social que se produce e psicolóxica que supoñen os posibles procesos con causa na determinación de responsabilidades. Nela repercute, ademais, o posible nerviosismo, deterioración das boas relacións de traballo, a mala reputación da empresa, etc.

Ademais dos danos directamente sufridos polos traballadores, cómpre ter en conta outro tipo de danos para os bens, para as propiedades; en definitiva, as consecuencias sobre a economía da empresa.

Os custos económicos diferéncianse naqueles que se poden contabilizar facilmente (primas de seguros, salarios, indemnizacións) e aqueloutros custos máis ou menos ocultos (perdas de horas de traballo tanto para o accidentado como para os compañeiros e mandos, que afectan os tempos previstos para o desenvolvemento dun traballo, tempo que se emprega na investigación das causas do accidente, na reorganización do traballo, na selección de novos traballadores, no seu adestramento, na realización de informes...), así como tamén se producen perdas enerxéticas por posibles escapes libres enerxéticos, incontrolados e inútiles para o traballo. E por último, danos materiais propiamente ditos por deterioración e rotura de materiais, instalacións e equipamentos.

Estudos realizados por Heinrich, Frank Bird, Simonsds, Grimaldi e pola *Health & Safety Executive* do Reino Unido achegaron novos coñecementos para demostrar que as medidas de prevención, ademais de seren unha obriga legal e moral, son rendibles economicamente. Calquera dano que se lles produza aos traballadores ou ao patrimonio da entidade significa unha perda económica importante e un erro de xestión.

Se se ten en conta que o seguro só cobre os danos persoais e económicos dos traballadores pero non o resto de custos asociados aos accidentes laborais (que recaen directamente sobre a empresa), estimacións recentes situaron o custo total anual dos accidentes de traballo en España arredor de 15.000 millóns de euros, cifra próxima ao 3% do PIB, o cal significa que o custo de non prevención tamén repercute na sociedade.

**Custo para a sociedade:** este, pola súa vez, ten un compoñente humano (morte, minusvalidez, lesións graves e leves e deterioración da calidade de vida), e un custo económico tanto contabilizado (por incremento de gastos de reeducación, aumento das cargas sociais, indemnizacións e pensións da Seguridade Social) como oculto (por deterioración de bens, por actuacións obrigadas de investigación, procesos, etc. e por subtracción de recursos humanos para o traballo ou diminución do poder de compra). En definitiva, diminución do potencial humano e destrución de riqueza.

**Por todo iso,** cómpre realizar unha análise do custo-beneficio da prevención e realizar aquelas medidas que garantan un nivel equivalente de eficacia preventiva ao menor custo. O factor custo non influirá en menoscabo da eficacia preventiva da medida que cómpre tomar.

Débense buscar medidas estables, cuxos efectos non desaparezan nin diminúan co paso do tempo, que non supoñan un desprazamento do risco a outros postos de traballo ou a xeración dun risco novo diferente para o posto de traballo



sobre o cal se actúa, evitando que as medidas que se van tomar comporten un aumento das molestias para o traballador, porque de ser así debeñen pouco eficaces. Débese buscar que a medida resolva o maior número de problemas presentes e, asemade, que a súa implantación beneficie o maior número de traballadores potencialmente afectados.

O custo total da prevención é o resultante de integrar os ingresos por redución de custos e os gastos das medidas preventivas. Unha eficaz xestión da prevención deberá permitir un crecente nivel de prevención a un custo cada vez menor, xa que o nivel óptimo de intervención non é fixo no tempo. O maior investimento está na adopción das medidas preventivas iniciais que son necesarias e na posta en marcha do plan preventivo, coas accións formativas pertinentes. Se iso se aplica correctamente, a rendibilidade da prevención será crecente e cada vez custará menos alcanzar os resultados.

## **RISCOS XERAIS.**

Tomando como base a codificación dos tipos de accidente que figura no modelo oficial de parte de accidente de traballo, unha lista orientativa para a definición dos riscos xerais podería ser a seguinte:

caída de persoas ao mesmo nivel	caída de persoas a distinto nivel	caída de obxectos por esborrallamento ou derrubamento
caída de obxectos por manipulación	caída de obxectos desprendidos	pisadas sobre obxectos
choques e golpes contra obxectos inmóviles	choques e golpes contra obxectos móbiles	golpes e cortes con obxectos ou ferramentas
proxección de fragmentos ou partículas	atrapamento ou esmagamento por ou entre obxectos	atrapamento ou esmagamento por envorcadura de máquinas ou vehículos
sobreesforzos, posturas inadecuadas ou movementos repetitivos	exposición a temperaturas ambientais extremas	exposición a substancias nocivas ou tóxica
contactos eléctricos	contactos térmicos	explosión
incendio	contacto con substancias cáusticas ou corrosivas	danos causados por seres vivos
exposición a radiacións	causas naturais	exposición ao ruído
exposición a vibracións	iluminación inadecuada	carga mental
atropelos ou choques con ou contra vehículos	factores psicosociais ou organizativos	outros non especificados



Esta lista non é exhaustiva, polo que a empresa pode desenvolver unha lista propia, tomando como base o anterior e ampliándoa ou adaptándoa aos seus riscos específicos de acordo coa lexislación aplicable ao seu sector de actividade.

Para identificar os perigos debemos preguntarnos se existe unha fonte de dano, quen ou que pode ser danado e como pode acontecer o dano.

Existen diferentes métodos de clasificación dos riscos xerais.

\* Clasificación ABC, segundo a súa xeneralidade:

Clase A ou 1: aqueles riscos que poden causar morte, incapacidade permanente, perda dun membro e/ou perdas graves de estrutura, equipo ou materiais.

Clase B ou 2: aqueles riscos que poden causar unha lesión ou enfermidade que resulte nunha incapacidade temporal e/ ou en danos materiais prexudiciais pero non graves.

Clase C ou 3: aqueles riscos que poden causar enfermidades e lesións menores, non incapacitantes, e/ou danos materiais mínimos.

\* Clasificación binaria, con base en dous criterios: a severidade ou gravidade e a probabilidade. A clasificación lévase a cabo cunha táboa de dobre entrada.

<b>SEVERIDADE DA PERDA</b>			
<b>PROBABILIDADE DE APARICIÓN</b>	POUCO PERIGOSO	PERIGOSO	EXTREMADAMENTE PERIGOSO
MOI PROBABLE	RISCO TRIVIAL	RISCO TOLERABLE	RISCO MODERADO
IMPROBABLE	RISCO TOLERABLE	RISCO MODERADO	RISCO CONSIDERABLE
PROBABLE	RISCO MODERADO	RISCO CONSIDERABLE	RISCO INTOLERABLE

## **BIBLIOGRAFÍA**

- \* Normativa vixente de base de datos Westlaw.
- \* Isabel Pedrosa Alquézar. *El concepto de salud laboral y vigilancia de la salud.*
- \* Luis Azcuénaga Linaza. *Gestión integrada de la prevención de riesgos laborales.*

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

**3. TÉCNICAS DE SEGURIDADE.  
TÉCNICAS DE PREVENCIÓN.  
INSPECCIÓN DE  
SEGURIDADE. INVESTIGACIÓN  
DE ACCIDENTES. AVALIACIÓN  
DE RISCOS. NORMAS DE  
SEGURIDADE. SINALIZACIÓN  
DE SEGURIDADE: TIPOS,  
CORES E FORMAS  
XEOMÉTRICAS. A PROTECCIÓN  
COLECTIVA. A PROTECCIÓN  
INDIVIDUAL. MEDIDAS DE  
PROTECCIÓN PARCIAL E  
INTEGRAL.**

### **TEMA 3. TÉCNICAS DE SEGURIDADE. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN. INSPECCIÓN DE SEGURIDADE. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES. AVALIACIÓN DE RISCOS. NORMAS DE SEGURIDADE. SINALIZACIÓN DE SEGURIDADE: TIPOS, CORES E FORMAS XEOMÉTRICAS. A PROTECCIÓN COLECTIVA. A PROTECCIÓN INDIVIDUAL. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARCIAL E INTEGRAL.**

#### **TÉCNICAS DE SEGURIDADE. TÉCNICAS DE PREVENCIÓN**

**As técnicas de seguridade** son o conxunto de actuacións, sistemas e métodos dirixidos á detección e corrección dos distintos factores de risco que interveñen nos accidentes de traballo e ao control das súas posibles consecuencias.

Pódense clasificar en atención a distintos criterios.

En atención ao sistema de actuación:

Técnicas analíticas de seguridade, que serven para a detección dos perigos e, deste xeito, dos factores de risco, e que son a avaliación dos riscos e a investigación das causas. Poden ser previas ou posteriores a un accidente de traballo.

Técnicas operativas de seguridade, que actúan nos seguintes campos: prevención, para a eliminación ou diminución do risco na súa orixe; protección, para minimizar as consecuencias do accidente; normalización, para regular o comportamento humano seguro; sinalización, para indicar, advertir, prohibir, etc., sobre determinados factores de risco; formación e información, imprescindibles para asegurar a eficacia das outras técnicas e para que as persoas actúen de forma segura.

En atención ao ámbito de aplicación serán: específicas sectoriais concretas (para riscos concretos ou para certas actividades), e inespecíficas ou xerais (técnicas aplicables a calquera tipo de actividade ou risco profesional).

Segundo o obxecto de actuación incidirán sobre o factor material, o factor humano ou a organización.

**As técnicas de prevención** están dirixidas, en último termo, a actuar sobre os dous elementos necesarios para que ocorra o accidente: a conxunción do factor técnico (as prácticas de traballo) e do factor humano (os factores persoais do traballador). Todo isto, mediante adecuados procedementos de xestión.

Medidas técnicas de prevención nas prácticas de traballo serán as referentes ao manexo adecuado das ferramentas, ás condicións hixiénicas e ergonómicas e ás que afectan a organización do traballo.

Medidas técnicas de prevención nos factores persoais do traballador son os recoñecementos médicos previos á exposición do traballador á actividade, para

identificar os traballadores predispostos, ou ben periódicos durante o emprego, co fin de detectar os efectos do traballo.

O artigo 15 da Lei **31/1995, do 8 novembro**, de prevención de riscos laborais (en diante Lei 31/1995) establece os principios da acción preventiva:

**“O empresario aplicará as medidas que** integran o deber xeral de prevención, conforme os seguintes principios xerais:

- a) Evitar os riscos.
- b) Avaliar os riscos que non se poidan evitar.
- c) Combater os riscos na súa orixe.
- d) Adaptar o traballo á persoa, en particular no que respecta á concepción dos postos de traballo, así como á elección dos equipos e os métodos de traballo e de produción, con miras, en particular, a atenuar o traballo monótono e repetitivo e a reducir os efectos deste na saúde.
- e) Ter en conta a evolución da técnica.
- f) Substituír o perigoso polo que entrañe pouco ou ningún perigo.
- g) Planificar a prevención, buscando un conxunto coherente que integre nela a técnica, a organización do traballo, as condicións de traballo, as relacións sociais e a influencia dos factores ambientais no traballo.
- h) Adoptar medidas que antepoñan a protección colectiva á individual.
- i) Dar as debidas instrucións aos traballadores.

O empresario tomará en consideración as capacidades profesionais dos traballadores en materia de seguridade e de saúde no momento de encomendarlles as tarefas, e adoptará as medidas necesarias co fin de garantir que só os traballadores que recibisen información suficiente e adecuada poidan acceder ás zonas de risco grave e específico.

A efectividade das medidas preventivas deberá prever as distraccións ou imprudencias non temerarias que poida cometer o traballador. Para a súa adopción teranse en conta os riscos adicionais que poidan implicar determinadas medidas preventivas, as cales só se poderán adoptar cando a magnitude dos ditos riscos sexa substancialmente inferior á dos que se pretende controlar e non existan alternativas **máis seguras.”**

O artigo 20 da Lei **31/1995** regula as técnicas de prevención para medidas de **emerxencia**: “O empresario, tendo en conta o tamaño e a actividade da empresa, así

como a posible presenza de persoas alleas a esta, deberá analizar as posibles situacións de emerxencia e adoptar as medidas necesarias en materia de primeiros auxilios, loita contra incendios e evacuación dos traballadores, designando para iso o persoal encargado de poñer en práctica estas medidas e comprobando periodicamente, se é o caso, o seu correcto funcionamento. O citado persoal deberá posuír a formación necesaria, ser suficiente en número e dispoñer do material adecuado, en función das circunstancias antes sinaladas.

Para a aplicación das medidas adoptadas, o empresario deberá organizar as relacións que sexan necesarias con servizos externos á empresa, en particular en materia de primeiros auxilios, asistencia médica de urxencia, salvamento e loita **contra incendios, de forma que quede garantida a rapidez e eficacia destas."**

## **INSPECCIÓN DE SEGURIDADE**

Actividade de prevención de riscos laborais. Procedemento que ten por obxecto establecer a metodoloxía de inspección e revisión dos aspectos de seguridade, hixiene e ergonomía das instalacións, máquinas e equipos.

Ten unha única finalidade: froito da avaliación de riscos, adoptar medidas de control dos riscos que non se puideron evitar ou eliminar para asegurar que estes se manteñen no tempo en niveis tolerables.

Por unha parte, trátase de proceder a identificar os factores de risco previsibles en lugares de traballo, instalacións e equipos para adoptar as medidas de eliminación e control. Por outra parte, consiste en realizar análises no lugar de traballo de instalacións, equipos e procesos produtivos para identificar factores de risco, e adoptar medidas de eliminación e control.

Realizaranse dous tipos de inspeccións:

1. Inspeccións regulamentarias de seguridade de instalacións e equipos.

Inspeccións de seguridade periódicas das partes ou elementos críticos das máquinas e equipos determinados e indicados nas chamadas *tarxetas de rexistro de partes críticas (código)* por parte de entidades autorizadas de inspección e control. Cada instalación e equipo dispoñerá dunha tarxeta de rexistro co aspecto clave a revisar así como coa periodicidade necesaria de cada inspección. Os aspectos que teñan formulario específico inspeccionaranse seguindo o dito documento.

2. Inspeccións xerais dos lugares de traballo.

Realizaranse tamén con carácter periódico para controlar que se manteñan en aceptables condicións de seguridade, tanto os aspectos materiais e de ámbito físico, coma os aspectos de comportamento humano e organizativo.

Ademais, todos os operarios deberán comprobar e velar polo bo estado dos sistemas de seguridade das máquinas e equipos que utilicen no seu traballo. Os traballadores, ademais de estaren informados dos riscos, deberán coñecer os procedementos de control destes e o contido preciso das súas actuacións relacionadas coa seguridade no traballo.

## **INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

Proporciona datos obxectivos obtidos dun feito consumado, polos fallos ou erros dos sistemas de seguridade empregados, a partir da previa existencia dun accidente de traballo, coa finalidade de aproveitar a experiencia dos fallos ou erros sucedidos para buscar solucións co fin de que estes non se repitan.

Son obxectivos directos o coñecemento dos feitos así como a dedución das causas produtoras e son obxectivos derivados a eliminación das causas para evitar a repetición e aproveitar a experiencia para a prevención.

O artigo 16.3 da Lei 31/1995 establece que cando se produza un dano para a saúde dos traballadores [...] **“o empresario levará a cabo unha investigación ao respecto, co fin de detectar as causas destes feitos”**.

Débense investigar todos os incidentes que pola súa posibilidade de repetición ou pola súa potencialidade lesiva poidan causar un dano para a saúde dos traballadores.

O método de investigación consta de dúas fases: o proceso de datos, que supón a recompilación e integración destes datos, e o proceso de causas, que vén dado pola determinación destas, a selección das principais e a ordenación das ditas causas.

Cando se procede á toma de datos débese realizar a investigación o antes posible e seguir un protocolo no que se reconstrúa o accidente *in situ*, que evite os xuízos de valor e a busca de responsabilidades e no que se recollan unicamente feitos probados. A descrición do accidente debe dar resposta ás preguntas: ¿que ocorreu? e ¿como ocorreu? A finalidade é coñecer e analizar de forma interrelacionada os distintos aspectos que puideron contribuír ao accidente: condicións materiais de traballo, aspectos humanos e organizativos e contexto medioambiental.

O proceso de causas é de suma importancia, porque o obxectivo principal de toda **investigación de accidentes é coñecer as “causas” que nos permitirán deseñar e** implantar medidas correctoras para o seu control. A detección das causas debe dar resposta á pregunta ¿por que ocorreu? Por iso, as causas deben ser sempre axentes, feitos ou circunstancias realmente existentes no acontecemento e nunca o que debía ou podía ter existido. Só se poden aceptar como causas as que se deducen de feitos probados, e non de meras suposicións. Delas extraeranse as causas principais, entendidas como as que tiveron unha participación decisiva na

aparición do accidente e cuxa eliminación proporciona unhas garantías amplas de non repetición doutro accidente idéntico ou similar.

As causas detectadas na investigación do accidente reflicten a existencia de certos riscos que deben incluírse na avaliación de riscos, debendo informarse aos traballadores afectados da súa existencia e das medidas de protección e prevención aplicables.

## **AVALIACIÓN DE RISCOS**

A avaliación de riscos é a base da planificación preventiva. Debe permitir minimizar e controlar aqueles riscos que non poidan ser eliminados.<sup>1</sup>

No artigo 3 do Real decreto 39/1997, do 17 xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención (en diante Real decreto 39/1997), defínese a avaliación de riscos como o proceso dirixido a estimar a magnitude daqueles riscos que non se puidesen evitar, obtendo a información necesaria para que o empresario estea en condicións de tomar unha decisión apropiada sobre a necesidade de adoptar medidas preventivas e, en tal caso, sobre o tipo de medidas que deben adoptarse.<sup>2</sup>

A avaliación de riscos é o punto de partida da acción preventiva da empresa, e non é un fin en si mesma, senón un medio co obxectivo último de previr os riscos laborais.

Na Comunidade Autónoma de Galicia, por Orde do 25 marzo 2009 publícanse os procedementos de vixilancia da saúde, avaliación de riscos e xestión de emerxencias do Plan de prevención de riscos laborais da Administración xeral da Xunta de Galicia, aprobado polo Decreto 17/2009, do 21 de xaneiro.

No seu ANEXO II recóllese o procedemento de avaliacións de riscos.

O obxecto do presente documento é establecer a sistemática para a planificación e realización da identificación de perigos, avaliación e control de riscos laborais nos centros de traballo dependentes da Administración xeral da Xunta de Galicia.

Define avaliación de riscos como o proceso dirixido a estimar a magnitude daqueles riscos que non se puidesen evitar, obtendo a información precisa para que o

---

<sup>1</sup> O artigo 2 da Lei 31/1995 establece: "O empresario deberá realizar unha avaliación inicial dos riscos para a seguridade e saúde dos traballadores, tendo en conta, con carácter xeral, a natureza da actividade, as características dos postos de traballo existentes e dos traballadores que deban desempeñalos. Igual avaliación deberá facerse con ocasión da elección dos equipos de traballo, das substancias ou preparados químicos e do acondicionamento dos lugares de traballo. A avaliación inicial terá en conta aquelas outras actuacións que deban desenvolverse de conformidade co disposto na normativa sobre protección de riscos específicos e actividades de especial perigosidade. A avaliación será actualizada cando cambien as condicións de traballo e, en todo caso, someterase a consideración e revisarse, se for necesario, con ocasión dos danos para a saúde que se produciñen".

<sup>2</sup> O artigo 4 do Real decreto 39/1997 determina o contido xeral da avaliación.



empresario estea en condicións de tomar unha decisión apropiada sobre a necesidade de adoptar medidas preventivas e, chegado o caso, sobre o tipo de medidas que se deben adoptar.

Desenvolvemento.

- Planificación e programación das visitas para a avaliación de riscos.

Na programación anual do Servizo de Prevención de Riscos Laborais estableceranse os centros de traballo que deban ser avaliados, establecendo prioridades en función dos seguintes criterios: magnitude dos riscos e persoal exposto, datos de sinistralidade, datos da vixilancia da saúde, perigosidade dos equipos, antigüidade da avaliación ou calquera outro que se considere. Ademais dos criterios anteriormente expostos, poderanse valorar as peticións feitas polos responsables dos centros de traballo, polos delegados de prevención e polos comités de seguridade e saúde laboral.

A programación anual será sometida a consulta e participación no seo do Comité de Seguridade e Saúde Laboral Intercentros.

O Servizo de Prevención de Riscos Laborais establecerá un calendario de visitas para a realización das avaliacións de risco. As visitas serán comunicadas a cada responsable do centro de traballo e ás delegadas e delegados de prevención con antelación suficiente.

- Identificación dos postos de traballo.

As características dos postos definiranse tendo en conta tamén, con carácter xeral, a natureza da actividade, e do persoal traballador que deba desempeñalos. Identificaranse tamén os equipos de traballo, as substancias ou preparados químicos, e o acondicionamento dos lugares de traballo.

Para tales efectos, as persoas responsables dos distintos centros de traballo facilitarán aos técnicos avaliadores a información e documentación que se requira relativa ás instalacións, equipos, produtos, materiais, actividade e organización do traballo.

Identificaranse, así mesmo, aqueles postos de traballo que pola súa natureza ou polos riscos intrínsecos non poidan ser desempeñados por unha traballadora embarazada ou por unha muller en período de lactación.

Na intranet da Xunta de Galicia <http://webriscos.xunta.es> encóñtranse o modelo de enquisas para a recollida de información previa á avaliación de riscos, a través da cal poderá ser consultado o persoal traballador. Unha vez formalizadas, remitiranse ao Servizo de Prevención de Riscos Laborais. Os membros do Servizo de Prevención teñen o deber de sxiло profesional.

- Realización das avaliacións de riscos.

O persoal que realice a avaliación de riscos terá a cualificación requirida no capítulo VI do RD 39/1997, Regulamento dos servizos de prevención.

No proceso de toma de datos e identificación de riscos poderán estar presentes as delegadas e delegados de prevención, que poderán efectuar as propostas, suxestións e indicacións que consideren oportunas.

Para a redacción dos documentos de avaliación de riscos utilizarase o método guía de avaliación de riscos laborais, editado pola Dirección Xeral de Relacións Laborais da Consellería de Traballo, segundo a guía do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo. O método baséase nunha secuencia de 3 fases, que son: identificación de riscos, avaliación de riscos e plan de acción.

- Comunicación do resultado das avaliacións.

A Secretaría Xeral da Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza remitirá o documento de avaliación de riscos de cada departamento ou centro de traballo a través da secretaría xeral correspondente.

As avaliacións deberán permanecer en cada centro de traballo á disposición da autoridade laboral e ser sometidas a consulta e participación no seo do comité de seguridade e saúde laboral polos delegados de prevención e representantes da Administración.

O documento de avaliación de riscos contén a valoración de cada un dos riscos de cada posto de traballo (avaliación de riscos) así como as medidas preventivas correspondentes (plan de acción).

As persoas responsables dos distintos centros de traballo impulsarán o establecemento das medidas preventivas contidas na avaliación de riscos e no plan de acción sen prexuízo de sometelas ao comité de seguridade e saúde correspondente para a súa consulta e participación e seguimento. Así mesmo, promoverán a cultura de información ao persoal traballador, instando a consultar a páxina web da Xunta de Galicia (Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza. Servizo de Prevención de Riscos Laborais).

- Actualizacións das avaliacións.<sup>3</sup>

A avaliación de riscos será actualizada cando cambien as condicións de traballo e, en todo caso, será sometida a consideracións e revisión, se así for necesario, por danos para a saúde derivados do traballo tanto debido a accidente como a enfermidade

---

<sup>3</sup> Cabe a revisión da avaliación como establece o artigo 6 do Real decreto 39/1997.

laboral.

## **NORMAS DE SEGURIDADE**

Son directrices, ordes, instrucións e consignas que instrúen o persoal sobre os riscos e a forma de previlos mediante actuacións seguras.

Precisan e complementan as disposicións legais, regulan comportamentos seguros e complementan as medidas materiais de prevención e protección.

Os principios básicos de toda norma de seguridade é que sexa necesaria, posible, clara, concreta e breve, esixible, actual e aceptada (é aprobada pola empresa con supervisión dos delegados de prevención e/ou Comité de Seguridade e Saúde Laboral).

Poden ser xerais (dirixidas a todo o centro de traballo) ou particulares (dirixidas a traballos ou operacións concretas).

O seu contido intégrase por unha breve descrición do problema, o seu ámbito de aplicación (lugar, zona, traballo ou operación a que debe aplicarse), o seu grao de esixencia (obrigatoria ou mera recomendación), as posibles normas legais ou particulares aplicables e a súa vixencia e datas de periódicas revisións para a súa actualización.

O manual de prevención de riscos laborais, os procedementos das diferentes actividades preventivas, as instrucións de traballo e as normas xerais e específicas de seguridade, constitúen documentos básicos do sistema preventivo para establecer criterios claros de actuación.

## **SINALIZACIÓN DE SEGURIDADE: TIPOS, CORES E FORMAS XEOMÉTRICAS.**

O Real decreto 485/1997, do 14 abril, establece as disposicións mínimas en materia de sinalización e saúde no traballo (en diante Real decreto 485/1997). Mediante este real decreto trasponse ao dereito español a Directiva 92/58/CEE.<sup>4</sup>

Para os efectos do Real decreto 485/1997, artigo 2, entenderase por:

Sinalización de seguridade e saúde no traballo: unha sinalización que, referida a un obxecto, actividade ou situación determinados, proporcione unha indicación ou unha obriga relativa á seguridade ou á saúde no traballo mediante un sinal en forma de

---

<sup>4</sup> O Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo, de acordo co disposto no número 3 do artigo 5 do Real decreto 39/1997, elaborará e manterá actualizada unha Guía técnica sobre sinalización de seguridade e saúde no traballo.

panel, unha cor, un sinal luminoso ou acústico, unha comunicación verbal ou un sinal xestual, segundo proceda.

Sinal de prohibición: un sinal que prohibe un comportamento susceptible de provocar un perigo.

Sinal de advertencia: un sinal que advirte dun risco ou perigo.

Sinal de obriga: un sinal que obriga a un comportamento determinado.

Sinal de salvamento ou de socorro: un sinal que proporciona indicacións relativas ás saídas de socorro, aos primeiros auxilios ou aos dispositivos de salvamento.

Sinal indicativo: un sinal que proporciona outras informacións distintas das previstas nos 4 parágrafos anteriores.

Sinal en forma de panel: un sinal que, pola combinación dunha forma xeométrica, de cores e dun símbolo ou pictograma, proporciona unha determinada información, cuxa visibilidade está asegurada por unha iluminación de suficiente intensidade.

Sinal adicional: un sinal utilizado xunto a outro sinal dos considerados no parágrafo anterior e que facilita informacións complementarias.

Cor de seguridade: unha cor á que se atribúe unha significación determinada en relación coa seguridade e saúde no traballo.

Símbolo ou pictograma: unha imaxe que describe unha situación ou obriga a un comportamento determinado, utilizada sobre un sinal en forma de panel ou sobre unha superficie luminosa.

Sinal luminoso: un sinal emitido por medio dun dispositivo formado por materiais transparentes ou translúcidos, iluminados desde atrás ou desde o interior, de tal maneira que apareza por si mesmo como unha superficie luminosa.

Sinal acústico: un sinal sonoro codificado, emitido e difundido por medio dun dispositivo apropiado, sen intervención de voz humana ou sintética.

Comunicación verbal: unha mensaxe verbal predeterminada, na que se utiliza voz humana ou sintética.

Sinal xestual: un movemento ou disposición dos brazos ou das mans en forma codificada para guiar as persoas que estean a realizar manobras que constitúan un risco ou perigo para os traballadores.

O artigo 4 do Real decreto 485/1997 regula os **criterios para o emprego da sinalización** e di que, sen prexuízo do disposto especificamente noutras normativas particulares, a sinalización de seguridade e saúde no traballo deberá utilizarse

sempre que a análise dos riscos existentes, das situacións de emerxencia previsibles e das medidas preventivas adoptadas, poña de manifesto a necesidade de:

- a) Chamar a atención dos traballadores sobre a existencia de determinados riscos, prohibicións ou obrigas.
- b) Alertar os traballadores cando se produza unha determinada situación de emerxencia que requira medidas urxentes de protección ou evacuación.
- c) Facilitar aos traballadores a localización e identificación de determinados medios ou instalacións de protección, evacuación, emerxencia ou primeiros auxilios.
- d) Orientar ou guiar os traballadores que realicen determinadas manobras perigosas.

A sinalización non deberá considerarse unha medida substitutoria das medidas técnicas e organizativas de protección colectiva e deberá utilizarse cando mediante estas últimas non sexa posible eliminar os riscos ou reducilos suficientemente. Tampouco é unha medida substitutoria da formación e información dos traballadores en materia de seguridade e saúde no traballo.

**No ANEXO I do Real decreto 485/1997 encontramos as disposicións mínimas de carácter xeral para a sinalización de seguridade e saúde no lugar de traballo.**

En primeiro lugar, a elección do tipo de sinal e do número e localización dos sinais ou dispositivos de sinalización a utilizar en cada caso, realizarase de forma que a sinalización resulte o máis eficaz posible, tendo en conta: as características do sinal, os riscos, elementos ou circunstancias que deban sinalizarse, a extensión da zona a cubrir e o número de traballadores afectados.

En calquera caso, a sinalización dos riscos, elementos ou circunstancias indicados no anexo VII realizarase segundo o disposto no devandito anexo.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> A sinalización dirixida a advertir os traballadores da presenza dun risco, ou a recordarlles a existencia dunha prohibición ou obriga, realizarase mediante sinais en forma de panel.

Para a sinalización de desniveis, obstáculos ou outros elementos que orixinen riscos de caída de persoas, choques ou golpes poderá optarse, a igualdade de eficacia, polo panel que corresponda ou por unha cor de seguridade (mediante franxas alternas amarelas e negras que deberán ter unha inclinación aproximada de 45° e ser de dimensións similares), ou ben poderán utilizarse ambos os dous complementariamente.

A delimitación daquelas zonas dos locais de traballo ás que o traballador teña acceso con ocasión deste, nas que se presenten riscos de caída de persoas, caída de obxectos, choques ou golpes, realizarase mediante unha cor de seguridade (mediante franxas alternas amarelas e negras que deberán ter unha inclinación aproximada de 45° e ser de dimensións similares).

Cando sexa necesario para a protección dos traballadores, as vías de circulación de vehículos deberán estar delimitadas con claridade mediante franxas continuas dunha cor ben visible, preferentemente branca ou amarela, tendo en conta a cor do chan. A delimitación deberá respectar as necesarias distancias de seguridade entre vehículos e obxectos próximos, e entre peóns e vehículos.

As vías exteriores permanentes que se encontren nos arredores inmediatos de zonas edificadas deberán estar delimitadas cando resulte necesario, salvo que dispoñan de barreiras ou que o propio tipo de pavimento sirva como delimitación.

En segundo termo, a eficacia da sinalización non deberá resultar diminuída pola concorrencia de sinais ou por outras circunstancias que dificulten a súa percepción ou comprensión. A sinalización de seguridade e saúde no traballo non deberá utilizarse para transmitir informacións ou mensaxes distintas ou adicionais das que constitúen o seu obxectivo propio. Cando os traballadores a que se dirixe a sinalización teñan a capacidade ou a facultade visual ou auditiva limitadas, incluídos os casos en que isto sexa debido ao uso de equipos de protección individual, deberán tomarse as medidas suplementarias ou de substitución necesarias.

En terceiro lugar, a sinalización deberá permanecer mentres persista a situación que a motiva.

Por último, pero non por iso menos importante, dise que os medios e dispositivos de sinalización deberán ser, segundo os casos, limpados, mantidos e verificados regularmente, e reparados ou substituídos cando sexa necesario, de forma que conserven en todo momento as súas calidades intrínsecas e de funcionamento. As sinalizacións que necesiten dunha fonte de enerxía dispoñerán de alimentación de

---

Os recipientes e canalizacións visibles que conteñan ou poidan conter produtos aos que sexa de aplicación a normativa sobre comercialización de substancias ou preparados perigosos deberán ser etiquetados segundo o disposto nesta. As etiquetas pegaranse, fixaranse ou pintaranse en sitios visibles dos recipientes ou canalizacións. No caso destas, as etiquetas colocaranse ao longo da canalización en número abondo, e sempre que existan puntos de especial risco, como válvulas ou conexións, na súa proximidade. As características intrínsecas e condicións de utilización das etiquetas deberán axustarse, cando proceda, ao disposto para os paneis. A información da etiqueta poderá complementarse con outros datos, tales como o nome ou fórmula da substancia ou preparado perigoso ou detalles adicionais sobre o risco.

Poderanse exceptuar os recipientes utilizados durante curto tempo e aqueles cuxo contido cambie a miúdo, sempre que se tomen medidas alternativas adecuadas, fundamentalmente de formación e información, que garantan un nivel de protección equivalente.

A etiquetaxe poderá ser substituída polos sinais de advertencia considerados no anexo III, co mesmo pictograma ou símbolo; no caso do transporte de recipientes dentro do lugar de traballo, poderá substituírse ou complementarse por sinais en forma de panel de uso reconecido, no ámbito comunitario, para o transporte de substancias ou preparados perigosos.

As zonas, locais ou recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de substancias ou preparados perigosos deberán identificarse mediante o sinal de advertencia apropiado, de entre os indicados no anexo III, ou mediante a etiqueta que corresponda, de acordo coa normativa mencionada no número 4.1.º, colocadas, segundo o caso, preto do lugar de almacenamento ou na porta de acceso a este. Isto non será necesario cando as etiquetas das distintas embalaxes e recipientes, tendo en conta o seu tamaño, fagan posible por si mesmas a devandita identificación.

O almacenamento de diversas substancias ou preparados perigosos pode indicarse mediante o sinal de advertencia «perigo en xeral».

Os equipos de protección contra incendios deberán ser de cor vermella ou predominantemente vermella. A localización dos equipos de protección contra incendios sinalizarase mediante a cor vermella ou por un sinal en forma de panel. Cando sexa necesario, as vías de acceso aos equipos mostraranse mediante sinais indicativos adicionais.

A sinalización para a localización e identificación das vías de evacuación e dos equipos de salvamento ou socorro realizarase mediante sinais en forma de panel.

Situacións de emerxencia: a sinalización dirixida a alertar os traballadores ou terceiros da aparición dunha situación de perigo e da conseguinte e urxente necesidade de actuar dunha forma determinada ou de evacuar a zona de perigo, realizarase mediante un sinal luminoso, un sinal acústico ou unha comunicación verbal. A igualdade de eficacia poderá optarse por unha calquera das tres; tamén se poderá empregar unha combinación dun sinal luminoso cun sinal acústico ou cunha comunicación verbal.

10. A sinalización que teña por obxecto orientar ou guiar os traballadores durante a realización de manobras perigosas que supoñan un risco para eles mesmos ou para terceiros realizarase mediante sinais xestuais ou comunicacións verbais. A igualdade de eficacia poderá optarse por calquera delas, ou poderán empregarse de forma combinada.

emerxencia que garanta o seu funcionamento en caso de interrupción daquela, salvo que o risco desapareza co corte da subministración.

**No ANEXO II do Real decreto 485/1997 regúlanse as cores de seguridade.**

Así, as cores de seguridade poderán formar parte dunha sinalización de seguridade ou constituíla por si mesmas.

No seguinte cadro móstranse as cores de seguridade, o seu significado e outras indicacións sobre o seu uso:

<b>Cor</b>	<b>Significado</b>	<b>Indicacións e precisións</b>
Vermello	Sinal de prohibición	Comportamentos perigosos
Vermello	Perigo-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emerxencia
Vermello	Perigo-alarma	Evacuación
Vermello	Material e equipos de loita contra incendios	Identificación e localización
Amarelo ou amarelo alaranxado	Sinal de advertencia	Atención, precaución Verificación
Azul	Sinal de obriga	Comportamento ou acción específica
Azul	Sinal de obriga	Obriga de utilizar un equipo de protección individual
Verde	Sinal de salvamento ou de auxilio	Portas, saídas, pasaxes, material, postas de salvamento ou de socorro, locais
Verde	Situación de seguridade	Volta á normalidade

Cando a cor de fondo sobre a que teña que aplicarse a cor de seguridade poida dificultar a percepción desta última, utilizarase unha cor de contraste que enmarque ou se alterne coa de seguridade, de acordo coa seguinte táboa:

<b>Cor de seguridade</b>	<b>Cor de contraste</b>
Vermello	Branco
Amarelo ou amarelo alaranxado	Negro
Azul	Branco
Verde	Branco



Cando a sinalización dun elemento se realice mediante unha cor de seguridade, as dimensións da superficie coloreada deberán gardar proporción coas do elemento e permitir a súa fácil identificación.

**No ANEXO III do Real decreto 485/1997 regúlanse especificamente os sinais en forma de panel.**

Contén como requisitos máis salientables que os pictogramas serán o máis sinxelos posible, evitándose detalles inútiles para a súa comprensión. Poderán variar lixeiramente ou ser máis detallados que os indicados no punto 3, sempre que o seu significado sexa equivalente e non existan diferenzas ou adaptacións que impidan percibir claramente o seu significado. Ademais, os sinais serán dun material que resista o mellor posible os golpes, as inclemencias do tempo e as agresións ambientais, sen esquecer que as dimensións dos sinais, así como as súas características colorimétricas e fotométricas, garantirán a súa boa visibilidade e comprensión.

Os sinais de panel instalaranse preferentemente a unha altura e nunha posición apropiadas en relación ao ángulo visual, tendo en conta posibles obstáculos, na proximidade inmediata do risco ou obxecto que deba sinalizarse ou, cando se trate dun risco xeral, no acceso á zona de risco. O lugar en que se colocarán os sinais deberá estar ben iluminado, ser accesible e facilmente visible.

Se a iluminación xeral é insuficiente, empregarase unha iluminación adicional ou utilizaranse cores fosforescentes ou materiais fluorescentes.

Co fin de evitar a diminución da eficacia da sinalización non se utilizarán demasiados sinais próximos entre si. Os sinais deberán retirarse cando deixe de existir a situación que os xustificaba.

Os sinais de panel poderán ser:

1.º Sinais de advertencia: forma triangular; pictograma negro sobre fondo amarelo (o amarelo deberá cubrir como mínimo o 50 por 100 da superficie do sinal), e bordos negros. Como excepción, o fondo do sinal sobre «materias nocivas ou irritantes» será de cor laranxa, en lugar de amarela, para evitar confusións con outros sinais similares utilizados para a regulación do tráfico por estrada.

2.º Sinais de prohibición: forma redonda; pictograma negro sobre fondo branco, bordos e banda vermellos (transversal descendente de esquerda a dereita atravesando o pictograma a 45 respecto á horizontal) (o vermello deberá cubrir como mínimo o 35 por 100 da superficie do sinal).

3.º Sinais de obriga: forma redonda; pictograma branco sobre fondo azul (o azul deberá cubrir como mínimo o 50 por 100 da superficie do sinal).

4.º Sinais relativos aos equipos de loita contra incendios: forma rectangular ou cadrada; pictograma branco sobre fondo vermello (o vermello deberá cubrir como



mínimo o 50 por 100 da superficie do sinal).

5.º Sinais de salvamento ou socorro: forma rectangular ou cadrada; pictograma branco sobre fondo verde (o verde deberá cubrir como mínimo o 50 por 100 da superficie do sinal).

#### **No ANEXO IV do Real Decreto 485/1997 regúlanse características, uso e requisitos dos sinais luminosos e acústicos**

**Sinais luminosos:** a luz emitida polo sinal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto ao seu ámbito, en función das condicións de uso previstas. A súa intensidade deberá asegurar a súa percepción, sen chegar a producir cegamentos.

A superficie luminosa que emita un sinal poderá ser de cor uniforme, ou levar un pictograma sobre un fondo determinado. No primeiro caso, a cor deberá axustarse ao disposto no número 1 do anexo II; no segundo caso, o pictograma deberá respectar as regras aplicables aos sinais en forma de panel definidos no anexo III.

Se un dispositivo pode emitir un sinal tanto continuo coma intermitente, o sinal intermitente utilizarase para indicar, con respecto ao sinal continuo, un maior grao de perigo ou unha maior urxencia da acción requirida.

Non se utilizarán ao mesmo tempo dous sinais luminosos que poidan dar lugar a confusión, nin un sinal luminoso preto doutra emisión luminosa apenas diferente.

Cando se utilice un sinal luminoso intermitente, a duración e frecuencia dos fulgores deberán permitir a correcta identificación da mensaxe, evitando que poida ser percibida como continua ou confundida con outros sinais luminosos.

Os dispositivos de emisión de sinais luminosos para uso en caso de perigo grave deberán ser obxecto de revisións especiais ou ir provistos dunha lámpada auxiliar.

**Sinais acústicos:** o sinal acústico deberá ter un nivel sonoro superior ao nivel de ruído ambiental, de forma que sexa claramente audible, sen chegar a ser excesivamente molesto. Non deberá utilizarse un sinal acústico cando o ruído ambiental sexa demasiado intenso.

O ton do sinal acústico ou, cando se trate de sinais intermitentes, a duración, intervalo e agrupación dos impulsos, deberá permitir a súa correcta identificación e unha clara distinción fronte a outros sinais acústicos ou ruídos ambientais. Non se deberán utilizar dous sinais acústicos simultaneamente.

Se un dispositivo pode emitir sinais acústicos cun ton ou intensidade variables ou intermitentes, ou cun ton ou intensidade continuos, utilizaranse os primeiros para indicar, por contraste cos segundos, un maior grao de perigo ou unha maior urxencia da acción requirida. O son dun sinal de evacuación deberá ser continuo.

### **Disposicións comúns a sinais luminosos e acústicos:**

Un sinal luminoso ou acústico indicará, ao poñerse en marcha, a necesidade de realizar unha determinada acción, e manterase mentres persista tal necesidade.

A eficacia e bo funcionamento dos sinais luminosos e acústicos comprobarase antes da súa entrada en servizo, e posteriormente mediante as probas periódicas necesarias. Ao finalizar a emisión dun sinal luminoso ou acústico adoptaranse de inmediato as medidas que permitan volver utilizalas en caso de necesidade.

Os sinais luminosos e acústicos intermitentes previstos para a súa utilización alterna ou complementaria deberán empregar idéntico código.

### **No ANEXO V regúlanse as comunicacións verbais**

As mensaxes verbais serán tan curtas, simples e claras como sexa posible; a aptitude verbal do locutor e as facultades auditivas do ou dos oíntes deberán abundar para garantir unha comunicación verbal segura.

A comunicación verbal será directa (utilización da voz humana) ou indirecta (voz humana ou sintética, difundida por un medio apropiado).

As persoas afectadas deberán coñecer ben a linguaxe utilizada, co fin de poder pronunciar e comprender correctamente a mensaxe verbal e adoptar, en función desta, o comportamento apropiado no ámbito da seguridade e a saúde.

Se a comunicación verbal se utiliza en lugar ou como complemento de sinais xestuais, haberá que utilizar palabras tales como, por exemplo: “comezo” (para indicar a toma de mando), “alto” (para interromper ou finalizar un movemento), “fin” (para finalizar as operacións), “izar” (para izar unha carga), “baixar” (para baixar unha carga), “avanzar, retroceder, á dereita, á esquerda” (para indicar o sentido dun movemento; o sentido destes movementos debe coordinarse cos correspondentes códigos xestuais), “perigo” (para efectuar unha parada de emerxencia), “rápido” (para acelerar un movemento por razóns de seguridade).

### **O ANEXO VI establece as indicacións sobre a sinais xestuais**

Un sinal xestual deberá ser preciso, simple, amplo, fácil de realizar e comprender e claramente distinguible de calquera outro sinal xestual. Os xestos utilizados poderán variar dos codificados a condición de que o seu significado e comprensión sexan, polo menos, equivalentes.

A utilización dos dous brazos ao mesmo tempo farase de forma simétrica e para un só sinal xestual.

A persoa que emite os sinais, denominada «encargado dos sinais», dará as instrucións de manobra mediante sinais xestuais ao destinatario destes, denominado

«operador». O encargado dos sinais deberá ser facilmente recoñecido polo operador. O encargado dos sinais levará un ou varios elementos de identificación apropiados tales como chaqueta, manguitos, brazal ou casco e, cando sexa necesario, raquetas. Os elementos de identificación indicados serán de cores vivas, a ser posible iguais para todos os elementos, e serán utilizados exclusivamente polo encargado dos sinais.

O encargado dos sinais deberá poder seguir visualmente o desenvolvemento das manobras sen estar ameazado por elas. Se non se dan estas condicións recorrerase a un ou varios encargados dos sinais suplementarios.

O encargado dos sinais deberá dedicarse exclusivamente a dirixir as manobras e á seguridade dos traballadores situados nas proximidades. O operador deberá suspender a manobra que estea a realizar para solicitar novas instrucións cando non poida executar as ordes recibidas coas garantías de seguridade necesarias.

## **A PROTECCIÓN COLECTIVA**

En primeiro lugar, debe estudarse a posibilidade de eliminar a situación de risco mediante o emprego de técnicas de protección colectiva ou outras medidas de carácter organizativo. A protección colectiva é a técnica que nos protexe fronte a aqueles riscos que non se puideron evitar ou reducir. Tamén se pode definir como aquela que protexe simultaneamente máis dunha persoa.

Obriga establecida no artigo 17 da Lei 31/1995 e 4 do RD 773/1997:

**“1. O empresario adoptará as medidas necesarias co fin de que os equipos de traballo sexan adecuados para o traballo que deba realizarse e convenientemente adaptados para tal efecto, de forma que garantan a seguridade e a saúde dos traballadores ao utilízalos.**

Cando a utilización dun equipo de traballo poida presentar un risco específico para a seguridade e a saúde dos traballadores, o empresario adoptará as medidas necesarias co fin de que a utilización do equipo de traballo quede reservada aos encargados da dita utilización, e que os traballos de reparación, transformación, mantemento ou conservación sexan realizados polos traballadores especificamente **capacitados para iso.**”

Basicamente, as medidas de protección colectiva poden clasificarse en dous grandes grupos:

-Medidas de protección incorporadas ao lugar de traballo, que se rexerán polo disposto no Real decreto 486/1997, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo.

Os principais tipos de protección que inclúe son: a ventilación industrial<sup>6</sup>, os sistemas de protección contra incendios, as redes de seguridade e as varandas.<sup>7</sup>

-Medidas de protección incorporadas a equipos e medios de traballo, que deben cumprir o establecido no Real decreto 1215/1997, relativo á utilización por parte dos traballadores no traballo dos equipos de traballo.

Os principais tipos de protección que inclúe son: en relación a sistemas eléctricos (a toma de terra para descarga de enerxía e os interruptores diferenciais<sup>8</sup>), as incluídas en escadas e escaleiras, as incorporadas ás máquinas (refuxios das máquinas utilizados como barreira material de protección e peches específicos para as máquinas ruidosas) e as incorporadas en estadas<sup>9</sup>.

Son condicionantes de tipo económico na instalación destas proteccións o feito da repercusión da protección colectiva no ritmo de traballo ou o elevado custo de instalación da protección colectiva en situacións de risco que se presentan moi ocasionalmente ou en situacións de risco de escasa entidade. Fronte a estes condicionantes de tipo económico, tan só é admisible acudir á opción de usar un equipo de protección individual (en diante EPI), se co seu emprego pode alcanzarse un grao de protección óptimo. O EPI, que constitúe a última e excepcional barreira entre o traballador e o risco, tan só debe usarse cando este non se poida controlar mediante proteccións colectivas ou organizativas.

## **A PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Segundo establece o artigo 17 da Lei 31/1995, o empresario deberá proporcionar aos seus traballadores EPI axeitados para o desempeño das súas funcións e velar polo uso efectivo destes cando, pola natureza dos traballos realizados, sexan necesarios.

Os EPI deberanse utilizar cando os riscos non se poidan evitar ou non poidan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva ou mediante medidas, métodos ou procedementos de organización do traballo.

No ámbito dos EPI a Unión Europea desenvolveu lexislación baixo un dobre enfoque:

- Disposicións dirixidas aos fabricantes ou aos seus representantes legalmente establecidos na Comunidade que regulan a súa comercialización e libre circulación.

---

<sup>6</sup> Xeral por dilución para evitar a propagación de contaminantes químicos de baixa toxicidade ou que se encontren en baixas concentracións, ou ben por sistema de extracción localizada cando o obxectivo sexa captar o contaminante químico no punto en que se xerou.

<sup>7</sup> Obriga de que sexan de materiais ríxidos e resistentes e cunha altura mínima de 90 cm.

<sup>8</sup> Dispositivos de seguridade que desconectan autonomicamente a instalación cando se produce unha derivación dunha intensidade superior á que establecemos previamente.

<sup>9</sup> Montaxes con bases regulables para unha correcta nivelación e protección por varandas, rodapés, ...

A lexislación neste ámbito foi trasposta á lexislación española a través do RD 1407/1992 e a súa aplicación é plenamente vixente.

Os EPI en función do tipo de riscos aos que van destinados a protexer clasifícanse en:

- Clase I: protexen fronte a riscos leves<sup>10</sup>
- Clase II: son os non incluídos na clase I ou na clase III.<sup>11</sup>
- Clase III: protexen fronte a riscos que poden ter efectos irreversibles.<sup>12</sup>
- Disposicións dirixidas aos empresarios que regulan a súa utilización.

A Directiva neste ámbito foi trasposta á lexislación española a través do Real decreto 773/1997 (en diante Real decreto 773/1997), do 30 de maio, que establece as disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.

**O Real decreto 773/1997 define os EPI como “calquera equipo destinado a ser levado ou suxeitado polo traballador para que o protexa dun ou varios riscos, que poidan ameazar a súa seguridade ou a súa saúde no traballo, así como calquera complemento ou accesorio destinado a tal fin”. O seu uso está, así mesmo, previsto en situacións de rescate, emerxencia ou autosalvamento.**

Exclúense da definición considerada: a roupa de traballo corrente e os uniformes que non estean especificamente destinados a protexer a saúde ou a integridade física do traballador, os equipos dos servizos de socorro e salvamento, os equipos de protección individual dos militares, dos policía e das persoas dos servizos de mantemento da orde, os equipos de protección individual dos medios de transporte por estrada, o material de deporte, o material de autodefensa ou de disuasión, os aparellos portátiles para a detección e sinalización dos riscos e dos factores de molestia.

O anexo I contén unha listaxe indicativa e non exhaustiva dos equipos de protección individual obxecto deste real decreto.

O artigo 6 do Real decreto 773/1997 determina as actuacións que o empresario deberá levar a cabo para a elección dos equipos de protección individual<sup>13</sup>.

---

<sup>10</sup> Por exemplo, as luvas de xardinaría.

<sup>11</sup> Por exemplo, o calzado de seguridade.

<sup>12</sup> Por exemplo, o cinto de seguridade ou os equipos de protección respiratoria.

<sup>13</sup> -Analizar e avaliar os riscos existentes que non poidan evitarse ou limitarse suficientemente por outros medios. No anexo II deste real decreto figura un esquema indicativo para realizar o inventario dos riscos.

-Definir as características que deberán reunir os equipos de protección individual para garantir a súa función, tendo en conta a natureza e magnitude dos riscos dos que deban protexer, así como os factores adicionais de risco que poidan constituir os propios equipos de protección individual ou a súa utilización. Para

A lei, no seu art. 29, e o Real decreto 773/1997, no seu artigo 10, obrigan os traballadores a utilizar correctamente os medios e equipos de protección facilitados polo empresario, de acordo coas instrucións recibidas por este.

Todo EPI que se entregue a un traballador deberá ir acompañado dunha norma interna de uso personalizada, xa que están destinados ao seu uso persoal, onde por escrito figuren todos aqueles aspectos tendentes a velar polo uso efectivo deles e a optimizar o seu rendemento.

## **MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARCIAL E INTEGRAL**

**A. Os medios parciais de protección** son aqueles que protexen o individuo fronte a riscos que actúan preferentemente sobre partes ou zonas concretas do corpo.

Pódense enumerar as seguintes:

### **1. Protección do cranio<sup>14</sup>**

Realízase por medio do casco de seguridade, que defende mediante a cubrición da parte superior da cabeza e que deberá poder amortecer os efectos do golpe, evitando calquera lesión producida por esmagamento ou penetración da parte protexida, polo menos, ata un nivel de enerxía de choque por enriba do cal as dimensións ou a masa excesiva do dispositivo amortecedor impedirían un uso efectivo deste durante o tempo que se calcule que deba levarse.

### **2. Protección da cara e/ou dos ollos<sup>15</sup>**

Os EPI de ollos e cara pódense clasificar en dous grandes grupos: pantallas e lentes.

As pantallas protectoras cobren a cara do usuario. Hainas específicas para soldadura, con cristais de protección mecánica cobrefiltros ou anticristais, ou faciais de malla metálica, con visores de plástico, con tecidos aluminizantes ou reflectantes, etc.

Os lentes teñen o obxectivo de protexer os ollos do traballador en calquera dirección, sexa esta superior, inferior ou pola zona temporal, daqueles riscos derivados da súa ocupación laboral. Desde o punto de vista da súa montura pódense agrupar en lentes tipo universal, que poden ou non ir provistos de protección

---

iso, no anexo IV contéñense un conxunto de indicacións non exhaustivas para a avaliación dunha serie de equipos de estendida utilización.

-Comparar as características dos equipos de protección individual existentes no mercado coas definidas segundo o sinalado no parágrafo anterior.

<sup>14</sup> A cabeza pode verse agredida dentro do ambiente laboral por distintas situacións de risco, entre as cales cabe destacar os riscos mecánicos (caídas de obxectos, golpes e proxeccións), riscos térmicos (metais fundidos, calor, frío, etc.), e riscos eléctricos (manobras e/ou operacións en tensión).

<sup>15</sup> Os principais riscos causantes de lesións nestas zonas da cabeza son a proxección de partículas sólidas, a proxección de líquidos, a exposición a radiacións nocivas e a atmosferas contaminadas.

adicional, lentes tipo máscara, nos que a montura forma a protección adicional, e lentes tipo copa ou cazoleta, constituídos por dúas pezas que, integrando o aro portaocular e a protección lateral, encerran cada ollo illadamente.

Utilízanse oculares filtrantes en soldadura e en todas aquelas operacións con emisión de radiación infravermella, ultravioleta ou láser.

### **3. Protección do aparello auditivo<sup>16</sup>**

Os protectores sonoros seleccionaranse segundo as características do ruído e as frecuencias dominantes deste e clasifícanse en: tapón de protección (que se insire na canle auditiva externa, pechando esta de forma hermética), orelleiras (protector que envolve o pavillón auditivo externo), casco antirruído (cobre cabeza e pavillón externo do oído).

Co equipo colocado deben entenderse as conversacións e percibir claramente os sinais de alarma.

### **4. Protección das extremidades superiores**

Protección a través da cubrición da parte exposta ante riscos de diversa índole<sup>17</sup>, por un material apropiado ao risco concreto, mediante o emprego de manguitos e mangos protectores do antebrazo e o brazo para riscos mecánicos, luvas específicas para riscos mecánicos, eléctricos, químicos ou térmicos, dedís, manoplas, luvas de malla, etc.

### **5. Protección de pés e pernas**

Protección a través da cubrición da extremidade inferior ante riscos de diversa índole<sup>18</sup>, por un material apropiado ao risco concreto, mediante o emprego do calzado de seguridade adecuado.

Segundo o nivel de protección, o calzado de uso profesional pode clasificarse nas seguintes categorías:

- Calzado de seguridade, que protexe na parte das dedas fronte ao impacto cun tope ou punteira de seguridade, cunha enerxía de 200 J no momento do choque e fronte á comprensión estática baixo unha carga de 15 KN.
- Calzado de protección, que protexe na parte das dedas fronte ao impacto cun tope ou punteira de seguridade, cunha enerxía de 100 J no momento do choque e fronte á comprensión estática baixo unha carga de 10 KN.
- Calzado de traballo, que simplemente proporciona protección ás dedas.

---

<sup>16</sup> válida para protexer o oído contra o trauma sonoro producido por unha exposición excesiva a un nivel sonoro dado.

<sup>17</sup> Mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos.

<sup>18</sup> Mecánicos, eléctricos, químicos, térmicos...



- Zapatos de seguridade con tacón ou sola corrida e sola antiperforante para traballos en teitados.
- Calzado e cobrecalzado de seguridade con sola termoillante, para actividades sobre ou con masas ardentes ou moi frías.
- Calzado, polainas e cobrecalzado por risco de penetración de masas en fusión.

## **6. Protección de vías respiratorias**

Os EPI das vías respiratorias teñen como misión facer que o traballador que desenvolve a súa actividade nun ambiente contaminado e/ou con deficiencia de osíxeno poida dispoñer para a súa respiración de aire en condicións apropiadas.

Neste sentido, hai equipos que utilizan o medio e o purifican, como é o adaptador facial, que ten a misión de crear un espazo hermético arredor das vías respiratorias, de forma que o único acceso do aire a elas sexa a través dun filtro (medias máscaras, máscaras e bocais) e o filtro, que ten como misión purificar o aire que pasa a través del, eliminando ou minimizando a súa contaminación e que se clasifican en categorías segundo dúas propiedades fundamentais: a resistencia ao paso do aire e a súa permeabilidade ao contaminante.

Hai tres clases de filtros: o filtro mecánico ou de partículas<sup>19</sup>, o filtro químico<sup>20</sup> e os filtros mixtos, que realizan consecutivamente a acción dos anteriores.

Tipos especiais de protección respiratoria dependente do medio ambiente constitúenos a máscara autofiltrante, (que reúne nun corpo inseparable o adaptador facial e o filtro) e o caso ou capuz con achega de aire filtrada a presión positiva.

Ademais, temos os equipos independentes do medio ambiente, que se usan en atmosferas con niveis de concentración inmediatamente perigosos para a vida ou a saúde do traballador ou cando a concentración de osíxeno no ambiente sexa inferior a 18% vol. Clasifícanse en equipos semiautónomos, que utilizan o aire doutro ambiente diferente do de traballo<sup>21</sup>, e equipos autónomos, nos que o sistema subministrador de aire é transportado polo usuario, que o recibe tamén por un adaptador facial.

**B. Medios integrais de protección:** son aqueles que protexen o individuo fronte a riscos que non actúan sobre partes ou zonas determinadas do corpo.

---

<sup>19</sup> Ante material particulado como o po, fume ou aerosois.

<sup>20</sup> Para gases e vapores.

<sup>21</sup> Transportado por unha canalización unida a un adaptador facial



Entre eles está a roupa de protección, que, cubrindo total ou parcialmente o corpo do operario, ten como misión defendelo fronte a uns riscos determinados, os cales poden ser de orixe térmica, química, mecánica, radioactiva ou biolóxica<sup>22</sup>.

A roupa e pezas de sinalización: pezas reflectantes con propiedades fotométricas e colorimétricas adecuadas, para permitir ser visto a tempo en traballos en lugares escuros ou pouco iluminados onde existan riscos de atropelos.

Tamén o son os equipos deseñados para protexer contra caídas de alturas, que levarán un dispositivo de agarre e soporte do corpo e un sistema de conexión que poida unirse a un punto de ancoraxe segura, que garanta que a desviación do corpo sexa o máis pequena posible para evitar calquera golpe contra un obstáculo, que a forza de freado sexa tal que non poida provocar lesións corporais nin a apertura ou rotura do EPI e que unha vez producido o freado garanta unha postura correcta do usuario en caso de espera de auxilio. Exemplo: cinto e arnés de seguridade.

Por último, cómpre dicir que a protección contra o risco eléctrico debe entenderse como unha protección integral, xa que é a que se emprega para impedir que a corrente que atravesa o corpo humano alcance valores que sexan prexudiciais. Así, non só comprende pezas de protección senón tamén outros equipos complementarios como banquetas ou alfombras illantes, pértegas de manobra, etc.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Lexislación obtida de base de datos Westlaw
- Guías Técnicas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Íñigo Sagardoy de Simón. Comentario al artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Principios de la acción preventiva. 2008
- Íñigo Sagardoy de Simón. Comentario al artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos y planificación de la acción preventiva. 2008.
- Rafael Vaño Sempere y Felipe Manzano Sanz. Los equipos de protección individual ¿son necesarios?. 2004

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

---

<sup>22</sup> Exemplo: roupas de protección antiinflamables, mandís antiperforantes, mandís resistentes a partículas e faíscas incandescentes, roupa de protección contra o mal tempo ou a insolación.

**4. VIXILANCIA DA SAÚDE E  
PRIMEIROS AUXILIOS. A  
XESTIÓN DA PREVENCIÓN.  
RECOÑECEMENTOS MÉDICOS.  
HEMORRAXIAS.  
QUEIMADURAS. REANIMACIÓN  
CARDIOPULMONAR. FERIDAS.  
AMPUTACIÓNS.**

## **TEMA 4. VIXILANCIA DA SAÚDE E PRIMEIROS AUXILIOS. A XESTIÓN DA PREVENCIÓN. RECOÑECEMENTOS MÉDICOS. HEMORRAXIAS. QUEIMADURAS. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR. FERIDAS. AMPUTACIÓNS.**

### **VIXILANCIA DA SAÚDE E PRIMEIROS AUXILIOS.**

O artigo 40.2 da Constitución española de 1978 encomenda aos poderes públicos, como un dos principios reitores da política social e económica, velar pola seguridade e hixiene no traballo, mandato constitucional que leva consigo a necesidade de desenvolver unha política de protección da saúde dos traballadores mediante a prevención dos riscos derivados do seu traballo e que encontra na Lei 31/1995, do 8 novembro, de prevención de riscos laborais (en diante Lei 31/1995), o seu pilar fundamental. Nesta configúrase o marco xeral en que se deberán desenvolver as distintas accións preventivas, en coherencia coas decisións da Unión Europea, quen expresou a súa ambición de mellorar progresivamente as condicións de traballo e de conseguir este obxectivo de progreso cunha harmonización paulatina desas condicións nos diferentes países europeos.

Consecuencia de todo iso foi a creación dun acervo xurídico europeo sobre protección da saúde dos traballadores. Das directivas que o configuran, a máis significativa é, sen dúbida, a 89/391/CEE, relativa á aplicación das medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde dos traballadores no traballo, que contén o marco xurídico xeral en que opera a política de prevención comunitaria.

A Lei 31/1995 traspón ao dereito español a citada directiva, ao tempo que incorpora disposicións doutras Directivas como son as directivas 92/85/CEE, 94/33/CE e 91/383/CEE, relativas á protección da maternidade e dos mozos e ao tratamento das relacións de traballo temporais, de duración determinada e en empresas de traballo temporal.

Xunto a iso, os nosos propios compromisos contraídos coa Organización Internacional do Traballo (en diante OIT) a partir da ratificación do Convenio 155, sobre seguridade e saúde dos traballadores e medio de traballo, enriquecen o contido da Lei 31/1995 ao incorporar as súas prescricións e darlles o rango legal axeitado dentro do noso sistema xurídico.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> **Concepto de saúde no traballo.** A primeira sesión do Comité Conxunto OIT-OMS (1950) definiu a saúde no traballo como aquela que «debe tender á promoción e ao mantemento do máis alto grao de benestar físico, mental e social dos traballadores en todas as profesións; a prevención das perdas de saúde dos traballadores causadas polas súas condicións de traballo; a protección dos traballadores nos seus postos de traballo, fronte aos riscos derivados de factores que poidan danar a devandita saúde; a colocación e o mantemento dos traballadores no seu ambiente laboral adaptando as súas capacidades fisiolóxicas e psicolóxicas e, en síntese, a adaptación do traballo ao home e de cada home ao seu traballo». Pola súa banda, o Convenio número 155 OIT establece que «o termo saúde, en relación co traballo, abrangue non soamente a ausencia de afeccións ou de enfermidade, senón tamén os elementos físicos e mentais que afectan a saúde e están directamente relacionados coa seguridade e hixiene no traballo».

**A vixilancia da saúde dos traballadores** é a función de prevención de riscos laborais, consistente en analizar as condicións de traballo e do estado de saúde dos traballadores co obxectivo de detectar os problemas de saúde relacionados co traballo e controlar os riscos derivados da execución deste que poden levar consigo un dano para a súa saúde para que, posteriormente, mediante as distintas funcións integrantes da prevención de riscos, se realice unha axeitada planificación e se desenvolva unha actuación eficaz fronte a eses problemas e riscos.

Nesa definición de vixilancia cabe distinguir dúas actividades, por unha parte, «un ámbito de acción individual, centrado fundamentalmente no traballador e atendendo á medición dos efectos sobre a saúde,»<sup>2</sup>, e, por outra, «un ámbito de vixilancia colectiva, cunha perspectiva poboacional e que atendería, principalmente á avaliación dos riscos,»<sup>3</sup>. Ambas as dúas non se poden entender de forma separada, senón que se deben concibir como un todo, como dúas partes inseparables dunha vixilancia global que forma parte dun plan de prevención.

Ideas de saúde e da súa vixilancia que deben servir de base para que a realización das distintas medidas de prevención de riscos laborais sexan adecuadas e resulten efectivas para o obxectivo de conseguir o máis alto grao de benestar físico, psíquico e social do traballador.<sup>4</sup>

Na Comunidade Autónoma de Galicia, pola Orde do 25 marzo 2009 publícanse os procedementos de vixilancia da saúde, avaliación de riscos e xestión de emerxencias do Plan de prevención de riscos laborais da Administración xeral da Xunta de Galicia, en cuxo ANEXO I se di que a vixilancia da saúde consiste na observación do estado de saúde do persoal traballador en función dos riscos inherentes ao seu traballo.

**Os primeiros auxilios** son a actuación ou técnica sanitaria en atención inmediata ante un problema de saúde ou accidente dos traballadores, ata que sexa atendido pola asistencia médica profesional, co fin de que non se produza un empeoramento.

O Real decreto 486/1997, do 14 abril, establece as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo, e recolle no seu ANEXO VI as disposicións aplicables en canto ao material e locais de primeiros auxilios nos lugares de traballo.

---

<sup>2</sup> vixilancia dos efectos

<sup>3</sup> a vixilancia das condicións de traballo, habitualmente denominada vixilancia dos factores de risco, na medida que a Lei 31/1995, no seu artigo 4.7 °, define o termo «condición de traballo» como calquera característica deste que poida ter unha influencia significativa na xeración de riscos para a seguridade e saúde do traballador (influencia que, unhas veces, se manifesta de forma específica e, outras, unida a compoñentes laborais, persoais ou sociais que conflúen configurando estados patolóxicos que, ás veces, non son doados de aclarar).

<sup>4</sup> A vixilancia da saúde contén, entre as actividades que hai que desenvolver, outras como a información e formación dos traballadores en materia sanitaria, estudos epidemiolóxicos, coordinación dos primeiros auxilios, etc., todo iso dentro do marco de relación interdisciplinaria que debe rexer nos servizos de prevención respecto á coordinación das distintas especialidades preventivas que os integran.

Así, os lugares de traballo dispoñerán de material para primeiros auxilios que deberá ser adecuado, en canto á súa cantidade e características, ao número de traballadores, aos riscos a que estean expostos e ás facilidades de acceso ao centro de asistencia médica máis próximo.<sup>5</sup>

Todo lugar de traballo deberá dispoñer, como mínimo, dunha caixa de primeiros auxilios portátil que conteña desinfectantes e antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tesoiras, pinzas e luvas dun só uso.

O material de primeiros auxilios revisarase periodicamente e irase repoñendo tan pronto como caduque ou sexa utilizado. O material e locais de primeiros auxilios deberán estar claramente sinalizados.

Os lugares de traballo de máis de 50 traballadores deberán dispoñer dun local destinado aos primeiros auxilios e outras posibles atencións sanitarias. Así mesmo, tamén nos lugares de traballo de máis de 25 traballadores para os que así o determine a autoridade laboral, tendo en conta a perigosidade da actividade desenvolvida e as posibles dificultades de acceso ao centro de asistencia médica máis próximo.<sup>6</sup>

## **A XESTIÓN DA PREVENCIÓN.<sup>7</sup>**

A Lei 31/1995, no seu artigo 22, obriga o empregador a garantir aos

---

<sup>5</sup> A situación ou distribución do material no lugar de traballo e as facilidades para acceder a este e para, no seu caso, desprazalo ao lugar do accidente, deberán garantir que a prestación dos primeiros auxilios poida realizarse coa rapidez que requira o tipo de dano previsible.

<sup>6</sup> Establece unha excepción en canto aos lugares de traballo xa utilizados antes da data de entrada en vigor do presente real decreto, exceptuadas as partes deles que se modifiquen, amplíen ou transformen despois da devandita data, aos que serán de aplicación as disposicións anteriores do presente anexo coas modificacións que se sinalan no parágrafo seguinte. Os puntos 5 e 6 non serán de aplicación, salvo no relativo a aquelas obrigas contidas neles que xa fosen aplicables nos citados lugares de traballo en virtude da normativa vixente ata a data de entrada en vigor deste real decreto.

<sup>7</sup> Por unha parte, o artigo 10 Lei 31/1995 establece que as actuacións das administracións públicas competentes en materia sanitaria referentes á saúde laboral se levarán a cabo a través das accións e en relación cos aspectos sinalados no capítulo IV do título I da Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade, e disposicións ditadas para o seu desenvolvemento.

Ademais, a Lei 31/1995, no seu artigo 11 determina que a elaboración de normas preventivas e o control do seu cumprimento, a promoción da prevención, a investigación e a vixilancia epidemiolóxica sobre riscos laborais, accidentes de traballo e enfermidades profesionais determinan a necesidade de coordinar as actuacións das administracións competentes en materia laboral, sanitaria e de industria para unha máis eficaz protección da seguridade e a saúde dos traballadores.

En España o Regulamento dos servizos de prevención oficializou catro técnicas de prevención (a medicina do traballo, a seguridade no traballo, a hixiene industrial e a ergonomía-psicosocioloxía aplicada, con campos de actuación relativamente específicos pero cuxa coordinación entre as actuacións respectivas é absolutamente necesaria e exixida por lei, e debe lograrse mediante unha axeitada xestión da prevención que consiga un conxunto homoxéneo e interdisciplinario.

O artigo 12 da Lei 31/1995, pola súa banda estipula que a participación de empresarios e traballadores, a través das organizacións empresariais e sindicais máis representativas, na planificación, programación, organización e control da xestión relacionada coa mellora das condicións de traballo e a protección da seguridade e saúde dos traballadores no traballo é principio básico da política de prevención de riscos laborais, que deberán desenvolver as administracións públicas competentes nos distintos niveis territoriais.

traballadores ao seu servizo a vixilancia periódica do seu estado de saúde en función dos riscos inherentes ao traballo.

Na Orde do 25 marzo 2009 da Xunta de Galicia, explicitase que o obxectivo fundamental do Plan de prevención de riscos laborais é o de integrar a seguridade e a saúde laboral no sistema xeral de xestión da administración xeral.

En concreto, o ANEXO I da Orde do 25 marzo 2009 regula o procedemento de vixilancia da saúde, sendo o obxectivo do presente procedemento establecer a sistemática para a xestión da vixilancia da saúde das traballadoras e traballadores no ámbito recollido tanto na Resolución do 19 de xullo de 2008, da Dirección Xeral de Relacións Laborais<sup>8</sup>, como no Decreto 204/1997, do 24 de xullo, polo que se crea o Servizo de Prevención de Riscos Laborais.

A devandita orde explicita que a realización da vixilancia da saúde dos traballadores/ás, nas condicións fixadas polo artigo 22 da Lei 31/1995, debe ser:

1. Unha avaliación da saúde dos traballadores inicial despois de incorporarse ao traballo ou despois da asignación de tarefas específicas con novos riscos para a saúde.
2. Unha avaliación da saúde dos traballadores que volvan ao traballo despois dunha ausencia prolongada por motivos de saúde.
3. Unha vixilancia da saúde a intervalos periódicos.

A vixilancia da saúde deberá comprender:

- Historia clínica en función dos riscos inherentes ao traballo.
- Exploración clínica que comprenderá o control da visión, espirometría, otoscopia, audiometría e electrocardiograma.
- Analítica de sangue e de ouriños.
- Exame médico para mulleres que comprenderá: estudo citolóxico, exploración mamaria e mamografía, se procede.
- Proba específica para homes maiores de 50 anos: determinación do antíxeno prostático en sangue (PSA).

A vixilancia da saúde someterase aos protocolos específicos que, se é o caso, existan e sexan de obrigada aplicación.

---

<sup>8</sup>Resolución do 19 de xullo de 2008, da Dirección Xeral de Relacións Laborais <sup>8</sup>, pola que se ordena o rexistro e a publicación, no «Diario Oficial de Galicia» do acordo sobre dereitos de participación do persoal ao servizo da Administración da Xunta de Galicia en materia de prevención de riscos laborais

A vixilancia da saúde só poderá levarse a cabo cando o traballador/a preste o seu consentimento, agás os casos previstos na lei de carácter obrigatorio. A Lei 31/1995 (art.º 22.1) articula varias causas de excepción ao principio xeral de voluntariedade.<sup>9</sup>

Para a realización dos recoñecementos médicos, para o persoal da Xunta de Galicia, teranse en conta os riscos laborais presentes nos postos de traballo, para o cal contará coa información ao respecto dispoñible: avaliacións de risco, resultados das investigacións de accidentes e enfermidades profesionais.

As medidas de vixilancia e control da saúde dos traballadores serán desenvolvidas por persoal sanitario cualificado, de conformidade co disposto no artigo 22.6 º da Lei 31/1995, e no artigo 37.3 º do Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención.

As conclusións que deriven dos recoñecementos efectuados en relación coa aptitude dos traballadores/ás para o desempeño do posto de traballo serán comunicadas aos responsables do departamento ou centro de traballo.

Periodicamente a Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza garantirá ao persoal traballador a vixilancia e o control do estado da súa saúde mediante a publicación no DOG, ou calquera outro método que facilite a difusión, da convocatoria de anuncio dos recoñecementos médicos.

A solicitude farase de forma individualizada conforme o establecido na convocatoria e xerará un xustificante de solicitude que deberá presentarse debidamente formalizado e asinado ante o persoal sanitario no momento da cita no centro médico que corresponda.

A información indispensable que se solicita para a realización da vixilancia da saúde é a seguinte: -Identificación da persoa traballadora.

-Consentimento para a realización dos actos sanitarios precisos para a vixilancia da saúde e para os que, en caso de urxencia ou por causas imprevistas, resultan preceptivos ou necesarios, así como para recibir por correo electrónico os resultados dos recoñecementos médicos.

Os resultados dos informes médicos trátaranse de acordo co establecido na

---

<sup>9</sup> Excepción ao principio xeral de voluntariedade, que se poden agrupar en tres bloques:

En primeiro lugar, exclúense da regra do consentimento os supostos en que a realización dos exames de saúde poidan resultar imprescindibles para avaliar os efectos das condicións de traballo sobre a saúde do traballador. En segundo lugar, refírese a aqueles supostos en que o recoñecemento médico pode resultar imprescindible -tamén- para verificar se o estado de saúde do traballador pode constituír un perigo que poida afectar tanto o propio traballador, coma os seus compañeiros de traballo ou outras persoas relacionadas coa empresa. Finalmente, dispónse na Lei 31/1995 que tampouco se aplicará o principio de voluntariedade cando «así estea establecido nunha disposición legal en relación coa protección de riscos específicos e actividades de especial perigosidade».



Lei orgánica 15/1999, do 13 de decembro, de protección de datos de carácter persoal e entregaranse persoalmente en soporte papel ou telematicamente logo de consentimento do traballador, e todo o procedemento se realizará coas garantías de dereito á intimidade e salvagarda dos datos conforme esta lei.

O Servizo de Prevención de Riscos Laborais será competente para establecer as canles da citación ao traballador/a para a práctica da vixilancia da saúde e da comprobación da súa efectiva asistencia, entrega ao persoal traballador dos resultados dos informes médicos, traslado aos responsables dos departamentos ou centros de traballo dos certificados de aptitude dos traballadores/ás para o desempeño do seu posto de traballo. Nos supostos de «non aptitude», aptitude con restricións» e «traballadores/as especialmente sensibles», procederase ao traslado inmediato ao responsable do centro.<sup>10</sup>

## **RECOÑECEMENTOS MÉDICOS.**

Previamente á promulgación da Lei 31/1995, ningunha disposición xurídica regulaba a vixilancia da saúde dos traballadores con carácter xeral. A realización de recoñecementos médicos impoñíase, non obstante, nunha copiosa e dispersa normativa, xa fose en conexión con determinados riscos profesionais, ben como consecuencia da especial protección outorgada a certos colectivos de traballadores ou, simplemente, como contido específico de determinadas normas sectoriais.

O Estatuto dos traballadores non a menciona «expresamente á hora de regular o «dereito» a unha protección eficaz» en materia de seguridade e hixiene» [art. 4.1 d) e 19] Tampouco o Convenio OIT núm. 155 (de 1981, ratificado por España en 1985), sobre seguridade e saúde dos traballadores e medio de traballo, se refire en concreto á vixilancia da saúde.

A referencia máis relevante era, sen dúbida, a recollida nos artigos 196 e 197 da Lei xeral da Seguridade Social, (en diante LXSS) ao impoñer a realización de recoñecementos médicos - previos á admisión ao traballo e periódicos - para todos os postos de traballo con risco de enfermidades profesionais.

A realización de recoñecementos médicos aos traballadores tamén foi materia de especial atención para a negociación colectiva, sendo sumamente frecuente a

---

<sup>10</sup> Segundo o establecido no artigo 23 de Lei 31/1995, o empregador deberá elaborar e conservar á disposición da autoridade laboral a seguinte documentación :(...)

d) Práctica dos controis do estado de saúde dos traballadores previstos no artigo 22 desta lei e conclusións obtidas destes nos termos recollidos no último parágrafo do punto 4 do citado artigo.

e) Relación de accidentes de traballo e enfermidades profesionais que causasen ao traballador unha incapacidade laboral superior a un día de traballo. Nestes casos o empresario realizará, ademais, a notificación a que se refire o punto 3 do presente artigo.

O empresario estará obrigado a notificar por escrito á autoridade laboral os danos para a saúde dos traballadores ao seu servizo que se producen con motivo do desenvolvemento do seu traballo. A documentación a que se fai referencia no presente artigo deberá tamén ser posta á disposición das autoridades sanitarias co obxecto de que estas poidan cumprir co disposto no artigo 10 da presente lei e no artigo 21 da Lei 14/1986, do 25 de abril, xeral de sanidade.



incorporación de cláusulas co devandito contido ao articulado dos convenios colectivos.

Neste contexto prodúcese a publicación da Lei 31/1995, que vén transformar substancialmente toda a ordenación da seguridade e saúde laboral, e moi especialmente no terreo da vixilancia da saúde dos traballadores, ao introducir neste campo unha serie de trazos e especialidades (voluntariedade, inocuidade, proporcionalidade, confidencialidade, periodicidade, especialidade...) moi definidos.

Agora ben, a articulación da vixilancia da saúde dos traballadores introducida pola Lei 31/1995 non supuxo, en xeral, a desaparición da normativa preexistente.<sup>11</sup> Por iso, a partir do devandito momento van coexistir varios bloques normativos: o previo á promulgación da Lei 31/1995, o introducido por esta e a súa normativa de desenvolvemento e o proveniente da negociación colectiva.

Esta confluencia de ordenamentos vai producir algúns conflitos á hora de precisar a vixencia e o alcance de determinados aspectos concernentes aos recoñecementos médicos.

Existen dous tipos de recoñecementos médicos:

### **I- Recoñecementos previos/iniciais**

Os exames de saúde previos á incorporación ao traballo, como exigencia de ineludible cumprimento de cara á contratación laboral, figuraban recollidos en numerosas disposicións anteriores á Lei 31/1995, tanto de carácter internacional coma do ordenamento interno, así como na regulación de carácter sectorial e en innumerables convenios colectivos. Así aparecía, como xa quedou indicado, no artigo 196 da LXSS para todos os postos de traballo con risco de enfermidades profesionais, na regulación específica referida a determinados riscos e actividades, e na normativa aplicable a menores e traballadores do mar.

Non obstante, a Lei 31/1995 non contén mención ningunha á realización de exames de saúde con carácter previo á contratación do traballador. O artigo 22 da Lei 31/1995 refírese tan só a unha vixilancia da saúde periódica, e o art.º 37.3 b) do Regulamento dos servizos de prevención (en diante RSP) concreta que a actividade a desenvolver na devandita materia deberá abranguer unha avaliación da saúde dos traballadores inicial despois da incorporación ao traballo ou despois da asignación de tarefas específicas con novos riscos para a saúde, ademais das que se teñan que realizar a intervalos periódicos.

Ningunha referencia, pois, na nova normativa aos recoñecementos médicos previos, aínda que tampouco se prohiban expresamente.

---

<sup>11</sup> Á marxe das regulamentacións de traballo e ordenanzas laborais substituídas, tan só se derogou expresamente polo Regulamento dos servizos de prevención, aprobado polo Real decreto 39/1997, a normativa reguladora dos servizos médicos de empresa.

No art.º 22.4 da Lei 31/1995 establécese que «os datos relativos á vixilancia da saúde dos traballadores non poderán ser usados con fins discriminatorios nin en prexuízo do traballador», e tampouco podemos descoñecer que un dos principios da acción preventiva proclamados no mesmo texto legal é o de «adaptar o traballo á persoa» [art.º 15.1 d) da Lei 31/1995]. Polo tanto, o carácter previo do recoñecemento médico débese referir, en todo caso, á ocupación efectiva do traballador contratado ou á exposición ao risco motivador da obriga. De tal modo, estaríamos en presenza do exame de saúde inicial do traballador xa contratado.

Tamén a OIT, no Ap. 11 da Recomendación OIT núm. 171 (1985) sobre os servizos de saúde no traballo, pasou a utilizar a expresión «exames médicos de pre-asignación» e a considerar a avaliación da saúde dos traballadores, non con carácter previo á súa contratación, senón antes de que se lles asignen tarefas específicas que poidan entrañar un perigo para a súa saúde ou para os demais.

En calquera caso, a finalidade destes recoñecementos é, en definitiva, a de detectar -canto antes- a existencia de enfermidades, patoloxías ou estados de saúde que puidesen resultar incompatibles co traballo que se debe desenvolver, razón pola cal, da súa realización, deberán derivar unha serie de medidas preventivas que, certamente, deberán partir da adaptación do traballo á persoa e da adopción das pautas previstas para a protección dos traballadores especialmente sensibles a determinados riscos, ou ben tamén poderán concluír coa separación do traballador do posto de traballo que lle resultase nocivo, xa que a propia Lei 31/1995 (art.º 25) impón ao empresario a obriga de non empregar os traballadores naqueles postos de traballo nos cales se puidese xerar unha situación de perigo para eles mesmos, os demais traballadores ou outras persoas relacionadas coa empresa.

É aos servizos de prevención a quen corresponde realizar a avaliación da saúde inicial (art.º 31.3 Lei 31/1995 e art.º 37.3 b) RSP).

## **II- Recoñecementos xenéricos/específicos**

A partir da Lei 31/1995, a vixilancia da saúde dos traballadores ten unha orixe e unha finalidade estritamente profesionais, pois a prestación que en tal sentido o empresario vén obrigado a garantir éo exclusivamente «en función dos riscos inherentes ao traballo» (art. 22.1 e 31.3 f) Lei 31/1995).

O Regulamento dos servizos de prevención, art.º 37.3 c), precisa que a vixilancia da saúde estará sometida a protocolos específicos respecto aos factores de risco aos que estea exposto o traballador e confía ao Ministerio de Sanidade e Consumo e ás comunidades autónomas a determinación da periodicidade e os contidos específicos de cada caso.

Na negociación colectiva, é unha práctica xeneralizada a introdución de recoñecementos xenéricos, á marxe dos exames de saúde de orixe estritamente profesional. A oferta de controis ou revisións médicas gratuítas aos traballadores

pode ser considerada como unha mellora social lícitamente incorporada, pola vía da negociación colectiva, ao acervo de dereitos laborais daqueles.

## **HEMORRAXIAS.**

Fálase de hemorraxia cando se produce unha saída de sangue fóra dos vasos sanguíneos, debido a unha lesión traumática. Dependendo do tipo de vaso sanguíneo afectado pode ser: "venosa" cando non é copiosa, o sangue é escuro e flúe a pouca presión; "capilar" o sangue limitase a zumegar e "arterial" cando o sangue é de cor vermella viva e xermola seguindo o ritmo das pulsacións. As hemorraxias poden ser externas e internas, (se vemos saír o sangue ou non).

### **- Que facer ante unha hemorraxia externa. -**

- Deitar a persoa afectada. Se é posible, a cabeza da persoa debe estar máis abaixo que o tronco ou as pernas, para aumentar o fluxo sanguíneo ao cerebro. Se a ferida se encontra nunha extremidade, se é posible, convén elevar o sitio de sangrado para diminuír o fluxo sanguíneo.
- Limpar coidadosamente a ferida que sangra. Aplicar presión directamente na ferida cun pano limpo. Manter presión ata que pare o sangrado e cando este pare, envolver a ferida cunha vendaxe compresiva.
- Se o sangrado non para coa presión directa, pódese intentar a compresión arterial directa no vaso que irriga a zona lesionada: en primeiro lugar debe localizarse por palpación o pulso da arteria correspondente e despois exercer unha compresión firme e constante cos dedos ou co puño. Se o sangrado continúa ou volve aparecer é necesaria atención médica inmediata.
- Se a hemorraxia se debe a amputación ou trituración da extremidade se deberá colocar un torniquete que cada 20 minutos se deberá afrouxar. Vixiar o torniquete constantemente ata que chegue a asistencia médica profesional.
- Se a vítima está consciente pódese dar a beber líquidos

**Hemorraxia interna.** - Signos: sangrado dos oídos, nariz, recto, vaxina, vómitos ou esputos con sangue, dor abdominal intensa, pel fría, pálida e suorenta, respiración rápida e superficial, pulso rápido e débil e sensación de intranquilidade. Feridas que penetraron no cranio, contusión do pescozo, tórax ou abdome. Pódese chegar ata a perda de consciencia.

Que facer ante unha hemorraxia interna: deitar a persoa afectada. Elevar as pernas. Comprobar a respiración e o pulso e cubrila cunha manta. Non dar ao accidentado ningunha clase de líquidos. Pedir axuda urxente para trasladar a persoa a un centro médico.

Hemorraxia nasal (epistaxe).- As causas máis frecuentes de sangrado nasal son o traumatismo nasal e as rinites (inflamación da mucosa nasal). Noutras ocasións son debidas a alteracións da coagulación ou a problemas coa tensión arterial.

Que facer ante unha hemorraxia nasal:

- Sentar a persoa coa cabeza inclinada cara a diante sobre un recipiente. É necesario que o paciente respire pola boca e evite tragar o sangue.
- Comprimir o nariz durante polo menos 10 minutos. Se a hemorraxia non cesa, volver comprimir durante outros 10 minutos. Se non cesa a hemorraxia, colocar unha gasa empapada en auga oxixenada ou outra substancia vasoconstrictora na fosa nasal que sangra, introducíndoa pouco a pouco. Aplicar frío local sobre o lado que sangra, no pescozo ou na caluga. Se a hemorraxia dura máis de 30 minutos, é necesaria asistencia médica.

## **QUEIMADURAS.**

As queimaduras son lesións que afectan a integridade da pel consistentes en perdas de substancia da superficie corporal producidas por distintos axentes (calor seca<sup>12</sup>, calor húmida<sup>13</sup>, frío, produtos químicos, electricidade, fricción ou radiacións,<sup>14</sup> etc.), que ocasionan un desequilibrio bioquímico por desnaturalización proteica, edema e perda do volume do líquido intravascular debido a un aumento da permeabilidade vascular. O grao da lesión (profundidade da queimadura) é o resultado da intensidade do efecto do axente e a duración da exposición e pode variar dende unha lesión relativamente menor e superficial ata perda extensa e profunda de pel.

A regra primordial no tratamento de emerxencia do queimado é esquecer a queimadura e valorar o estado xeral do paciente.

Antes de administrar os primeiros auxilios, débese avaliar a extensión das queimaduras da vítima e tratar de determinar a profundidade da área de maior gravidade. En caso dalgunha dúbida, esta debe ser tratada coma se fose unha queimadura grave. A administración dos primeiros auxilios antes de recibir axuda médica profesional pode diminuír a gravidade da queimadura.<sup>15</sup>

Existen tres niveis de queimaduras, segundo a profundidade da ferida cutánea:

---

<sup>12</sup> Como o lume

<sup>13</sup> vapor ou líquidos quentes

<sup>14</sup> como a solar, luz ultravioleta ou infravermella

<sup>15</sup> Ao avaliar pacientes queimados, debe recordarse que, en circunstancias ordinarias, as queimaduras menos extensas e mesmo menores (15 a 20%) poden ser serias ou mesmo fatais nunha boa porcentaxe de casos.

A evolución do paciente queimado depende da fonte de calor, do tempo de actuación e da súa intensidade, do tipo de paciente (idade e patoloxías previas) e da calidade de tratamento que se preste na etapa aguda.

**Queimaduras de primeiro grao:** afectan só a capa exterior da pel e causan dor, arroibamento e inflamación. Unicamente afecta a epiderme. Consiste nun eritema doloroso probablemente subsecuente ao edema da zona. Non se forman bochas.

- **Queimaduras de segundo grao** (espesor parcial): Afectan sempre e parcialmente á derme. Poden ser superficiais ou profundas de acordo coa profundidade do compromiso dérmico. Afectan tanto a capa externa coma a capa subxacente da pel, producindo dor, arroibamento, inflamación e bochas.
- **Queimaduras de terceiro grao** (espesor completo): esténdense ata tecidos máis profundos, producindo unha pel de coloración esbrancuxada, escura ou carbonizada que pode estar entumecida, afectando a sensibilidade.

- Que facer nas queimaduras de **primeiro grao** -.

- Unha toalla limpa, húmida e fría ou compresas frías axudan a reducir a dor. Non se debe poñer xeo. Débese calmar e dar confianza á vítima.
- Para evitar calquera tipo de infección, non se debe aplicar ningunha pomada, ungüento nin graxa. Procuraremos non respirar ou tusir sobre a queimadura, e tampouco soprar nin tocar a pel morta.
- Proceder á vendaxe non compresiva de protección. Cubrir a queimadura cunha venda estéril, húmida e fría (se hai), ou unha tea limpa, sen premer a zona. Débese protexer a queimadura de presións ou friccións. Se a queimadura afectou os dedos das mans ou dos pés, hai que separalos con compresas secas, estériles e non adhesivas. Hai que asegurarse de que a persoa estea ao día coa vacina contra o tétano.
- Para diminuír a dor, pódese administrar acetaminofeno ou ibuprofeno, que, á vez, poden axudar a reducir o inchazo. Unha vez que a pel arrefriou, tamén se pode aplicar unha loción humectante.

- Que facer nas queimaduras de **segundo e terceiro grao** -

Débese estar seguro de que a vítima estea a respirar. De non ser así ou se as vías respiratorias están bloqueadas, hai que abrilas e, de ser necesario, comezar a administrar respiración artificial e reanimación cardiopulmonar. Débese continuar observando os signos vitais da vítima, isto é; o pulso, a frecuencia respiratoria e a presión sanguínea, ata que chegue a asistencia médica.

Mentres a asistencia médica chega, debe manter a vítima deitada coa queimadura elevada, hai que evitar romper calquera bocha causada pola queimadura.

Débese elevar a área queimada por enriba do nivel do corazón e protexela de presións e friccións. Débense tomar as medidas necesarias para prever o *shock*, para iso, elevarémolle os pés a uns 30 cm e cubríremola, non obstante, non SE DEBE colocar a vítima nesta posición de *shock* se se sospeita que hai lesións na cabeza, pescozo, costas ou pernas ou se a vítima se sente incómoda.

Non se deben aplicar ungüentos, manteiga, xeo, medicamentos, cremas, aceites en aerosol nin calquera outro remedio caseiro nas queimaduras graves. Non se debe administrar nada á vítima por vía oral. Non se debe somerxer unha queimadura grave en auga fría, pois isto pode causar *shock*.

**En caso de que unha persoa se prendese lume**, Se debe envolver á persoa cun material groso para apagar as chamas e asperxer con auga; despois hai que asegurarse de retirar a vítima do contacto con materiais ardentes. Non obstante, non SE LLE DEBEN quitar as roupas queimadas que estean pegadas á pel ou as que custe traballo. **En caso de queimaduras térmicas<sup>16</sup>**, as queimaduras, sobre todo se son graves, a miúdo pódense acompañar de afección doutros aparatos, ben por alteración directa ou ben a consecuencia da deshidratación. **En caso de queimadura por substancias químicas** na boca ou nos ollos, necesítase un lavado completamente con auga e deseguido unha avaliación inmediata do médico. **En caso de queimaduras das vías respiratorias<sup>17</sup>** que poden ser causadas por inhalación de fume, vapor, aire sobrequecido ou vapores tóxicos, non se deben colocar almofadas debaixo da cabeza da vítima, porque isto pode pechar as devanditas vías. **En caso de queimadura por electricidade**, separar a persoa do contacto eléctrico sen facer contacto coa corrente. Lavar a queimadura con moita auga, que non estea fría, durante 5 minutos aproximadamente. Non debe quitarlle a roupa nun primeiro momento, isto farase mentres se lava a queimadura. Se a queimadura é pequena, lavar durante outros 20 minutos a queimadura e colocar unha gasa ou unha venda estéril.

## **REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

Conxunto de manobras que se realizan para asegurar a achega de sangue oxixenado ao cerebro, sendo fundamental que se realice dun xeito rápido, exacto e eficaz.

En primeiro lugar, hai que facer un diagnóstico do nivel de consciencia da persoa. Se a persoa non reacciona, débese activar o sistema de emerxencia médica profesional e seguir atendendo a vítima.

Despois compróbase a permeabilidade da vía aérea, observando se expande o tórax, se escoitamos rúidos respiratorios e se sentimos aires nas meixelas. Se

---

<sup>16</sup> As queimaduras térmicas son as máis comúns e acontecen cando metais quentes, líquidos ferventes, vapor ou chamas entran en contacto coa pel. Adoitan ser produto de incendios, gasolina mal almacenada, quentadores e mal funcionamento de equipamentos eléctricos.

<sup>17</sup> Débense á inhalación de potentes irritantes químicos da mucosa respiratoria; e mesmo, se a inhalación é de gases quentes, altérase o nivel de consciencia.

respira, colócase en posición lateral de seguridade; se non respira, realizarase a limpeza da vía aérea co que se chama "un varrido dixital", que consiste en introducir na boca da vítima o dedo índice en forma de gancho e dende a garganta ata a lingua realizar unha limpeza da vía aérea.

O paso seguinte é o control da respiración. A ventilación ten como obxecto facer chegar oxíxeno ata os pulmóns e para iso realizaremos a respiración boca-boca ou boca-boca e nariz (caso de bebés), para o que hai que colocarse á dereita da vítima, tapar o nariz co polgar e o índice da man esquerda e coa man dereita suxeitar a mandíbula, abríndolle a boca. Inspirar profundamente, selando a boca do accidentado e observar se o tórax da vítima se eleva. Despois retirarse para permitir o baleirado pasivo dos pulmóns. Se o tórax non se eleva débese revisar se hai algo bloqueando a vía aérea e intentar quitalo. Realizaranse dúas ventilacións e controlarase o pulso.

Se a vítima non ten pulso débese empezar coas compresións torácicas boca arriba e nunha superficie dura. Localízase a punta do esterno, colócanse os dedos índice e medio da man dereita e a continuación o talón da man esquerda, entón situamos a man dereita sobre a esquerda, agarrando os dedos. Os brazos deben estar rectos, non hai que dobrar os codos, de modo que a compresión do tórax sexa perpendicular ao esterno e a forza se faga co corpo. As mans non se deben separar do tronco e non cambiarse de posición.

As compresións deben ser rápidas, fortes e sen pausa. Débense contar segundo se van realizando. En adultos 4 ciclos completos de 30 compresións torácicas / 2 ventilacións boca a boca. En nenos ata 8 anos, 5 compresións torácicas con só unha man / 1 ventilación boca a boca e en lactantes 5 compresións torácicas con dous dedos / 1 ventilación boca a boca e nariz. Despois dun minuto, revisar se hai sinais de circulación; se non se recupera, seguir coa reanimación e comprobar se ten pulso cada minuto.

## **FERIDAS.**

É a perda de continuidade nas partes brandas do corpo, como consecuencia dun trauma (golpe, ferida, cortadura, rascadura, etc.).

Existen varios tipos de feridas:

**Feridas abertas:** neste tipo de feridas obsérvase a separación dos tecidos brandos. Este tipo de ferida tende a infectarse doadamente. **Feridas pechadas:** aquelas nas cales aparentemente non hai lesión, non obstante, a hemorraxia acumúlase debaixo da pel, en cavidades ou vísceras. Aínda que aparentemente non sucedeu nada, as lesións internas poden ser de gravidade e deben ser tratadas por un médico inmediatamente.



**Feridas simples:** son feridas que afectan a pel, sen ocasionar dano en órganos importantes<sup>18</sup>. **Feridas complicadas:** son feridas extensas e profundas con hemorraxia abundante; xeralmente hai lesións en músculos, tendóns, nervios, vasos sanguíneos, órganos internos e pode ou non existir perforación visceral.

É importante determinar o obxecto ou a acción que causou a ferida. Desta forma será moito máis doada saber o tipo de atención que require o ferido:

**Feridas cortantes:** producidas por obxectos con extremos filosos<sup>19</sup> que poden seccionar músculos, tendóns e nervios. Os bordos da ferida son limpos e lineais, a cantidade do sangrado depende do lugar e da cantidade dos vasos sanguíneos lesionados. **Feridas punzantes:** son producidas por obxectos aguzados<sup>20</sup>. A lesión é dolorosa, o sangrado pode ser escaso e o orificio de entrada é pouco notorio; é considerada a máis perigosa porque pode ser profunda, ter perforado vísceras e provocar hemorraxias internas. Son feridas de doada infección xa que a limpeza se dificulta. **Feridas cortopunzantes:** producidas por obxectos agudos e afiados.<sup>21</sup> **Feridas laceradas:** producidas por obxectos con bordos filosos e irregulares<sup>22</sup>. O tecido esgázase.

**Rascaduras, escoriacións ou abrasións:** producidas por rozamento da pel sobre superficies duras<sup>23</sup>. Este tipo de ferida é dolorosa, hai sensación de ardor e sangrado escaso. **Feridas contusas:** producidas por golpes<sup>24</sup>. Hai dor e inflamación. **Hematoma** (Contusión): é o dano aos tecidos brandos e vasos sanguíneos por debaixo da pel. O tecido perde a súa cor e inflámase. Un hematoma grande ou moi doloroso é sinal dun dano severo aos tecidos.

**Amputación:** ver epígrafe específica neste tema. **Esmagamento:** cando as partes do corpo son atrapadas por obxectos pesados. Poden incluír fracturas óseas, lesións a órganos externos e ás veces hemorraxias externa e interna.

#### - Que facer nas feridas leves -

- Inmediatamente quitar obxectos que poidan obstruír a circulación sanguínea.
- Limpar a ferida con auga limpa e xabón, despois cun desinfectante limpar os extremos próximos á ferida, evitar que o desinfectante entre na ferida. Evitar poñer pomadas ou pos antibióticos.
- Se a ferida non sangra pódese deixar descuberta, sempre e cando non sexa exposta a factores infecciosos. Tamén se pode cubrir a ferida cunha gasa estéril, fixala cunha venda (non apertada), ou con fita médica adhesiva.

<sup>18</sup> rabuñaduras, feridas pequenas, rabuños.

<sup>19</sup> como latas, vidros, coitelos.

<sup>20</sup> como tesoiras, puñais, ou un óso fracturado.

<sup>21</sup> como tesoiras, puñais, ou un óso fracturado.

<sup>22</sup> como os dun serrón ou o bordo de latas.

<sup>23</sup> son as clásicas rascaduras, producidas en caídas.

<sup>24</sup> producidas por pedras, paus, golpes de puño ou con obxectos duros.



### - Que facer nas feridas graves -

- Polo xeral unha ferida grave require de atención médica urxente, localizar axuda médica de inmediato e proseguir cos primeiros auxilios.
- Procurar gardar a calma ante o ferido. O primeiro é avaliar o tipo de ferida e tomar signos vitais. Tratar de deter a hemorraxia e prever o estado de shock. Cubrir a ferida con gasa estéril. Non dar de beber nada a vítima.
- Cando a ferida foi causada por un obxecto aínda cravado no corpo, POR NINGÚN MOTIVO SE SACA, tratar que o obxecto se mova o menos posible, improvisar unha especie de *dona* con tea ou gasas e fixala á pel.
- Casos específicos: **feridas de** cara e cráneo<sup>25</sup> e **esmagamento**<sup>26</sup>

## **AMPUTACIÓNS**

É a perda parcial ou completa dunha extremidade como: un dedo, un brazo, pé, etc.

### - Que facer ante unha amputación -

Elevar a parte lesionada por enriba do corazón. Premer a ferida con forza durante 5-10 minutos para que cese a hemorraxia. Se non se controla a hemorraxia pódese intentar comprimir os puntos arteriais.<sup>27</sup> Se o sangrado non cesa, entón aplicar un torniquete<sup>28</sup> e manter ata a asistencia médica profesional. Vixiar constantemente, a aparición de signos de shock ou de hemorraxias.

Envolver a parte amputada en apósitos fríos e xeo. Colocala dentro dunha bolsa de plástico e enviala xunto coa vítima ao hospital. En ocasións, grazas á microcirurxía, pódese reimplantar o membro amputado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Base de datos de normativa vixente utilizada: WESTLAW

---

<sup>25</sup> Este tipo de feridas, polo xeral, sangran moito debido á vascularización da zona. Ás veces hai afundimento do óso e obsérvanse os seus bordos, hai saída de líquidos, hemorraxia por oídos e nariz. A vítima pode manifestar ter visión dobre, presentar vomito, formigo, adormecemento ou parálise da cara. Primeiros auxilios: deitar a vítima e tranquilizala. Limpar a ferida cunha gasa e auga limpa ou soro fisiolóxico, NON usar desinfectantes. Cubrir a ferida cunha gasa, ou tea limpa, non exercer presión sobre a ferida, xa que pode haber fractura con afundimento do óso. Mover o menos posible á vítima, para evitar maiores lesións en caso de fractura de cráneo ou pescozo, procurar inmovilizar a vítima cun colariño ortopédico. Cando a ferida está nun ollo ou en ambos os dous, simplemente cubrir os ollos cun vaso dun só uso ou algo similar e trata de fixalo cunha venda, e buscar axuda médica profesional de inmediato.

<sup>26</sup> Procurar tratar de retirar o peso o máis rápido posible. Neste tipo de emerxencias é de suma importancia o tempo que a vítima estivo esmagada, tomar a hora do accidente e a hora en que se retirou o peso. Controlar as hemorraxias graves e cubrilas cun trapo limpo. En caso de haber fracturas procurar inmovilizar a zona, ou ben completamente a vítima. Tomar os signos vitais e procurar que a vítima non caia en shock.

<sup>27</sup> Pálpase o pulso na zona afectada e aí faise presión intensa cos dedos ou co puño.

<sup>28</sup> Colocar unha venda de non menos de 5 cm. de largo, por enriba da arteria que debe ser comprimida. Se hai algunha articulación no traxecto, sitúe o torniquete por enriba dela. Dar dúas voltas á venda, procurando que quede tensa. Colocar un pau sobre a venda e suxeitalo facendo un nó. Dar voltas ata que cese a hemorraxia. O torniquete debe ser afrouxado cada 15-20 minutos.

Martín Zurro, A; Caro Pérez, J.F. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Terceira edición. 1994 .

Farreras Rozman. Medicina interna, volumen II. Duodécima edición. 1998.

Iglesias Díaz, L. Tratado de Dermatología. Medicina 2000. Primeira edición. 1994

Robert Berkow, M.D. El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica. Novena edición. 1992.

Fitzpatrick; Eisen; Wolff; Austen. Dermatología en Medicina general. Terceira edición. 1988 .

Arribas, J.M; Caballero, F. Manual de Cirugía Menor y otros procedimientos e nla consulta del Médico de Familia. 1994.

Marx JA, Hockberger RS, Walls RM, eds. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 5 th Ed. St. Louis, Mo.: London: 2002.

Townsend, Jr., CM, ed. Sabiston Textbook of Surgery. 17 th Ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2004.

Roberts JR, Hedges JR, eds. Clinical Procedures in Emergency

Francisco Rodríguez Ariza y Javier Becerra Pérez. Hospital Clínico Universitario de Málaga.

Isabel Pedrosa Alquézar El concepto de salud laboral y vigilancia de la salud.

Jorge García del Moral Betzen y Felipe Manzano Sanz. Cuestiones relativas a la vigilancia de la salud de los trabajadores.

Xavier Trallero Vilar y Felipe Manzano Sanz. El método y las técnicas de vigilancia de la salud de los trabajadores.

Ignacio Bernardo Jiménez. Vigilancia de la salud de los trabajadores: los reconocimientos médicos.

A.m Garrido Calvo, P.J. Piñeiros Laborda, S. Medrano Sanz, M.J. Bruscas Alijalde, M.J. Moreno Mirallas, **I. Gil Romea**. Quemaduras

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

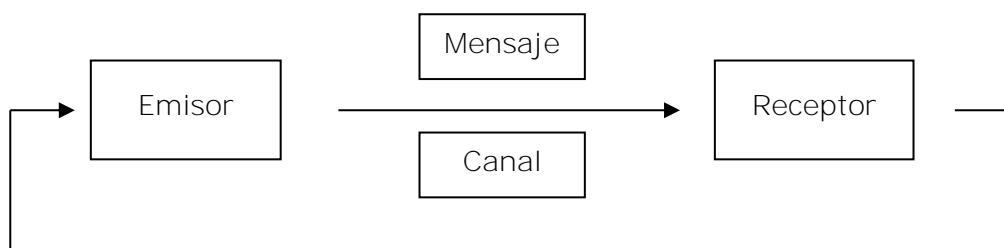
## **5. AS COMUNICACIÓNS. NORMAS QUE HAI QUE SEGUIR NAS COMUNICACIÓNS FALADAS.**

**RADIOCOMUNICACIÓNS.  
ESTACIÓNS DE RADIO. REDES  
DE COMUNICACIÓN. CÓDIGO  
FONÉTICO ICAO. REDE DE  
RADIOCOMUNICACIÓN DOS  
SERVIZOS CONTRA INCENDIOS  
FORESTAIS: TIPOS DE  
ESTACIÓN, EQUIPAMENTOS E  
CANLES. DISTRIBUCIÓN DAS  
CANLES POR DISTRITOS  
FORESTAIS E PROVINCIAS.**

## **TEMA 5. AS COMUNICACIÓNS. NORMAS QUE HAI QUE SEGUIR NAS COMUNICACIÓNS FALADAS. RADIOCOMUNICACIÓNS. ESTACIÓNS DE RADIO. REDES DE COMUNICACIÓN. CÓDIGO FONÉTICO ICAO. REDE DE RADIOCOMUNICACIÓN DOS SERVIZOS CONTRA INCENDIOS FORESTAIS: TIPOS DE ESTACIÓN, EQUIPAMENTOS E CANLES. DISTRIBUCIÓN DAS CANLES POR DISTRITOS FORESTAIS E PROVINCIAS.**

### **AS COMUNICACIÓNS.**

O proceso básico de comunicación resúmese no seguinte esquema:



**EMISOR:** é o produtor da noticia ou coñecedor dun determinado aspecto ou detalle que interesará a un ou varios receptores concretos. Por exemplo: un vixilante fixo que detecta unha alarma.

**MENSAXE:** conxunto de información que se transmite. Por exemplo: comunicación do lugar onde pode estar a alarma, características..., etc.

**CANLE:** a través do sentido do oído apoiado nas ondas (Rede Radio).

**RECEPTOR:** a quen vai dirixida a mensaxe. Por exemplo: Centro de Coordinación de Distrito.

**E:** retorno, polo que o receptor require nova información, ou dá por recibida a mensaxe. Por exemplo: o CPP dáse por informado e mobiliza medios.

### **NORMAS QUE HAI QUE SEGUIR NAS COMUNICACIÓNS**

Actualmente as comunicacións por radio son unha axuda indispensable para o persoal forestal. Ofrecen seguridade e facilitan un traballo que en moitos casos se realiza de forma individualizada no medio do monte.

O bo funcionamento dunha rede de comunicacións só se consegue se se cumpren determinadas normas que podemos resumir en:



- ❖ Falar só en caso necesario
- ❖ Concretar a quen vai dirixida a mensaxe e identificarse
- ❖ Ser breve nas conversas
- ❖ Ser conciso
- ❖ Empregar un ton de voz normal, falar amodo e vocalizar
- ❖ Non achegar demasiado o micrófono á boca
- ❖ Dar a nova no momento establecido
- ❖ Non utilizar a emisora aérea para mensaxes terra-terra
- ❖ En extinción, respectar a prioridade dos mandos que a dirixen
- ❖ Evitar ambigüidades na comunicación de puntos concretos, especialmente nos enlaces terra-aire
- ❖ Se se utilizan equipamentos multicanle, manterse nas canles especificadas
- ❖ **Vixiar que non quede o micro “pisado” interrompendo as comunicacións**
- ❖ Apagar o equipamento cando non estea de servizo

Ademais de todas as anteriores é importante coñecer:

1. Como se estrutura e que características ten a rede radio que imos empregar
2. A terminoloxía de uso común
3. O alfabeto de deletreo e numeral
4. As características dos aparellos que se van empregar e as súas distintas funcións.

En canto ao mantemento ou coidado dos equipamentos débense seguir as seguintes normas:

- Os equipamentos portátiles non se deben suxeitar polas antenas
- Non se deben utilizar os equipamentos sen a antena posta
- Pódense limpar cun pano húmido e suave
- Os portátiles non se deben deixar no cadro de instrumentos do coche ou en lugares expostos ao sol ou onde se poidan golpear
- Débese intentar esgotar a batería e recargala na súa totalidade, para evitar que a batería se vicie
- É importante recordar que a emisora portátil debe permanecer sempre en poder da persoa que a teña asignada, e esta é a responsable da súa custodia e bo uso

É, por tanto, moi importante seguir unha disciplina nas comunicacións:

1. A comunicación de mensaxes a través da radio débese facer no mínimo tempo, de forma que sexa comprendida perfectamente por todos os posibles receptores, pero sen ocupar a canle máis do estritamente necesario.
- 2.** As mensaxes deben ser:



- **claras**
- **concretas**
- **curtas**

As mensaxes desordenadas e con moitos datos son de difícil comprensión. Debemos ter presente que canto máis longa sexa a transmisión máis posibilidades hai de que unha interferencia a interrompa. A experiencia demóstranos que as mensaxes longas, tras varios intentos frustrados de comunicación, quedan reducidas a partes realmente importantes, polo tanto antes de apertar o interruptor débese repasar mentalmente a mensaxe e transmitila, coa voz máis clara posible.

### 3. A transmisión da mensaxe.

Existe un código composto por voces tipo (por exemplo: AFIRMATIVO, NEGATIVO, CAMBIO, RECIBIDO, TEÑO UNHA MENSAXE PARA VOSTEDE, COMECE A TRANSMISIÓN, REPITA A MENSAXE, ESPERE RESPUESTA, FIN, CORTO, etc.) que debe ser utilizado por todos os operadores de radio.

A sistemática da comunicación é a seguinte:

O transmisor pregunta polo receptor seleccionado.

Acostuma empregarse a voz tipo: PARA.

#### **Exemplo de chamada desde o helicóptero Xunta 21 ao Distrito do Carballiño:**

- Atención Carballiño **PARA** Xunta 21

#### **Exemplo de resposta:**

- **ADIANTE** Xunta 21

É imprescindible coñecer cando rematou a transmisión da mensaxe, especialmente nas longas. Para iso emprégase a palabra **CAMBIO**. Unha vez pronunciada esta palabra dáse a mensaxe por concluída, ata que conteste o receptor ou transcorra un tempo prudencial.

Hai que ter presente que a información que se transmite é escoitada por moita xente, polo que se evitarán, en todo caso, as comunicacións non profesionais ou de mal gusto.

## **RADIOCOMUNICACIÓN. TERMOS, DEFINICIÓNS E SISTEMAS**

### **1.1.-Radiocomunicación.**

A radiocomunicación pódese definir como a telecomunicación realizada por medio das ondas radioelétricas.

A Unión Internacional de Telecomunicacións (UIT) define as ondas radioelétricas como as ondas electromagnéticas que se propagan polo espazo sen guía artificial e cuxo límite superior de frecuencia se fixa, convencionalmente, en 3.000 GHz.

Toda radiocomunicación distinta da espacial e da radioastronomía chámase *radiocomunicación terrestre*.

A técnica de radiocomunicación consiste na superposición da información que se desexa transmitir nunha onda electromagnética, que fai de soporte, que se denomina portadora.

A inserción desta información constitúe o proceso denominado modulación. E como consecuencia deste xérase unha onda modulada.

A onda modulada envíase ao medio de propagación a través dun dispositivo de acoplamento co medio denominado antena.

A *antena* é un dos elementos máis importantes dunha estación radioelétrica transmisora e/ou receptora.

Para que unha antena teña un rendemento apreciable (radie en forma electromagnética unha parte importante da enerxía eléctrica que se lle subministra) é necesario que as súas dimensións eléctricas sexan comparables á lonxitude de onda ( $\lambda = c/f$ ) do sinal que se lle aplica. A ganancia dunha antena determina a capacidade que presenta para concentrar a enerxía radiada nunha determinada dirección ou plano.

O conxunto de equipamentos para o tratamento e envío da información composto por: moduladores, filtros, antenas nun sistema de radiocomunicación denomínase transmisor.

Se definimos radiación dunha fonte calquera (emisor) como o fluxo saínte en forma de ondas electromagnéticas, enténdese por emisión a radiación producida por unha estación radioelétrica transmisora. É dicir, o proceso de radiación dunha onda modulada é unha emisión.

En ocasións, elementos dun sistema de radiocomunicacións poden xerar e enviar ondas parasitas ou non desexadas, o cal constitúe tamén unha radiación, fálase así de radiacións parasitas.

A onda modulada xerada na estación transmisora e emitida ao medio de propagación alcanza o punto ou puntos de destino onde accede ao sistema receptor por medio dunha antena de recepción, a cal recolle unha fracción da enerxía radioelétrica transmitida.

O conxunto de equipamentos para o tratamento do sinal recibido: antena, amplificadores, demodulador e filtros constitúen a estación receptora ou receptor dun sistema de radiocomunicación.

Os órganos de transmisión, recepción e antenas contribúen positivamente á radiocomunicación.

O medio de transmisión introduce, en cambio, perdas e diversos tipos de perturbacións, tales como distorsión, ruído e interferencias. Debido ás características de propagación das ondas radioelétricas é moi frecuente que no receptor estean presentes ademais do sinal procedente do transmisor con que se efectúa a radiocomunicación (sinal desexado), outros diversos sinais emitidos para diferentes destinos. Denomínanse estes sinais interferentes ou non desexados.

A potencia extraída da onda radioelétrica polo receptor debe competir coa potencia do ruído e interferencias. Por conseguinte, establécese un valor limiar da potencia do sinal desexado por debaixo do cal, practicamente, non se pode recuperar a información.

O alcance útil ou cobertura dunha emisión radioelétrica depende, ademais, das perdas de propagación, do tipo e da intensidade das perturbacións.

### **Servizos de radiocomunicación**

Denomínase servizo de radiocomunicación o servizo que implica a emisión e/ou recepción de ondas radioelétricas con fins de transmisión/recepción de información.

Os servizos clasifícanse en tres amplas clases segundo o tipo de radiocomunicación:

1. *Servizo fixo*, que é o que se presta entre puntos fixos determinados.
2. *Servizo móbil*, que se realiza con estacións móbiles entre si ou con unha ou máis estacións fixas.
3. *Servizo de radiodifusión*, caracterizado porque as súas emisións se destinan á recepción directa polo público en xeral.

Unha estación, como vimos antes, é o conxunto dun ou máis transmisores ou receptores ou unha combinación deles, incluíndo as instalacións accesorias, que son



necesarias para o establecemento dun servizo de radiocomunicación nun lugar determinado.

De forma similar aos servizos clasifícanse as estacións segundo o tipo de radiocomunicación co que funciona. Establécense así as seguintes clases de estacións:

*Estación terrestre:* aquela que efectúa radiocomunicacións terrestres.

*Estación espacial:* a que se encontra no espazo (*satélite*).

*Estación terrea:* a que, situada na superficie da terra, establece comunicacións con estacións espaciais.

*Estación fixa:* estación do servizo fixo.

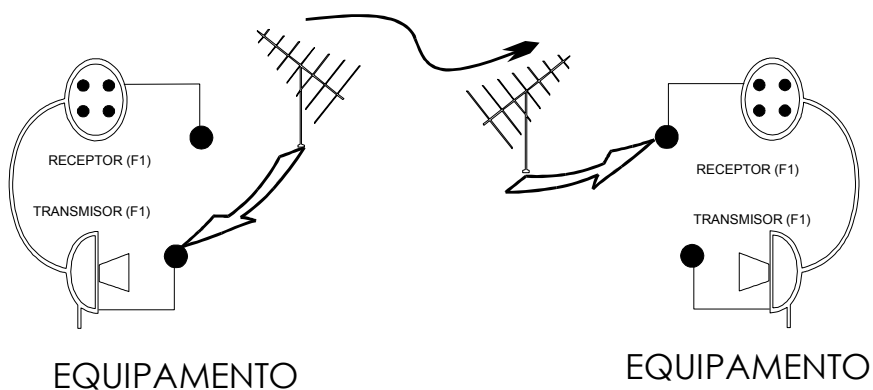
*Estación móbil:* estación do servizo móbil que se utiliza en movemento.

### Modalidades operativas de transmisión:

As radiocomunicacións pódense producir de varias maneiras ou modalidades:

**A) MODALIDADE SÍMPLEX: o enlace é directo entre dous equipamentos sen a participación do repetidor.** A transmisión e a recepción teñen lugar secuencialmente e non de maneira simultánea. O enlace é directo entre os dous equipamentos e realízase de xeito que mentres un transmite o outro recibe, e viceversa.

Esta é a modalidade utilizada pola **Canle de Extinción** empregada nas comunicacións entre os distintos medios de extinción que traballan dentro dun mesmo incendio.

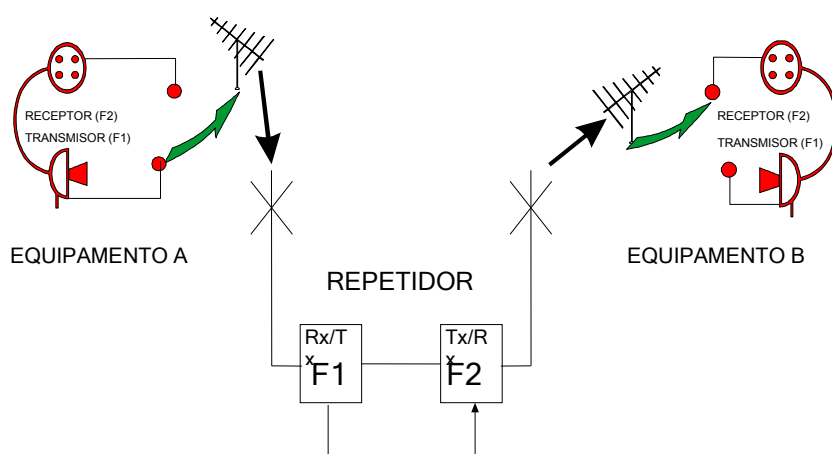


**B) MODALIDADE SEMIDÚPLEX:** o *enlace prodúcese a través do repetidor.*

Denomínase enlace en semidúplex o que se efectúa entre dous equipamentos que transmiten e se comunican por medio dun equipamento repetidor. É dicir, emiten nunha frecuencia e reciben noutra.

Este é o sistema utilizado pola **Canle Provincial** empregada en cada provincia para comunicar cos CCP (A Coruña 17, Pontevedra 60, Ourense 40, Lugo 20).

Esta modalidade é a utilizada tamén pola **Canle do Distrito**, utilízase para a comunicación co CCD. Cada un dos 19 distritos forestais de Galicia teñen varias canles de distrito diferentes, de entre as que unha funciona como canle prioritaria.



**C) MODALIDADE DÚPLEX:** neste caso pódese transmitir e recibir á vez, por exemplo a comunicación vía teléfono.

**Sistemas de radiocomunicacións móbiles.**

Comentaremos soamente os correspondentes ao servizo móbil terrestre, por seren os aplicables ao Servizo de Defensa Contra Incendios Forestais (SPDCIF) e os máis utilizados tanto por usuarios privados como públicos. Cos diferentes sistemas de radiotelefonía privada PMR (Private Mobile Radio), que poderían satisfacer as necesidades neste campo do SPDCIF da Xunta de Galicia poderíamos formar dous grandes grupos:

**A) Sistemas móbiles tradicionais.**

Teñen unha asignación fixa de canles.

É o sistema utilizado actualmente polo SPDCIF, e dispón varias canles particulares de comunicación ás cales accede o persoal para establecer un enlace.

Estas redes incorporan dispositivos de apertura selectiva con obxecto de reducir a molestia producida por perturbacións e formar grupos de usuarios non interferentes dentro das mesmas frecuencias. Dentro dos posibles, a Rede do SDCIF utiliza subtón CTSS, consistente en que os equipamentos transmisores lle engaden á información transmitida un subtón (frecuencia de valor inferior á máis baixa utilizada para audio), e soamente se reproduce a información no caso de estar el presente, co que non se habilita a recepción se a presenza de portadora é debida a unha perturbación ou unha comunicación con distinto/ningún subtón.

A rede incorpora os seguintes tipos de estacións:

*Estacións base:* corresponden a estacións cuxa localización é fixa, están constituídas por un equipamento transmisor/receptor que opera en modo símplex, isto é, transmitindo ou recibindo no sistema, e demais elementos radioeléctricos necesarios para constituír unha estación de radiocomunicación. Aéreas e terrestres

*Estacións móbiles a bordo de vehículo:* o equipamento e a instalación é similar ao dunha estación base, coa diferenza de que se efectúa sobre un automóbil aproveitando como fonte de enerxía a súa batería. Aéreas e terrestres.

*Estacións móbiles de uso portátil:* estación radioeléctrica compacta de tamaño reducido e de funcionamento símplex, similar a unha de base. Aéreas e terrestres

*Estacións repetidoras ou repetidores:* corresponden a estacións cuxa localización é fixa, e están constituídas por un equipamento transmisor/receptor, que opera en modo dúplex, isto é, transmitindo e recibindo simultaneamente dentro do sistema, son necesarias, por tanto, dúas frecuencias portadoras para que non se produza acoplamento entre o seu transmisor e o seu receptor.

Estas estacións serven de ponte nas comunicacións entre estacións base e móbiles, ou móbiles entre si, con obxecto de aumentar a súa cobertura (distancia de enlace), é polo que se localizan en puntos de elevada cota e despexados que propicien o seu obxectivo, ademais, como é lóxico, incorporan os elementos radioeléctricos (antenas, cables, fonte de enerxía, etc.) necesarios para constituír a estación de radiocomunicación.

*Estacións móbiles bibanda:* son estacións a bordo de vehículo que incorporan dous equipamentos, un instalado no vehículo (móbil) e outro persoal (portátil). O equipamento móbil pode operar na rede como unha estación móbil a bordo de vehículo normal, ou como repetidor que serve de ponte entre o equipamento portátil e o resto do sistema.

## **B) Sistemas de concentración de enlaces ou de asignación dinámica de canles**

Nestes sistemas o tráfico xerado por un colectivo de usuarios móbiles ofréceselle a un conxunto de N canles.

As canles de radio non están reservadas a un determinado grupo de usuarios, senón que cada terminal pode utilizar calquera das canles que posúe o sistema. Desta forma evítase a infrautilización dos recursos dispoñibles, xa que cada usuario só ten asignada a canle durante o tempo estritamente necesario, co que, unha vez terminada a comunicación, a canle é liberada e devolta ao grupo para que poida volver ser usada por outros usuarios.

Os sistemas que utilizan estas técnicas en PMR denomínanse sistemas troncais ou de **trunking**, diferéncianse do TMA (telefonía móbil automática) no tratamento que se dá ás tentativas de chamada que se producen cando están todas as canles ocupadas, nos TMA estas tentativas de chamada pérdense, mentres que nos sistemas *trunking* póñense en cola de espera, de onde van saíndo para o seu curso na orde de chegada ou segundo prioridades, a medida que se liberan as canles. Outras vantaxes dos sistemas *trunking* son: optimización de frecuencias, acceso rápido ao sistema, niveis de prioridade, actualización continua de asignacións, chamada de grupo, chamada multigrupo, chamada de aviso, rexistro automático de unidades, fusión de grupos desde consola, alarma e chamada de emerxencia, chamada privada, etc.

Un sistema *trunking* nestas bandas presentaría as características, respectivamente, de utilización típica suburbana/urbana, de media/alta penetración, con interferencia sobre alcance e ruído ambiente baixo, que permite antenas de medio/pequeno tamaño e ganancia alta, cun alcance típico de 15/10 km entre estación radioelétrica fixa e móbil.

**Sistemas celulares** son aqueles en que a zona de cobertura desexada se divide en zonas máis pequenas chamadas células, ás cales se lles asigna un certo número de radiocanles, que se dotan das correspondentes estacións base transmisoras e receptoras.

Dentro destes sistemas poderíamos considerar os sistemas *trunking* que operen na banda de UHF, pero fundamentalmente o TMA analóxico e o sistema móbil dixital paneuropeo GSM (Groupe Speciale Mobile).

A cobertura destes sistemas especialízase en zonas urbanas e redes de comunicación máis importantes.

## **ALFABETO FONÉTICO INTERNACIONAL.**

A transmisión das palabras de difícil pronunciación ou que o operador de radio non coñece, ou ben letras soltas, cifras, signos ortográficos, etc. poden ocasionar inexactitudes na mensaxe.

Para solucionar estes problemas emprégase o ***Alfabeto Fonético Internacional, que é unha forma de pronunciar unha a unha as letras da mensaxe***, de maneira que se comprenda correctamente.

Por este procedemento, cada letra ten un son que a distingue, e ademais é sempre o mesmo:

<b><u>LETRA</u></b>	<b><u>VOZ</u></b>
A	ALFA
B	BRAVO
C	CHARLIE
D	DELTA
E	ECO
F	FOXTROT
G	GOLF
H	HOTEL
I	INDIA
J	JULIET
K	KILO
L	LIMA
M	MIKE
N	NOVEMBER
O	OSCAR
P	PAPA
Q	QUEBEC
R	ROMEO
S	SIERRA
T	TANGO
U	UNIFORM
V	VICTOR
W	WHISKY
X	XRAY
Y	YANKEE
Z	ZULU

A letra **Ñ** lese "ÑOÑO".

***Cando teñan que transmitir números leranse cifra a cifra de acordo co seguinte método:***

- ***(37) tres - sete***
- ***(123) un - dous - tres***

Os guións indican pausas na lectura

As datas exprésanse con números de dúas cifras, que representa o día, seguido polas letras iniciais do mes, e, se é necesario, as dúas últimas cifras do ano.

## **A REDE DE RADIOCOMUNICACIÓN DO SERVIZO DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTAIS.**

A rede radiotelefónica do Servizo de Prevención e Defensa Contra Incendios Forestais (SPDCIF) é un Sistema de PMR que pertence ao servizo móbil terrestre e correspóndese cun sistema móbil tradicional de acceso ao recurso de espectro (frecuencias portadoras) mediante asignación fixa de canles, ás cales accede o persoal para establecer un enlace. A intelixencia do sistema reside nas persoas que o utilizan.

A rede do SPDCIF utiliza subtón CTSS como dispositivo de apertura selectiva, con obxecto de reducir a molestia producida por perturbacións e para formar grupos de usuarios non interferentes dentro das mesmas frecuencias.

A maioría dos equipamentos terminais (bases, móbiles a bordo de vehículo ou de uso portátil) da rede poden transmitir ou recibir sobre 100 canles, mediante a opción escáner os equipamentos poden observar o tráfico en varias canles e ademais pódese seleccionar, se así se desexa, unha canle gravada como prioritaria á cal pasaría o equipamento en caso de se producir tráfico nel.

As canles/frecuencias portadoras da rede do SPDCIF encóntanse na banda VHF "baixa" (68 a 87,5 MHz), con canalización de 12,5 KHz, a dispoñibilidade de canles nesta banda é pequena, a utilización típica é rural, cun alcance típico base-móbil 30 km, baixas perdas por vexetación e baixa penetración, con ruído ambiente e interferencia sobre alcance alto, o tamaño das antenas é grande e a súa ganancia baixa.

A rede do SDCIF presenta as seguintes características particulares:

- **Nivel de cobertura**, a porcentaxe de superficie da comunidade está entre o 80 e 90%.

- **Capacidade de tráfico**, número de comunicacións que soporta a rede simultaneamente, depende directamente do número de frecuencias portadoras dispoñibles para as comunicacións.

Hai 69 pares de frecuencias para comunicacións semidúplex (repetidor en cobertura), máis outras 7 para radioenlaces que posibilitan o acceso aos repetidores de cobertura desde bases-oficinas que non poden facelo directamente, e de 30 frecuencias para comunicacións simplex (directo).

- **Niveis de tráfico**: todos os equipamentos terminais teñen gravadas a totalidade das canles da rede, por tanto poden establecer comunicacións en calquera punto da comunidade a través das canles con cobertura na zona onde se encontren.

Os equipamentos correspondentes a un determinado distrito teñen seleccionadas como canles de escáner as de cobertura no distrito e como prioritaria a de maior cobertura dentro do distrito.

Como canle cero (0) grávase a inversa da prioritaria. Esta canle de emerxencia só se utilizará como simplex-directo para se comunicar principalmente cos postos de vixilancia, desde os puntos en que non existe cobertura de repetidor e non poidamos establecer comunicación por outra canle.

**No contorno dun incendio** as comunicacións efectúanse a través dunha canle directa (70 a 99), mentres que a coordinación coas xefaturas e medios se fará por unha canle de repetidor-semidúplex (1 a 69) con cobertura na zona.

**O control das comunicacións en cada distrito determínoa a xefatura correspondente**, desde ela pódese acceder a todos os repetidores con cobertura no distrito, mediante os cales se coordina persoal e medios. Ademais existe un equipamento de base dedicado a comunicacións a través da canle de enlace provincial, para tráfico coa Xefatura Provincial, Centro de Control da Comunidade, ou ben, outras xefaturas de distrito.

**As xefaturas provinciais** dispoñen dunha canle de enlace co Centro de Control da Comunidade, con todas as xefaturas de distrito e coas oficinas abertas na provincia, para o que teñen dedicado un equipamento. Tamén poden acceder a todas as canles prioritarias e á práctica totalidade das de cobertura complementaria da súa provincia.

**O Centro de coordinación central** dispón de equipamentos dedicados para cada canle de enlace provincial. Pode acceder a todas as canles prioritarias de distrito e á práctica totalidade das de cobertura complementaria. Isto permíttelle establecer calquera nivel de coordinación sobre os diferentes operativos relativos a unha incidencia.

- **As canles distribúense** da seguinte forma:

0 → Canle inversa do distrito, corresponde á inversa da prioritaria e por tanto é válida só para o distrito a que corresponda o equipamento.

1 a 69 → Canles semidúplex para comunicación a través de repetidor.

70 a 99 → Canles simplex para comunicación en directo.

José Carlos Costas.

Subdirector Xeral de prevención e defensa contra os incendios forestais.

Consellería do Medio Rural.



**6. CARTOGRAFÍA.  
DETERMINACIÓN DUN PUNTO.  
REPRESENTACIÓN DO TERREO.  
ESCALAS. MANEXO DE COMPÁS.  
TIPOS DE COORDENADAS E  
USOS. MEDICIÓNS  
INDIRECTAS. LEVANTAMENTO  
DE BOSQUEXOS. ORIENTACIÓN  
NO TERREO. CARTOGRAFÍA  
DIXITAL. GPS. OS SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN XEOGRÁFICA:  
NOCIÓNS BÁSICAS.**

## **TEMA 6. CARTOGRAFÍA. DETERMINACIÓN DUN PUNTO. REPRESENTACIÓN DO TERREO. ESCALAS. MANEXO DE COMPÁS. TIPOS DE COORDENADAS E USOS. MEDICIÓNS INDIRECTAS. LEVANTAMENTO DE BOSQUEXOS. ORIENTACIÓN NO TERREO. CARTOGRAFÍA DIXITAL. GPS. OS SISTEMAS DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA: NOCIÓNS BÁSICAS.**

### **CARTOGRAFÍA**

Para ter unha idea xeral do aspecto e forma da Terra, dun país, unha rexión ou unha cidade, pode acudirse a unha descrición escrita, como se fai en xeografía elemental. Pero lógrase unha visión máis ampla, rápida e doada de reter cunha representación gráfica, que xeralmente é un mapa, aínda que tamén pode ser unha fotografía ou unha imaxe dixital equivalente, como se verá máis adiante.

O mapa aparece como un conxunto de debuxos, signos e palabras escritas, de moi variado aspecto, ás veces moi sinxelo, como un bosquexo debuxado nun papel, e outras moi complexo, imprimido en numerosas cores. Pero, de calquera modo, un mapa é sempre un esquema da realidade, e a súa formación obedece a numerosos acordos e convencións, expresos ou implícitos, que deben coñecerse para a interpretación correcta destas representacións do terreo.

Hai ademais outros mapas especiais, que non pretenden describir a superficie terrestre, senón indicar o lugar onde acontecen determinados fenómenos, humanos ou non (produccións agrícolas, meteoroloxía, ensino primario), pois todo feito localizable no espazo pode representarse nun mapa. A este tipo de mapas **chámaseles “temáticos”, en oposición aos “topográficos”, que só describen os fenómenos naturais ou artificiais do terreo.**

### **DETERMINACIÓN DUN PUNTO**

Calquera punto, obxecto ou fenómeno da superficie terrestre pode ser localizado e, polo tanto, cartografado. Esta localización exacta implica o coñecemento da súa posición mediante un sistema de referencia, formado sempre por un punto denominado orixe e unhas coordenadas (puntos, eixes ou planos). As coordenadas permítenos establecer a posición do punto, obxecto ou fenómeno da superficie que queremos localizar.

Os sistemas de referencia non só nos facilitan a localización dos fenómenos senón que tamén nos permiten cartografar e interpretar con exactitude calquera punto ou obxecto da superficie terrestre, posibilitando con iso a transmisión do coñecemento xeográfico, é dicir, mostrar aos demais en que lugar estamos situados ou a que punto nos diriximos.

Nos mapas ou planos de dimensións reducidas, nos que as consecuencias da curvatura terrestre teñen pouca influencia, adóitase utilizar un sistema de **coordenadas para a situación de puntos que se denomina “local”. Normalmente**

toma como eixe OY (vertical) a meridiana central da zona (intersección do plano meridiano co horizontal), dirixido cara ao norte; como eixe OX (horizontal) úsase a perpendicular a OY dirixida cara ao Leste, e como OZ (altura) a vertical en sentido cenital. Co fin de que non existan coordenadas negativas realízase, en xeral, unha translación paralela dos eixes OY e OX, de forma que todos os puntos do mapa teñan coordenadas positivas sempre.

Nos mapas que poden abranguer grandes superficies, cando a Terra non pode considerarse plana, empréganse as coordenadas xeográficas, que constitúen un clásico sistema de referencia de tres dimensións: un punto calquera da superficie terrestre queda posicionado respecto a tres eixes perpendiculares que, pola súa vez, dan lugar a tres planos ortogonais entre si. Na esfera terrestre pódese calcular o valor lineal dese punto respecto aos tres planos mencionados ou, máis comunmente, establecer o valor angular do punto: lonxitude respecto ao meridiano de Greenwich (considerado como orixe) e latitude respecto ao Ecuador (paralelo orixe).

## **REPRESENTACIÓN DO TERREO**

A superficie do terreo ou topográfica é aquela que envolve a parte sólida da terra, que, aínda que en pequenas zonas pode compararse con planos, conos ou cilindros, é absolutamente irregular, sen posible definición xeométrica. Ao longo do tempo, o terreo representouse nos mapas utilizando diferentes técnicas (perfís abatidos, liñas esquemáticas, sombreado, normais, rochedo, etc.), pero a maneira máis adecuada para mostralo na cartografía é mediante o método de planos acoutados, no cal cada punto da superficie pode representarse pola súa proxección sobre un plano de referencia e pola súa altura (ou cota) sobre este.

Como non se poderían representar todos os puntos desta forma, realízase unha simplificación que se logra unindo cunha curva todos os puntos da mesma cota, para algúns valores desta. Estas curvas chámanse curvas de nivel ou isohipsas. O debuxo complementase coa representación a algún punto illado cuxa cota non está nas curvas e son significativos para facer sinxela a comprensión do debuxo, e son chamados “puntos de cota”.

O resultado é o mesmo que se a superficie que se quere representar se cortase por uns planos horizontais e as seccións producidas se proxectasen sobre o plano de referencia e se engadise a correspondente cota.

As cotas das curvas de nivel adoitan ser os números múltiplos dun dado, é dicir, que os planos horizontais sucesivos equidistan entre si. En todo caso, a superficie queda indeterminada, xa que pode ser calquera que pase polas curvas e os puntos citados. Para resolver ou limitar esa indeterminación defínense unhas normas que se deben cumprir á hora de debuxar as curvas:

- As cotas de curvas sucesivas son números uniformemente crecentes ou decrecentes.



- Dúas curvas de nivel non poden cortarse nin coincidir (excepción: acantilados, cornixas, viseiras, punto de outeiro).
- As curvas de nivel pechadas teñen cota maior que as que as rodean (excepción: depresións pechadas, foxos, pozos, etc.).
- Todas as curvas de nivel son pechadas se se considera un mapa completo (illa ou continente); nun mapa parcial (folla) as curvas non pechadas terán os seus extremos no marco.
- O número de extremos de curva cortados polo marco do mapa debe ser par.

A distancia entre os planos a que se corresponden as curvas de nivel, e que se indicou que é constante, chámase equidistancia, e o seu valor elíxese en función da escala do mapa e do tipo de terreo que se representa.

## **ESCALAS**

Defínese a escala dun mapa como o cociente entre a distancia entre dous puntos no mapa, dividida pola distancia reducida de entre os dous puntos correspondentes da superficie terrestre. Chámase distancia reducida a distancia entre dous puntos calculada sobre o plano de referencia das alturas e sen ter en conta estas.

$$\text{Esc} = \frac{\text{Distancia en el mapa (d)}}{\text{Distancia en el terreno (D)}} \quad \text{Esc} = \frac{1}{D/d} = \frac{1}{M}$$

Este cociente non será o mesmo exactamente na inmensa maioría dos casos de elección dos dous puntos dentro dun mesmo mapa, pero tampouco variará tanto como para facer imposible ter unha idea da posición relativa dos puntos. O número que expresa este cociente escríbese en forma de fracción, o que admite unha gran cantidade de expresións co mesmo valor, pero é costume xeral empregar a fracción que, co valor dado, teña como numerador a unidade, é dicir, 1:300 en vez de 3:900, por exemplo.

Cando se elabora un mapa elíxese sempre unha escala cuxo denominador non só sexa múltiplo do numerador, senón que ao reduci-lo á forma 1:N se obteña un N múltiplo de 10, 100, 100, etc. segundo a súa magnitude. Son habituais as escalas 1:500, 1:5.000, 1:25.000, 1:50.000 ou 1:200.000. Indícase así que unha unidade de lonxitude no mapa corresponde por exemplo a 5.000 das mesmas unidades no terreo. Deste modo simplifícanse os cálculos, que mesmo poden facerse mentalmente.

Esta forma de expresar relacións de mapas a terreo tense empregado tamén para indicar escalas e, aínda que en principio é independente do sistema de medidas empregado, pronto resulta influído por este. Acontece así nos países que utilizan o sistema inglés de medidas, onde aparecen escalas como 1:63.360, 1:31.680, etc., porque estas escalas se obtiveron facendo corresponder unha certa medida do plano

co seu equivalente do terreo, e ao non ter base decimal o sistema de medidas aparecen estes valores (por exemplo, unha milla equivale a 63.360 polgadas).

Para non cometer un erro en que facilmente se incorre, convén adquirir o costume de designar con seguridade os mapas como de pequena ou grande escala, observando en cada caso que a fracción chamada escala é pequena cando o seu denominador é grande, e no caso contrario, é grande cando o denominador é pequeno. É dicir, 1:200.000 é unha escala menor que 1:5.000, por exemplo. Adóitanse chamar mapas de pequena escala os menores de 1:100.000, de escala media os comprendidos entre este valor e 1:10.000, e coñécense como de grande escala os maiores de 1:10.000.

Nos mapas, ademais de reflectir o valor numérico da escala, adóitase incluír o que **se chama “escala gráfica”, que significa que sobre unha recta se marcan lonxitudes** que representan as distancias reais designadas polas cifras que aparecen.

## **TIPOS DE COORDENADAS E USOS**

Para representar un punto na Terra pódense usar dous tipos de coordenadas: as angulares (que usan os graos, minutos e segundos como medidas de referencia) e as rectangulares (que usan o metro e o sistema decimal).

Ademais, existen varios tipos de coordenadas rectangulares:

- UTM (Universal Transverse Mercator).
- UPS (Universal Polar Stereographic).
- Lambert.
- NAVSTAR, que é o sistema usado polos satélites que nos permiten usar os aparellos GPS.

Con moito, o tipo de coordenada máis utilizada hoxe en día polo usuario final é o sistema de coordenadas UTM. Non obstante, os receptores GPS traballan internamente só co sistema NAVSTAR, e realizan cálculos continuos para converter estas coordenadas ao sistema que decidisemos ver na pantalla cando configuramos o receptor. En xeral, poderíase dicir que as coordenadas rectangulares se crearon para facilitar ao usuario o uso do sistema de coordenadas, xa que o uso das coordenadas xeodésicas angulares tradicionais (o uso de graos, minutos e segundos) non é intuitivo, esixe a realización de conversións de graos a minutos de xeito continuo, resulta ás veces desconcertante, e, o que é máis importante, non permite realizar dunha forma doada as estimas das distancias que separan uns puntos dos outros, xa que cando se usan as coordenadas angulares non existe unha relación de distancias constante.

Aínda que a distancia medida entre os diversos meridianos (latitude) se mantén practicamente constante (1 grao equivale a aproximadamente 110,4 km), non ocorre o mesmo coa lonxitude medida entre os paralelos. Cando medimos 1 grao de

lonxitude no Ecuador, este equivale a 110,4 km, supón 78,4 km no paralelo 45, e é de só 41,6 km no círculo polar ártico.

Considéranse as coordenadas UTM como o predecesor de todos os sistemas de coordenadas rectangulares que se utilizan hoxe en día. As coordenadas UTM cobren a práctica totalidade do globo terráqueo (desde a latitude 84° N ata a latitude 80° S). As rexións por enriba da latitude 84° N e por debaixo da 80° S son cubertas polo sistema UPS (Universal Polar Stereographic). Convén destacar que, aínda que as coordenadas UTM sexan máis simples e usen principios e unidades diferentes ás coordenadas angulares, isto non as fai ser independentes unha da outra.

En primeiro lugar, cada unha das 60 diferentes zonas UTM en que se divide a Terra, chamadas fusos, abranguen 6 graos de lonxitude e 164 graos de latitude.

O sistema de numeración dos fusos UTM empeza co número de zona 1, que coincide coa lonxitude 180° (a liña internacional de cambio de día), e esténdese cara ao Leste. Así, por exemplo, o fuso UTM 1 esténdese dende a lonxitude 180° W ata a lonxitude 174° W, e o seu centro sitúase na lonxitude 177° W. Na lonxitude 0° (meridiano de Greenwich) alcanzamos a zona de transición entre as zonas UTM 30 e 31. A península Ibérica e as Baleares están contidas nas rexións UTM 29, 30 e 31, e as Illas Canarias están na rexión 28.

No sistema angular, os valores das coordenadas aumentan en ambas as direccións comezando polo meridiano cero. Así, os valores de lonxitude incrementan dependendo da dirección que adoptamos. E ás veces é necesario usar expresións con valores negativos. Santiago de Compostela está a unha lonxitude aproximada de 8 graos Oeste (tamén se adoita dicir a -8 graos), pero tamén se pode considerar que estamos a 353 graos Leste. Os números negativos son ás veces confusos, pero éo aínda máis o feito de que poidamos asignar dous posibles valores de coordenadas angulares ao mesmo tempo a unha mesma localización.

Non obstante, coas coordenadas UTM non existen números negativos para designar as direccións Leste-Oeste. As liñas de cuadrícula increméntanse sempre de esquerda a dereita e de abaixo a arriba. Créanse ademais algunhas falsas orixes nas coordenadas UTM que garanten que xamais debamos usar números negativos.

Non se necesita ter conceptos de trigonometría esférica (que é aínda máis complicada que a tradicional). Ademais, usa o sistema decimal (uso de unidades, decenas, centenas e así sucesivamente), e xa non necesitamos estar a converter de forma continua os minutos e os segundos das coordenadas angulares. Como se usa o metro, xa non hai necesidade de recordar cantos pés hai nunha milla, ou cantas iardas o forman.

## **MEDICIÓN INDIRECTAS**

Medir é a acción de determinar a proporción entre a dimensión ou suceso dun obxecto e unha determinada unidade de medida. A dimensión do obxecto e a unidade deben ser da mesma magnitude. Unha parte importante da medición é a estimación de erro ou análise de erros.

Medición indirecta é aquela en que, realizando a medición dunha variable, podemos calcular outra distinta, pola que estamos interesados. A medición indirecta da distancia consiste na determinación da distancia entre dous puntos, que se produce mediante unha dedución, ben xeométrica, como no caso do uso de miras ou fitos, ben física, como acontece nos procedementos de microondas, infravermellos ou distanciómetro e láser ou pola medición combinada do tempo e lonxitude de ondas como nos GPS.

Polo que respecta aos procedementos de dedución xeométrica ou procedementos estadimétricos, estes baséanse no seguinte fundamento:

Se a través dunha fenda observamos unha regra, se esta se afasta mentres nós mantemos a nosa posición, a medida que está máis distante veremos unha maior porción dela. Podemos, pois, establecer unha relación entre a porción vista e a distancia á que se encontra a regra. Doutra forma pode variar a posición da regra, e nós poder volver tomar a mesma porción de regra interceptada variando a dimensión da fenda, ou tamén, variando a nosa posición, afastarnos ou achegarnos á fenda. Estas tres posibilidades representan os tres modelos de estadímetros, denominados de primeira, segunda ou terceira orde.

A medición de distancias por métodos electrónicos baséase xeralmente na emisión dunha onda e a súa contaxe no rebote, disipando a ambigüidade da medida ao determinar o número de ondas que se reciben nun tempo determinado.

## **LEVANTAMENTO DE BOSQUEXOS**

A elaboración dun bosquexo é unha operación destinada a crear un mapa mediante observacións directas dunha zona do terreo sen utilizar instrumentación de medición técnica. É moi útil e conveniente para adquirir seguridade na lectura de mapas.

O bosquexo debe facerse inicialmente só planimétrico, é dicir, representar a proxección horizontal dos detalles (edificios, rúas, árbores, lindes, etc.) na súa posición relativa correcta e conservando, aproximadamente, polo tanto, as súas distancias a escala.

Convén que os bosquexos estean, aproximadamente, orientados ao Norte e na súa realización debe comezarse por un encaixe xeral do terreo en figuras xeométricas sinxelas, prescindindo sempre de datos que carezan de interese, por non engadir



información ao bosquexo (por exemplo, referencias a obxectos afastados que sempre servirían para outra zona próxima).

Se se desexa un bosquexo máis detallado, haberá que engadirlle a información altimétrica mediante o debuxo de supostas curvas de nivel que se adapten á forma do terreo e permitan a diferenciación de alturas dunha forma relativa.

Non hai regras para o debuxo de bosquexos, que é un labor moi persoal, e que só pode aprenderse coa práctica. Pode comezar sinalándose no papel a dirección das fachadas, se é zona edificada, e o curso dos camiños e regueiros, en zonas de campo; é dicir, debuxando a planimetría, para marcar a continuación, con curvas, as ondulacións do terreo; en calquera caso, hai que debuxar a zona que está á vista, sen intentar adiviñar o que hai máis alá, que deberá ser obxecto doutro bosquexo, feito desde distinto sitio.

É moi difícil que varios bosquexos poidan unirse para formar un xeral de zona, porque o impiden a falta de escala e as deformacións inevitables nun debuxo feito a ollo; pero iso carece de interese, porque a utilización de cada bosquexo é independente da dos demais.

## **ORIENTACIÓN NO TERREO**

Para ter unha boa orientación no terreo, o primeiro que hai que facer é localizar a posición en que se encontra situado o observador, normalmente coa axuda dun mapa, e logo hai que colocar este mapa de forma que coincidan as súas direccións coas correspondentes do terreo. O caso máis sinxelo encóntrase cando se poden identificar un ou varios puntos do terreo cos correspondentes do mapa, ademais do punto de observación. Entón a recta ou rectas que unen eses puntos co de observación dan direccións sobre as cales se colocan as análogas do mapa, e este queda orientado.

Se non se dispón de aparellos como o GPS, que ofrece as coordenadas do punto en que se encontra o observador, o método máis preciso para coñecer as coordenadas dun punto é a partir das estrelas e o Sol. A operación fundamental da orientación polas estrelas consiste en determinar o polo celeste; unha vez coñecido este, a súa proxección sobre o círculo do horizonte corresponde ao Norte xeográfico, xa que a dirección Norte-Sur é a proxección horizontal da recta que une o polo celeste co observador. A altura do polo celeste sobre o plano do horizonte expresada en graos coincide coa latitude do lugar. A estrela que mellor define este polo é a estrela Polar, pois encóntrase a tan só 49 minutos de grao do Leste. Para calcular a lonxitude, a tarefa é moito máis difícil e necesítanse datos sobre a posición do Sol ao longo do ano, para o que se adoitan utilizar unhas táboas que se publican anualmente.

En tempo anubrado ou con néboa e en bosques moi densos hai que acudir, para colocar o mapa en posición de emprego, a vestixios que se observan na natureza, ou nas construcións humanas nela integradas, e que dependen da orientación de



cada obxecto. A menor exposición aos raios solares que nas nosas latitudes teñen os obxectos enfrontados ao Norte fai que neles e no seu pé exista aínda verdor nas épocas máis secas do verán; e a menor evaporación da humidade permite que nas superficies que teñen esta orientación arraiguen mofos e liques, que faltan nas orientadas cara a calquera outro punto cardinal. Así sucede sobre os troncos das árbores, as penas e as paredes das edificacións.

A mesma razón fai que nas montañas do hemisferio setentrional os bancos de neve da ladeira Norte (o «avesío») subsistan cando os da ladeira Sur (a «solaina») se fundiron completamente. Ao comezar a fusión das neves, o descenso de temperaturas que se produce durante a noite fai conxelarse de novo a auga fundida, que forma carambos colgantes do bordo da masa xeadá, e que só se manteñen na parte norte dos lugares en que se acumula a neve, pois no resto son rapidamente fundidos polo sol do novo día. Este fenómeno é máis acusado nos glaciares, sobre cuxas linguas a fusión do xeo produce ademais buratos semicirculares, cuxo bordo recto corresponde ao Sur, mentres a parte curvada queda ao Norte. Facilmente se intúe canto hai de circunstancial nestas observacións, que poden ser modificadas por moitas causas locais: chuvias moi intensas, que cobren todo o chan de verdor; regueiros ou mananciais desde os que chega a humidade; reflexión dos raios solares sobre as rochas, que quentan indirectamente zonas de sombra, etc. Nalgunhas ocasións, a existencia de tocos de árbores serradas que non foron arrincadas proporciona tamén unha indicación da posición meridiana. O tronco dunha árbore está formado por capas case concéntricas, de tonalidades alternativamente escuras e claras. Cada par destes aneis corresponde ao crecemento da árbore durante un ano. Se o tronco engordase de modo homoxéneo, estes aneis serían círculos concéntricos, pero no crecemento dos vexetais desempeña un papel moi importante a luz solar, e a parte máis iluminada engorda máis. En consecuencia, corresponderá ao Norte a parte do tronco en que os aneis estean máis próximos entre si e na que o corazón da árbore estea máis preto da codia, e ao Sur a oposta, en que a distancia entre aneis será máxima. Non todas as especies arbóreas presentan de igual modo esta característica, porque algunhas teñen preferencias polos avesíos, e desenvólvense en zonas de pouca iluminación, que non sinala diferenzas apreciables.

En zonas pouco coñecidas pode suceder que por mala visibilidade non sexa posible identificar o lugar de situación, nin tampouco algún outro, próximo ou afastado. Este caso pode darse cando hai néboa pechada, e máis aínda con xistra. Incluso con boa visibilidade, unha nevada forte cambia bastante a paisaxe e disimula de tal modo os detalles máis notables que é posible desorientarse completamente aínda en terreo familiar. Nestes casos pode haber tamén algunha pista que non indicará precisamente o Norte pero si algunha dirección coñecida. A máis visible é a torcedura das árbores, inclinadas no sentido do vento predominante na zona, e que dificilmente deixará de ser perceptible.

Das accións e movementos dos animais tamén se poden deducir indicacións valiosas, pero a percepción dalgunhas delas esixe amplos coñecementos de zooloxía.

Hai moitas especies de insectos dotadas de sentido da orientación, que constrúen os niños en que depositan os seus ovos colocándoos sempre en direccións determinadas. Os paxaros que non emigran constrúen os seus niños preferentemente de cara ao Sur, e se nesta posición se encontran expostos ao vento, por causas locais, elixen calquera outra, pero sempre asollada; evitando en todo caso orientalo cara ao Norte para poder gozar no inverno do sol.

En canto ás aves emigrantes que cruzan o noso país cara ao Norte en primavera e cara ao Sur en outono, os máis notables polo seu voo en formación debuxando un grande V son as grúas. Pero nin esta especie nin as que emigran en forma menos rechamante manteñen estes rumbos en forma constante, senón que elas constitúen a liña de ruta xeral da viaxe. En voos tan longos, os paxaros aproveitan sempre que poden as correntes de aire e en moitas ocasións voan con bastante desviación respecto á dirección Norte-Sur.

## **CARTOGRAFÍA DIXITAL**

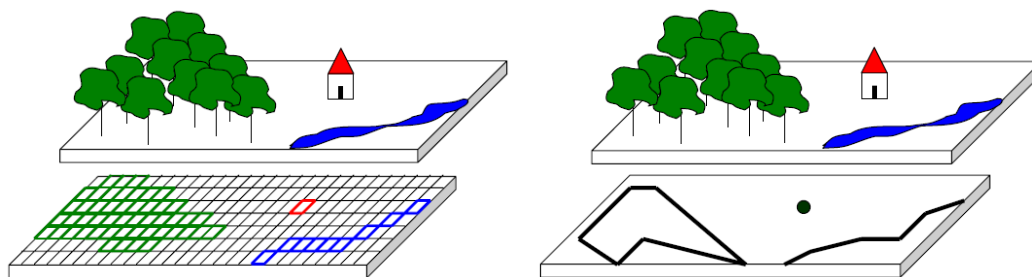
Os mapas, como calquera outro documento, pode ser creado, manipulado e almacenado usando un ordenador. Esta forma de elaborar cartografía é chamada cartografía dixital. A informática ofrece moitas vantaxes na elaboración de mapas e planos, xa que permite modificar os documentos dun xeito rápido e sinxelo, engade moita máis información ao documento cartográfico e permite crear diferentes mapas a partir dos mesmos datos xeográficos cambiando o estilo e seleccionando a información que se desexa mostrar.

Os elementos da superficie terrestre que conforman o mundo real, tales como ríos, edificacións ou bosques, denominanse obxectos ou fenómenos. Son estes elementos os que se van almacenar e manipular xunto cos seus atributos (que son características propias que definen os obxectos, como nome, tamaño, orientación, cores, etc.). Os obxectos ocupan unha posición absoluta sobre a superficie da terra, definida polas súas coordenadas, así como a posición relativa, definida pola relación que teñen co resto dos obxectos. Teñen unha forma xeométrica e poden ser representados por un punto (casa), unha liña (río), ou un polígono (un bosque).

Existen dous modos (ou formatos) de almacenar e manexar a cartografía cun ordenador:

- Vectorial: proporciona información precisa sobre a forma, tamaño, localización e relacións espaciais dun obxecto. Nesta estrutura, un obxecto tipo punto, por exemplo, unha casa, almacénase como un punto definido polas súas coordenadas. Un obxecto tipo liña, como un río, almacénase usando a xeometría vectorial na cal as liñas se definen por unha magnitude, unha dirección e un sentido. Un obxecto tipo polígono, como a delimitación dun bosque, é almacenado como unha cadea de segmento ou arcos unidos.

- **Ráster:** os obxectos da superficie terrestre descríbense cunha ou varias celas encadeadas que non se superpoñen nin presentan espazos baleiros entre elas. A xeometría do obxecto só se pode describir por medio das celas veciñas que teñan o mesmo atributo. Así, o aspecto temático do terreo está directamente unido á posición do obxecto, pero a representación xeométrica convencional cambia. Todas as celas que estean cruzadas por unha liña terán almacenada información que indica a pertenza ao devandito obxecto.



Modo ráster

Modo vectorial

## GPS

Os receptores GPS (do inglés Global Positioning System, Sistema de Posicionamento Global), chamados tamén GPS, receptores ou navegadores, son excelentes instrumentos de axuda á navegación aparecidos nos últimos anos. A súa finalidade principal é dar coordenadas X, Y, Z a un punto mediante a recepción de sinais de polo menos catro satélites en posición coñecida; a esta operación dáselle o nome de posicionar un punto.

Vinte e catro satélites que xiran arredor da Terra dúas veces ao día transmiten a hora precisa (por medio dun reloxo atómico) e datos sobre a súa posición. Mediante o aparato GPS lense eses datos e calcúlase a nosa posición sobre o terreo cunha precisión de 10 metros en cuestión de minutos ou segundos. Tamén se poden introducir as coordenadas dun punto ao que se quere ir e o navegador GPS proporciona o rumbo de compás e a distancia. Segundo nos movemos, vanse actualizando eses datos e ademais ofrécenos outros datos como velocidade ou tempo que queda para chegar ao destino.

Os satélites forman parte dunha constelación chamada Navstar, composta por 24 unidades situadas a 20.200 km de altura sobre a superficie terrestre. As órbitas elípticas dos satélites están situadas sobre 6 planos, a 4 satélites por órbita, e é tal a inclinación de cada plano que sempre haberá sobre o horizonte polo menos catro satélites en calquera lugar do mundo. Todos eles van provistos de varias antenas que utilizan para comunicarse co receptor e levan ademais outra antena para recibir instrucións dalgunha das estacións de seguimento.

Hai dous métodos de operar cos GPS: o dinámico e o estático. O primeiro, cando o receptor se move, como en navegación. Neste caso os receptores son simplificados e o erro cometido no seu posicionamento é de decámetros. Cando o receptor está fixo en terra séguese o método estático, que pode ser absoluto ou relativo, chamado tamén diferencial único, que se utiliza en topografía e xeodesia. Polo método absoluto posiciónase o punto directamente e o erro é de  $\pm 10$  m; e polo método relativo ou diferencial, único que nos interesa, o erro é de poucos centímetros.

A característica máis útil do GPS é a súa capacidade para verificar a nosa posición nun mapa. Para iso, os mapas deben dispoñer dalgún sistema de referencia de coordenadas co que o GPS poida relacionarse. Normalmente, os mapas topográficos reflicten a latitude e lonxitude (en graos, minutos e segundos) sobre unha cuadrícula superposta, pero ademais adoitan dispoñer doutras cuadrículas con outros sistemas de referencia como UTM, Lambert, etc. Sobre o aparello GPS poden axustarse para ler as coordenadas do noso mapa, de forma que as lecturas que obteñamos do GPS teñan o mesmo sistema de referencia que nos indica o mapa na súa lenda.

## **OS SISTEMAS DE INFORMACIÓN XEOGRÁFICA: NOCIÓNS BÁSICAS.**

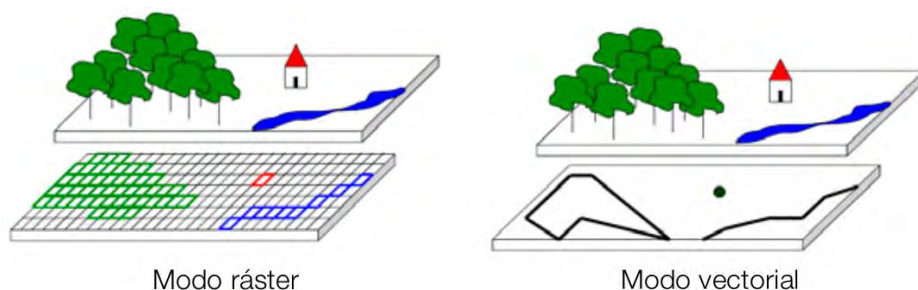
Os mapas, como calquera outro documento, poden ser creados, manipulados e almacenados empregando un ordenador. Esta forma de elaborar cartografía é chamada cartografía dixital. A informática ofrece moitas vantaxes na elaboración de mapas e planos, xa que permite modificar os documentos dunha maneira rápida e sinxela, engade moita máis información ao documento cartográfico e permite crear diferentes mapas a partir dos mesmos datos xeográficos cambiando o estilo e seleccionando a información a amosar.

Os elementos da superficie terrestre que conforman o mundo real, tales como ríos, edificacións ou bosques, denomínanse obxectos ou fenómenos. Son estes elementos os que se van almacenar e manipular xunto cos seus atributos (que son características propias que definen os obxectos, como nome, tamaño, orientación, cores, etc.). Os obxectos ocupan unha posición absoluta sobre a superficie da Terra, definida polas súas coordenadas, así como a posición relativa, definida pola relación que teñen co resto dos obxectos. Teñen unha forma xeométrica e poden ser representados por un punto (casa), unha liña (río), ou un polígono (un bosque).

Existen dous modos (ou formatos) de almacenar e manexar a cartografía cun ordenador:

Vectorial: proporciona información precisa sobre a forma, tamaño, localización e relacións espaciais dun obxecto. Nesta estrutura, un obxecto tipo punto, por exemplo, unha casa, almacénase como un punto definido polas súas coordenadas. Un obxecto tipo liña, como un río, almacénase usando a xeometría vectorial na cal as liñas se definen por unha magnitude, unha dirección e un sentido. Un obxecto tipo polígono, como a delimitación dun bosque, é almacenado como unha cadea de segmentos ou arcos unidos.

Ráster: os obxectos da superficie terrestre descríbense cunha ou varias celas encadeadas que non se superpoñen ni presentan espazos baleiros entre elas. A xeometría do obxecto só se pode describir por medio das celas veciñas que teñan o mesmo atributo. Así, o aspecto temático do terreo está directamente unido á posición do obxecto, pero a representación xeométrica convencional muda. Todas as celas que estean cruzadas por unha liña terán almacenada información que indica a pertenza ao devandito obxecto.



### **Definición de SIG:**

SIG é un conxunto de software e hardware deseñado especificamente para a adquisición, mantemento e uso de datos cartográficos.

Un SIG ten que permitir a realización das seguintes operacións:

- Lectura, edición, almacenamento e, en termos xerais, xestión de datos espaciais.
- Análise dos devanditos datos. Isto pode incluír desde consultas sinxelas á elaboración de complexos modelos, e pode levarse a cabo tanto sobre a compoñente espacial dos datos (a localización de cada valor ou elemento) como sobre a compoñente temática (o valor ou o elemento en si).
- Xeración de resultados tales como mapas, informes, gráficos, etc.

SIG e CAD son dous sistemas que permiten o deseño informatizado os cales comparten características comúns, pero foron creados para propósitos diferentes. O do SIG é reflectir a realidade, mentres que o do CAD é deseñar algo que aínda non existe.

### **Dixitalización:**

Cando falamos de cartografía impresa, non hai que pensar unicamente en mapas ou planos, senón tamén en imaxes tales como fotografías aéreas, as cales, dependendo da súa antigüidade, poden atoparse dispoñibles tan só en formato impreso.

A dixitalización por tanto son os procesos que permiten obter un produto dixital a partir dos devanditos mapas, planos, fotografías...

Hai dous tipos:

A dixitalización manual: é a forma máis básica de crear información dixital a partir dun documento cartográfico impreso. Un operario traballa directamente sobre a fonte cartográfica e o seu traballo tradúcese na creación dunha nova capa. Este traballo é lento e custoso, dependendo da precisión que se necesite empregarse unha ou outra escala para realizar este traballo.

A dixitalización automática: limita o traballo do operario, xa que este non é responsable directo de definir as propiedades dos elementos que se dixitalizan. Este tipo de dixitalización é a habitual no caso de xerar unha capa ráster. Tamén poden obterse capas vectoriais, pero require unha cartografía en condicións especiais, en caso contrario os resultados da dixitalización non son óptimos e requiren posteriormente un traballo de corrección e supervisión.

### **Modelo dixital de elevacións (MDE) e modelo dixital de terreo (MDT).**

O MDE: é o equivalente informatizado da cartografía clásica de elevacións, tradicionalmente representadas mediante curvas de nivel. Considérase en caso particular dentro do MDT, no cal a variable recollida é a elevación.

O MDT: é máis xenérico xa que podemos recoller diferentes variables como a temperatura ou a humidade nunha zona determinada.

### **BIBLIOGRAFÍA**

JACOBSON, CLIFF (2008): Mapa y brújula. Madrid. Ed. Tutor. 94 pp.

ROBINSON, A.H.; SALE, R.D.; MORRISON, J.L. y MUEHRCKE, Ph.C. (1987): *Elementos de Cartografía*. Barcelona. Omega. 543 pp.

VÁZQUEZ MAURE, F. y MARTÍN LÓPEZ, J. (1995): *Lectura de mapas*. Madrid. Fundación General de la U.P.M. 3ª edición. 381 pp.

- Sistemas de información geográfica por Víctor Olaya. (2010)

- Vázquez Maure, F., Martín López, J. (1995) *Lectura de mapas*. Madrid. Fundación General de la U.P.M. 3ª edición. 381 pp.

Manuel Gallego Priego.

Subdirector SITGA. S.A. para o desenvolvemento comarcal de Galicia.

Consellería do Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidad de Vigo.

**7. A PROTECCIÓN AMBIENTAL EN  
GALICIA: REAL DECRETO  
LEXISLATIVO 1/2008, DE 11 DE  
XANEIRO, POLO QUE SE APROBA  
O TEXTO REFUNDIDO DA LEI DE  
AVALIACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL DE PROXECTOS. LEI  
9/2006, DE 28 DE ABRIL, SOBRE  
AVALIACIÓN DOS EFECTOS DE  
DETERMINADOS PLANS E  
PROGRAMAS NO AMBIENTE. LEI  
1/1995, DE 2 DE XANEIRO, DE  
PROTECCIÓN AMBIENTAL DE  
GALICIA. A AVALIACIÓN  
AMBIENTAL. PRINCIPAIS  
PROCESOS E SECTORES  
RELACIONADOS COA AVALIACIÓN  
AMBIENTAL.**



**TEMA 7. A PROTECCIÓN AMBIENTAL EN GALICIA: REAL DECRETO LEXISLATIVO 1/2008, DE 11 DE XANEIRO, POLO QUE SE APROBA O TEXTO REFUNDIDO DA LEI DE AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROXECTOS. LEI 9/2006, DE 28 DE ABRIL, SOBRE AVALIACIÓN DOS EFECTOS DE DETERMINADOS PLANS E PROGRAMAS NO AMBIENTE. LEI 1/1995, DE 2 DE XANEIRO, DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE GALICIA. A AVALIACIÓN AMBIENTAL. PRINCIPAIS PROCESOS E SECTORES RELACIONADOS COA AVALIACIÓN AMBIENTAL.**

**Antes de entrar no contido do tema, cómpre facer as seguintes precisións:**

**Hoxe existe unha nova lei de avaliación ambiental, a Lei 21/2013, de 9 de decembro.**

**Segundo o establecido na disposición derogatoria única desta lei;**

**1. Quedan derogadas todas as disposicións de igual ou inferior rango que se opoñan á presente lei e, en particular, as seguintes:**

a) **A Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente.**

b) **O texto Refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental de proxectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de xaneiro.**

c) **O Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembro, polo que se aproba o Regulamento para a execución do Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de xuño, de Avaliación de Impacto Ambiental.**

**Coa condición establecida no seu apartado 2:**

**2. A derogación das normas previstas no apartado anterior, na súa condición de normativa básica e respecto das Comunidades Autónomas producirase, en todo caso, no prazo dun ano desde a entrada en vigor da presente lei.** Porén, se antes de que conclúa este prazo, as Comunidades Autónomas aproban novos textos normativos adaptados a esta lei, a derogación prevista no apartado anterior producirase no momento en que as novas normas autonómicas entren en vigor.

**Non existindo normativa autonómica nos termos sinalados nese apartado 2, tanto a Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente como o texto Refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental de proxectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de xaneiro, seguen en vigor na Comunidade Autónoma de Galicia na actualidade.**

**Tendo a Comunidade Autónoma de Galicia lexislación propia en materia de avaliación ambiental (Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de**



protección ambiental de Galicia) élle de aplicación a

**Disposición Final undécima da Lei 21/2013; referente á entrada en vigor en relación coa normativa autonómica de desenvolvemento**

“Sen prexuízo da súa aplicación ás avaliacións ambientais competencia da Administración Xeral do Estado desde o momento da súa entrada en vigor, a efectos do disposto nas disposicións derogatoria e  finais sétima e novena , e da aplicación da presente Lei como lexislación básica, **as Comunidades Autónomas que dispoñan de lexislación propia en materia de avaliación ambiental deberán adaptala ao disposto nesta Lei no prazo dun ano desde a súa entrada en vigor, momento no que, en calquera caso, serán aplicables os artigos desta Lei, agás os non básicos, a todas as Comunidades Autónomas.** Porén, as Comunidades Autónomas poderán optar por realizar unha remisión en bloque a esta lei, que resultará de aplicación no seu ámbito territorial como lexislación básica e supletoria.”

**A PROTECCIÓN AMBIENTAL EN GALICIA: REAL DECRETO LEXISLATIVO 1/2008, DE 11 DE XANEIRO, POLO QUE SE APROBA O TEXTO REFUNDIDO DA LEI DE AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROXECTOS.**

Este Real Decreto Legislativo ten o carácter de lexislación básica de protección do medio ambiente ao abeiro do disposto no artigo 149.1.23ª da Constitución.

**Non son básicos** e só serán de aplicación á Administración Xeral do Estado e aos seus organismos públicos os seguintes preceptos: os apartados 1 e 3 do artigo 4, o artigo 5.2, o artigo 6.2, o artigo 7 apartados 3 e 4, o artigo 8.3, o parágrafo terceiro do artigo 9.1, as referencias aos proxectos de competencia da Administración Xeral do Estado contidos no artigo 9.2 apartados a) e c), o artigo 10.2, os parágrafos segundo e terceiro do artigo 12.2, o parágrafo segundo do artigo 12.3, o parágrafo segundo do artigo 14.1, os parágrafos segundo e terceiro do artigo 14.2, o artigo 15.3, o artigo 16.2, o artigo 17.1, último parágrafo, o artigo 19.2, o artigo 22, a disposición adicional terceira, os apartados 2 e 3 da disposición adicional cuarta, a disposición adicional sexta e o parágrafo segundo do apartado 1 da disposición final segunda.

Mediante esta Lei incorpórase ao dereito español a Directiva 85/337/CEE, do Consello, de 27 de xuño de 1985, relativa á avaliación das repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.

O Texto Refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental non incorporou ao seu corpo disposicións sobre avaliación ambiental de plans ou de programas, contidas na Lei 9/2006, de 28 de abril, sobre avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente, e limítase a refundir as normas vixentes en materia de avaliación de impacto de proxectos.

En canto á súa estrutura, o Texto Refundido da Lei de Avaliación de Impacto Ambiental de proxectos consta de tres capítulos con 23 artigos e dunha parte final integrada por cinco disposicións adicionais, dúas finais e tres anexos.

O capítulo primeiro ocúpase das disposicións xerais, identificando no artigo 1, como obxecto da Norma, dunha parte, o establecemento do réxime xurídico da avaliación de impacto ambiental de proxectos, e, doutra, a garantía da integración dos aspectos ambientais en tales proxectos mediante a incorporación da avaliación de impacto ambiental no procedemento de autorización ou aprobación daquel polo órgano substantivo que en cada caso resulte competente, tal e como poñen de relevo as Directivas comunitarias sobre avaliación de impacto ambiental das que trae causa a lexislación española na materia.

Así mesmo descríbese o contido da avaliación de impacto ambiental: A avaliación do impacto ambiental identificará, describirá e avaliará de forma axeitada, en función de cada caso particular e de conformidade con esta Lei, os efectos directos e indirectos dun proxecto sobre os seguintes factores:

- a) O ser humano, a fauna e a flora.
- b) O solo, a auga, o aire, o clima e a paisaxe.
- c) Os bens materiais e o patrimonio cultural.
- d) A interacción entre os factores mencionados anteriormente.

E sanciónase o carácter participativo que deben posuír os procedementos administrativos por medio dos cales se realiza tal avaliación. As Administracións públicas promoverán e asegurarán a participación das persoas interesadas na tramitación dos procedementos de autorización e aprobación de proxectos que deban someterse a avaliación de impacto ambiental e adoptarán as medidas previstas nesta Lei para garantir que tal participación sexa real e efectiva.

Neste primeiro capítulo recóllense aquelas definicións necesarias para a mellor comprensión e aplicación da Lei. Así, xunto á definición de avaliación de impacto ambiental, que posúe un carácter esencialmente descritivo, súmanse á Norma as definicións dos principais suxeitos intervinientes na avaliación de impacto ambiental: o suxeito que promove a realización do proxecto (órgano promotor), o que posúe a competencia material para autorizalo (órgano substantivo) e o que leva a cabo a avaliación ambiental propiamente dita (órgano ambiental).

1. Avaliación de impacto ambiental: o conxunto de estudos e análises técnicas que permiten estimar os efectos que a execución dun determinado proxecto pode causar sobre o medio ambiente.

2. Órgano substantivo: aquel órgano da Administración pública estatal, autonómica ou local competente para autorizar, para aprobar ou, no seu caso, para controlar a actividade a través da declaración responsable ou comunicación dos proxectos que deban someterse a avaliación de impacto ambiental.

Cando un proxecto se vexa afectado por diversos conceptos que precisen autorización, aprobación ou, no seu caso, control da actividade e que se houberen de outorgar ou exercer por distintos órganos da Administración Pública estatal,

autonómica ou local, considerárase órgano substantivo aquel que ostente as competencias sobre a actividade a cuxa finalidade se orienta o proxecto, con prioridade sobre os órganos que ostentan competencias sobre actividades instrumentais ou complementarias respecto a aquelas.

3. Órgano ambiental: aquel órgano da Administración pública estatal ou autonómica competente para avaliar o impacto ambiental dos proxectos.

4. Promotor: calquera persoa física ou xurídica, pública ou privada, que se propoña realizar un proxecto dos comprendidos no ámbito de aplicación desta Lei.

5. Público: calquera persoa física ou xurídica, así como as súas asociacións, organizacións e grupos constituídos de acordo á normativa que lles sexa de aplicación.

6. Persoas interesadas:

a) Todos aqueles en quen concorran calquera das circunstancias previstas no artigo 31 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de Réxime Xurídico das Administracións Públicas e do Procedemento Administrativo Común.

b) Calquera persoa xurídica sen ánimo de lucro que cumpra os seguintes requisitos:

1º Que teña entre os fins acreditados nos seus estatutos a protección do medio ambiente en xeral ou a dalgún dos seus elementos en particular, e que tales fins poidan resultar afectados polo procedemento de avaliación de impacto ambiental.

2º Que leve dous anos legalmente constituída e veña exercendo de modo activo as actividades necesarias para acadar os fins previstos nos seus estatutos.

3º Que segundo os seus estatutos desenvolva a súa actividade nun ámbito territorial que resulte afectado polo proxecto que deba someterse a avaliación de impacto ambiental.

7. Administracións públicas afectadas: aquelas Administracións públicas que teñen competencias específicas en materia de poboación, fauna, flora, solo, auga, aire, clima, paisaxe, bens materiais e patrimonio cultural.

Tamén se regula nun mesmo artigo o ámbito de aplicación da Lei:

1. Os proxectos, públicos e privados, consistentes na realización de obras, instalacións ou calquera outra actividade comprendida no anexo I deberán someterse a unha avaliación de impacto ambiental na forma prevista nesta Lei.

2. Só deberán someterse a unha avaliación de impacto ambiental na forma prevista nesta Lei, cando así o decida o órgano ambiental en cada caso, os seguintes proxectos:

a) Os proxectos públicos ou privados consistentes na realización das obras, instalacións ou de calquera outra actividade comprendida no anexo II.

b) Os proxectos públicos ou privados non incluídos no anexo I que poidan afectar directa ou indirectamente aos espazos da Rede Natura 2000.

A decisión, que debe ser motivada e pública, axustarase aos criterios establecidos no anexo III.

A normativa das Comunidades Autónomas poderá establecer, ben mediante a análise caso a caso, ben mediante a fixación de alcores, e de acordo cos criterios do anexo III, que os proxectos aos que se refire este apartado se sometan a avaliación de impacto ambiental.

O capítulo II contén o réxime xurídico da avaliación ambiental propiamente dita. O capítulo foi dividido en dúas seccións. A primeira ocúpase da avaliación de impacto ambiental dos proxectos do anexo I (aqueles proxectos que deben someterse ineludiblemente a avaliación de impacto). A sección 2ª, pola súa banda, regula a avaliación de impacto ambiental dos proxectos relacionados no anexo II e a daqueles que, non estando incluídos no anexo I, poden afectar directa ou indirectamente aos espazos que forman parte da Rede Natura 2000. Con esta división o Texto Refundido aborda, en primeiro lugar, o réxime común da avaliación de impacto ambiental e, a continuación, a especialidade que constitúe a análise previa sobre a necesidade de someter ou non determinados proxectos a avaliación, considerando que a devandita avaliación, que ha de poñerse en práctica, seguirá as vías descritas na sección 1ª, malia as particularidades previstas na propia sección 2ª.

### **Avaliación de impacto ambiental de proxectos do anexo I**

A avaliación de impacto ambiental de proxectos comprenderá as seguintes actuacións:

- a) Solicitude polo promotor ante o órgano substantivo de sometemento do proxecto a avaliación de impacto ambiental, acompañada do documento inicial do proxecto.
- b) Determinación do alcance do estudo de impacto ambiental polo órgano ambiental, previa consulta ás administracións públicas afectadas e, no seu caso, ás persoas interesadas.
- c) Elaboración do estudo de impacto ambiental polo promotor do proxecto, cuxa amplitude e nivel de detalle se determinará previamente polo órgano ambiental.
- d) Evacuación do trámite de información pública e de consultas ás Administracións públicas afectadas e a persoas interesadas, polo órgano substantivo. O devandito trámite evacuarase naquelas fases do procedemento nas que estean aínda abertas todas as opcións relativas á determinación do contido, á extensión e á definición do proxecto suxeito a autorización e sometido a avaliación de impacto ambiental e terá unha duración non inferior a 30 días.

Durante a evacuación do trámite de información pública, o órgano substantivo informará ao público dos aspectos relevantes relacionados co procedemento de

autorización do proxecto.

Este trámite de información pública tamén deberá ser evacuado polo órgano substantivo en relación cos proxectos que requiran a Autorización Ambiental Integrada segundo o disposto na Lei 16/2002, de 1 de xullo, de Prevención e Control Integrados da Contaminación.

Simultaneamente, o órgano substantivo consultará ás Administracións públicas afectadas que tivesen sido previamente consultadas en relación coa definición da amplitude e o nivel de detalle do estudo de impacto ambiental.

O órgano substantivo informará ás persoas interesadas e ás Administracións públicas afectadas do dereito a participar no correspondente procedemento e do momento en que poden exercer tal dereito. A notificación indicará a autoridade competente á que se deben remitir as observacións e alegacións en que se concrete tal participación e o prazo no que deberán ser remitidas. O devandito prazo non será inferior a 30 días. Os resultados das consultas e da información pública deberán tomarse en consideración polo promotor no seu proxecto, así como polo órgano substantivo na autorización do mesmo.

Así mesmo, o órgano substantivo porá a disposición das persoas interesadas e das Administracións públicas afectadas aqueloutra información que só poida obterse unha vez expirado o período de información ao público e que resulte relevante aos efectos da decisión sobre a execución do proxecto.

Se o órgano substantivo non tivese sometido o estudo de impacto ambiental ao trámite de información pública, no prazo fixado pola Comunidade Autónoma, procederase a archivar o expediente, sendo necesario, no seu caso, iniciar novamente o trámite de avaliación de impacto ambiental.

e) Declaración de impacto ambiental emitida polo órgano ambiental, na que se determinen as condicións que deban establecerse en orde á axeitada protección do medio ambiente e os recursos naturais, que se fará pública e rematará a avaliación.

A avaliación de impacto ambiental comprenderá a totalidade do proxecto e non só as avaliacións de impacto ambiental parciais de cada fase ou parte do proxecto.

### **Avaliación de impacto ambiental de proxectos do anexo II e de proxectos non incluídos no anexo I que poidan afectar directa ou indirectamente aos espazos da Rede Natura 2000**

A persoa física ou xurídica, pública ou privada, que se propoña realizar un proxecto dos comprendidos no anexo II, ou un proxecto non incluído no anexo I e que poida afectar directa ou indirectamente aos espazos da Rede Natura 2000, solicitará do órgano que determine cada Comunidade Autónoma que se pronuncie sobre a necesidade ou non de que o devandito proxecto se someta a avaliación de impacto ambiental, de acordo cos criterios establecidos no anexo III.

O órgano que reciba a solicitude pronunciarase sobre a necesidade de que o

proxecto se someta ou non a avaliación de impacto ambiental no prazo que determine a Comunidade Autónoma.

Previamente, consultarase ás administracións, persoas e institucións afectadas pola realización do proxecto, poñendo á súa disposición o documento ambiental do proxecto.

A decisión, que se fará pública, tomará en consideración o resultado das consultas.

Cando da información recibida na fase de consultas se determine que o proxecto se debe someter ao procedemento de avaliación de impacto ambiental, darase traslado ao promotor da amplitude e do nivel de detalle do estudo de impacto ambiental xunto coas contestacións recibidas ás consultas efectuadas, para que continúe coa tramitación, de acordo co previsto na sección 1ª.

O capítulo III regula os aspectos relacionados co control do cumprimento das declaracións de impacto ambiental. Ábrese este capítulo coa regulación do seguimento e a vixilancia do cumprimento da declaración de impacto ambiental. A tipificación de infraccións e sancións é acometida polos artigos 20 e 21. O capítulo III péchase coa regulación da suspensión da execución de proxecto ou actividade por omisión ou defectos na avaliación de impacto ambiental e coa reparación e indemnización de danos.

Corresponde ao órgano substantivo ou aos órganos que, no seu caso, designen as Comunidades Autónomas, respecto dos proxectos que non sexan de competencia estatal, o seguimento e vixilancia do cumprimento da declaración de impacto ambiental.

Sen prexuízo diso, o órgano ambiental poderá recabar información daquel ao respecto, así como efectuar as comprobacións necesarias para verificar o cumprimento do condicionado.

O órgano substantivo comunicará ao órgano ambiental o comezo e o remate das obras, así como o comezo da fase de explotación.

As disposicións adicionais regulan en primeiro lugar os proxectos excluídos do trámite de avaliación de impacto ambiental, definindo como tales aos proxectos relacionados cos obxectivos da Defensa Nacional cando tal aplicación puidese ter repercusións negativas sobre tales obxectivos e aos proxectos aprobados especificamente por unha lei do Estado. No suposto de centros penitenciarios, o Consello de Ministros ou o órgano correspondente da Comunidade Autónoma, cando esta exerza competencias en materia de execución da lexislación penitenciaria, determinarán caso a caso se corresponde a exclusión do trámite de avaliación ambiental por motivos de seguridade, de acordo co disposto na Disposición adicional segunda desta Lei.

Na disposición adicional segunda régúlase a exclusión de proxectos do trámite de avaliación de impacto ambiental por motivos excepcionais mediante acordo motivado. En tales casos, examínase a conveniencia de someter o proxecto



excluído a outra forma de avaliación.

Inclúese de maneira expresa a obriga de comunicar: o acordo de exclusión e os motivos que o xustifican publicaranse no «Boletín Oficial do Estado» ou no diario oficial correspondente. Adicionalmente, porase a disposición das persoas interesadas a decisión de exclusión e os motivos que a xustifican e a información relativa ao exame sobre as formas alternativas de avaliación do proxecto excluído.

A devandita información será comunicada á Comisión Europea, con carácter previo á autorización ou aprobación do proxecto.

## **LEI 9/2006, DE 28 DE ABRIL, SOBRE AVALIACIÓN DOS EFECTOS DE DETERMINADOS PLANS E PROGRAMAS NO AMBIENTE.**

**Esta Lei ten carácter de lexislación básica** ao abeiro do disposto no artigo 149.1.23ª da Constitución, **agás** o título III, as Disposicións adicionais segunda apartado segundo, sexta e sétima, e a Disposición final cuarta apartado terceiro, que se aplicarán á Administración Xeral do Estado e os seus organismos públicos.

A esixencia dunha avaliación ambiental das actividades que probablemente vaian causar impacto negativo sobre o medio ambiente apareceu no marco internacional na Conferencia de Nacións Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, e posteriormente na Conferencia de Nacións Unidas sobre Medio Ambiente e Desenvolvemento, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Delas nacen boa parte dos tratados internacionais en materia de medio ambiente e desenvolvemento sostible, incluído tamén o dereito ambiental español e comunitario.

Porén, este instrumento amosou as súas carencias cando se trata de evitar ou corrixir os efectos ambientais no caso das tomas de decisión das fases anteriores á de proxectos. Era necesario, polo tanto, establecer unha ferramenta que permitise actuar dunha forma estratéxica en tales fases.

Esta Lei, polo tanto, introduce na lexislación española a avaliación ambiental de plans e programas, tamén coñecida como avaliación ambiental estratéxica, como un **instrumento de prevención** que permita integrar os aspectos ambientais na toma de decisións de plans e programas públicos, baseándose na longa experiencia na avaliación de impacto ambiental de proxectos, tanto no ámbito da Administración Xeral do Estado como no ámbito autonómico, e incorpora ao noso dereito interno la Directiva 2001/42/CE do Parlamento Europeo e do Consello, de 27 de xuño de 2001, relativa á avaliación dos efectos de determinados plans e programas no medio ambiente.

Neste sentido, as Comunidades Autónomas, titulares de competencias como a ordenación do territorio e urbanismo, que implican unha actividade planificadora, terán un papel relevante no axeitado cumprimento da citada directiva e da súa norma de transposición.

Os fundamentos que informan tal directiva son o principio de cautela e a necesidade

de protección do medio ambiente a través da integración desta compoñente nas políticas e actividades sectoriais. E iso para garantir que as repercusións previsibles sobre o medio ambiente das actuacións investidoras sexan tidas en conta antes da adopción e durante a preparación dos plans e programas nun proceso continuo, desde a fase preliminar de borrador, antes das consultas, á última fase de proposta de plan ou programa. Este proceso non ha de ser unha mera xustificación dos plans, senón un instrumento de integración do medio ambiente nas políticas sectoriais para garantir un desenvolvemento sostible máis duradeiro, xusto e saudable que permita afrontar os grandes retos da sostibilidade como son o uso racional dos recursos naturais, a prevención e redución da contaminación, a innovación tecnolóxica e a cohesión social.

Neste mesmo sentido, considérase que se obtén un claro beneficio empresarial pola inclusión da información ambiental na toma de decisións ao promover solucións sostibles, eficaces e eficientes.

Tamén se garante a axeitada coordinación entre Estados membros da Unión Europea en relación coa afección ambiental transfronteiriza de plans e programas que poidan ter influencia alén do Estado decisor.

Por último, un dos obxectivos principais é o fomento da transparencia e a participación cidadá a través do acceso en prazos axeitados a unha información exhaustiva e fidedigna do proceso planificador.

En canto á súa estrutura, o texto dividiuse en tres títulos.

O primeiro aborda a regulación das previsións xerais da Norma, define que o seu obxecto é promover un desenvolvemento sostible, conseguir un elevado nivel de protección do medio ambiente e contribuir á integración dos aspectos ambientais na preparación e adopción de plans e programas, mediante a realización dunha avaliación ambiental daqueles que poidan ter efectos significativos sobre o medio ambiente, e incorpora as definicións necesarias para a súa comprensión e correcta aplicación:

- a) Plans e programas son o conxunto de estratexias, directrices e propostas que prevé unha Administración pública para satisfacer necesidades sociais, non executables directamente, senón a través do seu desenvolvemento por medio dun conxunto de proxectos.
- b) Órgano promotor será aquel órgano dunha Administración pública, estatal, autonómica ou local, que inicia o procedemento para a elaboración e adopción dun plan ou programa e, en consecuencia, debe integrar os aspectos ambientais no seu contido a través dun proceso de avaliación ambiental.
- c) Órgano ambiental é o órgano da Administración pública que en colaboración co órgano promotor vela pola integración dos aspectos ambientais na elaboración dos plans ou programas.
- d) Avaliación ambiental é o proceso que permite a integración dos aspectos



ambientais nos plans e programas mediante a preparación do informe de sostibilidade ambiental, da celebración de consultas, da consideración do informe de sostibilidade ambiental, dos resultados das consultas e da memoria ambiental, e do subministro de información sobre a aprobación dos mesmos.

e) O Informe de sostibilidade ambiental é aquel informe elaborado polo órgano promotor que, sendo parte integrante do plan ou programa, contén a información requirida pola Lei.

f) **Enténdese por “público”:** calquera persoa física ou surídica, así como as súas asociacións, organizacións ou grupos, constituídos de acordo á normativa que lles sexa de aplicación.

g) Son zonas de reducido ámbito territorial aquel ámbito territorial no que polas súas escasas dimensións o nivel de protección do medio ambiente e a integración ambiental poden conseguirse de forma similar, ben mediante a aplicación da avaliación ambiental dun plan ou programa, ben mediante a aplicación da avaliación de impacto ambiental dos proxectos que o realizan.

h) Son modificacións menores os cambios nas características dos plans ou programas xa aprobados ou adoptados que non constitúen variacións fundamentais das estratexias, directrices e propostas ou da súa cronoloxía pero que producen diferenzas nas características dos efectos previstos ou da zona de influencia.

i) A memoria ambiental é o documento que valora a integración dos aspectos ambientais realizada durante o proceso de avaliación, así como o informe de sostibilidade ambiental e a súa calidade, o resultado das consultas e como estas se tomaron en consideración, ademais da previsión sobre os impactos significativos da aplicación do plan ou programa, e establece as determinacións finais.

Así mesmo, delimítase o ámbito de aplicación tanto de modo directo, no artigo 3, como indirectamente mediante a regulación dun procedemento específico no artigo 4, que haberá de ser observado para determinar se certos plans e programas, en concreto os de reducido ámbito territorial ou as modificacións menores de plans e programas, quedan ou non incluídos no devandito ámbito, decisión que, en calquera caso, se fará pública decisión que se adopte, explicando os motivos razonados da decisión.

Serán obxecto de avaliación ambiental, de acordo con esta Lei, os plans e programas, así como as súas modificacións, que poidan ter efectos significativos sobre o medio ambiente e que cumpran os dous requisitos seguintes: que se elaboren ou aproben por unha Administración pública e que a súa elaboración e aprobación veña esixida por unha disposición legal ou regulamentaria ou por acordo do Consello de Ministros ou do Consello de Goberno dunha Comunidade Autónoma.

Entenderase que teñen efectos significativos sobre o medio ambiente aqueles plans e programas que teñan cabida nalgunha das seguintes categorías:

a) Os que establezan o marco para a futura autorización de proxectos legalmente

sometidos a avaliación de impacto ambiental nas seguintes materias: agricultura, gandería, silvicultura, acuicultura, pesca, enerxía, minería, industria, transporte, xestión de residuos, xestión de recursos hídricos, ocupación do dominio público marítimo terrestre, telecomunicacións, turismo, ordenación do territorio urbano e rural, ou do uso do solo.

b) Os que requiran unha avaliación de acordo á normativa reguladora da Rede Ecolóxica Europea Natura 2000, regulada na Lei 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación dos Espazos Naturais e da Flora e a Fauna Silvestres.

Esta Lei non será de aplicación aos seguintes plans e programas:

a) Os que teñan como único obxecto a defensa nacional ou a protección civil en casos de emerxencia.

b) Os de tipo financeiro ou orzamentario.

O título I péchase coa identificación das Administracións competentes para executar a Lei e cun artigo de peche sobre os supostos de concorrencia de plans e sobre a xerarquización que poida existir entre eles.

Así, corresponde realizar as actuacións previstas nesta Lei á Administración pública competente para a elaboración e aprobación do plan ou programa, xa sexa con carácter definitivo, xa sexa como requisito previo para a súa remisión ás Cortes Xerais ou, no seu caso, ás asembleas lexislativas das Comunidades Autónomas.

No caso de plans e programas cuxa elaboración ou aprobación corresponda ás entidades locais, as actuacións previstas nesta Lei corresponderán á Administración que determine a lexislación autonómica.

As Administracións públicas axustarán as súas actuacións aos principios de información mutua, cooperación e colaboración. A tal efecto, as consultas que deba realizar unha Administración pública garantirán a debida ponderación da totalidade dos intereses públicos implicados e, en particular, a daqueles cuxa xestión estea encomendada a outras Administracións públicas.

Cando exista unha concorrencia de plans ou programas promovidos por diferentes Administracións públicas, estas deberán adoptar as medidas necesarias co fin de que poidan complementarse e para evitar que se produza unha duplicidade de avaliacións, asegurando que todos os efectos ambientais significativos de cada un son convenientemente avaliados.

Cando os plans e programas se estructuren en distintos ámbitos xerárquicos de decisión dunha mesma Administración pública, a avaliación ambiental en cada un deles deberá realizarse tendo en conta a fase do proceso de decisión na que se atopa o plan ou programa, para evitar a duplicidade de avaliacións.

A avaliación ambiental de plans e programas cofinanciados pola Comunidade Europea realizarase de conformidade co previsto na normativa comunitaria que lle resulte de aplicación.

O título II contén as previsións que, con carácter básico, integran o réxime xurídico da avaliación ambiental. Desta maneira, regúlase o substrato material do procedemento e identifícanse aqueles elementos que constitúen o seu contido e que necesariamente deberán integrarse no proceso de elaboración e aprobación dos plans ou programas.

A lexislación reguladora dos plans e programas introducirá no procedemento administrativo aplicable para a súa elaboración e aprobación un proceso de **avaliación ambiental** no que o órgano promotor integrará os aspectos ambientais e que constará das seguintes actuacións:

- a) A elaboración dun informe de sostibilidade ambiental, cuxa amplitude, nivel de detalle e grao de especificación será determinado polo órgano ambiental.
- b) A celebración de consultas.
- c) A elaboración da memoria ambiental.
- d) A consideración do informe de sostibilidade ambiental, do resultado das consultas e da memoria ambiental na toma de decisións.
- e) A publicidade da información sobre a aprobación do plan ou programa.

Descríbese así o contido básico e alcance do denominado «**informe de sostibilidade ambiental**», instrumento a través do cal se identificarán, describirán e avaliarán os probables efectos significativos sobre o medio ambiente que poidan derivarse da aplicación do plan ou programa, así como as alternativas razoables, incluída entre outras a alternativa cero, que podería supoñer a non realización do devandito plan ou programa. O informe de sostibilidade ambiental, como parte integrante da documentación do plan ou programa, debe ser accesible e intelixible para o público e as Administracións públicas, e conterá un resumo no técnico da información.

A amplitude, nivel de detalle e o grao de especificación do informe de sostibilidade ambiental determinarase polo órgano ambiental, tras identificar e consultar ás Administracións públicas afectadas e ao público interesado.

A determinación da amplitude e nivel de detalle do informe de sostibilidade ambiental comunicarase ao órgano promotor mediante un documento de referencia que incluírá ademais os criterios ambientais estratéxicos e indicadores dos obxectivos ambientais e principios de sostibilidade aplicables en cada caso.

O contido das actuacións será público.

Así mesmo, ordénase a forma na que se deberá evacuar o **trámite de consultas**, tanto ordinarias como transfronteirizas, e identifícase ao público interesado que necesariamente deberá ser consultado, interesados entre os que se fai mención expresa ás persoas xurídicas sen ánimo de lucro dedicadas á protección do medio ambiente. Este título ocúpase igualmente da publicidade das actuacións e da decisión tomada.

Por último, incorpora a «**memoria ambiental**» na que se analiza a avaliación ambiental estratéxica do plan ou programa realizada polo órgano promotor no seu conxunto, isto é, o modo en que se integraron no plan ou programa os aspectos ambientais, como se tomaron en consideración o informe de sostibilidade ambiental e a súa calidade, como se tomaron en consideración e analizarase a previsión dos impactos significativos da aplicación do plan ou programa e os resultados das consultas e o resultado, no seu caso, das consultas transfronteirizas.

A memoria ambiental é preceptiva e conterá as determinacións finais que deban incorporarse á proposta do plan ou programa antes da súa aprobación definitiva.

O órgano promotor elaborará a proposta de plan ou programa tomando en consideración o informe de sostibilidade ambiental, as alegacións formuladas nas consultas, incluíndo no seu caso as consultas transfronteirizas, e a memoria ambiental.

A avaliación ambiental realizada conforme a esta Lei non excluírá a aplicación da lexislación sobre avaliación do impacto ambiental de proxectos. A avaliación ambiental que se fixera a un plan ou programa terase en conta na avaliación de impacto ambiental dos proxectos que o desenvolvan.

Non deberán someterse a un novo proceso de avaliación como consecuencia da elaboración e aprobación dun plan de ordenación urbanística ou territorial as infraestruturas de titularidade estatal en cuxa planificación sectorial se realizara a avaliación ambiental conforme ao disposto nesta Lei. En tales casos, a Administración pública competente para a aprobación do plan de ordenación urbanística ou territorial poderá esixir que se teñan en conta os aspectos non especificamente considerados na primeira avaliación ambiental.

A Lei inclúe tamén cinco disposicións adicionais e disposicións transitorias fundamentalmente referidas á aplicación da Lei aos plans e programas iniciados con anterioridade á súa entrada en vigor.

As disposicións finais establecen a aplicación da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de Réxime Xurídico das Administracións Públicas e do Procedemento Administrativo Común, como supletoria, o título competencial ao abeiro do cal se dita a Lei, a autorización ao Goberno para a súa execución e desenvolvemento e a entrada en vigor.

Finalmente, incorpora dous anexos, o primeiro, relativo ao contido do informe de sostibilidade ambiental, e o segundo, sobre os criterios para determinar a posible significación dos efectos sobre o medio ambiente dos plans e programas.

En definitiva, esta Lei pretende integrar os aspectos ambientais na elaboración e aprobación de plans e programas para acadar un elevado nivel de protección do medio ambiente e promover o desenvolvemento sostible na súa tripla dimensión económica, social e ambiental, a través dun proceso continuo de avaliación no que se garanta a transparencia e a participación.

## **LEI 1/1995, DE 2 DE XANEIRO, DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE GALICIA. A AVALIACIÓN AMBIENTAL. PRINCIPAIS PROCESOS E SECTORES RELACIONADOS COA AVALIACIÓN AMBIENTAL.**

O artigo 45 da Constitución reconece o dereito de todos a gozar dun medio ambiente axeitado ao desenvolvemento da persoa e o deber de conservalo, así como a obriga dos poderes públicos de velar pola utilización racional dos recursos naturais para promover e mellorar a calidade de vida e defender e restaurar o medio ambiente apoiándose na indispensable solidariedade colectiva.

O Estatuto de Autonomía de Galicia, no artigo 27, reconece á Comunidade Autónoma a competencia exclusiva para aprobar as normas adicionais sobre protección do medio ambiente e a paisaxe, nos termos do artigo 149.1.23 da Constitución, e atribúee, noutros preceptos, competencias diversas en relación con diferentes ámbitos relacionados co medio ambiente, como son a ordenación do territorio e a sanidade, ou sectores do medio físico, como o solo e a auga, e actividades como a pesca e as verteduras industriais contaminantes nas augas territoriais do Estado correspondentes ao litoral galego.

Deste modo, a través dunha norma adicional de protección autonómica e no marco dunha necesaria lexislación básica (ata 2013 como se expuxo), deuse cumprimento ao artigo 45 da Constitución e ás esixencias ambientais derivadas do ingreso de España na CEE dentro do ámbito da nosa autonomía.

Esta regulación baséase nos principios de prevención, de avaliación de impacto ambiental, de efectos ambientais e incidencia ambiental, de información pública, obxectiva, permanente e completa como base dunha efectiva participación cidadá que posibilite o establecemento dun pacto ambiental na defensa destes valores colectivos, de nivel de acción axeitada complementado coa subsidiariedade e colaboración das instancias autonómica e local e de coordinación e unidade de acción mediante o axeitado deseño da Administración ambiental no ámbito autonómico.

Así esta Lei ten como **obxecto** o establecemento das normas que, no ámbito da competencia da Comunidade Autónoma, configuran o sistema de defensa, protección, conservación e restauración, no seu caso, do medio ambiente en Galicia e aseguran unha utilización racional dos recursos naturais.

Os **principios** que inspiran a presente Lei e que servirán de marco a todo o desenvolvemento normativo ulterior de protección ambiental son:

- a) Clasificación das actividades de acordo coa súa incidencia ambiental, a fin de evitar e corrixir os efectos negativos que estas poden ter no medio ambiente, a través dos procedementos de avaliación ambiental previa, no seu caso, e da vixilancia e control das mesmas.
- b) De prevención, compatibilizando a defensa dos valores ambientais co desenvolvemento económico e o progreso técnico.

- c) De utilización racional e de defensa dos recursos naturais e a paisaxe, que constitúen o patrimonio natural de Galicia, ao obxecto de que a súa utilización se realice de maneira racional, orientada ao aproveitamento sostido, ao mantemento da diversidade xenética e á conservación da capacidade de retroalimentación e rexeneración do ecosistema, evitando en todo momento os danos irreversibles ao equilibrio ecolóxico e contribuíndo á protección da saúde humana e á conservación das especies.
- d) De promoción da investigación científica e tecnolóxica, orientando a acción investigadora á reciclaxe e recuperación dos residuos, á protección do medio ambiente, á loita contra a contaminación e á defensa da calidade dos distintos sectores que integran o medio natural e humano.
- e) De promoción da educación ambiental, en todos os niveis educativos, e da concienciación cidadá, en todos os sectores sociais, para unha eficaz defensa dos valores ambientais, a fin de que, de acordo cunha información obxectiva, completa e actual, poida participar a totalidade da poboación na defensa do seu medio ambiente.
- f) De coordinación, tanto no que fai referencia ás distintas administracións e regulacións, xa sexan sectoriais, xa de actividades con incidencia ambiental, como aos seus compoñentes, a fin de asegurar a súa coherencia, de maneira que se facilite a súa aplicación e xestión administrativa, ao obxecto de potenciar e axilizar a actividade administrativa.
- g) De subsidiariedade, a fin de garantir a actuación dos concellos para que afronten os seus problemas ambientais e para asegurar o exercicio efectivo da disciplina ambiental, a cuxo obxecto se fomentarán as fórmulas consorciais entre municipios, de acordo coa Lei de Bases de Réxime Local, para a solución dos problemas ambientais comúns.
- h) De corrección do ilícito ambiental mediante un efectivo réxime sancionador que sirva para corrixir as condutas manifestamente insolidarias e atentatorias ao ben común que é o medio ambiente.
- i) De publicidade, participación e transparencia administrativa, polo que as actuacións sobre medio ambiente se basearán no libre acceso do público a unha información obxectiva, fiable e concreta, que sirva como base para unha efectiva participación dos sectores sociais implicados.
- j) De pacto ambiental, como actuación encamiñada a obter acordos, tanto no establecemento de medidas preventivas e correctoras como, sobre todo, en situacións con formulacións ambientais conflitivas que afecten a sectores sociais e económicos, nas que, mediante unha estratexia axeitada, se consiga a compatibilización das medidas correctoras coa viabilidade das empresas a través de innovacións tecnolóxicas nos procesos de fabricación e nos sistemas de eliminación de axentes contaminantes, tendo presente que a Administración non poderá aceptar a pervivencia de situacións que produzan agresións ou deterioración grave do medio



ambiente.

k) De integración dos requisitos de protección do medio ambiente nas políticas económicas, industriais, agrarias e sociais.

l) De fomento das actuacións dirixidas a rexenerar as deterioracións e degradacións producidos no medio ambiente.

Determina que **a Administración ambiental** estará constituída por aqueles órganos da Administración con competencias en materia desta Lei e que esta terá como obxectivo exercer as competencias que correspondan á Comunidade Autónoma de Galicia, e entre elas:

a) Velar polo cumprimento das normas medioambientais.

b) Desenvolver actuacións públicas en relación coa protección, conservación, mellora e restauración do medio ambiente.

c) Llevar a cabo as accións precisas para a utilización racional dos recursos naturais.

d) Asegurar e mellorar a calidade ambiental.

e) En xeral, as demais que en relación co medio ambiente se deriven desta Lei.

Crea, como órgano consultivo da Administración ambiental, o Consello Galego de Medio Ambiente, a fin de cumprir o principio de participación pública e de establecer unha vía de participación dos estamentos interesados da sociedade galega e da súa comunidade científica.

Dentro da administración ambiental, e sen prexuízo das específicas funcións inspectoras que correspondan a órganos sectoriais competentes nos termos que regulamentariamente se determinen, no ámbito da Administración autonómica corresponderá o exercicio da función de control e vixilancia a unha inspección ambiental única, coordinada polo órgano da Administración ambiental que regulamentariamente se determine.

A Administración local desenvolverá a súa propia inspección de cara ao correcto exercicio da súa competencia no marco da presente Lei e demais reguladoras do réxime local. Porén, cando a Administración local se considere imposibilitada para o exercicio da competencia de inspección, esta poderá solicitar á Administración autonómica o auxilio en tal función.

Os funcionarios que exerzan a inspección ambiental da Comunidade Autónoma gozarán no exercicio das súas funcións da consideración de axentes da autoridade, estando facultados para acceder, sen previo aviso e tras ser identificados, ás instalacións en que se desenvolvan as actividades obxecto desta Lei. As actas de inspección que se levanten gozarán da presunción de veracidade respecto aos feitos que na mesma se declaren probados. As inspeccións que se realicen poden ser previas ao outorgamento dunha autorización, en virtude de denuncia ou acordadas

de oficio durante o funcionamento dunha actividade.

As demais policía ou garderías municipais ou estatais están obrigadas a prestar un auxilio administrativo nas funcións de inspección recoñecidas nesta Lei.

Esta Lei **obrigará**, no ámbito territorial da Comunidade Autónoma, a toda persoa, natural ou xurídica, pública ou privada, que proxecte realizar ou efectivamente realice calquera actividade susceptible de producir unha deterioración no medio ambiente.

Aos efectos da presente Lei, considérase que son elementos que teñen que protexerse: o medio natural constituído pola poboación, a fauna, a flora, a diversidade xenética, o solo, o subsolo, a auga, o aire, o clima e a paisaxe, así como a interrelación entre os elementos anteditos, os recursos naturais e culturais, incluído o patrimonio arquitectónico e arqueolóxico, en canto poden ser obxecto de contaminación e deterioración por causas ambientais.

Todos os proxectos, obras e actividades que sexan susceptibles de afectar ao medio ambiente **deberán obter unha declaración ambiental**, se así o esixe a clasificación do grao de protección aplicable a eles.

A clasificación do grao de protección para determinar o procedemento poderá ser:

- a) De avaliación do impacto ambiental.
- b) De avaliación da incidencia ambiental.

A declaración ambiental será un requisito previo, preceptivo e vinculante para a autoridade municipal, en canto ás medidas correctoras.

Os particulares poderán solicitar, por escrito e achegando a documentación pertinente que estimen precisa, información previa sobre o réxime que segundo a clasificación se ten que aplicar a un determinado proxecto, obra ou actividade.

Cando a declaración ambiental imponía a adopción de medidas correctoras, o órgano administrativo ao que corresponda a súa emisión poderá esixir a prestación dunha fianza que cubra a reparación dos posibles danos e o posible custo da restauración.

As técnicas e medidas de defensa previstas nesta Lei poderán aplicarse a actividades que estean realizándose ou xa realizadas, ao obxecto de comprobar os posibles efectos nocivos destas no medio ambiente e sinalar as medidas correctoras e a determinación e esixencia de responsabilidade, no seu caso.

Quedan sometidos á avaliación de impacto ambiental os proxectos, obras e actividades que se inclúen na normativa comunitaria, a lexislación básica estatal e a de ámbito autonómico.

A Xunta de Galicia elaborará un catálogo das actividades suxeitas ao trámite de avaliación e regulará por decreto o procedemento para declarar a devandita



avaliación.

A declaración de impacto será de carácter vinculante para o órgano de competencia substantiva se a declaración fose negativa ou impuxese medidas correctoras.

**Pola Lei 9/2013, de 19 de decembro, do emprendemento e da competitividade económica de Galicia derróganse os artigos da Lei que estamos analizando en canto ao procedemento de impacto ambiental.**

Este procedemento a partir de agora pasa desenvolverse de acordo co establecido no Título III, Capítulo II da Lei 9/2013 do modo que se expón a continuación:

## AVALIACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES

### *Sección 1ª. Procedementos de avaliación ambiental*

#### Artigo 31. *Autorización ambiental integrada*

(...) **deberán obter autorización ambiental integrada todas as instalacións ás que resulte de aplicación a Lei 16/2002, de 1 de xullo, de prevención e control integrados da contaminación. Así mesmo, quedan sometidas á devandita lei as modificacións das devanditas instalacións.**

#### Artigo 32. ***Avaliación de impacto ambiental***

Os proxectos sometidos a avaliación de impacto ambiental regularanse pola súa propia normativa e non precisarán posterior declaración de incidencia ambiental.

#### Artigo 33. ***Avaliación de incidencia ambiental***

1. As actividades ás que non lles resulte de aplicación a normativa sobre avaliación de impacto ambiental e que estean incluídas no anexo desta lei someteranse a avaliación de incidencia ambiental.

2. A estes efectos, obtida a declaración de incidencia ambiental ou a súa modificación substancial, presentarase comunicación previa ante o concello respectivo, na que achegarán a seguinte documentación:

- a) Copia do proxecto da obra ou actividade asinada polo técnico/a responsable.
  - b) Declaración de incidencia ambiental.
  - c) Certificación do/a técnico/a ou os/as técnicos/as facultativos/as que autoricen o proxecto de que este cumpre coa normativa técnica de aplicación.
3. Carecerá de validez e eficacia a todos os efectos a comunicación previa relativa a un proxecto que non se axuste ao determinado na declaración de incidencia ambiental.

### *Sección 2ª. Declaración de incidencia ambiental*

#### Artigo 34. *Solicitud de declaración de incidencia ambiental*

1. Toda persoa física ou xurídica que pretenda desenvolver unha actividade comprendida no anexo deberá solicitar a emisión de declaración de incidencia ambiental ante o órgano da consellería competente en materia de medio ambiente, denominado no sucesivo órgano ambiental.

2. Coa solicitude de declaración de incidencia ambiental deberá achegarse a seguinte documentación:

a) Proxecto técnico redactado polo técnico/a competente na materia, no seu caso.

b) Unha memoria descritiva na que se detallen:

1º. Os aspectos básicos relativos á actividade, a súa localización e repercusións no ambiente.

2º. Os tipos e cantidades de residuos, verteduras e emisións xerados pola actividade, e a xestión prevista para eles.

3º. Os riscos ambientais que poidan derivarse da actividade.

4º. A proposta de medidas preventivas, correctoras e de autocontrol da incidencia ambiental.

5º. As técnicas de restauración do medio afectado e programa de seguimento da área restaurada nos casos de desmantelamento das instalacións ou cesamento da actividade.

6º. Os datos que a xuízo do/a solicitante gozan de confidencialidade amparada na normativa vixente.

#### Artigo 35. *Tramitación da declaración*

1. Previa presentación da solicitude, o órgano ambiental inserirá a memoria presentada na páxina web institucional da consellería competente en materia de medio ambiente a fin de que as persoas interesadas poidan formular observacións ou alegacións en relación coas repercusións ambientais da actividade durante o prazo de quince días.

2. Simultaneamente, o órgano ambiental consultará ás administracións públicas afectadas. A consulta poderá ampliarse a outras persoas físicas ou xurídicas públicas ou privadas vinculadas á protección do medio ambiente.

3. A notificación indicará o prazo en que haberán de remitir, no seu caso, as observacións e alegacións. O devandito prazo non poderá exceder de quince días. Os informes solicitados e non recibidos no prazo estipulado entenderanse como favorables, podendo continuar o procedemento.

4. Se o concello emitise informe de non compatibilidade do proxecto con plan urbanístico, o órgano ambiental ditará resolución motivada poñendo fin ao procedemento e arquivando as actuacións.

#### Artigo 36. *Emisión da declaración de incidencia ambiental*

1. Despois de ter realizado os trámites sinalados no artigo anterior, a persoa titular do órgano ambiental emitirá a declaración de incidencia ambiental que proceda, establecendo, no seu caso, as medidas preventivas, correctoras ou de restauración que han de observarse na implantación, desenvolvemento e cesamento da actividade.
2. A declaración de incidencia ambiental deberá ser emitida no prazo máximo de dous meses desde a presentación da solicitude. Se se supera o citado prazo, a declaración entenderase favorable, quedando a persoa solicitante vinculada polas medidas preventivas, correctoras e de restauración recollidas na memoria presentada coa solicitude.
3. A declaración porá fin á vía administrativa e será notificada á persoa solicitante, ás persoas interesadas que houbesen formulado alegacións e ao concello onde se prevexa implantar a actividade.
4. A declaración de incidencia ambiental terá efectos vinculantes para a autoridade municipal.

#### Artigo 37. *Vixilancia e réxime sancionador*

1. Sen prexuízo das competencias atribuídas á Administración autonómica, corresponde ao concello a vixilancia e seguimento do cumprimento das condicións establecidas na declaración de incidencia ambiental.
2. O incumprimento das obrigas establecidas na declaración de incidencia ambiental ou das medidas preventivas, correctoras e de restauración contempladas na memoria presentada coa solicitude nos casos de silencio positivo sancionarase, cando proceda, de conformidade co disposto na Lei 1/1995, de 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia, sen prexuízo das responsabilidades civís, penais ou doutra orde a que houber lugar.

#### Artigo 38. *Modificacións substanciais de actividades sometidas a declaración de incidencia ambiental*

1. Estarán tamén sometidas a previa declaración de incidencia ambiental as modificacións substanciais das actividades comprendidas no anexo.
2. Consideraranse substanciais as modificacións das instalacións ou procesos vinculados á actividade de cuxa realización se derive a superación dos seguintes alcores:
  - a) O incremento superior ao 50 % da capacidade produtiva da instalación.
  - b) O incremento superior ao 50 % das materias primas empregadas no proceso produtivo.
  - c) O incremento do consumo de auga ou enerxía superior ao 50 %.

- d) O incremento superior ao 25 % das emisións de contaminantes atmosféricos ou a implantación de novos focos de emisión catalogados.
- e) O incremento superior ao 50 % da vertedura de augas residuais.
- f) A produción de residuos perigosos ou o incremento do 25 % do seu volume no caso de estar inicialmente previstos.
- g) O incremento un 25 % dalgún ou da suma do total de contaminantes emitidos.
- h) A incorporación ao sistema de produción ou o seu aumento por enriba do 25 % de substancias perigosas, reguladas polo Real decreto 1254/1999, de 16 de xullo, polo que se aproban medidas de control dos riscos inherentes aos accidentes graves nos que interveñan substancias perigosas.
- i) A aplicación dos alcores sinalados no apartado 1 terá carácter acumulativo durante todo o tempo de desenvolvemento da actividade.

3. Nas modificacións das actividades comprendidas no anexo que non teñan a consideración de substanciais estarase ao previsto no artigo 27 da presente lei.

*(Artigo 27. Modificacións das actividades)*

1. Quen ostente a titularidade das actividades debe garantir que os seus establecementos manterán as mesmas condicións que tiñan cando estas foron iniciadas, así como tamén adaptar as instalacións ás novas condicións que posteriores normativas establezan.
2. Quen ostente a titularidade das actividades debe comunicar ao órgano competente, cando se produza, calquera cambio relativo ás condicións ou características da actividade ou do establecemento.
3. Será, en todo caso, necesaria unha nova comunicación previa, nos casos de modificación da clase de actividade, cambio de localización, reforma substancial dos locais, instalacións ou calquera cambio que implique unha variación que afecte á seguridade, salubridade ou perigosidade do establecemento).

**A Lei 1/1995 regula outras medidas de protección ambiental**, como son:

## **1. Rexistros, catálogos e inventarios**

La Administración autonómica redactará inventarios dos distintos espazos, sectores ambientais e ecosistemas que haxa que protexer, entre eles a paisaxe, como fase previa a unha catalogación dos mesmos, que os dotará dun estatuto xurídico de protección axeitado ás características singulares do espazo, sector ou ecosistema.

Os inventarios e catálogos serán abertos, e regulamentariamente determinaranse os contidos obrigatorios mínimos das distintas regulacións e réximes de protección, así como do procedemento de revisión e modificación, a fin de mantelos permanentemente actualizados.

## **2. Conexión cos instrumentos de planeamento**

Nos instrumentos de planeamento urbanístico de carácter xeral, plans xerais de ordenación urbana e normas subsidiarias haberá de terse en conta a defensa do medio ambiente e dos recursos naturais. A este fin determinaranse regulamentariamente as medidas ou condicións tipo de protección da natureza e a paisaxe, así como da calidade ambiental, que haberán de incorporarse ao planeamento.

## **3. Educación ambiental**

A educación ambiental estará orientada á formación dos cidadáns, especialmente dos máis novos, nunha maior aproximación e respecto á natureza, cun enfoque interdisciplinario, abranguendo o conxunto dos niveis educativos e con carácter eminentemente práctico, que fomente a necesaria conciencia ecolóxica na defensa do medio.

## **4. Investigación**

A Administración autonómica potenciará a investigación sobre problemas ambientais e as vías de traballo e colaboración nesta materia, principalmente a través do Plan galego de investigación e desenvolvemento e dos seus organismos executores.

## **5. Información e participación cidadá**

As actuacións sobre o medio ambiente en Galicia basearanse no libre acceso do público a unha información obxectiva, fiable e completa, ademais da especial relativa a determinados expedientes sobre asuntos concretos, como base dunha efectiva participación dos sectores sociais implicados e os concellos.

Porén, en casos xustificados, debidamente motivados, e de acordo co dereito comunitario e demais lexislación vigente, poderán establecerse restricións á devandita transparencia informativa por razóns de defensa, confidencialidade da información, secreto industrial, respecto da intimidade ou outras análogas.

## **6. Pacto ambiental**

A acción administrativa nesta materia estará orientada á consecución dun pacto ambiental para as situacións máis conflitivas, así como para acometer aquelas que poidan mellorar a imaxe pública das empresas a través dos instrumentos de participación dispositiva das mesmas e dos cidadáns na defensa do medio, podendo estenderse a estratexias e accións de carácter local ou comarcal.

Este pacto ambiental, que se formulará cos sectores sociais implicados, constará dos seguintes contidos mínimos: obxectivos que pretenden conseguirse, inconvenientes das medidas propostas, compensación, medidas que se van adoptar e prazo para realízasas.

En aplicación do pacto ambiental, establecerase un sistema de ecoxestión e ecoauditoría que permitirá a participación voluntaria das empresas que desenvolvan

actividades industriais para a avaliación e mellora dos resultados das súas actividades industriais en relación co medio ambiente e a facilitación da correspondente información ao público.

O obxectivo do sistema será promover a mellora continua dos resultados das actividades industriais en relación co medio ambiente mediante:

- a) O establecemento e a aplicación, por parte das empresas, de políticas, programas e sistemas de xestión medioambientais en relación cos seus centros de produción.
- b) A avaliación sistemática, obxectiva e periódica do rendemento dos devanditos elementos.
- c) A información ao público acerca do comportamento en materia de medio ambiente.

Este sistema aplicarase sen prexuízo das actuais normas e requisitos técnicos autonómicos, estatais e comunitarios en materia de controis medioambientais, e sen mingua das obrigas a que están suxeitas as empresas en virtude das devanditas normas e requisitos.

En aplicación deste principio institúese a ecoetiqueta ou etiqueta ecolóxica como mecanismo voluntario de participación das empresas e os cidadáns na protección do medio ambiente a través da selección de produtos comerciais por criterios ecolóxicos no proceso de utilización dos recursos naturais, a súa fabricación, comercialización, consumo e abandono, respecto ao cal a Xunta promulgará a normativa correspondente, axeitada á normativa xeral e comunitaria.

**7. O procedemento sancionador** por incumprimento das obrigas establecidas nesta Lei.

Este rexerase polo establecido no capítulo II do título IX da Lei de Réxime Xurídico das Administracións Públicas e do Procedemento Administrativo Común, segundo a tipificación de infraccións e sancións establecidas nesta Lei.

No suposto de que a infracción puidese ser constitutiva de delito ou falta, a Administración que instrúe o expediente dará traslado á xurisdición competente, quedando en suspenso a actuación sancionadora en vía administrativa. Porén, a vía penal non paralizará o expediente que se incoase para a restauración e, no seu caso, a indemnización dos danos e prexuízos.

Se a resolución xudicial for absolutoria, a Administración proseguirá as actuacións para, se procedese, impoñer a sanción administrativa correspondente.

## **8. A reparación e a reposición dos bens**

Sen prexuízo da sanción que en cada caso proceda, o infractor haberá de reparar o dano causado. Terá como finalidade acadar a restauración do medio ambiente ao seu estado anterior á comisión da infracción. O órgano correspondente da

Administración competente para impoñer a sanción serao para esixir a restauración.

Se o infractor non procedese a reparar o dano causado no prazo que se lle sinale, a Administración que impuxo a sanción procederá á imposición de multas coercitivas sucesivas de ata 500.000 pesetas cada unha ou, no seu caso, a realizar a execución subsidiaria nos termos do artigo 98 da Lei de Réxime Xurídico das Administracións Públicas e do Procedemento Administrativo común.

Tanto o importe das sancións e indemnizacións como o custo da execución subsidiaria poderán ser esixibles pola vía de apremio aos infractores. Cando proceda a execución subsidiaria, o órgano que haxa de realizar a execución valorará o custo das actuacións que haxan de realizarse, e o seu importe será esixido cautelarmente de acordo co artigo 98 da Lei de Réxime Xurídico das Administracións Públicas e do Procedemento Administrativo Común.

Se as medidas cautelares ou de sanción, agás a multa, non fosen executadas pola autoridade municipal que as tivese imposto, o órgano correspondente da Administración autonómica poderá, previo requirimento e audiencia ao concello e ao interesado, adoptar as medidas cautelares pertinentes para a salvagarda do medio ambiente.

En calquera caso, o promotor do proxecto ou titular da actividade causa da infracción haberá de indemnizar polos danos e prexuízos ocasionados. A valoración dos mesmos farase pola Administración, previa taxación contraditoria cando o citado responsable non dese a súa conformidade a aquela.

**A utilización dos recursos xerados polas sancións que imponía a Administración haberán de destinarse integramente a accións destinadas á mellora do medio ambiente.**

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

**8. A CONSERVACIÓN DA  
NATUREZA EN GALICIA: LEI  
9/2001, DO 21 DE AGOSTO, DE  
CONSERVACIÓN DA NATUREZA.  
LEI 42/2007, DO 13 DE  
DECEMBRO, DO PATRIMONIO  
NATURAL E DA  
BIODIVERSIDADE.**



**TEMA 8. A CONSERVACIÓN DA NATUREZA EN GALICIA: LEI 9/2001, DO 21 DE AGOSTO, DE CONSERVACIÓN DA NATUREZA. LEI 42/2007, DO 13 DE DECEMBRO, DO PATRIMONIO NATURAL E DA BIODIVERSIDADE.**

A Constitución española de 1978 reconece no seu artigo 45.1 que "Todos teñen o dereito a desfrutar dun medio ambiente adecuado para o desenvolvemento da persoa, así como o deber de o conservar", e o seu artigo 149.1.23.º establece a competencia exclusiva do Estado para a lexislación básica sobre protección do medio ambiente, sen prexuízo das facultades das comunidades autónomas de estableceren normas adicionais de protección.

Consonte con estas prescricións, o Estatuto de autonomía de Galicia, aprobado mediante a Lei orgánica 1/1981, do 6 de abril, recolle no seu artigo 27.30 a competencia exclusiva para ditar normas adicionais de protección do medio ambiente e da paisaxe, nos termos do artigo 149.1.23.º da Constitución.

A preservación da diversidade biolóxica, asumida polo Cume de Río de Janeiro en 1992, incorpórase decisivamente ao dereito comunitario a través da Directiva 92/43/CEE, relativa á conservación dos hábitats naturais e da flora e fauna silvestres, ben que en gran medida parte dos seus obxectivos estaban xa programados a través de disposicións comunitarias anteriores. Esta directiva, xunto coa Directiva 79/409, de conservación das aves silvestres, representan dentro da Unión Europea, a cerna da normativa de conservación da natureza, entendendo como tal a preservación das especies e dos ecosistemas naturais que, coa terminoloxía actual, se resume no termo de "biodiversidade".

Os principios emanados da Conferencia de Río, en canto á xestión sustentable dos recursos naturais, coa asunción en especial dos principios de subsidiariedade, ao achegar as decisións ao nivel máis próximo ao cidadán, sen implicar por iso unha perda de efectividade da política pública, e de responsabilidade compartida, ao buscar unha maior coordinación dos axentes públicos e privados, foron os eixes inspiradores en Galicia da Lei 9/2001, de conservación da natureza.

A lei galega adecuouse na súa redacción á que era daquela a normativa básica do Estado. A Lei 4/1989, do 27 de marzo, de conservación dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres, era o marco ao cal a Comunidade Autónoma se tiña que cinguir pois era na súa práctica totalidade normativa básica estatal. Hoxe, a dita lei foi substituída pola Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade.

En substancia, a Lei 9/2001 consta de setenta e catro artigos, divididos nun título preliminar, que define o obxecto e os seus principios inspiradores, e tres títulos máis: o primeiro deles, chamado "Dos espazos naturais", recolle as categorías previstas para os espazos naturais que se deben considerar merecentes dunha protección especial, o procedemento de declaración, e dispón as bases da súa xestión. O seu contido vén completado co que se recolle nas disposicións adicionais

e transitorias no que se refire á posibilidade de recualificación e adaptación da catalogación dun espazo protexido, no caso de que sexa necesario adaptalo ás categorías vixentes (disposición transitoria primeira) e tamén na posibilidade da **descualificación dun espazo "se desaparecen as causas que motivaron a protección e estas non son susceptibles de recuperación ou restauración, e sempre que a desaparición daquelas non estea motivada por unha alteración intencionada"** (disposición adicional sétima).

**O título segundo, denominado "Da fauna e flora", establece as medidas necesarias para garantir a conservación dos hábitats naturais e das especies da flora e fauna, con especial atención ás especies autóctonas e ás ameazadas, para o cal se crean o Catálogo galego de especies ameazadas e o Rexistro de Especies de Interese Galego, así como o Catálogo galego de árbores senlleiras.**

**O título III da lei, "Das infraccións e sancións", recolle un tratamento novo do réxime sancionador sobre espazos naturais.**

Consonante con esta distribución, o artigo primeiro da Lei 9/2001 di que o seu **obxecto é "establecer normas encamiñadas á protección, conservación, restauración e mellora dos recursos naturais e á adecuada xestión dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres, ademais da xea da Comunidade Autónoma galega, á difusión dos seus valores, así como á súa preservación para as xeracións futuras"**

O artigo 2 da lei recolle os seus principios inspiradores, que son:

**"a) A conservación da biodiversidade a través do mantemento dos procesos ecolóxicos esenciais, garantindo a conexión das poboacións de fauna e flora silvestres e preservando a diversidade xenética.**

b) A subsidiariedade e o fomento da participación pública, a través da cooperación e a colaboración activa dos sectores sociais e económicos implicados, asumindo unha responsabilidade compartida na conservación.

c) A prevención e a planificación para impedir a deterioración ambiental. As políticas sectoriais integrarán as consideracións ambientais na súa planificación e poñerán en marcha os mecanismos necesarios para evitar os danos ao ambiente.

d) A internalización dos custos ambientais, tendo en conta, no senso amplo, o principio de «quen contamina paga». As medidas compensatorias ou actuacións correctoras deberán ser asumidas e programadas como un elemento máis do proceso produtivo.

e) O desenvolvemento sustentable, favorecendo os usos e aproveitamentos respectuosos co medio. Este uso debe ser compatible co mantemento dos ecosistemas e non reducir a viabilidade dos outros recursos aos cales se asociase, nin minguarlles as posibilidades de desfrute deles ás xeracións vindeiras.

Procurarase a posta en valor dos compoñentes da biodiversidade, ás veces dificilmente traducibles a valores de mercado, e tratarase de que os beneficios xerados polo uso dos recursos **revertan en favor dos axentes implicados.**"

O artigo 3 establece un deber xeral, para a cidadanía, de respectar e conservar os espazos naturais e a obriga de reparar os danos causados. Complementao cun deber máis específico para todas as administracións, no ámbito **das súas competencias, de asegurar "o mantemento, a protección, a preservación e a restauración dos recursos naturais, con independencia da súa titularidade ou réxime xurídico, garantindo que a xestión daqueles se produza sen mingua da súa potencialidade e compatibilidade cos fins da súa conservación".**

O título I comeza coa obriga da Xunta de Galicia de planificar os recursos naturais, por medio dos plans de ordenación dos recursos naturais.

A seguir, define os espazos protexidos (artigo 8) como **"aqueles espazos que conteñan elementos ou sistemas naturais de particular valor, interese ou singularidade, tanto debidos á acción e evolución da natureza coma derivados da actividade humana, e que fosen declarados como tales".**

O artigo 9 clasifica os espazos protexidos en:

- a) Reserva natural.
- b) Parque nacional.
- c) Parque natural.
- d) Monumento natural.
- e) Zona húmida protexida.
- f) Paisaxe protexida.
- g) Zona de especial protección dos valores naturais.
- h) Espazo natural de interese local.
- i) Espazo privado de interese natural.

**Todos eles, agás as dúas últimas categorías, conforman a "Rede Galega de Espazos Protexidos, en que estarán representados os principais ecosistemas, paisaxes ou hábitats galegos e que conterá aqueles lugares necesarios para asegurar a súa conservación" (artigo 10).**

Cómpre subliñar que estas categorías de protección non son excluíntes, e que no ámbito territorial dun espazo natural poderán coexistir varias delas se así o exixiren as súas particulares características.

Ademais, os espazos protexidos poden contar con áreas de amortecemento de impactos (que poderán ter carácter descontinuo), nas cales se aplicarán medidas específicas, para evitar que actuacións no exterior causen danos serios no interior do espazo.

O título II da lei “Da fauna e da flora”, comeza coa enumeración dos principios xerais que realiza o artigo 44 da Lei 9/2001, que fai primar a conservación, protección e recuperación das especies de flora e fauna que viven en estado silvestre en Galicia, con especial atención ás autóctonas, adoptando medidas para regular a introdución e proliferación incontrolada no medio natural de especies distintas a estas, en especial cando poidan competir con elas e alterar a súa pureza xenética ou os equilibrios e dinámica ecolóxicos. Esta conservación das especies débese facer preferentemente nos seus hábitats naturais, considerando cando fose necesario a adopción de medidas adicionais de conservación fóra dos ditos hábitats.

Tamén se consideran prioritarias as especies endémicas e aquelas outras cunha área de distribución moi limitada ou unha poboación moi escasa, así como as migratorias.

A seguir (art. 45) a lei define as especies de fauna e flora silvestres, que son **“as especies que manteñen poboacións establecidas e viables no medio natural”**. E **as especies de fauna e flora autóctonas, que son “as especies que constitúen poboacións establecidas no medio natural de Galicia que forman parte inveteradamente dos ecosistemas naturais do territorio galego, sendo este parte da súa área de distribución natural. Inclúense tamén aquelas estacionais ou de paso e as que, de estaren nalgunha das situacións anteriores, se encontren actualmente extinguidas en Galicia”**.

Na procura da preservación da pureza e diversidade xenética o artigo 47 **prohibe “a liberación** no medio natural de organismos modificados xeneticamente baixo condicións en que poidan alterar a pureza e diversidade xenética, das poboacións naturais das especies autóctonas ou poñer en risco calquera outro valor natural amparado por esta lei. En todo caso, establecerase un control específico **para os organismos transxénicos”**.

No capítulo II créanse tres catálogos:

O Catálogo galego de especies ameazadas, no cal se poden integrar tanto especies como subespecies ou os núcleos poboacionais e que, segundo o artigo 49, consta de catro categorías:

**“a) En perigo de extinción, reservada para aquelas que teñen unha supervivencia pouco probable se os factores causantes da súa actual situación seguen a actuar.”** Deberán contar cun plan de recuperación, en que se definirán as medidas necesarias para eliminar tal perigo.

**“b) Sensibles á alteración do seu hábitat, referida a aquelas cun hábitat característico particularmente ameazado, en grave regresión, fraccionado ou moi limitado”. Contarán con plans de protección do hábitat.**

**“c) Vulnerables, destinada a aquelas que corren o perigo de pasar ás categorías anteriores nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre elas non son corrixidos”. Para elas redactaranse plans de conservación, que incluírán, se é o caso, a protección do seu hábitat.**

d) De interese especial, aqueloutras merecentes de catalogación e que teñan un **grao de ameaza insuficientemente coñecido”. Neste caso serán necesarios plans de manexo para as especies de interese especial, que determinarán as medidas necesarias para garantir a viabilidade das poboacións.**

Tamén se redactarán plans de reintrodución de especies extinguidas en Galicia, sempre e cando os hábitats naturais e as condicións socioeconómicas e culturais o permitan.

Outro dos rexistros é o **“Rexistro de Especies de Interese Galego, en que se poderán incluír aquelas especies, subespecies ou núcleos poboacionais non catalogados, mesmo aquelas a que se refire a disposición adicional segunda e en que existan singularidades científicas, ecolóxicas ou culturais que as fagan merecentes dunha atención específica, con especial atención aos endemismos galegos” (artigo 48).**

Por último, **“créase o Catálogo galego de árbores senlleiras de Galicia, no cal se incluírán aqueles exemplares ou mouteiras dos cales, polos seus valores ou intereses natural, cultural, científico, educativo, estético ou paisaxístico, sexa necesario asegurar a súa conservación. (artigo 52).**

Con carácter xeral, a lei prohibe (artigo 53) **“dar morte, danar, molestar ou inquietar intencionadamente as especies animais obxecto desta lei, con especial atención ás especies autóctonas, así como capturalas en vivo e recoller os seus ovos ou crías”. Tamén se prohibe “posuír, traficar e comerciar con exemplares vivos ou mortos ou cos restos de animais silvestres, así como transportalos sen o debido cumprimento dos requisitos exixidos pola lexislación vixente.”**

Excepcionalmente, pódense deixar sen efecto estas prohibicións cando (artigo 53):

“a) Se da súa aplicación derivan efectos prexudiciais para a saúde e a seguridade das persoas.

b) Cando da súa aplicación derivan efectos prexudiciais para outras especies protexidas ou os seus hábitats.

c) Para previr prexuízos importantes para os cultivos, o gando, os bosques, as pesqueiras e a calidade das augas, así como para outros usos da propiedade.

d) Cando sexa necesario por razón de investigación, educación, repoboación ou reintrodución das ditas especies, ou cando se precise para a cría en cativeiro.

e) Para previr accidentes en relación coa seguridade aérea.

f) Por razóns imperativas de interese público de primeira orde.

g) Para permitir, en condicións estritamente controladas e mediante métodos selectivos e tradicionais, a captura, a retención ou calquera outra utilización discreta **de determinadas especies.”**

O título III da Lei 9/2001 trata das infraccións e sancións. As infraccións cualifícanse en:

- Leves, que comportan unha multa de 10.000 a 100.000 pts. (60,10 a **601,01€) e prescriben aos seis meses.**
- Menos graves, que comportan unha multa de 100.001 a 1.000.000 de pts. (**601,02 a 6.010,12 €) e prescriben ao ano.**
- Graves, que comportan unha multa de 1.000.001 a 10.000.000 de pts. (**6.010,13 a 60.101,21€) e prescriben aos dous anos.**
- Moi graves, que comportan unha multa de 10.000.001 a 50.000.000 de pts. (**60.101,21 a 300.506,05 €) e prescriben aos catro anos.**

Estas sancións son independentes da responsabilidade civil e da obriga de reparar o dano ocasionado. Como sinala o artigo 71 da Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, cando ao xuízo da Administración as infraccións puidesen ser constitutivas de delito ou falta, o órgano administrativo daralle traslado ao órgano xurisdiccional competente e absterase de proseguir o procedemento sancionador mentres a autoridade xudicial non se pronuncie. A sanción da autoridade xudicial excluírá a imposición de multa administrativa. De non se estimar a existencia de delito ou falta, a Administración poderá continuar o expediente sancionador con base, se é o caso, nos feitos que a xurisdición competente considerase probados.

Dentro de cada grupo, as sancións graduaranse en función de (artigo 66):

“a) A existencia de intencionalidade.

- b) A natureza e irreversibilidade dos prexuízos.
- c) A reincidencia pola comisión nun prazo dun ano de máis dunha infracción da mesma natureza cando así fose declarado por resolución firme.
- d) A agrupación ou organización para cometer a infracción.

**e) O beneficio económico perseguido"**

**Serán infraccións leves (artigo 62) "os incumprimentos dos requisitos, das obrigas ou das prohibicións establecidas nesta lei, sempre que non estean cualificadas como infraccións menos graves, graves ou moi graves".**

Serán infraccións menos graves (artigo 63):

- "1) A captura, posesión, disecación, destrución, morte, deterioración,** comercio, tráfico, exhibición ou naturalización non autorizados de especies de fauna silvestre non catalogadas e que non sexan susceptibles de aproveitamento.
- 2) O transporte dos animais silvestres con vulneración dos requisitos establecidos pola lexislación vixente.
- 3) Os danos ás especies de fauna silvestre, fóra das excepcións previstas nesta lei.
- 4) O mantemento de exemplares de fauna silvestre sen cumprir as condicións adecuadas desde o punto de vista hixiénico-sanitario e conforme as súas necesidades etolóxicas.
- 5) A produción de ruídos innecesarios que alteren a tranquilidade habitual das especies de fauna catalogada.
- 6) O tránsito, a acampada e o prendido de lume nos lugares expresamente prohibidos nos instrumentos de planificación dos espazos naturais protexidos.
- 7) O incumprimento das condicións impostas nas autorizacións e concesións administrativas a que se refire a lexislación ambiental ou a normativa dos instrumentos de ordenación do espazo natural protexido sen prexuízo da súa caducidade, revogación ou suspensión, cando exista risco ou dano para as especies silvestres ou para os valores que levaron á súa declaración como espazo.
- 8) A introdución non autorizada de especies de fauna silvestre.
- 9) A destrución, deterioración, subtracción ou cambio de localización dos sinais vinculados aos espazos protexidos regulados por esta lei.
- 10) A instalación de carteis de propaganda ou outros elementos similares que rompan a harmonía da paisaxe ou desfiguren as perspectivas en espazos naturais ou



no seu contorno, en contra do disposto nos instrumentos de ordenación/planificación ambiental previstos nesta lei.

**11) O comportamento irrespectuoso que supoña risco para a conservación dos valores ambientais ou dificulte o seu desfrute e utilización."**

Serán infraccións graves (artigo 64):

**"1) A destrución, morte, deterioración, recollida, comercio, captura ou exposición** para o comercio ou a naturalización non autorizados de espécimes protexidos, catalogados como vulnerables á alteración do seu hábitat, ou de interese especial ou expresamente identificados para estes efectos nos instrumentos de ordenación de espazos naturais, así como dos seus propágulos ou restos.

2) A destrución ou degradación severa do hábitat de especies vulnerables ou de interese especial, en especial dos lugares de reprodución, invernada, repouso ou alimentación incluídos nos espazos naturais protexidos.

3) A execución de obras, implantación de infraestruturas básicas, usos ou actividades nas zonas suxeitas legalmente a algún tipo de limitación no seu destino ou uso conforme esta lei, sen a debida autorización administrativa ou sen a obtención dos informes previstos pola lexislación ambiental ou que incumpran as normas dos instrumentos de ordenación dos espazos naturais.

4) A obstrución ou resistencia ao labor inspector ou vixiante dos axentes da autoridade no exercicio das súas funcións de protección dos espazos naturais e da flora e fauna silvestres regulados por esta lei.

5) O incumprimento das condicións impostas pola Consellería de Medio Ambiente nas autorizacións previstas nos artigos 51, 53 e 57 desta lei, cando existir risco ou dano para as especies, sen prexuízo da súa revogación ou suspensión de inmediato e da exixencia das indemnizacións que procedan.

6) A introdución non autorizada de especies de fauna silvestre nos espazos protexidos e fóra dos lugares expresamente autorizados.

7) O abandono ou depósito de residuos fóra dos lugares destinados para o efecto.

8) A circulación de vehículos de motor nas zonas reguladas por esta lei, agás que se **conte con autorización administrativa."**

Serán infraccións moi graves (artigo 65):

**"1) A utilización, cando estea prohibida, de produtos químicos, a realización de verteduras ou o derramamento de residuos que alteren as condicións de habitabilidade dos espazos naturais protexidos da rede galega con dano para os valores e as especies que motivaron a súa declaración.**



2) A destrución, morte, deterioración, recollida, comercio, captura ou exposición ou naturalización non autorizados de espécimes, catalogados como en perigo de extinción ou sensibles á alteración do seu hábitat, así como dos seus propágulos ou restos.

3) A destrución do hábitat de especies catalogadas en perigo de extinción ou sensibles á alteración do seu hábitat, que se encontren incluídos nos espazos naturais protexidos, en particular os seus lugares de reprodución, invernada, repouso ou alimentación.”

### **A LEI 42/2007, DO 13 DE DECEMBRO, DO PATRIMONIO NATURAL E DA BIODIVERSIDADE.**

Esta lei derroga e substitúe a Lei 4/1989 (que xa tivera varias modificacións debidas en boa parte á resolución dos recursos interpostos contra ela polas comunidades autónomas, en xeral por invadir as competencias autonómicas) coa intención de avanzar neste proceso de protección da biodiversidade e de respecto aos compromisos xurídicos adquiridos polo Estado, cunha mellor transposición da normativa europea e cunha mellor articulación que debe ser garantía –cara ás xeracións futuras– de disposición dun patrimonio natural e unha biodiversidade mellores.

A lei “establece o réxime xurídico básico da conservación, uso sustentable, mellora e restauración do patrimonio natural e da biodiversidade como parte de deber de conservar e do dereito a desfrutar dun ambiente adecuado para o desenvolvemento da persoa”. Igualmente, traspón as directivas emitidas pola Unión Europea e recolle as normas e recomendacións internacionais de organismos como o Consello de Europa ou do Convenio da diversidade biolóxica.

No artigo 2 figuran os principios inspiradores da lei: os catro primeiros figuraban na Lei 4/1989, e engádense outros catro. Son:

a) O mantemento dos procesos ecolóxicos esenciais e dos sistemas vitais básicos, apoiando os servizos dos ecosistemas para o benestar humano.

b) A conservación da biodiversidade e da xeodiversidade.

c) A utilización ordenada dos recursos para garantir o aproveitamento sustentable do patrimonio natural e, en particular, das especies e dos ecosistemas, así como a súa restauración e mellora.

d) A conservación e preservación da variedade, singularidade e beleza dos ecosistemas naturais, da diversidade xeolóxica e da paisaxe.

e) A integración dos requirimentos da conservación, uso sustentable, mellora e restauración do patrimonio natural e a biodiversidade nas políticas sectoriais.

f) A prevalencia da protección ambiental sobre a ordenación territorial e urbanística e os supostos básicos desa prevalencia.

g) A precaución nas intervencións que poidan afectar espazos naturais e/ou especies silvestres.

h) A garantía da información e participación dos cidadáns no deseño e execución das políticas públicas, incluída a elaboración de disposicións de carácter xeral, dirixidas á consecución dos obxectivos desta lei.

i) A contribución dos procesos de mellora na sustentabilidade do desenvolvemento asociados a espazos naturais ou seminaturais.

Segundo o artigo 4, o patrimonio natural e a biodiversidade teñen unha función social. O patrimonio natural e a biodiversidade desempeñan "unha función social relevante pola súa estreita vinculación co desenvolvemento, a saúde e o benestar das persoas e pola súa contribución ao desenvolvemento social e económico", polo que "As actividades encamiñadas á consecución dos fins desta lei poderán ser declaradas de utilidade pública ou interese social para todos os efectos e, en particular, para os expropiatorios respecto dos bens ou dereitos que puideren resultar afectados."

Non obstante, "fomentaranse os acordos voluntarios con propietarios e usuarios dos recursos naturais."

Dáselle un tratamento diferenciado á biodiversidade mariña, e recoñécese a competencia da Administración xeral do Estado, en especial no que se refire ás especies mariñas altamente migratorias ou aos compromisos de dereito internacional, agás que "exista continuidade ecolóxica do ecosistema mariño co espazo natural terrestre obxecto de protección."

Para axudar nestes obxectivos créase o "Consello Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade" como órgano de participación pública, regulado por medio do Real decreto 948/2009, do 5 de xuño, polo que se determinan a súa composición, funcións e normas de funcionamento.

Tamén se crean unha serie de instrumentos para o coñecemento e a planificación. Un deles é o do Inventario español do patrimonio natural e da biodiversidade, que recompilará a distribución, abundancia, estado de conservación e utilización do patrimonio, baseándose nun sistema de indicadores para coñecer de forma sintética o seu estado e evolución. Este inventario será elaborado e actualizado pola Administración xeral do Estado, coa colaboración das comunidades autónomas e das institucións e organizacións de carácter científico. Deberán formar parte deste:

"1.º O Catálogo español de hábitats en perigo de desaparición.

2.º A Listaxe de especies silvestres en réxime de protección especial, incluíndo o Catálogo español de especies silvestres ameazadas.

3.º O Catálogo español de especies exóticas invasoras.

4.º O Inventario español de espazos naturais protexidos, Rede Natura 2000 e áreas protexidas por instrumentos internacionais.

5.º O Inventario e a Estatística forestal española.

6.º O Inventario español de bancos de material xenético referido a especies silvestres.

7.º O Inventario español de caza e pesca.

8.º O Inventario español de parques zoolóxicos.

9.º O Inventario español dos coñecementos tradicionais relativos ao patrimonio natural e á biodiversidade.

10.º Un inventario de lugares de interese xeolóxico representativo de, polo menos, as unidades e contextos xeolóxicos recollidos no anexo VIII.

11.º Un inventario español de hábitats e especies mariños".

O Plan Estratéxico Estatal do Patrimonio Natural e da Biodiversidade ten por obxecto o establecemento e a definición de obxectivos, accións e criterios que promovan a conservación, o uso sustentable e, se é o caso, a restauración do patrimonio, recursos naturais terrestres e mariños e da biodiversidade e da xeodiversidade. O Plan Estratéxico Estatal conterá, polo menos, os seguintes elementos:

a) Un diagnóstico da situación e da evolución do patrimonio natural e a biodiversidade e a xeodiversidade.

b) Os obxectivos cuantitativos e cualitativos que cómpre alcanzar durante o seu período de vixencia.

c) As accións que debe desenvolver a Administración xeral do Estado e as estimacións orzamentarias necesarias para a súa execución.

Os plans de ordenación dos recursos naturais serán o instrumento específico das comunidades autónomas para a delimitación, tipificación, integración en rede e determinación da súa relación co resto do territorio, dos sistemas que integran o patrimonio e os recursos naturais dun determinado ámbito espacial. O Goberno establecerá os criterios e normas básicas que deben recoller os plans das

comunidades autónomas para a xestión e uso dos recursos naturais, a través das directrices para a xestión dos recursos naturais.

Tamén se fomentará a existencia de corredores ecolóxicos, na busca da conectividade ecolóxica do territorio, outorgando "un papel prioritario aos cursos fluviais, ás vías pecuarias, ás áreas de montaña e outros elementos do territorio, lineais e continuos, ou que actúan como puntos de enlace, con independencia de que teñan a condición de espazos naturais protexidos."

A lei crea un Catálogo español de hábitats en perigo de desaparición, no cal se incluírán os hábitats en perigo de desaparición, cuxa conservación ou, se é o caso, restauración, exixa medidas específicas de protección e conservación."

Destínase un artigo específico ás áreas mariñas protexidas, definidas como "espazos naturais designados para protexeren os ecosistemas, as comunidades ou os elementos biolóxicos ou xeolóxicos do medio mariño, incluídas as áreas intermareal e submareal, que, debido á súa rareza, fragilidade, importancia ou singularidade, merecen unha protección especial", e crea unha Rede de Áreas Mariñas Protexidas. Figura un capítulo específico para os espazos protexidos da Rede Natura 2000, e outro para as áreas protexidas por instrumentos internacionais:

"a) As zonas húmidas de importancia internacional, do Convenio relativo ás zonas húmidas de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.

b) Os lugares naturais da Lista do patrimonio mundial, da Convención sobre a protección do patrimonio mundial, cultural e natural.

c) As áreas protexidas, do Convenio para a protección do medio mariño do Atlántico do Nordés (OSPAR).

d) As zonas especialmente protexidas de importancia para o Mediterráneo (ZEPIM), do Convenio para a protección do medio mariño e da rexión costeira do Mediterráneo.

e) Os xeoparques declarados pola UNESCO.

f) As reservas da biosfera declaradas pola UNESCO.

g) As reservas bioxenéticas do Consello de Europa."

O Inventario español de espazos naturais protexidos, Rede Natura 2000 e áreas protexidas por instrumentos internacionais dependerá do Ministerio de Medio Ambiente, e terá carácter administrativo e ámbito estatal; estará incluído no Inventario español do patrimonio natural e da biodiversidade. Para efectos de homologación e do cumprimento dos compromisos internacionais na materia, os espazos naturais inscritos no inventario asignaranse, xunto coa súa denominación

orixinal, ás categorías establecidas internacionalmente, en especial pola Unión Internacional para a Natureza (UICN).

En canto á conservación da biodiversidade, créase a Listaxe de especies silvestres en réxime de protección especial, que incluírá especies, subespecies e poboacións que sexan merecedoras dunha atención e protección particular en función do seu valor científico, ecolóxico, cultural, pola súa singularidade, rareza, ou grao de ameaza, así como aquelas que figuren como protexidas nos anexos das directivas e os convenios internacionais ratificados por España. Dentro dela estará o Catálogo español de especies ameazadas que incluírá os taxons ou poboacións da biodiversidade ameazada, que se divide en "En perigo de extinción" (taxons ou poboacións cuxa supervivencia é pouco probable se os factores causais da súa actual situación seguen actuando) e "Vulnerable" (taxons ou poboacións que corren o risco de pasar á categoría anterior nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre eles non son corrixidos).

Tamén se crea unha rede e un inventario español de bancos de material biolóxico e xenético, para "preservación de material biolóxico e xenético procedente de taxons autóctonos de flora e fauna silvestres ameazadas e, en especial, das especies ameazadas endémicas."

Para a prevención e control das especies exóticas invasoras créase o Catálogo español de especies exóticas invasoras, con todas aquelas especies e subespecies exóticas invasoras que constitúan unha ameaza grave para as especies autóctonas, os hábitats ou os ecosistemas, a agronomía, ou para os recursos económicos asociados ao uso do patrimonio natural.

Tamén crea a lei o Fondo para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade, co obxecto de pór en práctica aquelas medidas destinadas a apoiar a consecución dos obxectivos desta lei, así como a xestión forestal sustentable, a prevención estratéxica de incendios forestais e a protección de espazos forestais e naturais no financiamento das cales participe a Administración xeral do Estado.

A lei remata cunha tipificación e clasificación das infraccións e sancións, que poden ser:

- a) Infraccións leves, con multas de 500 a 5.000 euros.
- b) Infraccións graves, con multas de 5.001 a 200.000 euros.
- c) Infraccións moi graves, multas de 200.001 a 2.000.000 de euros, sen prexuízo de que as comunidades autónomas poidan aumentar o importe máximo."

A relación de infraccións é a seguinte:

" a) A utilización de produtos químicos e substancias biolóxicas, e a realización de verteduras de residuos que alteren as condicións dos ecosistemas con dano para os valores contidos neles.

b) A destrución, morte, deterioración, recollida, comercio ou intercambio, captura e oferta con fins de venda ou intercambio ou naturalización non autorizadas de especies de flora e fauna catalogadas «en perigo de extinción», así como a dos seus propágulos ou restos.

c) A destrución ou deterioración de hábitats incluídos na categoría de «en perigo de desaparición» do Catálogo español de hábitats en perigo de desaparición.

d) A destrución do hábitat de especies «en perigo de extinción», en particular do lugar de reprodución, invernada, repouso, pasto ou alimentación.

e) A destrución ou deterioración significativa dos compoñentes dos hábitats prioritarios de interese comunitario.

f) A introdución de especies alóctonas incluídas no Catálogo español de especies exóticas invasoras sen autorización administrativa.

g) A alteración das condicións dun espazo natural protexido ou dos produtos propios del mediante ocupación, cava, corta, arrinca ou outras accións.

h) A instalación de carteis de publicidade ou a produción de impactos paisaxísticos sensíbles nos espazos naturais protexidos.

i) A deterioración ou alteración significativa dos compoñentes de hábitats prioritarios de interese comunitario ou a destrución de compoñentes, ou a deterioración significativa do resto de compoñentes de hábitats de interese comunitario.

j) A destrución, morte, deterioración, recollida, posesión, comercio ou intercambio, captura e oferta con fins de venda ou intercambio ou naturalización non autorizada de especies de flora e fauna catalogadas como «vulnerables », así como a de propágulos ou restos.

k) A destrución do hábitat de especies vulnerables, en particular do lugar de reprodución, invernada, repouso, pasto ou alimentación, e as zonas de especial protección para a flora e fauna silvestres.

l) A captura, persecución inxustificada de especies de fauna silvestre e a arrinca e corta de especies de flora naqueles supostos en que sexa necesaria autorización administrativa, de acordo coa regulación específica da lexislación de montes, caza e pesca continental, cando non se obtivese esa autorización.

m) A destrución, morte, deterioración, recollida, posesión, comercio ou intercambio, captura e oferta con fins de venda ou intercambio ou naturalización non autorizada de especies de flora e fauna incluídas na Listaxe de especies en réxime de protección especial que non estean catalogadas, así como a de propágulos ou restos.

n) A destrución do hábitat de especies incluídas na Listaxe de especies en réxime de protección especial que non estean catalogadas, en particular do lugar de reprodución, invernada, repouso, pasto ou alimentación.

o) A perturbación, morte, captura e retención intencionada de especies de aves nas épocas de reprodución e crianza, así como durante o seu traxecto de regreso cara aos lugares de cría no caso das especies migratorias.

p) A alteración dos compoñentes dos hábitats prioritarios de interese comunitario ou a deterioración dos compoñentes do resto de hábitats de interese comunitario.

q) A tenza e o uso de munición que conteña chumbo durante o exercicio da caza e o tiro deportivo, cando estas actividades se exerzan en zonas húmidas incluídas na lista do Convenio relativo a zonas húmidas de importancia internacional, nas da Rede Natura 2000 e nas incluídas en espazos naturais protexidos.

r) O incumprimento dos demais requisitos, obrigas ou prohibicións establecidos nesta lei."

Tamén precisa a lei que "Terán, en todo caso, a consideración de infraccións moi graves as recollidas nas alíneas a), b), c), d), e) e f), cando a valoración dos danos derivados supere os 100.000 euros, e calquera das outras se a valoración de danos supera os 200.000 euros".

Xosé Lago García.

Subdirector xeral de Acción Exterior e Cooperación Transfronteiriza.

Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.

## **9. A XESTIÓN DOS ESPAZOS NATURAIS PROTEXIDOS, FIGURAS, PROTECCIÓN, DECLARACIÓN, EFECTOS E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DOS RECURSOS NATURAIS E ÓRGANOS DE XESTIÓN.**





## **TEMA 9. A XESTIÓN DOS ESPAZOS NATURAIS PROTEXIDOS, FIGURAS, PROTECCIÓN, DECLARACIÓN, EFECTOS E INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DOS RECURSOS NATURAIS E ÓRGANOS DE XESTIÓN.**

O artigo 8 da Lei 9/2001, de conservación da natureza, define os espazos naturais protexidos como **"aqueles espazos que conteñan elementos ou sistemas naturais de particular valor, interese ou singularidade, tanto debidos á acción e evolución da natureza como derivados da actividade humana, e que fosen declarados como tales"**.

O artigo 10 crea a **"Rede galega de espazos protexidos, na que estarán representados os principais ecosistemas, paisaxes ou hábitats galegos e que conterá aqueles lugares necesarios para asegurar a súa conservación"**. As reservas naturais serán declaradas por lei do Parlamento de Galicia. Os parques naturais, os monumentos naturais, as paisaxes protexidas, os humidais protexidos e mais as zonas de especial protección dos valores naturais serán declarados por decreto da Xunta de Galicia, por proposta da Consellería de Medio Ambiente. En canto aos espazos naturais de interese local e aos espazos privados de interese natural, serán declarados por orde da Consellería de Medio Ambiente.

Forman parte desta rede os seguintes:

- a) Reserva natural.
- b) Parque nacional.
- c) Parque natural.
- d) Monumento natural.
- e) Humidal protexido.
- f) Paisaxe protexida.
- g) Zona de especial protección dos valores naturais.

Existen outras dúas figuras de espazos protexidos, pero que non forman parte da Rede. Son o espazo natural de interese local e o espazo privado de interese natural.

A seguir, a lei define cada unha destas figuras e indica que as súas denominacións "se empregarán unicamente para os espazos naturais que cumpran as condicións e se tramiten a través dos procedementos establecidos". Cómpre ter en conta que as categorías non son excluíntes; é perfectamente posible que un espazo estea incluído (total ou parcialmente) en máis dunha categoría.

O artigo 11 trata das reservas naturais, das que di que **“son espazos naturais cuxa declaración ten como finalidade a protección de ecosistemas, comunidades ou elementos biolóxicos que pola súa rareza, fragilidade, importancia ou singularidade merecen unha valoración especial. Nas reservas estará limitada a explotación de recursos, non sendo naqueles casos en que esta explotación se considere compatible coa conservación dos valores que se pretenden protexer. Con carácter xeral, estará prohibida a recolleita de material biolóxico ou xeolóxico, con excepción daqueles casos en que por razóns de investigación, educativas ou de conservación se permita esta, logo de autorización administrativa”**.

Ademais, **“aquelas reservas naturais que conteñan ecosistemas ou comunidades en estado de conservación que requiran unha protección absoluta poderán ser declaradas reservas naturais integrais. Nestas zonas está prohibido calquera tipo de aproveitamento e restrinxirase o acceso público, funcionando o sistema coa mínima intervención exterior posible, quitando as necesarias medidas de conservación, xestión e, se é o caso, investigación”**. Neste momento non hai declarada ningunha en Galicia.

O artigo 12 trata dos parques, que poden ser parques naturais ou parques nacionais. Deles dise que **“son áreas naturais, pouco transformadas polas actividades humanas, que, en razón da beleza dos seus sitios, da representatividade dos seus ecosistemas ou da singularidade da súa flora, fauna ou formacións xeomorfolóxicas, posúen uns valores ecolóxicos, estéticos, educativos ou científicos cuxa conservación merece unha atención preferente”**.

**“Nos parques poderanse limitar os aproveitamentos dos recursos naturais, prohibíndose, en todo caso, os incompatibles coas finalidades que xustificasen a súa creación. Nos parques facilitarase a entrada de visitantes coas limitacións que sexan precisas para garantir a conservación dos valores naturais”**.

En Galicia existe un único parque nacional: o Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia, e seis parques naturais:

- Monte Aloia
- Complexo dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán
- Baixa Limia - Serra do Xurés
- Fragas do Eume
- O Invernadeiro
- Serra da Enciña da Lastra

O artigo 13 está dedicado aos monumentos naturais, que **“son espazos ou elementos da natureza constituídos basicamente por formacións de notoria singularidade, rareza ou beleza que merecen ser obxecto dunha protección especial. Considéranse tamén monumentos naturais as formacións xeolóxicas e os demais elementos da xea, así como os xacementos paleontolóxicos que reúnan un interese**

especial pola singularidade ou importancia dos seus valores científicos, culturais ou paisaxísticos.”

Nos monumentos naturais só se admitirán os usos ou as actividades que non poñan en perigo a conservación dos valores que motivaron a súa declaración. Os monumentos naturais de Galicia son:

- Praia das Catedrais
- Carballa da Rocha
- Costa de Dexo
- Fraga de Catasós
- Pena Corneira
- Souto da Retorta
- Souto de Rozabales

**Os humidais protexidos figuran no artigo 14. Son “as extensións de marismas, pantanos, turbeiras ou superficies cubertas de auga, sexan estas de réxime natural ou artificial, permanentes ou temporais, estancadas ou correntes, doces, salobres ou salgadas, incluídas as extensións de auga mariña nas cales a profundidade en marea baixa non exceda os seis metros, que á vez cumpran unha función de importancia internacional, nacional ou autonómica na conservación dos recursos naturais, e que sexan declaradas como tales. Poderán comprender zonas ribeiregas, costeiras ou adxacentes, así como as illas ou extensións mariñas de profundidade superior aos seis metros en marea baixa cando estas se encontren dentro do humidal”.**

Nos humidais protexidos poderanse limitar os aproveitamentos dos recursos naturais, e prohibiranse, en todo caso, os incompatibles coas finalidades que xustificasen a súa declaración.

A figura do humidal protexido foi desenvolta por medio do Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de humidais de Galicia, que substitúe o Decreto 110/2004, do 27 de maio, que regulaba os humidais protexidos de Galicia, e que fora modificado polo Decreto 132/2005, do 28 de abril.

**Entre outras cousas, o decreto di que “Un humidal poderá ser declarado protexido cando cumpra algún dos seguintes criterios:**

a) Que constitúa unha paisaxe singular. Terán esta consideración aqueles espazos (incluídas as augas continentais e espazos marítimos) que conteñan elementos e sistemas naturais de especial interese ou valores naturais sobresaíntes, ben sexan froito da acción e evolución da natureza, ben sexan derivados da actividade humana, así como cando alberguen hábitats ou especies que aparezan recollidos nas listaxes oficiais de rango internacional, nacional ou da Comunidade Autónoma de Galicia, así como outras especies que posúan unha gran singularidade no mantemento da biodiversidade dos humidais de Galicia.

b) Que revista importancia para o mantemento de funcións ecolóxicas, con especial atención a aqueles que desempeñen unha función hidrolóxica apreciable no funcionamento natural dunha bacía hidrolóxica ou dun sistema costeiro importante.

c) Que se trate dun exemplo raro ou único de humidal representativo dunha unidade bioxeográfica particular.

d) Que sustente poboacións de especies vexetais ou animais importantes para o mantemento da diversidade biolóxica, ou ben representen poboacións illadas ou no límite da súa área de distribución.

e) Que sustente nunha etapa crítica do seu ciclo biolóxico especies vexetais ou animais características dos humidais ou lles ofrezca refuxio nos períodos en que prevalecen condicións adversas.

f) Que sustente regularmente unha poboación importante de aves acuáticas invernantes (excluídos os láridos), ou ben se sustenta de xeito regular o 10% dos individuos da poboación española invernante dalgunha especie de ave acuática.

g) Que posúa un xustificado interese paleoambiental, histórico, cultural ou etnográfico.”

**Tamén crea o “Inventario de humidais de Galicia” que se configura como o instrumento que recollerá de forma sistemática os humidais sitios no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia que se atopen incluídos nalgunha das tipoloxías preestablecidas.**

A listaxe de humidais protexidos de Galicia que recolle o anexo I do decreto son:

- Complexo das praias, lagoa e duna de Corrubedo
- Complexo intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, Punta Carreirón e Lagoa Bodeira
- Lagoa e areal de Valdoviño
- Ría de Ortigueira e Ladrado
- Ría de Ribadeo

**O artigo 15 da lei define as paisaxes protexidas como “espazos que, polos seus valores singulares, estéticos e culturais ou ben pola relación harmoniosa entre o home e o medio natural, sexan merecedores dunha protección especial”.**

O seu réxime de protección estará dirixido expresamente á conservación das relacións e dos procesos, tanto naturais como socioeconómicos, que contribuíron á súa formación e fan posible o seu mantemento.

En Galicia teñen esta figura de protección:

- Penedos de Pasarela e Traba
- Val do río Návea

Con posterioridade, a Lei 7/2008, do 7 de xullo, de protección da paisaxe de Galicia, afonda no recoñecemento, na protección, na xestión e na ordenación da paisaxe, a partir do "recoñecemento xurídico, a protección, a xestión e a ordenación da paisaxe de Galicia, co fin de preservar e ordenar todos os elementos que a configuran no marco do desenvolvemento sustentable, entendendo que a paisaxe ten unha dimensión global de interese xeral para a comunidade galega, por canto transcende os eidos ambientais, culturais, sociais e económicos", e impulsa a plena integración da paisaxe en todas as políticas sectoriais que incidan nela.

**As zonas de especial protección dos valores naturais (artigo 16) son "aqueles espazos por cuxos valores ou interese natural, cultural, científico, educativo ou paisaxístico, sexa necesario asegurar a súa conservación e non teñan outra protección específica". "Inclúiranse tamén as zonas especiais de conservación que conforman a Rede Natura 2000, creada ao abeiro das directivas CEE 79/409 e 92/43, e que non posúan outra figura de protección das establecidas nesta lei".**

Nestas áreas poderanse seguir levando a cabo de maneira ordenada os usos e as actividades tradicionais que non vulneren os valores protexidos. Para o resto das actuacións, incluíndo a realización de edificacións, será precisa a autorización da consellería competente.

Por petición do concello e logo de informe da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, a Consellería de Medio Ambiente poderá declarar como espazos naturais de interese local aqueles espazos integrados no seu termo municipal que polas súas singularidades sexan merecedores dalgún tipo de protección dos seus valores naturais.

A responsabilidade e competencia na xestión destes espazos será municipal, e a súa declaración como tales non implicará a asignación de recursos da comunidade autónoma aínda que poderán ter preferencia na obtención de axudas para a súa conservación e xestión.

En Galicia están declarados dentro desta figura:

- Espazo de Puzo do Lago
- Voutureira - San Cibrao das Viñas

Por último, e tamén fóra da Rede galega de espazos protexidos, están os **espazos privados de interese natural (artigo 18)**. Neles "As institucións e os propietarios particulares dos terreos en que existan formacións naturais, especies ou hábitats de flora e fauna silvestres cuxa protección se considere de interese poderanlle propoñer á consellería competente, mediante a presentación dunha

memoria suficientemente motivada, a súa declaración como espazo privado de **interese natural**".

A declaración supón o compromiso formal do promotor de poñer en práctica as medidas precisas para a conservación dos valores naturais que o motivaron. A declaración non implicará a obrigatoriedade de achegar recursos públicos, aínda que poderán ter preferencia na concesión de axudas e subvencións. A xestión destas áreas corresponderalles ás entidades ou particulares que promovesen a declaración.

- Teñen esta catalogación as Sobreiras de Faro - Oia.

Estas dúas figuras están reguladas por medio do Decreto 124/2005, do 6 de maio, polo que se regula a figura de espazo natural de interese local e a figura de espazo privado de interese natural. Son declarados por orde da consellería competente.

Os compromisos internacionais dan lugar á aparición doutros espazos protexidos. Son os humidais de importancia internacional, declarados ao abeiro do Convenio de Ramsar. En Galicia teñen esta categoría:

- Complexo das praias, lagoa e duna de Corrubedo
- Complexo intermareal Umia - O Grove, A Lanzada, Punta Carreirón e Lagoa Bodeira
- Lagoa e areal de Valdoviño
- Ría de Ortigueira e Ladrado
- Ría de Ribadeo

A outra figura son as reservas da biosfera, declaradas ao abeiro do programa MaB (home e biosfera) da UNESCO. Son áreas de ecosistemas terrestres, costeiros ou mariños en que se promove a investigación, a observación a longo prazo, a educación ambiental e a sensibilización do público. Nelas promóvese a conservación dos recursos naturais e o desenvolvemento económico e social das comunidades locais, tendo en conta todas as necesidades sociais, culturais, económicas dos seus poboadores, apoiadas nunha base científica. Dentro desta categoría están:

- Área de Allariz
- Os Ancares lucenses e Montes de Navia, Cervantes e Becerreá
- Río Eo, Ocos e Terras de Burón
- Terras do Miño

O artigo 25 recolle un réxime de protección preventiva, ata un máximo de tres anos, para evitar que durante o proceso para a declaración dun espazo como protexido se produza algunha transformación sensible da realidade física ou biolóxica que dificulte ou imposibilite a consecución dos obxectivos da declaración de espazo natural protexido ou supoña un risco para os seus valores naturais.

A iniciación do procedemento de aprobación dun plan de ordenación dos recursos naturais determinará automaticamente a exixencia de informe favorable da consellería competente en conservación da natureza para calquera autorización, licenza ou concesión que habilite para realizar transformacións da realidade física ou biolóxica no ámbito territorial a que afecta o plan.

Segundo o artigo 26, "a declaración de espazo natural protexido incluído na Rede galega de espazos protexidos comportará:

1) Declaración de utilidade pública e interese social para efectos expropiatorios de todos os bens e dereitos incluídos dentro do seu ámbito.

2) Sometemento das transmisións onerosas e *inter vivos* de terreos á facultade da Administración autonómica de exercer os dereitos de tanteo (por un prazo de tres meses) e de retracto (por un prazo dun ano). Quedan excluídos os inmobles sitos no solo urbano, agás previsión expresa en contrario da norma de declaración do espazo natural ou do seu instrumento de ordenación.

3) Suxeición á servidume de instalación de sinais indicadores desa condición e do seu réxime.

4) Utilización dos bens comprendidos nestes espazos de maneira que resulten compatibles coa conservación dos valores que motivaron a súa declaración, tal e como se dispón nos instrumentos de planeamento. Para que esta situación poida dar lugar a indemnización requírese que incidan sobre dereitos efectivamente incorporados ao patrimonio do titular; que afecten usos ou aproveitamentos legal e efectivamente exercidos no momento de imposición da restrición; que se produza unha lesión patrimonial efectiva, actual e cuantificable en termos monetarios; e que se trate de limitacións singulares non susceptibles de distribución entre os afectados.

5) Prioridade no desenvolvemento de actuacións de mellora das condicións socioeconómicas da poboación residente.

6) Calquera outro que regulamentariamente se determine.

Anualmente, a Consellería de Medio Ambiente establecerá as dotacións orzamentarias específicas para a planificación, a ordenación, a protección, o uso e mais a xestión da Rede de espazos protexidos de Galicia."

O artigo 30 da lei citada complementa a regulación citada do modo seguinte:

**"1. Os procedementos de declaración do espazo establecerán, se é o caso, as áreas de influencia socioeconómica, nas que se poderán prever as medidas de compensación pertinentes.**

2. Para contribuír ás melloras de calidade de vida dos seus habitantes e ao desenvolvemento sustentable nestes ámbitos, a Xunta de Galicia propiciará o



desenvolvemento de actividades tradicionais e fomentará outras compatibles coa conservación do espazo de que se trate.

3. Para unha mellor aceptación e participación social fomentárase a integración dos habitantes dos territorios afectados nas actividades xeradas pola protección e xestión do espazo natural.

4. As producións artesanais das áreas de influencia socioeconómica, sen prexuízo da lexislación específica, poderán establecer o uso dunha etiqueta de calidade de produtos referenciada na denominación do espazo natural protexido de que se trate.”

### **Os instrumentos de planificación dos recursos naturais**

No que respecta á planificación, ocupa o capítulo V do título I da Lei 9/2001, que establece, por orde de prevalencia

- Plans de ordenación dos recursos naturais.
- Plans reitores de uso e xestión.
- Plans de conservación.

Os tres plans deberán ser aprobados por decreto da Xunta de Galicia.

“Nos parques naturais e nas reservas naturais requirírase, con carácter previo, a aprobación dun plan de ordenación dos recursos naturais. A súa xestión levarase a cabo mediante plans reitores de uso e xestión. Nas demais categorías será necesaria polo menos a aprobación de plans de conservación, nun prazo non superior a dous anos”.

Os plans de ordenación dos recursos naturais terán unha vixencia en principio **indefinida e, segundo o artigo 6, serán “obrigatorios e executivos en todo** o que afecte a conservación, protección ou mellora da flora, a fauna, a xea, os **ecosistemas, a paisaxe e os recursos naturais”** (teñen carácter vinculante para calquera outra actuación, plan ou programa sectorial en todo o relativo a estas materias, e **carácter indicativo en todo o demais**) e **“prevalecerán sobre calquera** outro instrumento de ordenación territorial ou física, constituíndo as súas disposicións un límite para estes, cuxas determinacións non poderán alterar ou modificar aquelas e aplicaranse, en todo caso, prevalecendo sobre os instrumentos **de ordenación preexistentes”**.

Os obxectivos dos plans de ordenación dos recursos naturais son:

**“a) Definir e sinalar o estado de conservación dos recursos naturais e ecosistemas dentro do seu ámbito.**

b) Establecer a regulación que, se é o caso, proceda aplicar nas distintas áreas do espazo.



c) Fixar o marco para a ordenación dos espazos naturais protexidos incluídos no seu ámbito.

d) Determinar as limitacións que deban establecerse e o réxime de ordenación dos diversos usos dos recursos naturais e actividades admisibles nos espazos protexidos.

e) Promover a aplicación de medidas de conservación, restauración e mellora dos recursos naturais.

f) Formular os criterios orientadores das políticas sectoriais e ordenadoras das actividades económicas e sociais, públicas e privadas, para que sexan compatibles **cos obxectivos dos plans de ordenación dos recursos naturais.**”

A lei prevé a posibilidade de que os plans de ordenación dos recursos naturais integren varios espazos se as circunstancias o aconsellan. Terán, polo menos, o seguinte contido:

1) Memoria descritiva e xustificativa, na cal se incluírán, como mínimo, os seguintes extremos:

a) A delimitación territorial do plan e mais a descrición das súas características físicas e biolóxicas.

b) O diagnóstico da situación dos recursos naturais, ecosistemas e paisaxes e mais a previsión sobre a súa evolución futura.

2) Obxectivos.

3) Zonificación.

4) Establecemento de criterios orientadores na formulación e execución das diversas políticas sectoriais que inciden no ámbito territorial.

5) Directrices para a planificación.

6) Normas de aplicación directa para a regulación de usos e actividades, a conservación e mais a protección dos recursos, os espazos e as especies que hai que protexer.

7) Réximes de protección que, se é o caso, deban aplicarse.

8) Análise da realidade socioeconómica da área, con especificación, se é o caso, da área de influencia socioeconómica.

9) De ser o caso, directrices e criterios para a redacción de plans reitores de uso e xestión.

#### 10) Réxime de avaliación ambiental.

Os plans reitores de uso e xestión desenvolven as directrices emanadas do plan de ordenación dos recursos naturais e establecen as previsións de actuacións da administración no seu ámbito de aplicación, e en particular a investigación, o uso público e mais a conservación, protección e mellora dos valores ambientais. Prevalecerán sobre o planeamento urbanístico e a ordenación do territorio. Cando as súas determinacións sexan incompatibles coas da normativa urbanística en vigor, os órganos competentes revisarán esta de oficio. Terán unha vixencia máxima de seis anos e o seu contido mínimo será:

##### 1) Memoria descritiva.

2) Zonificación do espazo de acordo co contido do plan de ordenación dos recursos naturais, con delimitación das áreas de diferentes usos.

##### 3) Obxectivos.

##### 4) Previsións de uso e aproveitamento.

5) Normas xerais de xestión, coa inclusión, como mínimo, das relativas á vixencia e revisión do plan.

6) Normas de regulación de usos e actividades, así como para a xestión, protección, conservación ou mellora dos recursos naturais e dos valores ambientais, cando resulte preciso completar ou desenvolver as contidas no plan de ordenación dos recursos naturais.

##### 7) Normas relativas ás actividades de investigación.

##### 8) Normas relativas ao uso público.

##### 9) Programa económico-financeiro.

##### 10) Programación de actuacións para desenvolver no espazo natural.

Os plans de conservación serán vinculantes, tanto para as administracións públicas coma para os particulares, prevalecerán sobre o planeamento urbanístico e a súa aprobación suporá a revisión dos plans territoriais ou sectoriais incompatibles con eles. Establecerán o réxime de usos e actividades permisibles, así como as limitacións que se consideren necesarias para a conservación do espazo. A súa aprobación terá lugar nun prazo non superior aos dous anos desde a declaración do espazo natural como protexido.

Os plans de conservación incluírán, como mínimo:

1) A delimitación do seu ámbito de protección, que poderá ser descontinuo cando resulte necesario.

2) A identificación dos valores que hai que protexer e dos posibles riscos que poidan afectar os seus valores naturais.

3) As normas de uso e aproveitamento do solo e dos recursos naturais, destinadas a protexer e conservar ou mellorar os valores ambientais.

4) As normas relativas ao uso público, así como ás actividades científicas ou educativas.

### **Os órganos de xestión**

O capítulo VI trata da xestión dos espazos naturais protexidos. Agás os espazos naturais de interese local, que serán xestionados polos concellos que instasen a súa declaración, ou os espazos privados de interese natural, que serán xestionados polos seus promotores (aínda que neses casos a consellería competente velará por que aqueles e estes cumpran as finalidades recollidas na declaración), a Consellería do Medio Rural será a responsable da xestión dos espazos incluídos na Rede galega de espazos naturais protexidos.

Para a xestión dos parques naturais e das reservas, a consellería designará un director do espazo, a quen lle corresponde a xestión do espazo natural protexido e, en particular, a elaboración e proposta dos orzamentos e programas de xestión e máis a execución e o desenvolvemento do plan reitor de uso e xestión.

O artigo 42 da lei trata da xunta consultiva, da que di:

"1. Para colaborar na xestión dos espazos naturais protexidos e canalizar a participación dos propietarios e os intereses sociais e económicos afectados constituirase, para cada parque natural ou reserva, unha xunta consultiva, órgano colexiado, de carácter asesor e adscrito á consellería competente.

2. A composición e o funcionamento da xunta consultiva estableceranse na norma de declaración de cada espazo natural protexido.

3. A xunta consultiva estará composta polo seu presidente e o director do espazo natural protexido, asegurando, en todo caso, a representación:

1) Dos concellos onde se sitúa o espazo natural protexido.

2) Dos propietarios dos terreos incluídos no espazo natural protexido.

3) Das persoas ou entidades que representen intereses sociais, institucionais ou económicos relevantes implicados.

4) Das entidades que teñan obxectivos fundamentais coincidentes coa finalidade do espazo natural protexido".

A función da xunta consultiva é a de colaborar na xestión dos espazos naturais protexidos a través da súa función asesora e consultiva mediante:

- a) A aprobación e modificación do seu regulamento de réxime interior.
- b) A emisión daqueles informes que lle sexan solicitados.
- c) A proposta de actuacións e iniciativas tendentes á consecución dos fins do espazo natural protexido, incluíndo os de difusión e información dos seus valores, así como os programas de formación e educación ambiental.
- d) A colaboración na promoción e proxección exterior do espazo natural protexido e dos seus valores.
- e) En xeral, a promoción e realización de cantas xestións considere oportunas a prol do espazo natural protexido.

A xunta consultiva deberá ser oída para a aprobación, modificación e revisión da normativa relativa ao espazo natural protexido e dos seus instrumentos de planificación, así como para a aprobación do orzamento de xestión do espazo natural protexido.

Xosé Lago García.

Subdirector xeral de Acción Exterior e Cooperación Transfronteiriza.

Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.

**10. OS COMPROMISOS  
INTERNACIONAIS DE  
CONSERVACIÓN DA NATUREZA: A  
REDE NATURA 2000, CONCEPTO  
DE LIC, ZEC E ZEPa, HÁBITATS E  
ESPECIES DE INTERESE  
COMUNITARIO PRESENTES EN  
GALICIA. IDENTIFICACIÓN.  
REGULACIÓN EN GALICIA.  
CONVENIO RAMSAR. APLICACIÓN  
EN GALICIA. DECRETO 127/2008,  
DO 5 DE XUÑO, POLO QUE SE  
DESENVOLVE O RÉXIME  
XURÍDICO DOS HUMIDAIS  
PROTEXIDOS E CRÉASE O  
INVENTARIO DE HUMIDAIS DE  
GALICIA. RESERVAS DA  
BIOSFERA. APLICACIÓN EN  
GALICIA.**

**TEMA 10. OS COMPROMISOS INTERNACIONAIS DE CONSERVACIÓN DA NATUREZA: A REDE NATURA 2000, CONCEPTO DE LIC, ZEC E ZEPa, HÁBITATS E ESPECIES DE INTERESE COMUNITARIO PRESENTES EN GALICIA. IDENTIFICACIÓN. REGULACIÓN EN GALICIA. CONVENIO RAMSAR. APLICACIÓN EN GALICIA. DECRETO 127/2008, DO 5 DE XUÑO, POLO QUE SE DESENVOLVE O RÉXIME XURÍDICO DOS HUMIDAIS PROTEXIDOS E CRÉASE O INVENTARIO DE HUMIDAIS DE GALICIA. RESERVAS DA BIOSFERA. APLICACIÓN EN GALICIA.**

Os principais compromisos que ten asumidos a Comunidade Autónoma en materia de conservación da natureza proveñen da normativa da Unión Europea. Nese sentido ocupan un lugar sobranceiro dúas normas: a Directiva 79/409/CEE do Consello, do 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres (xeralmente coñecida como "directiva aves"), e a Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres (chamada a "directiva hábitats").

Estas dúas normas marcan a liña xeral por onde discorreu a política en materia de conservación de espazos e de especies. A primeira delas pretende, en substancia, que os Estados membros da Unión Europea adopten medidas para garantir a conservación e regular a explotación das aves que viven de forma natural en estado salvaxe no territorio europeo, para manter ou adaptar a súa poboación a niveis satisfactorios. Para iso cómpre preservar os espazos onde se atopen designando zonas de protección, mantendo e ordenando os hábitats de acordo cos imperativos ecolóxicos e restablecendo os biótotos destruídos e creando outros, se é o caso.

Estas zonas denomínanse "zonas de especial protección para as aves" (máis coñecidas polo seu acrónimo de ZEPA). Estas zonas deberanse encontrar na área de distribución natural das aves e poden incluír zonas de invernada, nidificación ou descanso nos pasos migratorios.

A directiva hábitats ten un enfoque moito máis amplo que a directiva aves, e engloba todo o seu contido. A directiva hábitats pretende contribuír ao mantemento da biodiversidade nos Estados membros definindo un marco común para a conservación dos hábitats, a fauna e a flora de interese comunitario.

A directiva crea a Rede Natura 2000. Pretende conseguir a rede ecolóxica máis grande do mundo. Está formada polas zonas especiais de conservación (ZEC) e inclúe tamén as ZEPA designadas en virtude da directiva aves.

O artigo 3 da directiva di "créase unha rede ecolóxica europea coherente de zonas especiais de conservación, denominada "Natura 2000". Esta rede, composta polos lugares que albergan tipos de hábitats naturais que figuran no anexo I e de hábitats de especies que figuran no anexo II, deberá garantir o mantemento ou, se é o caso, o restablecemento, nun estado de conservación favorable, dos tipos de

hábitats naturais e dos hábitats das especies de que se trate, na súa área de distribución natural.

A Rede Natura 2000 incluírá, así mesmo, as zonas de protección especiais designadas polos Estados membros de acordo coas disposicións da Directiva 79/409/CEE.”

**“Cando o consideren necesario, os Estados membros esforzaranse por mellorar a coherencia ecolóxica de Natura 2000 mediante o mantemento e, se é o caso, o desenvolvemento dos elementos da paisaxe que revistan primordial importancia para a fauna e a flora silvestres”.**

Os anexos I e II da directiva recollen os tipos de hábitats e as especies que requiren, para a súa conservación, a designación de zonas especiais de conservación. Algúns destes defínense como tipos de hábitats ou de especies «prioritarios» (en perigo de desaparición). O anexo IV enumera as especies animais e vexetais que requiren unha protección estrita.

A designación das ZEC faise por etapas. De acordo cos criterios establecidos nos anexos, cada Estado prepara unha lista de lugares con hábitats naturais e seminaturais e especies de fauna e flora silvestres. A partir desas listas e de acordo cos Estados, a Comisión elabora unha lista de lugares de importancia comunitaria (LIC) para cada unha das nove rexións bioxeográficas da UE (alpina, atlántica, Mar Negro, boreal, continental, macaronesia, mediterránea, panónica e estépica). España ten parte do seu territorio nas rexións atlántica, mediterránea, alpina e macaronésica. Galicia só nas dúas primeiras. Logo de varias listaxes parciais, a relación de lugares que compoñen estas dúas rexións foi aprobada por decisións da Comisión, do 22 de decembro de 2009, e publicadas no *Diario Oficial de la Unión Europea* do 2 de febreiro de 2010.

A Comisión pode solicitar que se inclúa na lista algún lugar que os Estados non inclúen se considera que ten algún tipo de hábitat natural ou unha especie prioritaria que o faga conveniente. Se o Estado non acepta, a Comisión pode propoñerlle ao Consello que seleccione o lugar como lugar de importancia comunitaria.

Nas ZEC, os Estados deben adoptar todas as medidas necesarias para garantir a conservación dos hábitats e evitar a súa deterioración e as alteracións significativas que afecten as especies.

O máis importante da Directiva 92/43 está no seu artigo 6, que recolle as obrigas que asumen os membros da Unión Europea en relación cos espazos designados dentro da Rede Natura. Di:

**“1. Con respecto ás ZEC, os Estados membros fixarán as medidas de conservación necesarias que implicarán, se é o caso, adecuados plans de xestión,**

específicos aos lugares ou integrados noutros plans de desenvolvemento e as apropiadas medidas regulamentarias, administrativas ou contractuais, que respondan ás exixencias ecolóxicas dos tipos de hábitats naturais do anexo I e das especies do anexo II presentes nos lugares.

2. Os Estados membros adoptarán as medidas apropiadas para evitar, nas zonas especiais de conservación, a deterioración dos hábitats naturais e dos hábitats de especies, así como as alteracións que repercutan nas especies que motivasen a designación das zonas, na medida en que as devanditas alteracións poidan ter un efecto apreciable no que respecta aos obxectivos desta directiva.

3. Calquera plan ou proxecto que, sen ter relación directa coa xestión do lugar ou sen ser necesario para esta, poida afectar de forma apreciable os citados lugares, xa sexa individualmente ou en combinación con outros plans e proxectos, someterase a unha axeitada avaliación das súas repercusións no lugar, tendo en conta os obxectivos de conservación do devandito lugar. Tendo en conta as conclusións da avaliación das repercusións no lugar e sen prexuízo do disposto no punto 4, as autoridades nacionais competentes só se declararán de acordo co devandito plan ou proxecto logo de terse asegurado de que non causará prexuízo á integridade do lugar en cuestión e, se procede, tras telo sometido a información pública.

4. Se, a pesar das conclusións negativas da avaliación das repercusións sobre o lugar e na falta de solucións alternativas, se debese realizar un plan ou proxecto por razóns imperiosas de interese público de primeira orde, incluídas razóns de índole social ou económica, o Estado membro tomará cantas medidas compensatorias sexan necesarias para garantir que a coherencia global de Natura 2000 quede protexida. O devandito Estado membro informará a Comisión das medidas compensatorias que adoptou.

En caso de que o lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural e/ou unha especie prioritarios, unicamente se poderán alegar consideracións relacionadas coa saúde humana e a seguranza pública, ou relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para o ambiente, ou ben, logo de consulta á Comisión, outras **razóns imperiosas de interese público de primeira orde**".

En España a directiva de aves foi parcialmente incorporada ao dereito interno por medio da Lei 4/1989, do 27 de marzo, de conservación dos espazos naturais e da flora e fauna silvestre. A directiva de hábitats tivo unha transposición, incompleta, por medio do Real decreto 1997/1995, do 7 de decembro, polo que se establecen medidas para contribuír a garantir a biodiversidade mediante conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

Con posterioridade, a Lei 42/2007, do patrimonio natural e da biodiversidade, derogou expresamente a Lei 4/1989 e os anexos do Real decreto 1997/1995, para traspor mellor a normativa comunitaria.



A Lei 42/2007 destina todo o capítulo III do título II aos espazos protexidos Rede Natura 2000. Comeza coa definición, no artigo 41: "A Rede Ecolóxica Europea Natura 2000 é unha rede ecolóxica coherente composta polos lugares de importancia comunitaria, ata a súa transformación en zonas especiais de conservación, estas zonas especiais de conservación e as zonas de especial protección para as aves, cuxa xestión terá en conta as exixencias económicas, sociais e culturais, así como as particularidades rexionais e locais".

Segundo o punto 2, "Os lugares de importancia comunitaria, as zonas especiais de conservación e as zonas de especial protección para as aves terán a consideración de espazos protexidos, coa denominación de espazo protexido Rede Natura 2000, e co alcance e as limitacións que as comunidades autónomas establezan na súa lexislación e nos correspondentes instrumentos de planificación".

Coa finalidade de que todos estes espazos teñan un nivel mínimo de protección homoxéneo, sen prexuízo de que este se vexa incrementado en función do seu valor e fragilidade, no punto 3 fálase das directrices de conservación: "O Ministerio de Medio Ambiente, coa participación das comunidades autónomas, elaborará, no marco do Plan estratéxico estatal do patrimonio natural e a biodiversidade, unhas directrices de conservación da Rede Natura 2000. Estas directrices constituirán o marco orientativo para a planificación e xestión dos devanditos espazos e serán aprobadas mediante acordo da Conferencia Sectorial de Medio Ambiente".

Os artigos seguintes conteñen as definicións dos lugares de importancia comunitaria (artigo 42): "son aqueles espazos do conxunto do territorio nacional ou das augas marítimas baixo soberanía ou xurisdición nacional, incluída a zona económica exclusiva e a plataforma continental, aprobados como tales, que contribúen de forma apreciable ao mantemento ou, se é o caso, ao restablecemento do estado de conservación favorable dos tipos de hábitats naturais e os hábitats das especies de interese comunitario, que figuran respectivamente nos anexos I e II desta lei, na súa área de distribución natural", e das zonas de especial protección para as aves (artigo 43): "Os espazos do territorio nacional e das augas marítimas baixo soberanía ou xurisdición nacional, incluídas a zona económica exclusiva e a plataforma continental, máis adecuados en número e en superficie para a conservación das especies de aves incluídas no anexo IV desta lei e para as aves migratorias de presenza regular en España, serán declaradas como zonas de especial protección para as aves, establecéndose nelas medidas para evitar as perturbacións e de conservación especiais en canto ao seu hábitat, para garantir a súa supervivencia e reprodución. Para o caso das especies de carácter migratorio que cheguen regularmente a territorio español, teranse en conta as necesidades de protección das súas áreas de reprodución, alimentación, muda, invernada e zonas de descanso, atribuíndolles particular importancia aos humidaes e moi especialmente aos de importancia internacional".

Estes dous tipos de espazos deberán ser declarados polas comunidades autónomas, logo de procedemento de información pública. Estas declaracións publicaranse nos respectivos diarios oficiais, incluíndo información sobre os seus límites xeográficos, os hábitats e as especies polos que se declararon cada un. Estas declaracións soamente poderán cambiar de categoría en virtude do establecido no artigo 48, que di que "A descatalogación total ou parcial dun espazo incluído en Rede Natura 2000 só se poderá propor cando así o xustifiquen os cambios provocados neste pola evolución natural, cientificamente demostrada, reflectidos nos resultados do seguimento... En todo caso, o procedemento incorporará un trámite de información pública, previo á remisión da proposta á Comisión Europea".

Para fomentar a coherencia e a conectividade da rede "As comunidades autónomas fomentarán a conservación de corredores ecolóxicos e a xestión daqueles elementos da paisaxe e áreas territoriais que resultan esenciais ou revistan primordial importancia para a migración, a distribución xeográfica e o intercambio xenético entre poboacións de especies de fauna e flora silvestres." (artigo 46).

O artigo 45 contén as medidas de conservación da Rede Natura 2000. Di:

"1. Respecto das zonas especiais de conservación e as zonas de especial protección para as aves, as comunidades autónomas fixarán as medidas de conservación necesarias que respondan ás exixencias ecolóxicas dos tipos de hábitats naturais e das especies presentes en tales áreas, que implicarán:

a) Adecuados plans ou instrumentos de xestión, específicos aos lugares ou integrados noutros plans de desenvolvemento que inclúan, polo menos, os obxectivos de conservación do lugar e as medidas apropiadas para manter os espazos nun estado de conservación favorable.

b) Apropriadas medidas regulamentarias, administrativas ou contractuais.

2. Igualmente, as administracións competentes tomarán as medidas apropiadas, en especial nos devanditos plans ou instrumentos de xestión, para evitar nos espazos da Rede Natura 2000 a deterioración dos hábitats naturais e dos hábitats das especies, así como as alteracións que repercutan nas especies que motivaron a designación destas áreas, na medida en que esas alteracións poidan ter un efecto apreciable no que respecta aos obxectivos desta lei.

3. Os órganos competentes deberán adoptar as medidas necesarias para evitar a deterioración ou a contaminación dos hábitats fóra da Rede Natura 2000.

4. Calquera plan, programa ou proxecto que, sen ter relación directa coa xestión do lugar ou sen ser necesario para esta, poida afectar de forma apreciable os citados lugares, xa sexa individualmente ou en combinación con outros plans ou proxectos, someterase a unha adecuada avaliación das súas repercusións no lugar, que se realizará de acordo coas normas que sexan de aplicación, de acordo co

establecido na lexislación básica estatal e nas normas adicionais de protección ditadas polas comunidades autónomas, tendo en conta os obxectivos de conservación do devandito lugar. Á vista das conclusións da avaliación das repercusións no lugar e supeditado ao disposto no número 5 deste artigo, os órganos competentes para aprobar ou autorizar os plans, programas ou proxectos só poderán manifestar a súa conformidade con estes tras asegurarse de que non lle causará prexuízo á integridade do lugar en cuestión e, se procede, tras sometelo a información pública.

5. Se, a pesar das conclusións negativas da avaliación das repercusións sobre o lugar e na falta de solucións alternativas, debese realizarse un plan, programa ou proxecto por razóns imperiosas de interese público de primeira orde, incluídas razóns de índole social ou económica, as administracións públicas competentes tomarán cantas medidas compensatorias sexan necesarias para garantir que a coherencia global de Natura 2000 quede protexida.

A concorrencia de razóns imperiosas de interese público de primeira orde só se poderá declarar para cada suposto concreto:

a) Mediante unha lei.

b) Mediante acordo do Consello de Ministros, cando se trate de plans, programas ou proxectos que deban ser aprobados ou autorizados pola Administración xeral do Estado, ou do órgano de goberno da comunidade autónoma. O devandito acordo deberá ser motivado e público.

A adopción das medidas compensatorias levarase a cabo, de ser o caso, durante o procedemento de avaliación ambiental de plans e programas e de avaliación de impacto ambiental de proxectos, de acordo co disposto na normativa aplicable. Estas medidas aplicaranse na fase de planificación e execución que determine a avaliación ambiental.

As medidas compensatorias adoptadas serán remitidas, pola canle correspondente, á Comisión Europea.

6. En caso de que o lugar considerado albergue un tipo de hábitat natural e/ou unha especie prioritaria, sinalados como tales nos anexos I e II, unicamente se poderán alegar as seguintes consideracións:

a) As relacionadas coa saúde humana e a seguranza pública.

b) As relativas a consecuencias positivas de primordial importancia para o ambiente.

c) Outras razóns imperiosas de interese público de primeira orde, logo de consulta a Comisión Europea.

7. A realización ou execución de calquera plan, programa ou proxecto que poida afectar negativamente especies incluídas nos anexos II ou IV que fosen catalogadas como en perigo de extinción, unicamente se poderá levar a cabo cando, na falta doutras alternativas, concorra algunha das causas citadas no número anterior. A adopción das correspondentes medidas compensatorias levarase a cabo segundo o previsto no número 5.

8. Desde o momento en que o lugar figure na lista de lugares de importancia comunitaria aprobada pola Comisión Europea, este quedará sometido ao disposto nos números 4, 5 e 6 deste artigo.

9. Desde o momento da declaración dunha ZEPA, esta quedará sometida ao disposto nos números 4 e 5 deste artigo".

En Galicia, os principios comunitarios foron incorporados á normativa por medio da Lei 9/2001, de conservación da natureza.

O artigo 16 trata das zonas de especial protección dos valores naturais (integradas dentro da Rede **galega de espazos protexidos**". Di:

**"1. Considérase como zona de especial protección dos valores naturais aqueles espazos por cuxos valores ou interese natural, cultural, científico, educativo ou paisaxístico sexa necesario asegurar a súa conservación e non teñan outra protección específica, sen prexuízo do disposto no artigo 9 desta lei.**

2. Nestas áreas poderanse seguir levando a cabo de maneira ordenada os usos e as actividades tradicionais que non vulneren os valores protexidos. Para o resto das actuacións, incluíndo a realización de edificacións, será precisa a autorización da Consellería de Medio Ambiente.

3. Incluíranse tamén as zonas especiais de conservación que conforman a Rede Natura 2000, creada ao abeiro das directivas CEE 79/409 e 92/43, e que non **posúan outra figura de protección das establecidas nesta lei."**

Posteriormente, o Decreto 72/2004, do 2 de abril, polo que se declaran determinados espazos como zonas de especial protección dos valores naturais, declarou dentro desta figura as zonas propostas como lugares de importancia comunitaria para formar parte da Rede Natura 2000 e os lugares declarados como zona de especial protección para as aves consonte a Directiva 79/409/CEE, relativa á conservación das aves silvestres.

**O decreto engadía que "os usos e actividades que se viñan realizando nestes espazos e que non vulneren os seus valores naturais pódense seguir levando a cabo de xeito tradicional. A realización de actividades non previstas anteriormente e que poida poñer en perigo os valores que xustifican a protección destes espazos requirirá autorización previa da consellería competente".**

Como naquel momento a Comisión aínda non se pronunciara sobre se a proposta de lugares para a Rede Natura 2000 que formulara Galicia era correcta, o decreto establecía nunha disposición adicional a posibilidade de que se propuxese unha modificación dos termos establecidos neste decreto para o suposto de que a Unión Europea formulase observacións á proposta galega.

A relación de espazos incluídos nestes anexos son:

Anexo I. Relación de lugares propostos como LIC (hoxe son ZEC)

- A Marronda
- A Ramallosa
- Ancares - Courel
- As Catedrais
- Baixa Limia
- Baixo Miño
- Betanzos - Mandeo
- Bidueiral de Montederramo
- Brañas de Xestoso
- Cabo Udra
- Canón do Sil
- Carballido
- Carnota - Monte Pindo
- Complexo Ons - O Grove
- Complexo húmido de Corrubedo
- Costa da Mariña occidental
- Costa da Morte
- Costa da Vela
- Costa de Dexo
- Costa Ártabra
- Cruzul - Agüeira
- Encoro de Abegondo - Cecebre
- Enseada de San Simón
- Estaca de Bares
- Esteiro do Tambre
- Fragas do Eume
- Gándaras de Budiño
- Illas Cíes
- Illas Estelas
- Macizo Central
- Monte Aloia
- Monte Faro
- Monte Maior
- Monte e lagoa de Louro
- Negueira
- Ortigueira - Mera

- Parga - Ladra - Támoga
- Pena Maseira
- Pena Trevinca
- Pena Veidosa
- Ría de Foz - Masma
- Río Anllóns
- Río Cabe
- Río Eo
- Río Landro
- Río Lérez
- Río Ouro
- Río Tambre
- Río Tea
- Río Támega
- Serra da Enciña da Lastra
- Serra do Cando
- Serra do Candán
- Serra do Careón
- Serra do Xistral
- Sistema fluvial Ulla - Deza
- Sobreirais do Arnego
- Veiga de Ponteliñares
- Xubia - Castro

Anexo II. Relación de ZEPA. A esta relación de espazos engadíuselle a de Pena Trevinca, recentemente incluída.

- Ancares
- Baixa Limia - Serra do Xurés
- Complexo intermareal Umia - O Grove, A Lanzada, Punta Carreirón e Lagoa Bodeira
- Complexo litoral de Corrubedo
- Costa da Mariña occidental
- Costa da Morte (Norte)
- Costa de Ferrolterra - Valdoviño
- Esteiro do Miño
- Illa de Ons
- Illas Cíes
- Pena Trevinca
- Ribadeo
- Ría de Foz
- Ría de Ortigueira e Ladrado
- Serra da Enciña da Lastra

Galicia tamén asumiu compromisos en materia de conservación da natureza en virtude doutros compromisos internacionais. Os máis sobranceiros son o

Convenio de Ramsar, sobre os humidais de importancia internacional, e o programa "home e biosfera" da UNESCO.

O Convenio relativo aos humidais de importancia internacional especialmente **como hábitat de aves acuáticas (chamado habitualmente "Convenio Ramsar"**, en referencia á cidade iraniana en que se asinou en 1971), é un tratado intergubernamental que proporciona o marco para a acción nacional e a cooperación internacional en favor da conservación e o uso racional dos humidais e os seus recursos. Entrou en vigor a finais de 1975 e foi ratificado por España o 18 de marzo de 1982. É o único tratado ambiental mundial que trata dun ecosistema en particular. Neste convenio, ratificado por 154 países, foron inscritos máis de 1.600 humidais que cobren unha superficie de máis de 145 millóns de hectáreas.

O obxectivo principal do convenio é "a conservación e o uso racional dos humidais mediante accións locais, rexionais e nacionais e grazas á cooperación internacional, como contribución ao logro dun desenvolvemento sustentable en todo o mundo".

O convenio define de forma ampla os humidais, e clasifícaos en 42 tipos, agrupados en tres categorías: humidais mariños e costeiros, humidais continentais e humidais artificiais.

O convenio estipula que "a selección de humidais que se inclúan na lista deberase basear na súa importancia internacional en termos ecolóxicos, botánicos, zoolóxicos, limnolóxicos ou hidrolóxicos". Tamén se pode declarar un humidal polo seus valores culturais, xa sexan materiais ou non, relacionados coa súa orixe, conservación e/ou funcionamento ecolóxico, inclúe un criterio cultural.

#### **A relación de "sitios Ramsar" de Galicia é a seguinte**

- Complexo das praias, lagoa e duna de Corrubedo
- Complexo intermareal Umia - O Grove, A Lanzada, Punta Carreirón e Lagoa Bodeira
- Lagoa e areal de Valdoviño
- Ría de Ortigueira e Ladrado
- Ría de Ribadeo

**A outra figura son as "reservas da biosfera", que constitúen lugares** excepcionais para a investigación, a observación a longo prazo, a formación, a educación e a sensibilización do público, permitindo ao mesmo tempo que as comunidades locais participen plenamente na conservación e o uso sustentable dos recursos. Tamén serven como lugares de demostración e polos de acción no marco das políticas de desenvolvemento rexional e de ordenamento do territorio.

As reservas de biosfera constitúen un elemento esencial do Programa MaB (Home e Biosfera) da UNESCO. Son áreas de ecosistemas terrestres, costeiros ou



mariños en que se promove a investigación, a observación a longo prazo, a educación ambiental e a sensibilización do público. Nelas promóvese a conservación dos recursos naturais e o desenvolvemento económico e social das comunidades locais, tendo en conta todas as necesidades sociais, culturais, económicas dos seus poboadores, apoiadas nunha base científica.

Os obxectivos da Rede española de reservas da biosfera son:

a) Manter un conxunto definido e interconectado de «laboratorios naturais», estacións comparables de seguimento das relacións entre as comunidades humanas e os territorios en que se desenvolven, con especial atención aos procesos de mutua adaptación e aos cambios xerados.

b) Asegurar a efectiva comparación continua e a transferencia da información alí xerada aos escenarios en que resulte de aplicación.

c) Promover a xeneralización de modelos de ordenación e xestión sustentable do territorio.

A regulación, caracterización e potenciación destas reservas da biosfera baséase no feito de que constitúen un modelo de xestión integrada, participativa e sustentable do patrimonio e dos recursos naturais, cos obxectivos básicos de conxugar a preservación da biodiversidade biolóxica e dos ecosistemas cun desenvolvemento ambientalmente sustentable que produza a mellora do benestar da poboación, potenciando a participación pública, a investigación, a educación na integración entre desenvolvemento e medio e a formación en novas formas de mellorar esa integración.

As reservas da biosfera, para a súa integración e mantemento como tales, deberán respectar as directrices e normas aplicables da UNESCO e contar, como mínimo, con:

a) Unha ordenación espacial integrada por:

1.º Unha ou varias zonas núcleo da reserva que sexan espazos naturais protexidos, cos obxectivos básicos de preservar a diversidade biolóxica e os ecosistemas, que contén co axeitado plan de ordenación, uso e xestión que potencie basicamente os devanditos obxectivos.

2.º Unha ou varias zonas de protección das zonas núcleo, que permitan a integración da conservación básica da zona núcleo co desenvolvemento ambientalmente sustentable na zona de protección a través do correspondente plan de ordenación, uso e xestión, específico ou integrado no plan das respectivas zonas núcleo.



3.º Unha ou varias zonas de transición entre a reserva e o resto do espazo, que permitan incentivar o desenvolvemento socioeconómico para a mellora do benestar da poboación, aproveitando os potenciais e recursos específicos da reserva de forma sustentable, respectando os obxectivos desta e do Programa persoa e biosfera.

b) Unhas estratexias específicas de evolución cara aos obxectivos sinalados, co seu correspondente programa de actuación e un sistema de indicadores adaptado ao establecido polo Comité MaB Español, que permita valorar o grao de cumprimento dos obxectivos do Programa MaB.

c) Un órgano de xestión responsable do desenvolvemento das estratexias, liñas de acción e programas.

En España existen na actualidade 38 reservas de biosfera, das que 4 se atopan en territorio galego. Entre todas elas suman case 600.000 ha, o que representa un 20% do total do territorio da Comunidade Autónoma de Galicia. Son:

- Área de Allariz
- Os Ancares Lucenses e montes de Navia, Cervantes e Becerreá
- Río Eo, Oscos e Terras de Burón
- Terras do Miño

Concepto de LIC, ZEC e ZEPA, hábitats e especies de interese comunitario presentes en Galicia. Identificación. Regulación en Galicia.

## **CONCEPTO DE LIC, ZEC E ZEPA.**

LIC (Lugar de Interese Comunitario).

- Segundo a Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade (en adiante Lei 42/2007), defínese como: espazos do conxunto do territorio nacional ou das augas marítimas baixo soberanía ou xurisdición nacional, incluídas a zona económica exclusiva e a plataforma continental, aprobados como tales, que contribúen de forma apreciable ao mantemento ou, no seu caso, ao restablecemento do estado de conservación favorable dos tipos de hábitats naturais e os hábitats das especies de interese comunitario, que figuran respectivamente nos Anexos I e II da mencionada lei, na súa área de distribución natural.

- Segundo a Directiva 92/43/CEE do Consello de 21 de Maio de 1992 relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres (en adiante Directiva 92/43/CEE), defínese como: un lugar que na rexión ou rexións bioxeográficas ás que pertence, contribúa de forma apreciable a manter ou restablecer un tipo de hábitat natural dos que se citan no Anexo I ou unha especie das que se numeran no Anexo II nun estado de conservación favorable e que poidan desta forma contribuir de modo apreciable á coherencia de Natura 2000 e/ou contribúa de forma apreciable

ao mantemento da diversidade biolóxica na rexión ou rexións bioxeográficas de que se trate.

ZEPA (Zona de Especial Protección para as Aves).

- Segundo la Lei 42/2007, defínese como: os espazos do territorio nacional e das augas marítimas baixo soberanía ou xurisdición nacional, incluídas a zona económica exclusiva e a plataforma continental, máis axeitados en número e en superficie para a conservación das especies de aves incluídas no Anexo IV da mencionada lei e para as aves migratorias de presenza regular en España, establecéndose nelas medidas para evitar as perturbacións e de conservación especiais en canto ao seu hábitat, para garantir a súa supervivencia e reprodución.

ZEC (Zona de Especial Conservación).

- Segundo a Directiva 92/43/CEE, defínese como: un lugar de importancia comunitaria designado polos Estados membros mediante un acto regulamentario, administrativo e/ou contractual, no que se apliquen as medidas de conservación necesarias para o mantemento e o restablecemento, nun estado de conservación favorable, dos hábitats naturais e/ou das poboacións das especies para as cales se designara o lugar.

## **HÁBITATS E ESPECIES DE INTERESE COMUNITARIO PRESENTES EN GALICIA. IDENTIFICACIÓN.**

HÁBITATS DE INTERESE COMUNITARIO PRESENTES EN GALICIA:

Segundo a Directiva 92/43/CEE, hábitat natural defínese como: zonas terrestres ou acuáticas diferenciadas polas súas características xeográficas, abióticas e bióticas, tanto se son enteiramente naturais como seminaturais.

Segundo a Directiva 92/43/CEE, hábitat dunha especie defínese como: medio definido por factores abióticos e bióticos específicos onde vive a especie nunha das fases do seu ciclo biolóxico.

Tipos de hábitats naturais de interese comunitario segundo a Directiva 92/43/CEE, son os que presenten algunha das seguintes características.

a) Atópanse ameazados de desaparición (hábitats naturais prioritarios) na súa área de distribución natural.

b) Presenta unha área de distribución natural reducida.

c) Constitúen exemplos representativos de características típicas dunha ou varias das 9 rexións bioxeográficas seguintes: alpina, atlántica, boreal, continental, estépica, macaronésica, do Mar Negro, mediterránea e panónica.

Segundo a Directiva 92/43/CEE, o estado de conservación favorable dun hábitat considerárase cando se cumpran estas tres características:

- a) A súa área de distribución natural e as superficies comprendidas dentro da devandita área sexan estables ou se amplíen.
- b) A estrutura e as funcións específicas necesarias para o seu mantemento a longo prazo existan e poidan seguir existindo nun futuro previsible.
- c) O estado de conservación das súas especies típicas sexa favorable.

❖ En Galicia existen 72 tipos de hábitats de interese comunitario estruturados en 9 grupos:

- 1 Hábitat Costeiros e Vexetación Halófica.
- 2 Dunas Marítimas e Continentais.
- 3 Hábitat de Auga Doce.
- 4 Breixais e Matos de Zona Temperada.
- 5 Matos Esclerófilos.
- 6 Formacións Herbosas Naturais e Seminaturais.
- 7 Turberas Altas, Turberas Baixas e Áreas Pantanosas.
- 8 Hábitat Rochosos e Covas.
- 9 Bosques.

- Dentro destes existen en Galicia 18 tipos de hábitats prioritarios, que se definen a continuación:

- 1. Hábitats costeiros e vexetación halófica.

Lagoas costeiras.



Trátase de medios acuáticos desde salobres a hipersalinos, illados ou parcialmente comunicados co mar. A salinidade destes medios débese á achega de auga salgada ou á concentración de sales por evaporación estival.

## 2. Dunas mariñas e continentais.

Dunas costeiras fixas con vexetación herbácea, (dunas grises).



Trátase da terceira banda do gradiente dunar das costas atlánticas, sitúase entre as dunas brancas e as comunidades leñosas das dunas maduras. A intensidade do vento non é elevada e permite a estabilización do substrato e a acumulación de materia orgánica (dunas grises).

Dunas fixas descalcificadas atlánticas (Calluno-Ulicetea)

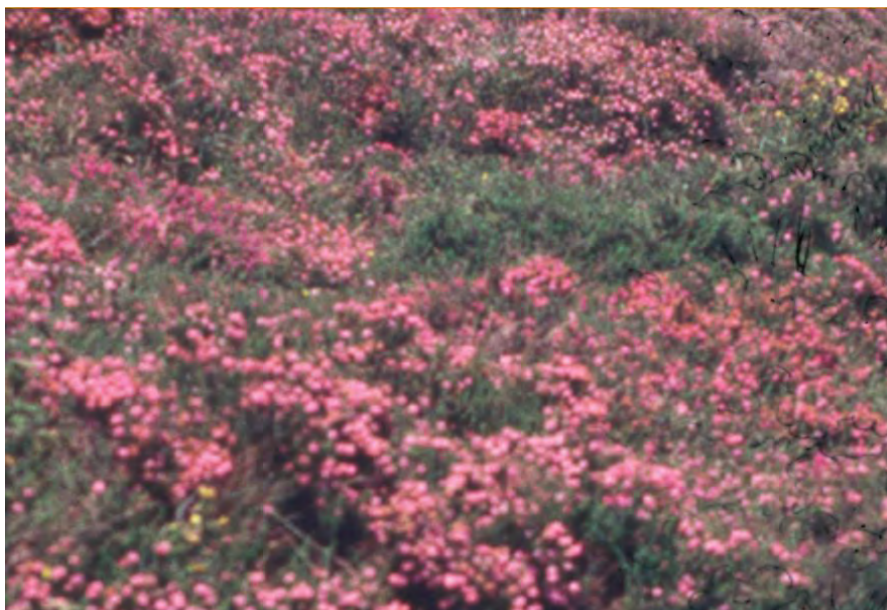




Nestas dunas permítese a evolución progresiva do solo cara estados algo máis maduros. Cando esta evolución tén lugar baixo réximes climáticos máis ou menos chuviosos téndese cara un solo máis ácido do habitual por eliminación mediante lavado dos poucos carbonatos presentes no substrato de partida, o que dá paso a breixais acidófilos.

#### 4. Breixais e Matos de Zona temperada.

Breixais húmidos atlánticos de zonas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*.



Son formacións de solos mal drenados, ácidos ou acidificados por procesos de formación de turba. Xeralmente forman mosaicos na paisaxe ocupando pedemontes con poca inclinación ou depresións onde se acumula a auga. Poden formar parte de

claros e marxes de bosques riparios e son desprazados nos solos máis secos adxacentes por breixais secos europeos.

Breixais secos atlánticos costeiros de *Erica vagans*.



Son formacións estritamente costeiras e sometidas á influencia dos ventos mariños, os cales achegan constantemente pequenas pingas de auga salgada e partículas de sal e acumúlanse sobre as superficies foliares. Por outra parte os duros substratos das marxes dos acantilados limitan a formación de solo.

5. Matos esclerófilos.

Matos arborescentes *daurus nobilis*.



Formacións dominadas polo loureiro. A súa sensibilidade á temperatura e a súa necesidade de precipitacións condicionan a súa distribución. Adoita aparecer



mesturado con outras especies arbóreas (como carballos, sobreiras ou freixos), se ben nalgúñas ocasións preséntanse en formacións puras e mestas de tamaño variable.

#### 6. Formacións herbosas naturais e seminaturais.

Prados calcáreos kársticos ou basófilos de *Alyso-Sedion albi*.



Pasteiros propios de superficies pedregosas, repisas de cantís e outros medios semellantes con solos incipientes e rochosos, crescendo sobre substratos básicos e a diferentes altitudes.

Zonas subestépicas de gramíneas e anuais de Thero-Brachypodietea.



Prados xerófilos máis ou menos abertos formados por diversas gramíneas e pequenas plantas anuais, desenvolvidos sobre substratos secos, ácidos ou básicos, en solos xeralmente pouco desenvolvidos.

Formacións herbosas con *Nardus*, de zonas montañosas (e submontañosas de Europa Continental)



Prados vivaces de montaña de pequena altura propios de solos ácidos fondos sempre con certa humidade durante todo o ano pero raramente encharcados. É unha comunidade apreciada desde o punto de vista gandeiro ao permanecer verde todo o ano.

7. Turbeiras altas, turbeiras baixas e áreas pantanosas.

Turbeiras altas activas.



Humidais esencialmente alimentados pola chuva, nos que o nivel do auga está máis elevado que o nivel freático circundante. A acumulación de biomasa morta produce



un abombamento do terreo (turbeiras altas). Os briófitos do xénero *Sphagnum* son característicos deste tipo de hábitats.

Turbeiras de cobertura.



Turbeiras sen abombamentos (turbeiras baixas) propias de rexións moi chuviosas, que se desenvolven en topografías chairas ou zonas de suave pendente, sempre en condicións de escasa drenaxe superficial, sen conexión directa coa auga do subsolo. É hábitat extremadamente raro e en Galicia podémolo localizar na Serra do Xistral.

Turbeiras calcáreas de *Cladium mariscus* e con especies do *Caricion davallianae*.



Marxes de auga, fluentes ou estancadas, sobre solos calcáreos e higróturbosos, con comunidades dominadas pola masiega (*Cladium mariscus*), case sempre en mosaico con outras plantas de borde de táboas de auga, pero emiten as súas inflorescencias por riba da superficie. Ocupan os illotes turbosos dos humidais nos que a auga está case sempre presente pero fuxindo das partes máis fondas.



Mananciais petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)



Fontes, mananciais e paredes zumegantes, con augas cargadas de carbonatos que **producen precipitados calcáreos (troba, travertinos, tufos...)**, colonizados por unha vexetación rica en mofos. En xeral, preséntansen puntualmente inmersos en diversos ambientes.

Pavimentos calcáreos.



Afloramentos de grandes lousas calizas separados por unha rede de fondas fisuras verticais ou grandes superficies constituídas por fragmentos rochosos calizos, desprovistos na súa maior parte de solo, agás en localizacións puntuais.

9. Bosques .

Bosques de ladeiras, desprendementos ou barrancos do Tilio-Acerion.



Bosques mixtos caducifolios propios de lugares abruptos e sombrizos, presentes sobre todo en barrancos, canóns e pé de cantís. Crecen en situacións nas que se dificulta a evolución cara bosques máis frondosos (faiais e carballeiras) debido ao intenso dinamismo que impón a inestabilidade do substrato.

Bosques aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*.



Bosques de ribeira de ameneiro (*Alnus glutinosa*) e freixo (*Fraxinus*) propios da metade septentrional e occidental ibérica. En Galicia están altamente representados. O *Alnus glutinosa* favorece a fixación de nitróxeno e en ocasións forma galerías ao contactar as árbores de ambas as dúas ribeiras. Este tipo de hábitats son fundamentais para o funcionamento ecolóxico dos sistemas fluviais.



Bosques mediterráneos de *Taxus baccata*.



Formacións arbóreas dominadas polo teixo (*Taxus baccata*), xeralmente subordinadas a outras especies forestais ou relegadas a ambientes topograficamente favorecidos. Malia a su extensa distribución peninsular, é raro ver teixeiras en sentido estrito, é dicir, formacións máis ou menos densas nas que o teixo sexa a árbore dominante.

Turbeiras boscosas.



Bosques de espesura variable dominados por *Betula pubescens* sitiados nas marxes de turbeiras altas, solos turbosos ácidos ou en áreas pantanosas interiores.

- **Por outra parte o tipo de hábitat “estanques temporais mediterráneos”** foi identificado na configuración inicial da Rede Natura 2000 de Galicia, pero sen seguir os criterios establecidos no Manual de interpretación dos hábitats da Unión Europea-EUR 27. Para este tipo de hábitat non existen referencias científicas que poidan avalar a súa presenza no territorio galego.

#### ESPECIES DE INTERESE COMUNITARIO PRESENTES EN GALICIA:

Segundo a Directiva 92/43/CEE, o estado de conservación dunha especie considérase favorable cando se cumpran estas tres características:




- a) Os datos sobre a dinámica das poboacións da especie en cuestión indiquen que a mesma segue e pode seguir constituíndo a longo prazo un elemento vital dos hábitats naturais aos que pertenza.
- b) A área de distribución natural da especie non se estea reducindo nin ameace con reducirse nun futuro previsible.
- c) Exista e probablemente siga existindo un hábitat de extensión suficiente para manter as súas poboacións a longo prazo.




Segundo o Decreto 37/2014, de 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia. Na nosa comunidade autónoma atópanse en total: 531 taxóns protexidos, dos cales 268 especies son aves, 127 flora e 12 son peixes.




A continuación amósanse algunhas destas especies de interese comunitario presentes en Galicia nos anexos da Directiva 92/43/CEE:

- Anexo II: Especies animais e vexetais de interese comunitario para cuxa conservación cómpre designar zonas de especial conservación (ZEC).
- Anexo IV: Especies animais e vexetais de interese comunitario que requiren unha protección estrita presentes da Directiva 92/43/CEE.
- Anexo V: Especies animais e vexetais de interese comunitario cuxa recollida na natureza e cuxa explotación poden ser obxecto de medidas de xestión.

Ademais de atoparse nos devanditos anexos tamén teñen un grao de protección, xa sexa pola súa catalogación en Galicia no Decreto 88/2007 como en Perigo de extinción (P), Vulnerable (V); ou polo seu grao de Endemicidade (E).




		
<i>Centaurea borjae</i> (P) (E)	<i>Iris boissieri</i> (P)	<i>Culcita macrocarpa</i> (P)




		
<i>Omphalodes littoralis</i> <i>subsp. gallaecica</i> (P) (E)	<i>Petrocoptis grandiflora</i> (P) (E)	<i>Woodwardia radicans</i> (V)

		
<i>Narcissus cyclamineus</i> (V) (E)	<i>Prunus lusitanica</i> (V)	<i>Austropotamobius pallipes</i> (P)





		
<i>Margaritifera margaritifera</i> (P)	<i>Elona quimperiana</i> (P) (E)	<i>Emys orbicularis</i> (P)

		
<i>Chalcides bedriagai</i> *Poboacións insulares e da provincia da Coruña (P) (E)  *Outras poboacións (V) (E)	<i>Chioglossa lusitanica</i> (V) (E)	<i>Ra temporaria subsp.</i> <i>parvipalmata</i> (V) (E)

		
<i>Discoglossus galganoi</i> (V) (E)	<i>Geomalacus maculosus</i> (V)(E)	<i>Oxygastra curtisii</i> (V)






	
<i>Cerambyx cerdo</i> (V)	<i>Ursus arctos</i> (P)




Segundo o Decreto 37/2014, de 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia. Na nosa comunidade autónoma existen 268 taxóns protexidos de aves.




A continuación amósanse algunhas destas especies de aves de interese comunitario presentes en Galicia nos anexos da Directiva 2009/147/CE relativa á conservación das aves silvestres (en adiante Directiva 2009/147/CE).




- Anexo I: Especies obxecto de medidas de conservación especiais en canto ao seu hábitat.
- Anexo II: Especies obxecto de caza.
- Anexo III: Especies que poderán ser obxecto de venda, transporte e retención para a venda.



Ademais de atoparse nos devanditos anexos tamén teñen un grao de protección, xa sexa pola súa catalogación en Galicia no Decreto 88/2007 como en Perigo de extinción (P), Vulnerable (V); ou polo seu grao de Endemicidade (E).

		
<i>Uria aalge</i> (P)	<i>Vanellus vanellus</i> (P)	<i>Tetrao urogallus</i> (P)

		
<i>Gallinago gallinago</i> (P)	<i>Anas crecca</i> (P)	<i>Aquila chrysaetos</i> (P)

		
<i>Circus pygargus</i> (V)	<i>Charadius alexandrinus</i> (V)	<i>Bubo bubo</i> (V)

		
<i>Pandion haliaetus</i> (V)	<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Phalacrocorax aristotelis</i> (V)

	
<i>Scolopax rusticola</i> (V)	<i>Perdix perdix</i> (V)

## REGULACIÓN EN GALICIA.

Os LIC, ZEC e ZEPA así como dous hábitats e especies de interese comunitario regúlanse mediante o recente Decreto 37/2014, de 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia.

A Directiva 92/43/CEE, crea unha rede ecolóxica europea coherente denominada Natura 2000 que constitúe un instrumento fundamental da política da Unión Europea en materia de conservación da biodiversidade. A Rede Natura 2000 está composta polos LIC, ata a súa transformación en ZEC, polas devanditas ZEC e polas ZEPA, declaradas segundo as disposicións da Directiva 2009/147/CE.

O artigo 42.3 da Lei 42/2007, establece que, unha vez aprobada a lista de LIC pola Comisión Europea, estes deberán ser declarados como ZEC polas comunidades autónomas correspondentes o antes posible e como máximo nun prazo de 6 anos, xunto coa aprobación do correspondente plan ou instrumento de xestión.

A Xunta de Galicia, mediante o Decreto 72/2004, de 2 de abril, polo que se declaran determinados espazos como zonas de especial protección dos valores naturais (en adiante, ZEPVN), integrou na Rede galega de espazos protexidos todos os LIC propostos para formar parte da Rede Natura 2000 e todos os lugares declarados como ZEPA conforme á Directiva 79/409/CEE do Consello, de 2 de abril de 1979. Tal norma comunitaria foi derogada en favor da vixente Directiva 2009/147/CE.

Co fin de dar cumprimento ás previsións normativas citadas, o Decreto 37/2014, ten por obxecto declarar como ZEC os LIC presentes en Galicia e aprobar o Plan director da Rede Natura 2000 como instrumento de planificación e xestión que establece un conxunto de obxectivos e medidas de xestión para os espazos naturais que se inclúen no seu ámbito de aplicación, coa finalidade de asegurar un estado de

conservación favorable dos tipos de hábitats naturais e das especies de interese comunitario da Directiva 92/43/CEE, e das especies de aves ás que se refire o artigo 4 da Directiva 2009/147/CE.

A delimitación xeográfica dos LIC que se declaran mediante este decreto como ZEC e se corresponden coa información oficial Rede Natura 2000 (cartografía e formulario normalizado de datos Rede Natura 2000). Na maior parte dos casos os límites xeográficos foron dixitalizados sobre unha base cartográfica a escala 1:50.000 (proxección UTM; datum ED50; huso 29). Con motivo da declaración de ZEPVN efectuada mediante o Decreto 72/2004, de 2 de abril, obtívose unha delimitación máis precisa, dixitalizada sobre unha base cartográfica 1:5.000 (proxección UTM; datum ED50; huso 29) dos LIC propostos, escala máis axeitada para a planificación dos recursos naturais.

A devandita actualización non formará parte da información oficial Rede Natura 2000 ata a súa validación pola Comisión Europea.

En consecuencia, decláranse como ZEC os LIC cos límites xeográficos recollidos nas decisións da Comisión anteditas, que son os que figuran no anexo I do Decreto 37/2014, e se aproba o plan director que será de aplicación á superficie comprendida dentro de tales límites.

Ademais, prevese a aplicación do plan director a aquela superficie non incluída no anexo I declarada ZEPVN, como réxime de protección mentres non se produza a aprobación da actualización de límites pola Comisión Europea.

Apróbase o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia, o cal ten natureza de plan de ordenación dos recursos naturais dos espazos protexidos Rede Natura 2000 de Galicia.

O Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia será de aplicación ao conxunto dos espazos protexidos recollidos no anexo I deste decreto, constituídos por:

- 59 ZEC
- 16 ZEPA

#### Ámbito de aplicación do Plan Director Rede Natura para Galicia.

Así mesmo, o Plan director da Rede Natura 2000 será de aplicación a todas as superficies non incluídas no anexo I, declaradas zonas de especial protección dos valores naturais polo Decreto 72/2004, de 2 de abril, polo que se declaran determinados espazos como ZEPVN, e á disposta polo Decreto 411/2009, de 12 de novembro, polo que se declara a ZEPA da Limia, como réxime preventivo de protección con vistas á súa futura integración, na Rede Natura 2000, unha vez que se actualicen os límites pola Comisión Europea.

### Finalidade do Plan.

O Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia establece un conxunto de medidas de planificación e xestión para os territorios definidos no seu ámbito de aplicación na Comunidade Autónoma de Galicia, coa finalidade de asegurar o mantemento ou, no seu caso, o restablecemento a un estado de conservación favorable dos tipos de hábitats naturais do anexo I da Directiva 92/43/CEE e dos hábitats das especies silvestres de flora e fauna establecidas nos anexos II, IV, V da Directiva 92/43/CEE e dos hábitats das especies de aves ás que se aplica o artigo 4 da Directiva 2009/147/CE, habida conta as esixencias económicas, sociais e culturais, así como as particularidades rexionais e locais.

As devanditas medidas estarán orientadas a evitar que nos devanditos lugares se produzan alteracións ou deterioracións apreciables en relación cos obxectivos de conservación contemplados nas dúas directivas europeas.

### Xestión do Plan.

A dirección xeral competente en materia de conservación da natureza será a responsable da posta en marcha das medidas de xestión contidas no plan, en coordinación coas administracións públicas competentes e con outros órganos da Administración xeral da Comunidade Autónoma de Galicia.

### Alcance do Plan.

O presente plan prevalecerá sobre calquera outro instrumento de ordenación territorial ou física. As disposicións establecidas no presente plan constituirán un límite para os devanditos instrumentos, non podendo alteralas ou modificalas, e aplicaranse, en todo caso, prevalecendo sobre os instrumentos de ordenación preexistentes.

Cando os instrumentos existentes de ordenación territorial, urbanística, de recursos naturais e, en xeral, física, resulten contraditorios co presente plan deberán adaptarse a este. En tanto a devandita adaptación non teña lugar, as determinacións do plan director aplicaranse, en todo caso, prevalecendo sobre os devanditos instrumentos.

### Contido do Plan.

O presente plan estrutúrase nas seguintes 4 partes: a) memoria descritiva e xustificativa, b) obxectivos de conservación, c) zonificación, d) medidas de xestión.

#### a) Memoria descritiva e xustificativa.

A Directiva 92/43/CEE considera ademais que, no territorio da Unión Europea, os hábitats naturais seguen degradándose e que un número crecente de especies silvestres están gravemente ameazadas; que, habida conta de que os hábitats e as

especies ameazadas forman parte do patrimonio natural da Comunidade e de que as ameazas que pesan sobre eles teñen a miúdo un carácter transfronteirizo, cómpre tomar medidas a nivel comunitario co fin de conservalos.

Para iso, habida conta das ameazas que pesan sobre determinados tipos de hábitats naturais e sobre determinadas especies, cómpre definilas como prioritarias co fin de propiciar a rápida posta en marcha de medidas tendentes á súa conservación.

Así, para garantir o mantemento do seu estado de conservación ou, no seu caso, o restablecemento a unhas condicións favorables dos hábitats naturais e das especies de interese comunitario, débense designar zonas especiais de conservación co fin de realizar unha rede ecolóxica europea coherente: Natura 2000.

Na devandita rede ecolóxica, xunto ás ZEC para os hábitats do anexo I e as especies do anexo II da Directiva 92/43/CEE, integráranse as ZEPA, designadas en virtude da Directiva 2009/147/CE.

En Galicia están presentes 72 tipos de interese comunitario, dos cales 18 son prioritarios, amosando todos eles unha presenza significativa dentro das ZEC e das ZEPA declaradas en Galicia.

En Galicia atópanse un total de 531 taxóns protexidos, dos cales 268 son aves, 127 flora e 12 taxóns de peixes.

O Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) aprobado mediante Decreto 88/2007, de 18 de abril, inclúe «En perigo de extinción» (74 taxóns) e «Vulnerable» (126 taxóns), aparecendo o lince ibérico (*Chalcides bedriagai*) nas dúas categorías (E e V), porén a categoría «En perigo de extinción» restrinxiríase ás súas poboacións insulares e da provincia da Coruña.

b) Obxectivos de conservación.

Obxectivos xerais para a Rede Natura 2000:

- Garantir a biodiversidade mediante a conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres, ao tempo que se teñen en conta as esixencias económicas, sociais, culturais e rexionais, podendo en determinados casos requirir o mantemento, e mesmo o estímulo, de actividades humanas.

- Mantemento e, no seu caso, desenvolvemento dos elementos da paisaxe que revistan primordial importancia para a fauna e a flora silvestres, como corredores fluviais, sistemas tradicionais de deslinde, ou as masas arboradas autóctonas, xa que resultan fundamentais na migración, na distribución xeográfica e no intercambio xenético das especies silvestres.

- Asegurar a vixilancia e un seguimento periódico do estado de conservación dos tipos de hábitats naturais e dos hábitats das especies de interese comunitario e das



especies de aves mencionadas no artigo 4 da Directiva 2009/147/CE e dos seus hábitats.

- Ampliar o coñecemento técnico e científico sobre todos os elementos obxecto de conservación e os seus condicionantes ecolóxicos, de forma que redunde nunha mellor xestión da Rede Natura 2000.

c) Zonificación.

No presente plan director da Rede Natura 2000 de Galicia adóptase un sistema xerarquizado de zonas como ferramenta básica para a planificación e xestión dos compoñentes da biodiversidade co fin de asegurar os obxectivos de conservación e uso sostible dos recursos naturais en cada espazo protexido e no conxunto da Rede Natura 2000.

- **Zona 1: Área de Protección.** (Usos tradicionais compatibles)

A Área de Protección estrutúrase sobre territorios cun valor de conservación moi alto, constituídos por unha parte significativa de hábitats prioritarios ou hábitats de interese comunitario ou ben de núcleos poboacionais e hábitats de especies de interese para a conservación (especies dos anexos II e IV da Directiva 92/43/CEE, especies de aves migratorias e aves do anexo I da Directiva 2009/147/CE, especies incluídas no Catálogo español de especies ameazadas e no Catálogo galego de especies ameazadas).

A configuración destas zonas e, consecuentemente, a súa biodiversidade, está ligada ao mantemento dos usos tradicionais compatibles que posúen un elevado grao de compatibilidade co mantemento dos compoñentes, a estrutura e o funcionamento dos ecosistemas.

- **Zona 2: Área de Conservación** (Aproveitamento ordenado dos recursos naturais)

A Área de Conservación inclúe territorios cun valor de conservación alto e medio, cunha porción variable de hábitats do anexo I da Directiva 92/43/CEE, cunha elevada naturalidade e diversidade, que amosan, xeralmente, unha maior representación territorial dos hábitats de interese comunitario fronte aos de carácter prioritario, ou ben unha porción significativa das áreas prioritarias das especies silvestres de flora e fauna de interese para a conservación. Diferéncianse, porén, porque estas unidades se integran nun territorio cun nivel importante de humanización, no que existe unha parte tamén significativa de hábitats de interese comunitario.

Nestas áreas régulanse as actividades non tradicionais que poidan levar consigo unha mingua ou diminución do estado de conservación dos hábitats e das



poboacións de especies de flora e fauna de interese para a conservación, co obxectivo fundamental de acadar o aproveitamento ordenado dos recursos naturais.

### **- Zona 3: Área de Uso Xeral** (Asentamentos e núcleos rurais)

A Área de Uso Xeral abrangue territorios cun valor de conservación medio ou baixo nos que predominan os medios seminaturais cunha reducida naturalidade e medios sinantrópicos desvincellados, na maioría dos casos, dos sistemas de explotación tradicional dos recursos naturais. Inclúense tamén dentro desta zona as áreas cun importante nivel de urbanización, así como grandes áreas destinadas ao uso público.

Na Zona 3, inclúense os asentamentos e núcleos rurais que teñan a devandita condición conforme a normativa estatal e autonómica en materia de ordenación do territorio e urbanismo. Así mesmo, tamén abrangue as zonas de dominio público das infraestruturas de comunicación de titularidade estatal, autonómica, provincial ou local.

En consecuencia, na planificación de cada espazo protexido, a Zona 3 debe ser capaz de absorber a maior parte das actividades de carácter recreativo, co fin de reducir a presión destas sobre as áreas que posúen hábitats ou especies de elevada fragilidade.

Superficies de zonificación:

Superficie da Rede Natura 2000 en Galicia: 389.565,9 ha.

- Zona 1 (Área de Protección): 102.721,0 ha, (26,4 %).
- Zona 2 (Área de Conservación): 263.310,2 ha, (67,6 %).
- Zona 3 (Área de Uso Xeral): 23.534,7 ha, (6 %).

As porcentaxes (%) son con respecto á superficie total de Rede Natura 2000 en Galicia.

d) Medidas de xestión.

Articúlanse así as directrices e normativas de xestión en 3 niveis:

- O primeiro nivel corresponde á normativa xeral de ordenación e xestión, así como o desenvolvemento das actuacións nos devanditos espazos protexidos e das políticas sectoriais que incidan sobre estes e sobre os seus valores.
- Nun segundo nivel desenvólvese a normativa xeral para cada un dos compoñentes que conforman os espazos protexidos.
- O terceiro nivel vén marcado pola normativa zonal.

Os posibles usos, actividades e aproveitamentos dos recursos naturais terán a consideración de permitidos, autorizables e prohibidos:

- Usos permitidos: calquera actividade compatible cos obxectivos da declaración das ZEC e ZEPA.
- Usos autorizables: os que requiren autorización expresa do órgano autonómico competente en materia de conservación da natureza. Inclúense tamén aqueles que requiren informe preceptivo e vinculante do devandito órgano
- Usos prohibidos: aqueles que son contrarios aos obxectivos de conservación da Rede Natura 2000, xa que son susceptibles de causar prexuízo á integridade do lugar ou sobre o estado de conservación dos compoñentes clave para a biodiversidade (hábitats e especies protexidas).

**DECRETO 127/2008, DO 5 DE XUÑO, POLO QUE SE DESENVOLVE O RÉXIME XURÍDICO DOS HUMIDAI S PROTEXIDOS E CRÉASE O INVENTARIO DE HUMIDAI S DE GALICIA.**

O obxecto do presente decreto é:

- a) O desenvolvemento do réxime xurídico dos humidais protexidos de Galicia establecido no artigo 14 da Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza.
- b) A creación e regulación do Inventario de humidais de Galicia.

Definición de humidais:

Son as extensións de marismas, pantanos, turbeiras ou superficies cubertas de auga, sexan estas de réxime natural ou artificial, permanentes ou temporais, estancadas ou correntes, doces, salobres ou salgadas, incluídas as extensións de auga mariña nas que a profundidade en marea baixa non exceda de 6 metros.

Os humidais poderán comprender as súas zonas de ribeira ou costeiras adxacentes, así como as illas ou extensións de auga mariña dunha profundidade superior aos 6 metros en marea baixa, cando éstas se atopen dentro do humidal.

Un humidal poderá ser declarado protexido cando cumpra algún dos seguintes criterios:

- a) Que constituía unha paisaxe singular. Terán esta consideración aqueles espazos (incluídas as augas continentais e os espazos marítimos) que conteñan elementos e sistemas naturais de especial interese ou valores naturais sobresaíntes, ben sexan froito da acción e evolución da natureza, ben sexan derivados da actividade humana, así como cando alberguen hábitats ou especies que aparezan recollidos nas listaxes oficiais de rango internacional, nacional ou da Comunidade Autónoma de

Galicia, así como outras especies que posúan unha gran singularidade no mantemento da biodiversidade dos humidais de Galicia.

b) Que revista importancia para o mantemento de funcións ecolóxicas, con especial atención a aqueles que desempeñen unha función hidrolóxica apreciable no funcionamento natural dunha conca hidrolóxica ou dun sistema costeiro importante.

c) Que se trate dun exemplo raro ou único de humidal representativo dunha unidade bioxeográfica particular.

d) Que sustente poboacións de especies vexetais ou animais importantes para manter a diversidade biolóxica, ou ben representen poboacións illadas ou no límite da súa área de distribución.

e) Que sustente nunha etapa crítica do seu ciclo biolóxico a especies vexetais ou animais características dos humidais ou lles ofrezca refuxio nos períodos nos que prevalecen condicións adversas.

f) Que sustente de maneira regular unha poboación importante de aves acuáticas invernantes (excluídos os láridos), ou ben se sustenta de maneira regular o 10% dos individuos da poboación española invernante dunha especie de ave acuática.

g) Que posúa un xustificado interese paleoambiental, histórico, cultural ou etnográfico.

Para que un humidal poida ser declarado humidal protexido deberá estar previamente incluído no Inventario de humidais de Galicia

Limitacións e prohibicións.

1. De conformidade co artigo 14.2º da Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza, con carácter xeral e sen prexuízo das normas específicas establecidas no instrumento de planificación de cada humidal protexido, tanto no humidal como na súa zona periférica de protección, prohibense os seguintes usos e actuacións:

a) A introdución de especies de flora e fauna non autóctonas, agás as especies hortofrutícolas e de acuicultura que figuran nos plans de explotación de recursos mariños aprobados pola consellería competente en materia de pesca e asuntos marítimos, previo informe favorable da consellería competente en materia de ambiente.

b) As actividades que directa ou indirectamente poidan producir a desecación ou alteración hidrolóxica do humidal.

c) As actividades, verteduras sólidas e líquidas de calquera natureza que afecten de forma negativa, directa ou indirectamente, á calidade das augas superficiais ou subterráneas que alimentan e manteñen o funcionamento do humidal.

d) A modificación do réxime hidrolóxico e composición das augas, así como a alteración dos seus límites e medios ecolóxicos, exento os casos previstos nos instrumentos de planificación hidrolóxica aprobados.

e) As modificacións da cubeta e das características morfolóxicas do humidal, o recheo do humidal con calquera tipo de material, así como a alteración topográfica da súa zona periférica de protección.

f) As explotacións mineiras e extractivas, agás aquelas con dereitos outorgados con anterioridade ao 8 de xuño do 2004.

g) A construción de edificacións e outros usos residenciais, a excepción das necesarias para a xestión e conservación do espazo protexido e daquelas que se pretendan en zonas que teñan a cualificación de solo urbano ou solo de núcleo rural nos instrumentos urbanísticos e que en ambos os dous casos se axusten á lexislación vixente en materia urbanística e en materia de dominio público marítimo-terrestre.

h) A utilización de produtos praguicidas, funxicidas ou fitocidas que poidan afectar ao humidal, cuxo grao de toxicidade estea cualificado como de tóxico ou moi tóxico para as persoas e para as especies terrestres e acuícolas, de acordo co establecido na regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, comercialización e utilización de praguicidas.

i) As infraestruturas, en particular as viarias, portuarias, enerxéticas e de telefonía, así como a ampliación das xa existentes, agás naqueles supostos permitidos polos instrumentos de planificación do humidal e pola normativa vixente en materia de dominio público marítimo-terrestre.

j) A utilización de artefactos ou dispositivos que produzan contaminación acústica e incidan negativamente sobre a fauna, agás aqueles debidamente xustificados.

k) As queimas de todo tipo de vexetación que resulten incompatibles coa conservación do humidal.

l) Calquera actividade deportiva ou recreativa non compatible co mantemento das funcións ou valores polos que se declarou.

m) Calquera outra actividade non contemplada anteriormente que poida prexudicar significativamente a conservación do humidal.

2. As excepcións ás limitacións e prohibicións recollidas nas letras g), i) e k) do apartado anterior requirirán autorización da consellería competente en materia de ambiente, previa solicitude expresa do interesado. A tal efecto, a referida consellería poderá solicitar documentación adicional relacionada co obxecto da solicitude e

resolverá sobre a mesma no prazo máximo de 3 meses, concretando o tipo de actividade autorizada e o ámbito territorial ao que se estende.

Se no prazo de 3 meses desde a entrada da solicitude de autorización no órgano competente para a súa tramitación non se produce a resolución expresa da mesma e a súa notificación ao interesado, a solicitude presentada entenderase desestimada por silencio administrativo segundo o previsto no artigo 43 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común e isto sen prexuízo da obriga de resolver expresamente previsto no artigo 42 da citada lei.

Procedemento de declaración.

O procedemento para a declaración dos humidais protexidos iníciase de oficio pola consellería competente en materia de medio ambiente. Non obstante o anterior, os interesados poderán instar á referida consellería para que declare un determinado espazo natural como humidal protexido.

Os humidais protexidos serán declarados por decreto da Xunta de Galicia, a proposta da consellería competente en materia de ambiente.

A consellería competente en materia de ambiente poderá deixar sen efecto a declaración dun humidal protexido como espazo natural protexido cando desaparezan as circunstancias que motivaron a súa declaración. A descatalogación será aprobada por decreto da Xunta de Galicia a proposta da referida consellería. No caso de que a desaparición destas condicións estea ocasionada por unha actuación humana, seralle de aplicación o réxime sancionador establecido na Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza, sen prexuízo da obriga de reparación do dano causado por parte do infractor, segundo establece o artigo 70 da citada lei.

Creación do Inventario de humidais de Galicia.

Créase o Inventario de humidais de Galicia que se configura como o instrumento que recollerá de forma sistemática os humidais situados no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

A identificación e delimitación dos humidais realizarase seguindo criterios hidrolóxicos, edáficos, paleoecolóxicos, sedimentolóxicos, botánicos e baseándose na identificación de hábitats característicos dos humidais de Galicia.

Para a determinación do interese ambiental de cada humidal priorizarase a riqueza e estado de conservación dos hábitats tipificados no anexo I da Directiva 92/43/CEE. Nun segundo nivel, considerarase a existencia de poboacións de especies tipificadas na propia Directiva 92/43/CEE ou na Directiva 79/409/CEE, así como noutros catálogos oficiais (Convenio de Berna, CITES, Especies Ameazadas) ou elaborados por organismos non gobernamentais de recoñecido prestixio internacional (UICN).

Complementarase finalmente coa valoración das funcións (recarga ou descarga de **acuíferos, retención de nutrientes, control de avenidas...**) que poden desempeñar os humidais e, finalmente, polo seu interese no ámbito científico, paisaxístico, educativo e turístico.

A inclusión dun humidal no inventario non implica a aplicación dun réxime de protección.

O inventario dependerá organicamente da dirección xeral con competencias en materia da Rede galega de espazos protexidos, que será a encargada da súa elaboración, actualización e coordinación.

Procedemento de inclusión.

A inclusión dun humidal no Inventario de humidais de Galicia realizarase de oficio polo titular da dirección xeral con competencias en materia da Rede galega de espazos protexidos.

O procedemento finalizará coa resolución do titular da dirección xeral con competencias en materia da Rede galega de espazos protexidos. A devandita resolución, será publicada no Diario Oficial de Galicia.

Anexo I

#### Lista de humidais protexidos.

- ❖ Complexo das praias, lagoa e duna de Corrubedo.

Superficie: 983,81 ha.

- ❖ Complexo Intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira.

Superficie: 2.600,58 ha.

- ❖ Lagoa e arenal de Valdoviño.

Superficie: 485,23 ha.

- ❖ Ría de Ortigueira e Ladrado.

Superficie: 3.025,27 ha.

- ❖ Ría de Ribadeo.

Superficie: 613,76 ha.

## **RESERVAS DA BIOSFERA. APLICACIÓN EN GALICIA.**

As Reservas de Biosfera constitúen lugares excepcionais para a investigación, a observación a longo prazo, a formación, a educación e a sensibilización do público, permitindo ao mesmo tempo que as comunidades locais participen plenamente na conservación e o uso sostible dos recursos. Considera que tamén constitúen lugares de demostración e zonas de acción no marco das políticas de desenvolvemento rexional e de ordenamento do territorio.

As Reservas da Biosfera constitúen un elemento esencial do Programa MaB (Home e Biosfera) da UNESCO.

Definición de Reserva da Biosfera: son áreas de ecosistemas terrestres, costeiros ou mariños nos que se promove a investigación, a observación a longo prazo, a educación ambiental e a sensibilización do público. Nestas, promóvese a conservación dos recursos naturais e o desenvolvemento económico e social das comunidades locais, tendo en conta todas as necesidades sociais, culturais, económicas dos seus poboadores, apoiadas nunha base científica.

Cada Reserva da Biosfera ten que cumprir 3 funcións básicas que se reforzan mutuamente.

- Conservación: contribuir á conservación das paisaxes, os ecosistemas, as especies e a variación xenética.
- Desenvolvemento: fomentar un desenvolvemento económico e humano que sexa sostible desde o punto de vista sociocultural e ecolóxico.
- Loxística: prestar apoio á investigación e intercambio de información.

Os obxectivos das Reservas da Biosfera son:

- a) Manter un conxunto definido e interconectado de «laboratorios naturais»; estacións comparables de seguimento das relacións entre as comunidades humanas e os territorios en que se desenvolven.
- b) Asegurar a efectiva comparación continua e a transferencia da información.
- c) Promover a xeneralización de modelos de ordenación e xestión sostible do territorio.

A regulación, caracterización e potenciación destas Reservas da Biosfera baséase no feito de que constitúen un modelo de xestión integrada.

Para a súa integración e mantemento como tales, deberán respectar as directrices e normas aplicables da UNESCO e contar, como mínimo, con:



A) Ordenación espacial.

1. Unha ou varias zonas núcleo da Reserva que sexan espazos naturais protexidos, con obxectivos básicos de preservar a biodiversidade e os ecosistemas, que contén co axeitado plan de ordenación, uso e xestión que potencie basicamente os devanditos obxectivos.

2. Unha ou varias zonas de protección das zonas núcleo, que permitan a integración da conservación básica da zona núcleo con desenvolvemento ambientalmente sostible na zona de protección.

3. Unha ou varias zonas de transición entre a Reserva e o resto do espazo, que permitan incentivar o desenvolvemento socioeconómico para a mellora do benestar da poboación, aproveitando os potenciais e os recursos específicos da Reserva de forma sostible, respectando os obxectivos desta e do Programa MaB (Home e Biosfera).

B) Programa de actuación e un sistema de indicadores.

Cunhas estratexias específicas de evolución cara os obxectivos sinalados e un sistema que permita valorar o grao de cumprimento dos obxectivos do Programa MaB.

C) Órgano de xestión.

Responsable do desenvolvemento das estratexias, liñas de acción e programas.

As reservas da Biosfera declaradas en Galicia son 6:

❖ Xures-Gerês.

Superficie: 259.496 ha. (Incluída a superficie de Portugal).

❖ Área de Allariz.

Superficie: 21.482 ha.

❖ Os Ancares Lucenses e montes de Navia, Cervantes e Becerreá.

Superficie: 110.450 ha. (Incluída a superficie de León).

❖ Río Eo, Oscos e Terras de Bourón.

Superficie: 158.883 ha. (Incluída a superficie de Asturias)

❖ Terras do Miño.

Superficie: 363.668,9 ha.

❖ As Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo.

Superficie: 116.724 ha.

\*Nota: as superficies reflíctense contando as Comunidades Autónomas ou países limítrofes, no seu caso, xa que estes espazos deben xestionarse como "un todo".

## **BIBLIOGRAFÍA:**

Directiva 92/43/CEE do Consello de 21 de Maio de 1992 relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

Directiva 2009/147/CE relativa á conservación das aves silvestres.

Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.

Decreto 37/2014, de 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia

Plan Director Rede Natura 2000 para Galicia.

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protexidos/red-natura-2000/rn\\_tip\\_hab\\_esp\\_espana.aspx/](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protexidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_espana.aspx/)

[http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion\\_Xeral\\_Conservacion\\_Natureza/Biodiversidade/seccion.html&sub=Especies\\_ameazadas/](http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Biodiversidade/seccion.html&sub=Especies_ameazadas/)

[http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion\\_Xeral\\_Conservacion\\_Natureza/Espazos\\_protexidos/seccion.html&std=Reservas\\_da\\_biosfera.html&sub=Areas\\_protexidas\\_de\\_ambito\\_internacional/](http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Espazos_protexidos/seccion.html&std=Reservas_da_biosfera.html&sub=Areas_protexidas_de_ambito_internacional/)

<http://www.turgalicia.es/reservas-da-biosfera/>

Xosé Lago García.

Subdirector xeral de Acción Exterior e Cooperación Transfronteiriza.

Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.

Grupo de Investigación AF4 – Universidad de Vigo.

**11. A PROTECCIÓN DA FLORA E FAUNA EN GALICIA. SINGULARIDADE E ENDEMISMOS. NORMATIVA DE APLICACIÓN: CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMEAZADAS. DECRETO 88/2007, DO 19 DE ABRIL, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO GALEGO DE ESPECIES AMEAZADAS (CGEA), E DECRETO 167/2011, POLO QUE SE MODIFICA O ANTERIOR. CATALOGACIÓN DE ESPECIES, EFECTOS, PLANS DE RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E MANEXO. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DO CGEA. DECRETO 67/2007, DO 22 DE MARZO, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO DE ÁRBORES SENLLEIRAS E O SEU DESENVOLVEMENTO. DECRETO 297/2008, DO 30 DE DECEMBRO, POLO QUE SE APROBA O PLAN DE XESTIÓN DO LOBO EN GALICIA.**

**TEMA 11. A PROTECCIÓN DA FLORA E FAUNA EN GALICIA. SINGULARIDADE E ENDEMISMOS. NORMATIVA DE APLICACIÓN: CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMEAZADAS. DECRETO 88/2007, DO 19 DE ABRIL, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO GALEGO DE ESPECIES AMEAZADAS (CGEA), E DECRETO 167/2011, POLO QUE SE MODIFICA O ANTERIOR. CATALOGACIÓN DE ESPECIES, EFECTOS, PLANS DE RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E MANEXO. IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DO CGEA. DECRETO 67/2007, DO 22 DE MARZO, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO DE ÁRBORES SENLLEIRAS E O SEU DESENVOLVEMENTO. DECRETO 297/2008, DO 30 DE DECEMBRO, POLO QUE SE APROBA O PLAN DE XESTIÓN DO LOBO EN GALICIA.**

## **A PROTECCIÓN DA FLORA E DA FAUNA EN GALICIA.**

Os países participantes na Conferencia das Nacións Unidas sobre Ambiente e Desenvolvemento celebrada en xuño de 1992 en Río de Janeiro (máis coñecida como o Cumio da Terra de Río de Janeiro) subscribiron o Convenio sobre a diversidade biolóxica. Este convenio, ratificado por España en 1993, sostén que a existencia fundamental para a conservación da diversidade biolóxica é a conservación *in situ*<sup>1</sup> dos ecosistemas e hábitats naturais e o mantemento e a recuperación de poboacións viables de especies nos seus contornos naturais.

A política ambiental actual outorga un papel predominante á preservación da diversidade biolóxica en todas as súas formas, dada a estreita relación que garda co desenvolvemento e coa calidade de vida das persoas, convertendo a loita contra a desaparición das especies e os seus hábitats nun obxectivo prioritario contra a redución e a perda da biodiversidade.

A preservación ambiental da flora e fauna galegas artículase arredor dunha repartición competencial entre o Estado e a Comunidade Autónoma de Galicia que vén determinada na Constitución española. Así, a competencia do Estado consiste en establecer a lexislación básica sobre protección de ambiente, e neste contexto a Lei 42/2007, do 13 de decembro, do patrimonio natural e da biodiversidade<sup>2</sup> establece no seu artigo 52 a obriga das comunidades autónomas de adoptaren as medidas necesarias para garantir a conservación da biodiversidade que vive en estado silvestre, especialmente catalogando aquelas especies de fauna e flora cuxa conservación exixa réximes específicos de protección.

O artigo 53 desta lei crea a Listaxe de especies silvestres en réxime de protección especial (LESRPE) e o artigo 55 crea, no seo desta listaxe, o Catálogo

---

<sup>1</sup> Por «conservación *in situ*» enténdese a conservación dos ecosistemas e os hábitats naturais e o mantemento e recuperación de poboacións viables de especies nos seus contornos naturais e, no caso das especies domesticadas e cultivadas, nos contornos en que desenvolvesen as súas propiedades específicas (artigo 2 do Convenio sobre a diversidade biolóxica).

<sup>2</sup> A Lei 42/2007 incorpora ao ordenamento xurídico español a Directiva 79/409/CEE do Consello, do 2 de abril de 1979, relativa á conservación das aves silvestres, e a Directiva 92/43/CEE do Consello, do 21 de maio de 1992, relativa á conservación dos hábitats naturais e da fauna e flora silvestres.

español de especies amenazadas (CEEa). A Lei 42/2007 faculta as comunidades autónomas para estableceren listas e catálogos nos seus respectivos ámbitos territoriais. Actualmente, e ata que non se instrumente regulamentariamente o citado LESRPE, segue vixente o Real decreto 439/1990, do 30 de marzo, que regula o Catálogo nacional de especies amenazadas.

De acordo co art. 53 da Lei 42/2007 créase a Listaxe de especies silvestres en réxime de protección especial, que se instrumentará regulamentariamente, logo de consulta ás comunidades autónomas, e que incluírá especies, subespecies e poboacións que sexan merecedoras dunha atención e protección particular en función do seu valor científico, ecolóxico, cultural, pola súa singularidade, rareza ou grao de ameaza, así como aquelas que figuren como protexidas nos anexos das directivas e os convenios internacionais ratificados por España.

»A listaxe terá carácter administrativo e ámbito estatal, e dependerá do Ministerio de Medio Ambiente.

»2.- A inclusión, cambio de categoría ou exclusión dun taxon ou poboación nesta listaxe serán levadas a cabo polo Ministerio de Medio Ambiente, por proposta da Comisión Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade, logo da iniciativa das comunidades autónomas, cando exista información técnica ou científica que así o aconselle. Cando se trate de taxons ou poboacións protexidas nos anexos das normas ou decisións da Unión Europea, como os que se enumeran no anexo V, ou nos instrumentos internacionais ratificados por España, a inclusión na listaxe será realizada de oficio polo Ministerio de Medio Ambiente, notificándolle previamente tal inclusión á Comisión Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade.

»Calquera cidadán ou organización poderá solicitar a iniciación do procedemento de inclusión, cambio de categoría ou exclusión, persentando coa correspondente solicitude unha argumentación científica da medida proposta.

»3.- A inclusión dun taxon ou poboación na Listaxe de especies silvestres en réxime de protección especial comportará a avaliación periódica do seu estado de conservación.

»4.- As comunidades autónomas, nos seus respectivos ámbitos territoriais, poderán establecer listaxes de especies silvestres en réxime de protección especial, determinando as prohibicións e actuacións suplementarias que se consideren necesarias para a súa preservación.»

Ademais, esta lei prohibe para as especies incluídas na LESRPE:

a) Tratándose de plantas, fungos ou algas, a de recollelas, cortalas, mutilalas, arrincalas ou destruílas intencionadamente na natureza.

b) Tratándose de animais, incluídas as súas larvas, crías ou ovos, a de calquera actuación feita co propósito de lles dar morte, capturalos, perseguilos ou molestalos, así como a destrución ou deterioración dos seus niños, tobos e áreas de reprodución, invernada ou repouso.

c) En ambos os dos casos, a de posuír, naturalizar, transportar, vender, comerciar ou intercambiar, ofertar con fins de venda ou intercambio, importar ou exportar exemplares vivos ou mortos, así como os seus propágulos<sup>3</sup> ou restos, salvo nos casos que regulamentariamente se determinen.

Estas prohibicións aplicaranse a todas as fases do ciclo biolóxico destas especies, subespecies ou poboacións.

O CEEA incluírá, cando exista información técnica ou científica que así o aconselle, os taxons<sup>4</sup> ou poboacións da biodiversidade ameazada, incluíndoos nunhas das categorías seguintes:

- En perigo de extinción: taxons ou poboacións cuxa supervivencia é pouco probable se os factores causais da súa actual situación seguen actuando. Comportará, nun prazo máximo de tres anos, a adopción dun plan de recuperación, que inclúa as medidas máis adecuadas para o cumprimento dos obxectivos buscados e, se é o caso, a designación de áreas críticas.

- Vulnerable: taxons ou poboacións que corren o risco de pasar á categoría anterior nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre eles non son corrixidos. Implicará a adopción dun plan de conservación que inclúa as medidas máis adecuadas para o cumprimento dos obxectivos buscados, nun prazo máximo de cinco anos.

As comunidades autónomas, nos seus respectivos ámbitos territoriais, poderán establecer catálogos de especies ameazadas, establecendo, ademais das categorías relacionadas neste artigo, outras específicas. Poderán, se é o caso, incrementar o grao de protección das especies do Catálogo español de especies ameazadas nos seus catálogos autonómicos, incluíndoas nunha categoría superior de ameaza.

Prohíbese así mesmo (art. 52.3 da Lei 42/2007), con carácter xeral, dar morte, danar, molestar ou inquietar intencionadamente os animais silvestres, sexa cal for o método empregado ou a fase do seu ciclo biolóxico. Esta prohibición non se aplicará no suposto de animais con regulación específica, en especial, aqueles con

---

<sup>3</sup> Propágulo: «Entidade vivente capaz de dispersarse e producir un novo individuo maduro» (art. 3.i] do Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas). Calquera parte ou estrutura dun organismo vexetal capaz de desenvolverse separada deste para dar lugar a unha nova planta.

<sup>4</sup> Taxon: grupo de organismos con características comúns (art. 3.33 da Lei 42/2007). Segundo o art. 3. I) do Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas: «categoría do sistema de clasificación taxonómica inferior á especie; neste caso especie e subespecie».

supostos recollidos na lexislación de montes, caza, agricultura, pesca continental e pesca marítima.

A lei formula tamén un mandato ás comunidades autónomas para que prohiban a introdución de especies, subespecies ou razas xeográficas alóctonas cando estas sexan susceptibles de competir coas especies silvestres autóctonas, alterar a súa pureza xenética ou os equilibrios ecolóxicos.

A Comunidade de Galicia, pola súa parte, ten competencias exclusivas na xestión en materia de protección do ambiente (art. 148.1.8ª CE) e para establecer normas adicionais de protección (art. 149.1.23ª da CE e art. 27.30 do seu Estatuto de autonomía). Neste contexto, co obxecto de aplicar medidas específicas de protección da flora e fauna galegas, con especial atención ás especies autóctonas e ás ameazadas, a Lei galega 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, creou, no seu título II, o Catálogo galego de especies ameazadas (CGEA) e o Rexistro de Especies de Interese Galego (REIG). Estes modelos de catalogación incorporan medidas positivas para remediar os factores de ameaza sobre as especies de flora e fauna silvestres. Así pois, a determinación dos taxons que, estando ameazados, requiran medidas específicas e excepcionais de protección e conservación en Galicia, farase mediante a súa inclusión nalgunha das categorías do Catálogo galego de especies ameazadas.

A Lei 9/2001 presta, pois, especial atención ás especies autóctonas e ás ameazadas, e introduce medidas de forma que o proceso de catalogación permita remediar as ameazas sobre as especies de flora e fauna silvestres. Entre os principios que, en materia de protección de flora e fauna, establece o seu art. 44 destacan:

- As medidas de conservación das especies adoptaranse preferentemente nos seus hábitats naturais.

- Darase prioridade nas actuacións e plans de conservación ás especies endémicas e a aquelas outras cunha área de distribución moi limitada ou unha poboación moi escasa, así como ás migratorias.

- Adoptaranse medidas para regular a introdución e proliferación incontrolada de especies non autóctonas, en especial cando poidan competir con estas e alterar a súa pureza xenética ou os equilibrios e dinámica ecolóxicos. Como pode apreciarse, é esta unha cuestión que vén imposta pola Lei estatal 42/2007, que ten carácter básico.

## **SINGULARIDADE E ENDEMISMOS.**

O art. 45 da Lei galega 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza (LCN) determina qué se debe entender por «especies de fauna e flora silvestres»: aquelas que manteñan poboacións establecidas e viables no medio natural.



Tamén establece o concepto de «especies de fauna e flora autóctonas»: as que constitúen poboacións establecidas no medio natural de Galicia e que forman parte inveteradamente dos ecosistemas naturais do territorio galego, sendo este, ademais, parte da súa área de distribución natural. Inclúense tamén as especies estacionais ou de paso e as que estiveren nalgunha das situacións anteriores, pero se extinguisen en Galicia.

Nada se di, non obstante, sobre que se debe entender por singularidade ou endemismo para os efectos da LCN. Tampouco nolo aclara o Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas, nin dispoñemos de definición legal na Lei 42/2007.

O art. 48 da LCN, ao crear o REIG, di que se poderán incluír nel as especies, subespecies ou núcleos poboacionais que non fosen obxecto de inscrición no CGEA, mesmo aquelas a que se refire a disposición adicional 2ª da propia LCN<sup>5</sup>, e nas cales existan singularidades científicas, ecolóxicas ou culturais que as fagan merecentes dunha atención específica, con especial atención aos endemismos galegos.

Así mesmo, o art. 6 do Decreto 88/2007 recolle a «singularidade xeográfica» como un dos criterios que se debe en conta para determinar se unha especie, subespecie ou poboación merece ser considerada como ameazada.

Pódese pensar, pois, que a condición de singularidade vén imposta por unha especial rareza (baixa dispersión poboacional ou alta especialización ecolóxica) ou importancia de carácter científico, ecolóxico ou cultural do taxon, e que os endemismos propios de Galicia estarían dentro de tal categoría para os efectos da súa inclusión no citado REIG, a non ser que xa fosen obxecto de catalogación como especie ameazada no CGEA.

Como sabemos, os endemismos son especies propias dun lugar, área ou rexión bioxeográfica exclusivas dese territorio e que non se encontran en ningún outro lugar do mundo<sup>6</sup>. Son especialmente obxecto de protección pola normativa de aplicación en Galicia:

1.- O art. 60 da Lei 42/2007 ordena á Comisión Estatal para o Patrimonio Natural e a Biodiversidade preservar o patrimonio xenético e biolóxico das especies

---

<sup>5</sup> A DA 2ª LCN exclúe, salvo indicación expresa en contrario, do ámbito de protección da lei os animais domésticos ou salvaxes en cativeiro ou abandonados, de acordo co establecido na Lei 1/1993, do 13 de abril, de protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro; os animais criados para o aproveitamento das súas producións ou con fins de experimentación científica por organismos debidamente autorizados, así como aquelas especies cinxéticas, piscícolas ou calquera outra obxecto de regulación específica, incluíndo aqueles exemplares de especies obxecto de cultivo agrícola ou aproveitamento forestal, que serán regulados pola súa propia normativa.

O REIG, pendente aínda de desenvolvemento regulamentario, pode, polo tanto, recoller tamén este tipo de especies sempre e cando presenten algunha clase de singularidade, incluída a súa condición de endemismo galego.

<sup>6</sup> Para coñecer as especies endémicas de Galicia e os factores que as orixinaron pódese consultar a páxina web [http://medioambiente.xunta.es/espazosNaturais/especies\\_endemismos\\_cas.jsp](http://medioambiente.xunta.es/espazosNaturais/especies_endemismos_cas.jsp)

silvestres, promovendo a existencia dunha rede de bancos de material biolóxico e xenético. Esta rede dará prioridade, entre outras, á preservación de material biolóxico e xenético procedente de taxons autóctonos de flora e fauna silvestres ameazadas, e en especial das especies ameazadas endémicas. Ademais, obriga as comunidades autónomas a manter un rexistro dos bancos de material biolóxico e xenético de especies silvestres sitos no seu territorio, con información actualizada sobre as coleccións de material biolóxico e xenético de fauna e flora silvestres que manteñan nas súas instalacións.

2.- Como se expresou anteriormente, a LCN (art. 44.4) ordena dar prioridade nas actuacións e plans de conservación ás especies endémicas e a aquelas outras cunha área de distribución moi limitada ou unha poboación moi escasa, así como ás migratorias.

### **CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMEAZADAS.**

Regúlase mediante o R.D 139/2011 de 4 de febreiro, para o desenvolvemento da Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial e do Catálogo Español de Especies Ameazadas.

Obxecto:

Desenvolver algúns dos contidos dos Capítulos I e II do Título III da Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade.

Definicións:

Ameaza para a biodiversidade: factor ou conxunto de factores bióticos e abióticos que inciden negativamente no estado de conservación dunha ou de varias especies.

Área crítica para unha especie: aqueles sectores incluídos na área de distribución que conteñan hábitats esenciais para a conservación favorable da especie ou que pola súa situación estratéxica para a mesma requiran o seu axeitado mantemento.

Conservación in situ: conservación dos ecosistemas e os hábitats naturais e seminaturais mediante o mantemento e recuperación de poboacións viables de especies silvestres nos seus medios.

Conservación ex situ: conservación de compoñentes da diversidade biolóxica fóra dos seus hábitats naturais.

Especie autóctona: a existente dentro da súa área de distribución natural.

Especie extinguida ou taxón extinguido: especie ou taxón autóctono desaparecido no pasado da súa área de distribución natural.

Especie ameazada: refírese ás especies cuxa supervivencia é pouco probable se os factores causais da súa actual situación seguen actuando ou as especies cuxas poboacións corren o risco de atoparse nunha situación de supervivencia pouco probable nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre elas non son corrixidos.

Especie silvestre en réxime de protección especial: especie merecente dunha atención e protección particular en función do seu valor científico, ecolóxico e cultural, singularidade, rareza, ou grao de ameaza, argumentado e xustificado cientificamente; así como aquela que figure como protexida nos anexos das directivas e os convenios internacionais ratificados por España, e que por cumprir estas condicións sexan incorporadas á Listaxe.

Dentro da Listaxe créase o Catálogo que inclúe, cando exista información técnica ou científica que así o aconselle, as especies que están ameazadas incluíndoas nalgúns das seguintes categorías:

- a) En perigo de extinción: especie, subespecie ou poboación dunha especie cuxa supervivencia é pouco probable se os factores causais da súa actual situación seguen actuando.
- b) Vulnerable: especie, subespecie ou poboación dunha especie que corre o risco de pasar á categoría anterior nun futuro inmediato se os factores adversos que actúan sobre ela non son corrixidos.

A Listaxe e o Catálogo son rexistros públicos de carácter administrativo e de ámbito estatal, cuxa custodia e mantemento dependen administrativamente do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

Procedemento de inclusión, cambio de categoría ou exclusión de especies na Listaxe e no Catálogo:

Cando as especies figuren como protexidas na normativa da Unión Europea e Convenios Internacionais ratificados por España a súa inclusión farase de oficio polo Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

Ademais do procedemento anterior, a iniciativa tamén poderá ser realizada polas Comunidades Autónomas ou de calquera cidadán mediante remisión dunha solicitude á Dirección Xeral competente en materia de medio ambiente. Esta deberá ser motivada e ir acompañada da información científica xustificativa.

As especies incluídas na Listaxe serán obxecto dun seguimento específico por parte das Comunidades Autónomas nos seus ámbitos territoriais co fin de realizar unha avaliación periódica do seu estado de conservación.

Cada canto se avalía o estado de conservación das especies?

- Especies do Listaxe: polo menos cada 6 anos.
- Especies do Catálogo e a non ser que a estratexia da especie sinala unha periodicidade distinta:
  - En perigo de extinción: como máximo cada 3 anos.
  - Vulnerables: como máximo cada 6 anos.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN: DECRETO 88/2007, DO 19 DE ABRIL, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO GALEGO DE ESPECIES AMEAZADAS.**

O Decreto 88/2007 diseña, en desenvolvemento da Lei 9/2001, o Catálogo galego de especies ameazadas. De acordo co art. 49 da dita lei, as especies que se inclúan no CGEA deberanse clasificar nalgunha das seguintes categorías: a) «En perigo de extinción», b) «Sensibles á alteración do seu hábitat», c) «Vulnerables», e d) «De interese especial».

O Decreto 88/2007, ante a necesidade de definir adecuadamente a situación real de ameaza dalgunhas especies incluídas no Catálogo nacional de especies ameazadas e adaptar as categorías de ameaza á xurisprudencia do Tribunal Supremo<sup>7</sup>, só regula as categorías de «En perigo de extinción» e «Vulnerable», e queda pendente o desenvolvemento regulamentario das outras categorías.

O CGEA configúrase, pois, como un rexistro público de carácter administrativo dependente da Dirección Xeral de Conservación da Natureza en que se inclúen aquelas especies, subespecies ou poboacións pertencentes á flora e á fauna silvestre que, encontrándose ameazadas, requiran medidas de protección específicas.

### **Criterios de catalogación.**

O Decreto 88/2007 ten en conta, para a catalogación das especies, subespecies ou poboacións, a situación de ameaza en que estas se encontran dentro do ámbito da súa área de distribución en Galicia, así como no contexto ibérico.

A catalogación virá definida polo risco de ameaza real ou potencial en que se encontren os taxons e pola posibilidade da súa extinción a medio prazo tomando como base polo menos un dos seguintes parámetros:

- A tendencia regular das poboacións durante os últimos anos.
- A área de presenza e ocupación estable.

---

<sup>7</sup> A Sentenza 829/1999, do 19 de maio, do Tribunal Supremo, sinalou que a categoría "De interese especial" agrupa un gran número de taxons que, sen encontrarse nunha situación real de ameaza, merecen unha atención particular, non sendo por tanto unha categoría de ameaza como tal.

-O tamaño das poboacións.

-Outras características limitantes da poboación como a súa baixa dispersión, alta especialización ou singularidade xeográfica.

-Previsión de extinción no seu estado silvestre.

A Dirección Xeral de Conservación da Natureza incluírá directamente no CGEA aquelas especies que fosen previamente obxecto de catalogación no Catálogo nacional de especies ameazadas. Esta inclusión realizarase na mesma ou na categoría superior á que tivesen no catálogo nacional.

### **Procedemento para a catalogación das especies.**

O procedemento de catalogación, descatalogación ou cambio de categoría dun taxon ou poboación poderá ser iniciada de oficio pola Dirección Xeral de Conservación da Natureza ou por instancia de parte, cando exista información técnica que así o aconselle.

Poderán solicitar a catalogación, descatalogación ou cambio de categorías as universidades, centros de investigación, institutos e entidades que estatutariamente persigan o logro dos principios inspiradores da Lei 9/2001<sup>8</sup>.

Completado o correspondente expediente, corresponderá ao Consello da Xunta, por proposta da consellería competente en materia de conservación da natureza, acordar a inclusión ou exclusión dunha especie no CGEA mediante decreto.

---

<sup>8</sup> Segundo o art. 2.a) desta lei, estes principios son:

a) A conservación da biodiversidade a través do mantemento dos procesos ecolóxicos esenciais, garantindo a conexión das poboacións de fauna e flora silvestres e preservando a diversidade xenética.

b) A subsidiariedade e o fomento da participación pública, a través da cooperación e colaboración activa dos sectores sociais e económicos implicados, asumindo unha responsabilidade compartida na conservación.

c) A prevención e planificación para impedir a deterioración ambiental. As políticas sectoriais integrarán as consideracións ambientais na súa planificación e poñerán en marcha os mecanismos necesarios para evitar os danos ao ambiente.

d) A internalización dos custos ambientais, tendo en conta, no seu sentido amplo, o principio de «quen contamina paga».

e) O desenvolvemento sustentable, favorecendo os usos e aproveitamentos respectuosos co medio. Este uso debe ser compatible co mantemento dos ecosistemas e non reducir a viabilidade dos outros recursos a que se estiver asociado, nin minuar as posibilidades de desfrute destes ás vindeiras xeracións. Procurarase a posta en valor dos compoñentes da biodiversidade, ás veces dificilmente traducibles a valores de mercado, e tratarase de que os beneficios xerados polo uso dos recursos revertan en favor dos axentes implicados.

## **Efectos da catalogación.**

A inclusión dunha especie ou subespecie no CGEA comporta, salvo autorización expresa da consellería competente en materia de conservación da natureza, as seguintes prohibicións:

a) Tratándose de especies vexetais, a de calquera actuación non autorizada que se leve a cabo co propósito de destruílas, mutilalas, cortalas ou arrincar exemplares completos ou parte deles, así como a recollida das súas sementes, pole ou esporas e, en xeral, a destrución do seu hábitat.

b) Tratándose de especies animais, incluídas as súas larvas, crías ou ovos, a de calquera actuación non autorizada feita co propósito de darlles morte, capturalos, perseguilos ou molestalos intencionadamente, e nos seus niños, tobos ou áreas de reprodución, invernada, muda, paso, descanso e alimentación, así como a destrución do seu hábitat. Así mesmo, para as especies catalogadas como en perigo de extinción queda prohibida, excepto autorización expresa, a observación e filmación mediante o establecemento de postos fixos a menor distancia da que, se é o caso, determine o instrumento de planificación correspondente.

c) En ambos os casos, a prohibición de posuír, transportar, vender ou expoñer para a venda, importar ou exportar exemplares silvestres vivos ou mortos, así como os seus propágulos ou restos, o intercambio e a oferta con fins de intercambio de espécimes recollidos na natureza, excepción feita daqueles realizados por axentes da autoridade en exercicio das súas funcións.

Así mesmo, prohibese a disecación, a herborización ou calquera outra clase de conservación de especies catalogadas. Excepcionalmente, a consellería competente en materia de conservación da natureza poderá autorizar a disecación con fins científicos ou educativos. A exhibición de exemplares disecados requirirá autorización administrativa previa.

Ademais, co obxecto de garantir a reprodución, cría ou recuperación de determinadas especies ameazadas, poderanse establecer restricións temporais de acceso ao tránsito de visitantes en períodos e lugares considerados críticos para a súa supervivencia. Estas medidas adoptaranse mediante resolución motivada do director xeral competente en materia de conservación da natureza e precisará, en todo caso, os lugares concretos e o seu prazo de duración.

Por último, as especies de flora e fauna de interese comunitario que figuran no anexo IV do Real decreto 1997/1995, que traspón a Directiva 92/43/CEE, así como as aves silvestres non cazables ou comercializables amparadas polo art. 1 da Directiva 79/409/CEE, gozarán das mesmas medidas de protección que as establecidas para as especies inscritas no CGEA, e seralles de aplicación igualmente o réxime sancionador propio das do citado catálogo.

### **Autorizacións administrativas.**

Todas estas prohibicións derivadas da catalogación poderán de forma excepcional quedar sen efecto mediante autorización expresa da consellería competente en materia de conservación da natureza, pero sempre que non se prexudique o mantemento nun estado de conservación favorable das poboacións da especie de que se trate na súa área de distribución natural e cando conorra algunha destas circunstancias xustificadas:

- a) Se da súa aplicación derivan efectos prexudiciais para a saúde e a seguridade das persoas.
- b) Previr prexuízos para outras especies protexidas ou os seus hábitats.
- c) Para previr prexuízos importantes para os cultivos, o gando, os bosques, as pesqueiras e a calidade das augas, así como para outros usos da propiedade.
- d) Cando sexa necesario por razón de investigación, educación, repoboación ou reintrodución das ditas especies ou cando se precise para a cría en cativeiro.
- e) Para previr accidentes en relación coa seguridade aérea.
- f) Por razóns imperativas de interese público de primeira orde.
- g) Para permitir en condicións estritamente controladas e mediante métodos selectivos e tradicionais a captura, a retención ou calquera outra utilización discreta de determinadas especies.

Corresponderá ao director xeral de Conservación da Natureza a resolución destas autorizacións excepcionais nun prazo máximo de tres meses desde a súa solicitude, transcorridos os cales se entenderán denegadas.

As autorizacións serán, polo xeral, de duración anual, e poderanse estender ata un máximo de tres anos, cando sexan outorgadas sobre a base dun plan de investigación, de aproveitamento, de cultivo ou de cría en cativeiro aprobados.

As autorizacións implican a obriga por parte do interesado de cumprir coas súas condicións, que non se poderán variar sen autorización expresa. O incumprimento das condicións será sancionado de acordo co establecido na Lei 9/2001.

Nos seis meses seguintes á finalización da autorización, o interesado deberá presentar un informe cos resultados da actividade, especificando a relación das especies, o número de exemplares afectados, as coordenadas UTM dos lugares en



caso de captura ou calquera outra información relevante que se lle solicitase. A non presentación do dito informe de resultados poderá comportar, ademais da pertinente sanción administrativa, a inhabilitación para obter autorizacións en anos posteriores.

### **Plans de xestión de especies catalogadas como ameazadas.**

A catalogación dunha especie implicará a elaboración dalgún dos seguintes plans:

- a) Plans de recuperación, para as especies en perigo de extinción.
- b) Plans de conservación, para as especies vulnerables.

Os plans de xestión de especies catalogadas como ameazadas teñen como fin garantir a conservación das especies de flora e fauna que viven en estado silvestre no territorio da comunidade autónoma, dos seus hábitats e establecer as medidas adecuadas que permitan preservar, manter e restablecer as poboacións naturais facéndooas viables.

As recuperacións de especies realizaranse preferentemente a partir dos seus efectivos naturais. Cando se rexistren fenómenos de desaparición local ou ben a dita recuperación non sexa posible debido a razóns de tipo ecolóxico, poderase optar polo reforzamento das poboacións, sempre e cando estas accións se enmarquen nalgún dos plans de xestión unha vez aprobados. Cando a dita recuperación non sexa factible, debido á extinción da especie en Galicia, poderase optar entón pola súa reintrodución, logo de elaboración e aprobación dun plan de reintrodución.

É competencia exclusiva da Xunta de Galicia a cría, a repoboación e a reintrodución de especies silvestres catalogadas en Galicia.

A consellería competente en materia de conservación da natureza promoverá de oficio, en función do grao de ameaza, oportunidade e recursos dispoñibles, os traballos de planificación das especies catalogadas. Os interesados poderán promover a realización dos estudos de base e documentos de viabilidade e, se así o consideran, eleválos a modo de proposta á consellería.

A consellería competente en materia de conservación da natureza poderá integrar estes plans nun só de carácter horizontal no suposto de que dúas ou máis especies ameazadas coexistan nun mesmo tipo de hábitat, requiran a adopción de medidas análogas de conservación e protección ou existan razóns ecolóxicas que así o aconsellen. Neste caso denominaranse plans integrais.

En canto ao contido destes plans, estes deberán conter, polo menos, unha parte relativa ao inventario e outra relativa á planificación.

A iniciación e a proposta de aprobación dos plans de xestión das especies catalogadas como ameazadas corresponde á consellería competente en materia de conservación da natureza. A elaboración do plan iniciárase mediante resolución publicada no «Diario Oficial de Galicia». O documento elaborado someterase ao trámite de información pública e audiencia aos interesados que comparezan no expediente. Á vista das observacións e informes recibidos, a consellería competente redactará unha proposta de plan, que se elevará ao Consello da Xunta para a súa aprobación mediante decreto.

Os plans someteranse a revisión periódica en función da problemática e características das especies, e a súa modificación, se procede, seguirá o mesmo procedemento que a súa aprobación.

Na actualidade, a Consellería do Medio Rural tramita ata 33 plans de xestión de especies ameazadas que se encontran en diferentes fases de elaboración ou programación.

### **Infraccións e sancións.**

As infraccións cometidas contra as especies, subespecies e poboacións incluídas no CGEA seralles de aplicación o réxime de infraccións e sancións previsto no título III da Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza.

As infraccións cualifícanse en leves, menos graves, graves e moi graves. As leves constitúen incumprimentos dos requisitos, obrigas ou prohibicións establecidas na Lei de conservación da natureza, sempre que non estean cualificadas como infraccións menos graves, graves ou moi graves.

As infraccións menos graves relacionadas directamente coa protección da flora e fauna silvestres son:

a) A captura, tenza, disecación, destrución, morte, deterioración, comercio, tráfico, exhibición ou naturalización non autorizadas de especies de fauna silvestre non catalogadas e que non sexan susceptibles de aproveitamento.

b) O transporte dos animais silvestres con vulneración dos requisitos establecidos pola lexislación vixente.

c) Os danos ás especies de fauna silvestre, fóra das excepcións previstas nesta lei.

d) O mantemento de exemplares de fauna silvestres sen cumprir as condicións adecuadas desde o punto de vista hixiénico-sanitario, e conforme as súas necesidades etolóxicas.

e) A produción de ruídos innecesarios que alteren a tranquilidade habitual das especies de fauna catalogada.

f) A introdución non autorizada de especies de fauna silvestre.

Serán infraccións graves nesta materia, entre outras:

a) A destrución, morte, deterioración, recolección, comercio, captura ou exposición para o comercio ou a naturalización non autorizadas de espécimes protexidos, catalogados como vulnerables á alteración do seu hábitat, ou de interese especial ou expresamente identificadas para estes efectos nos instrumentos de ordenación de espazos naturais, así como a de propágulos ou restos.

b) A destrución ou degradación severa do hábitat de especies vulnerables ou de interese especial, en especial do lugar de reprodución, invernada, repouso ou alimentación incluídos nos espazos naturais protexidos.

c) A obstrución ou resistencia ao labor inspector ou vixilante dos axentes da autoridade no exercicio das súas funcións de protección dos espazos naturais e da flora e fauna silvestre, regulados pola Lei de conservación da natureza.

d) A introdución non autorizada de especies de fauna silvestre nos espazos protexidos e fóra dos lugares expresamente autorizados.

Serán infraccións moi graves:

a) A destrución, morte, deterioración, recolección, comercio, captura ou exposición ou naturalización non autorizadas de espécimes, catalogados como en perigo de extinción ou sensibles á alteración do seu hábitat, así como dos seus propágulos ou restos.

b) A destrución do hábitat de especies catalogadas en perigo de extinción ou sensibles á alteración do seu hábitat, que se encontren incluídas nos espazos naturais protexidos, en particular os seus lugares de reprodución, invernada, repouso ou alimentación.

A lei establece como circunstancias que cómpre ter en conta para a gradación das sancións que se poidan impoñer polas distintas clases de infraccións:

a) A existencia de intencionalidade.

b) A natureza e irreversibilidade dos prexuízos.

c) A reincidencia pola comisión nun prazo dun ano de máis dunha infracción da mesma natureza cando así fose declarado por resolución firme.

d) A agrupación ou organización para cometer a infracción.

e) O beneficio económico perseguido.

De acordo co tipo e o seu distinto grao, as infraccións desta lei sancionaranse coas seguintes multas:

- a) Infraccións leves: multa de 60,10 a 601,01 €.
- b) Infraccións menos graves: multa de 601,02 a 6.010,12 €.
- c) Infraccións graves: multa de 6.010,13 a 60.101,21 €.
- d) Infraccións moi graves: multa de 60.101,22 a 300.506,05 €.

Por último, cabe citar que os anexos I e II do Decreto 88/2007 recollen respectivamente os taxons «En perigo de extinción» e «Vulnerables».

Na primeira categoría encóntranse dúas clases de algas, catro de liques, dúas de mofos, seis de fentos e 35 de plantas superiores. Ademais, oito invertebrados (catro moluscos e outros catro artrópodos) e ata 17 vertebrados (tres réptiles, 13 aves e un mamífero: o oso pardo). Nesta categoría encóntranse inscritos endemismos tales como a xesta *Cytisus insularis*, presente só nas illas de Ons e Vionta, ou a *Centaurea borjae*, endémica nos solos de rochas ultrabásicas de cabo Ortegal.

Na categoría de «Vulnerables» recóllense cinco algas, 24 clases de mofos, cinco de fentos e 29 de plantas de orde superior. Ademais, catalóganse oito invertebrados e 48 vertebrados (tres peixes e agnatos, oito anfibios, 10 réptiles, 15 aves e 12 mamíferos).

O catálogo galego configúrase como un instrumento dinámico e revisable, de forma que se adapte axilmente ás situacións cambiantes das poboacións. Ademais, a situación biolóxica das especies incluídas no catálogo deberá verse desde unha perspectiva global e, por tanto, procurarase a coordinación das actuacións nun marco supraautonómico.

## **DECRETO 167/2011 POLO QUE SE MODIFICA O DECRETO 88/2007.**

Artigo único: Modificación do Decreto 88/2007, de 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.

O Decreto 88/2007, de 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas, queda modificado como segue:

O artigo 9 queda redactado do seguinte modo:

«Completado o expediente, realizarase a inclusión, exclusión, ou o cambio de categoría dunha especie xa catalogada previamente no Catálogo galego de especies ameazadas, mediante Orde da consellería competente en conservación da natureza, a proposta da dirección xeral competente na materia.»

Engádense no anexo II, taxóns e poboacións catalogadas "Vulnerables", os seguintes taxóns:

*Quercus lusitanicám* (poboación do monte Pindo)

*Charoniámpas* L.

*Oxygastra curtisii* (Dale)

*Pandion haliaetus* E.

*Phoenicurus phoenicurus* E.

*Nyctalus noctula* (Scherber)

*Nyctalus lasiopterus* (Scherber)

Na disposición adicional única indícase que as especies que xa tivesen estado incorporadas ao catálogo e cando así resultase do procedemento correspondente, poderán ser tamén obxecto de descatalogación pola consellería competente aínda que esta non fixese a pertinente catalogación.

## **CATALOGACIÓN DE ESPECIES, EFECTOS, PLANS DE RECUPERACIÓN, PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN E MANEXO.**

### CATALOGACIÓN.

Faise mediante Orde da Consellería competente en materia de conservación, a proposta da dirección xeral competente na materia.

Para a catalogación das especies, subespecies ou poboacións terase en conta a situación de ameaza en que estas se atopan dentro do ámbito da súa área de distribución en Galicia e tendo en conta o contexto ibérico, con independencia de que localmente existan circunstancias que atenúen ou agraven a devandita situación.

Incluíranse directamente no Catálogo galego de especies ameazadas aquelas especies que fosen previamente obxecto da catalogación no Catálogo Nacional de Especies Ameazadas. Esta inclusión realizarase na mesma ou na categoría superior á que tivese no Catálogo Nacional.

### EFFECTOS.

A inclusión dunha especie ou subespecie no Catálogo galego de especies ameazadas leva consigo, agás autorización expresa da consellería competente, as seguintes prohibicións:

**“Estas autorizacións resólveas o Director Xeral competente en materia de conservación no prazo máximo de 3 meses desde a solicitude. Transcorrido o devandito prazo entenderanse denegadas”.**

a) Tratándose de especies vexetais, a de calquera actuación non autorizada que se leve a cabo co propósito de destruílas, mutilalas, cortalas ou arrincar exemplares completos ou parte deles, así como a recollida das súas sementes, pole ou esporas e, en xeral, a destrución do seu hábitat.

b) Tratándose de especies animais, incluídas as súas larvas, crías ou ovos, a de calquera actuación non autorizada feita co propósito de darlles morte, capturalos, perseguilos ou molestalos intencionadamente, e nos seus niños, vivares ou áreas de reprodución, invernada, muda, paso, descanso e alimentación, así como a destrución do seu hábitat. Así mesmo e segundo o Decreto 88/2007, para as especies catalogadas como en perigo de extinción queda prohibida, agás autorización expresa, a observación e filmación mediante o establecemento de postos fixos a menor distancia da que no seu caso determine o instrumento de planificación correspondente.

c) En ambos os dous casos, a prohibición de posuír, transportar, vender ou expoñer para a venda, importar ou exportar exemplares silvestres vivos ou mortos, así como os seus propágulos ou restos, o intercambio e a oferta con fins de intercambio de espécimes recollidos na natureza, excepción feita daqueles realizados por axentes da autoridade en exercicio das súas funcións.

Prohíbese a disección, a herborización ou calquera outra clase de conservación de especies catalogadas. Excepcionalmente, a consellería competente en materia de conservación da natureza poderá autorizar a disección con fins científicos ou educativos. A exhibición de exemplares disecados requirirá autorización administrativa previa.

Co obxecto de garantir a reprodución, cría ou recuperación de determinadas especies ameazadas, poderanse establecer restricións temporais de acceso ao tránsito de visitantes en períodos e lugares considerados críticos para a supervivencia das mesmas. Estas medidas adoptaranse mediante resolución motivada do director xeral competente en materia de conservación da natureza e precisará, en todo caso, os lugares concretos e o seu prazo de duración.

PLANS.

Segundo o artigo 50 da Lei 9/2001, de 21 de agosto de conservación da natureza, a Consellería de Medio Ambiente elaborará e aprobará os seguintes plans:

- Plans de recuperación, para as especies en perigo de extinción.

- Plans de reintrodución, para especies extinguidas en Galicia.
- Plans de protección do hábitat, para as especies sensibles á alteración do seu hábitat.
- Plans de conservación, para as especies vulnerables.
- Plans de manexo, para especies de interese especial.

Contido dos plans:

Os plans de xestión de especies deberán conter, polo menos, unha parte relativa ao inventario e outra relativa á planificación.

No apartado relativo ao inventario faranse constar polo menos os seguintes aspectos:

- a) Antecedentes.
- b) Estado legal: facendo referencia ao conxunto de disposicións de carácter autonómico, estatal ou comunitario que lle sexan de aplicación directa e que constituirán o marco legal para a xestión da mesma. Indicaranse outros preceptos legais de carácter sectorial na medida en que os mesmos condicionen de forma substancial as medidas de xestión
- c) Estado natural: expresará a área de distribución da especie; os parámetros e indicadores poboacionais que permitirán inferir conclusións sobre o estado de conservación das poboacións, así como os parámetros ou indicadores sobre o estado de conservación do seu hábitat.

No apartado relativo á planificación faranse constar polo menos os seguintes aspectos:

- a) Finalidade e obxectivos.
- b) Zonificación: definiranse os lugares considerados como imprescindibles para a conservación e recuperación da especie, estruturándose tres tipos de zonas definidas como segue:
  - 1. Área de distribución potencial: será a área que polas súas características naturais e estado de conservación reúne condicións como hábitat da especie. Formarán tamén parte da área de distribución potencial as áreas identificadas e verificadas como zonas de conexión entre os actuais núcleos de poboación.
  - 2. Área de presenza: virá definida pola área onde a presenza de exemplares foi regular nos últimos 5 anos.



3. Áreas prioritarias de conservación: son áreas vitais para a supervivencia e recuperación da especie. Incorporarán como mínimo os enclaves de refuxio, celo, reprodución e alimentación empregados pola especie en diferentes estacións. A conservación destas áreas será prioritaria.

c) Medidas de conservación da especie ou especies e de conservación e mellora do hábitat das mesmas.

d) Investigación.

e) Información, educación ambiental e participación social.

f) Vixencia e revisión.

g) Anexo e planos.




### **IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DO CATÁLOGO GALEGO DE ESPECIES AMEAZAS.**



Segundo o Decreto 88/2007 e contando coas novas incorporacións que engade o Decreto 167/2011, en Galicia existen 74 especies catalogadas como en "perigo de extinción" e 126 como "vulnerables".

Tanto pola súa situación en Galicia como polo seu grao de endemividade (E), no seu caso, cómpre salientar as seguintes:

### **PERIGO DE EXTINCIÓN.**


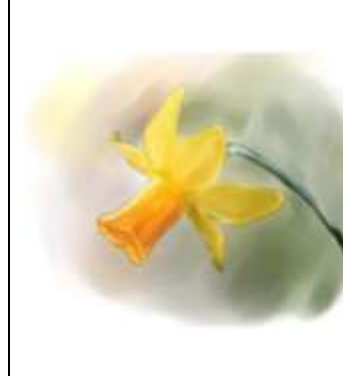
		
<i>Antirrhinum majus subsp. linkianum</i>	<i>Armeria merinoi</i>	<i>Crepis novoana</i>




		
<i>Euphorbia uliginosa</i>	<i>Genista ancistrocarpa</i>	<i>Leucanthemum gallaecicum</i>

		
<i>Linaria polygalifolia</i> subsp. <i>Aguillonensis</i>	<i>Rhamnus pumila</i> subsp. <i>Legionensis</i>	<i>Santolina melidensis</i>




		
<i>Chalcides bedriagai</i> (Poboacións insulares e da provincia da Coruña)	<i>Emberiza schoeniclus</i> subsp. <i>Lusitanica</i>	<i>Ursus arctos</i>




## VULNERABLES

		
<i>Campanula adsurgens</i>	<i>Leontodon farinosus</i>	<i>Narcissus cyclamineus</i>



		
<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Quercus lusitanica</i>	<i>Charoniámpas</i>

		
<i>Oxygastra curtisii</i>	<i>Chioglossa lusitánica</i>	<i>Iberolarceta galani</i>

		
<i>Lacerta lepida</i>	<i>Natrix maura</i>	<i>Natrix natrix</i>

		
<i>Petromyzon marinus</i>	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	<i>Alosa alosa</i>

		
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>

	
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	<i>Nyctalus noctula</i>

### **DECRETO 67/2007, DO 22 DE MARZO, POLO QUE SE REGULA O CATÁLOGO DE ÁRBORES SINGULARES.**

As árbores constitúen un patrimonio natural valioso, de interese público e irrecuperable no caso da súa destrución.

Con independencia de que os exemplares ou as súas agrupacións se poidan encontrar en espazos protexidos ou se lles poidan aplicar réximes específicos de protección como os de monumento natural ou de paisaxe protexida, entre outros, a Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, no seu art. 52, procedeu á creación dun Catálogo galego de árbores singulares, nas cales se incluírían aqueles exemplares ou mouteiras cuxa conservación sexa necesario asegurar polos seus valores naturais, culturais, científicos, didácticos, estéticos ou paisaxísticos, sinalando que nos exemplares ou mouteiras incluídos no catálogo poderían levarse a cabo, logo de autorización da Xunta de Galicia, todo tipo de tratamentos silvícolas e actuacións encamiñadas á súa protección, conservación e mellora.

Nesa liña o Decreto 67/2007 procede a deseñar o Catálogo galego de árbores singulares, en que se establecerán as árbores e formacións singulares merecedoras dun ámbito especial de protección, e a regular o procedemento para a inclusión destas árbores e formacións no dito catálogo, coa finalidade de protexelas de posibles riscos e ameazas, garantindo a súa conservación.

O Decreto 67/2007 define qué se debe entender por árbore singular e establece que terán a consideración de singulares as árbores e as formacións de calquera especie, tanto autóctona coma foránea, situadas en terreos de propiedade pública ou privada, que sexan merecedoras de medidas específicas de protección en atención ás excepcionais características do seu porte, dendrometría, idade, rareza, significación histórica ou cultural, interese científico, educativo, estético, paisaxístico ou calquera outra circunstancia que as faga merecedoras dunha especial protección.

Nesta liña o decreto:



- Aproba o Catálogo galego de árbores singulares e configúrao como un rexistro público de carácter administrativo, dependente da Dirección Xeral de Conservación da Natureza, en que se incluírán todas as árbores e formacións excepcionais merecedoras de protección.

- Establece que a inclusión ou exclusión das árbores e das formacións de calquera especie no catálogo se fará por orde da consellería competente en materia de conservación da natureza.

- Establece un procedemento para a catalogación ou descatalogación destas árbores, determinando que poderá ser iniciado de oficio pola consellería ou por instancia de parte, e que poderán instar o inicio do procedemento as persoas propietarias das árbores ou formacións, outras administracións públicas, centros de investigación ou asociacións e entidades privadas ou públicas que teñan entre os seus fins estatutarios a protección da natureza, presentando memoria xustificativa e información sobre a singularidade do exemplar.

- Crea o Comité de Árbores Singulares como un órgano consultivo e de asesoramento da Dirección Xeral de Conservación da Natureza, cuxo titular o presidirá, en relación coas inclusións, exclusións e actuacións que se poidan levar a cabo no contorno destes exemplares. Estarán representadas as direccións xerais de Patrimonio Cultural, Montes e as universidades galegas, entre outras institucións e asociacións.

- Abre a posibilidade de elaborar, para as árbores e formacións que o requiran, plans de xestión encamiñados á súa conservación, restauración e mellora. Estes plans poden ser elaborados pola propia Dirección Xeral de Conservación da Natureza ou polas persoas propietarias dos terreos onde se asentán, caso en que serán ulteriormente aprobados pola citada dirección xeral.

- Ademais da anterior, establece outras medidas de protección destes exemplares, entre elas:

- a) Prohibición de calquera acción que poida afectar negativamente a súa integridade, a súa saúde e a súa aparencia. No caso de formacións naturais, esta protección entenderase aplicable tamén a todo o seu cortexo florístico.

- b) Os proxectos cuxa execución poida ameazar os valores naturais, culturais, científicos, didácticos ou doutra orde, de árbores ou formacións singulares, necesitarán autorización administrativa previa da Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

- c) A realización de actuacións como podas ou tratamentos fitosanitarios, cando sexan necesarios para a conservación do propio exemplar ou cando exista un perigo para a saúde pública e a seguridade das

persoas, necesitará autorización administrativa previa da Dirección Xeral de Conservación da Natureza.

d) Cando as árbores ou formacións singulares se encontren dentro de espazos naturais protexidos, os plans reitores de uso e xestión ou os plans de conservación establecerán as medidas necesarias para a preservación destes elementos singulares.

- As infraccións cometidas contra o disposto no Decreto 67/2007 sancionaranse de acordo co previsto pola Lei 9/2001, do 21 de agosto, de conservación da natureza, e demais normativa de aplicación.

## **DECRETO 297/2008, DE 30 DE DECEMBRO, POLO QUE SE APROBA O PLAN DE XESTIÓN DO LOBO EN GALICIA.**

Ámbito de aplicación.

O ámbito de aplicación do Plan de xestión do lobo en Galicia esténdese a todo o territorio da nosa comunidade autónoma.

Vixencia do plan.

O Plan de xestión do lobo en Galicia terá unha vixencia indefinida ata a consecución dos obxectivos fixados no mesmo.

Distribución e poboación.

Segundo os estudos realizados entre os anos 1999 e 2003 a presenza do lobo en Galicia é ampla, ocupando a maior parte do noso territorio e estando presente mesmo en zonas moi humanizadas.

Aínda que o lobo parece faltar nalgunhas zonas do litoral galego, como serían o extremo sudoeste, na costa centro-norte da provincia da Coruña e na parte oriental da costa lucense

.Ademais desto, a poboación de lobos galega non está illada do resto das poboacións ibéricas da especie, xa que presenta continuidade cos lobos de Asturias, Castela e León e Portugal.

Segundo estes estudos, constatouse a presenza segura de 60 mandas de lobos no noso territorio, estimándose como probable a existencia de 8 mandas máis, o cal suporía a existencia dun número de exemplares desta especie no noso territorio que se situaría entre 420 e 625 lobos en Galicia. Isto supón que a densidade desta especie no noso territorio se atoparía entre 1,68 e 2,49 individuos por cada cen kilómetros cadrados

Causas de mortalidade.



Os lobos mortos por envelenamento representan un 6%. Respecto a outras causas de mortalidade que teñen unha orixe antrópica, hai que salientar as mortes producidas por atropelo, as cales supoñen o 64% das mortes desta especie.

Finalidade e obxectivos.

A finalidade do Plan de xestión do lobo en Galicia é garantir a viabilidade desta especie no noso territorio, mantendo unha poboación estable do lobo en Galicia e ao mesmo tempo compatibilizar a súa existencia coa da gandeiría extensiva e coa viabilidade económica das explotacións agropecuarias, adoptando medidas preventivas e establecendo liñas de axudas para paliar os danos causados por esta especie, así como poñer en valor a existencia do lobo e convertela nun elemento que fomente o desenvolvemento rural e turístico das zonas onde se atopa presente esta especie.

O Plan de xestión do lobo en Galicia persegue os seguintes obxectivos:

- a) Establecer as medidas e actuacións que permitan manter unha poboación viable de lobos dentro dun marco de coexistencia co mundo rural e compatible coas actividades agropecuarias, que contribúan á conservación da poboación ibérica.
- b) Manter unha poboación estable e continua de lobos, similar á actual, independentemente das flutuacións naturais que poden producirse a curto prazo, e desenvolver os mecanismos para o seu seguimento e estudo.
- c) Minimizar a conflitividade xerada polos danos que ocasionan os lobos sobre o gando mediante incentivos económicos e asesoramento técnico axeitado para a aplicación de métodos de prevención de danos.
- d) Establecer propostas e fomentar actuacións nas que se recoñeza ao lobo como un recurso económico que pode mellorar as condicións socioeconómicas das poboacións locais, tales como actividades turísticas e a recuperación do patrimonio cultural.
- e) Desenvolver programas e actuacións co obxecto de aumentar o coñecemento e a tolerancia dos distintos sectores da sociedade cara o lobo.
- f) Establecer un sistema de participación social no que todos os sectores relacionados directamente coa xestión do lobo asuman a súa corresponsabilidade na xestión e conservación da especie.

Zonificación.

A zonificación establecida neste plan faise co obxectivo de conseguir unha máis axeitada xestión e conservación do lobo atendendo ás distintas características e peculiaridades que presenta o territorio de Galicia.

Criterios de zonificación.

1. Para a zonificación do ámbito de aplicación do Plan de xestión do lobo atendeuse á división territorial de Galicia por municipios, aos aspectos biolóxicos máis salientables do lobo, así como aos aspectos sociais, en especial a conflitividade co home que xera esta especie.

2. Os criterios empregados para a zonificación do ámbito de aplicación do Plan de xestión do lobo son os seguintes:

- **Criterio 1. Densidade de lobos.** Empregando os datos poboacionais e a información relativa aos seguimentos que se realizaron entre 1999 e 2003, establécense tres categorías:

Densidade baixa: (entre 0 e 1,27 lobos/100 km<sup>2</sup>).

Densidade media: (entre 1,27 e 2,29 lobos/100 km<sup>2</sup>).

Densidade alta: (a partir de 2,29 lobos/100 km<sup>2</sup>).

- **Criterio 2. Gandeiría.** Establécense dúas categorías para cada un dos seguintes tipos de gando:

Gando equino:

- Presente.
- Abundante.

Gando ovino-caprino:

- Menos de 30 reses/100 hectáreas.
- 30 ou máis reses/100 hectáreas.

Gando vacún en explotacións de carne e mixtas:

- Menos de 17,5 reses/100 hectáreas
- 17,5 ou máis reses/100 hectáreas.
- **Criterio 3. Danos á gandeiría.** Considérase o número de ataques á gandeiría confirmados pola consellería competente en materia de medio ambiente, entre os avisos de ataques recibidos nos anos 2006 e 2007, e establécense dúas categorías:
  - Concellos con máis de 5 ataques confirmados/100 km<sup>2</sup>.
  - Concellos con 5 ou menos ataques confirmados/100 km<sup>2</sup>.
- **Criterio 4. Coherencia das unidades de xestión.** Unha vez realizada a asignación dos concellos a zonas de acordo cos criterios anteriores, aquelas zonas dunha superficie inferior aos 150 kilómetros cadrados que representan un

fraccionamento das áreas de xestión, foron reasignadas de acordo coa zonificación do ámbito xeográfico co obxectivo de crear unhas unidades de xestión homoxéneas e máis coherentes co ámbito vital da especie.

Zonas de xestión.

Atendendo aos criterios de zonificación definidos e asumindo que a probabilidade de danos é maior nas zonas de alta densidade de lobos onde hai máis abundancia de gando, establécense tres zonas de xestión, denominadas zona 1, zona 2 e zona 3.

### **Zona 1.**

É a zona prioritaria á hora de aplicar e fomentar as medidas de prevención dos danos producidos polo lobo.

A Administración poderá realizar nesta zona unha planificación para controlar a poboación de lobo, despois dunha avaliación técnica dos danos sobre o gando, da adopción de medidas preventivas, do grao de conflitividade social e do estado poboacional do lobo, que deberá ser obxecto de seguimento.

Poderanse realizar ademais controis puntuais non previstos na planificación a solicitude das persoas afectadas polos ataques do lobo, no caso de danos recorrentes e tendo en conta os criterios establecidos a tal fin.

### **Zona 2.**

Nesta zona as persoas interesadas poderán solicitar, no caso de danos recorrentes ao gando, a realización de maneira puntual de controis poboacionais, que deberán ser debidamente autorizados tras unha avaliación técnica dos danos sobre o gando, da posibilidade de mitígalos con medidas preventivas, do grao de conflitividade social e do estado poboacional do lobo.

### **Zona 3.**

Non se autorizarán controis agás casos excepcionais que terán que estar especialmente xustificadas.



	Densidad de lobos (lobos/100 km <sup>2</sup> )					
	≥ 2,29		1,27-2,29		0-1,27	
	≥ 5 daños	< 5 daños	≥ 5 daños	< 5 daños	≥ 5 daños	< 5 daños
Equino abund. Ov.-caprino > 30 Vac.carne-mixto > 17,5	Zona 1		Zona 2			Zona 3
Equino presente Vac.carne-mixto < 17,5 Ov.-caprino < 30						



Zonas de menos de 150 km <sup>2</sup>	En caso de suponer fraccionamiento de la zonificación, reasignación a una zona coherente con la de su entorno geográfico.
---------------------------------------	---

Revisión da zonificación.

A zonificación establecida neste plan revisarase, con carácter xeral, cada 5 anos. Sen prexuízo do anterior, a primeira revisión da zonificación realizarase aos 3 anos da entrada en vigor do plan.

Medidas de control.

A fin de previr e paliar os danos á gandeiría, a dirección xeral competente en materia de conservación da natureza poderá autorizar controis do lobo.

Para a realización dos controis do lobo poderase contar coa colaboración das sociedades de caza, autorizándose a súa caza como medida de xestión da especie. En todo caso, será preceptiva a supervisión por parte dos axentes da consellería competente en materia de medio ambiente.

Na zona 3 os controis terán carácter excepcional e só poderán ser realizados polos axentes da consellería competente en materia de medio ambiente.

Evitarase, agás casos excepcionais debidamente xustificados, a realización de controis durante a época de reprodución desta especie (de marzo a xullo).

A realización dos controis estará supeditada, en todo caso, á necesidade de garantir o mantemento da poboación de lobos en niveis similares aos actuais.

Efecto barreira das infraestruturas.

Estudárase e analízase o efecto barreira das infraestruturas, especialmente as infraestruturas lineais existentes entre A Coruña e Pontevedra, abordándose a identificación de corredores ecolóxicos e a conexión entre os lobos do norte de Pontevedra e a costa occidental da Coruña.

A dirección xeral con competencia en conservación da natureza realizará un seguimento do uso dos pasos de fauna, establecendo as zonas por onde as especies silvestres, con especial atención ao lobo, acceden ás vías de elevado tránsito viario. Este estudo permitirá establecer medidas correctoras tendentes a minimizar os atropelos de lobos e o efecto barreira.

Cans incontrolados e asilvestrados.

Prevírase a presenza de cans incontrolados, promovendo por parte da consellería competente na materia a realización de convenios cos concellos para o establecemento dunha rede eficaz de centros de recollida de animais abandonados que dea cobertura a todo o territorio da comunidade autónoma. Tamén se promoverá a implantación de equipos municipais para a recollida de cans incontrolados e incrementaranse os controis de implantación do microchip en cans, por parte das/dos axentes de Medio Ambiente.

Crearánse unha serie de equipos especializados de axentes de Medio Ambiente encargados de realizar traballos destinados ao control de cánidos (cans asilvestrados e lobos). Estes equipos, tras realizar un curso formativo, serán autorizados polo director/a xeral competente en materia de conservación da natureza a realizar o control de cans asilvestrados, que poderá exercerse durante todo o ano. Nas zonas nas que se atope presente o lobo e nas que se constate a existencia de cans asilvestrados adoptaranse medidas urxentes de control.

Realízase un seguimento das zonas onde se teña sospeitas ou haxa indicios de posible coexistencia de lobos e cans asilvestrados. Nestas zonas procederase a capturar exemplares para realizar análises xenéticas, cando haxa indicios de hibridación.

Prevención de danos ao gando.

Estableceránse axudas destinadas a fomentar o uso de mastíns, a colocación de valados electrificados, liñas de bandeiras e o reforzamento das instalacións (currais, naves, etc.). Dentro desta liña, os cabalos de pura raza galega que estean identificados e rexistrados recibirán un tratamento diferenciado respecto do resto do equino, podéndose tamén outorgar un tratamento diferenciado a outras razas autóctonas galegas.

Promoverase a investigación e posta en marcha de proxectos piloto de aplicación de métodos de prevención de danos para o gando que permanece en pequenas

parcelas cercadas, en especial a utilización de cans mastíns para vixiar os rabaños, o emprego de valados electrificados e das liñas de bandeiras (fladry).

Estudaranse as características eco-etolóxicas das razas de gando (vacún e equino) en réxime extensivo, como as condutas defensivas ante a predación dos lobos (cohesión dos grupos para defender ás crías, tamaño óptimo e composición dos rabaños para repeler os ataques, razas autóctonas versus foráneas).

Fomentarase a divulgación aos gandeiros sobre os distintos métodos de prevención de danos, para o cal se realizará unha campaña informativa ao respecto que incluírá a elaboración e distribución dun folleto explicativo.

Compensación por danos á gandeiría.

Fomentaránse aqueles traballos e actuacións encamiñados a achegar información que permita mellorar a tramitación das solicitudes e o traballo de valoración das comisións provinciais do programa de axudas aos gandeiros polos danos ocasionados polos lobos, entre os que se contempla un protocolo de recollida de información dos danos.

Os axentes de Medio Ambiente encargados de inspeccionar sobre o terreo os danos recibirán formación específica centrada en aspectos básicos da bioloxía dos lobos, situación do lobo en Galicia, problemática de danos ocasionados por lobos e por cans, identificación de indicios e técnicas de mostraxe.

Estableceranse uns criterios homoxéneos e obxectivos que serán aplicables a todos os casos de avisos de danos producidos polo ataque do lobo a fin de determinar se mataron ás reses ou foron consumidas unha vez mortas, os causantes dos danos e se hai ou non intento de fraude.

Avaliación e seguimento do sistema de axudas.

As axudas para paliar os danos producidos polo lobo reduciranse ou denegaranse para aqueles posibles beneficiarios que non se corresponsabilicen na adopción das medidas preventivas que se fixen nas correspondentes ordes de axudas para evitar estes danos.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

R.D 139/2011 de 4 de febreiro, para o desenvolvemento da Listaxe de Especies Silvestres en Réxime de Protección Especial e do Catálogo Español de Especies Ameazadas.

Decreto 167/2011 polo que se modifica o Decreto 88/2007, de 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas.

Decreto 297/2008, de 30 de decembro, polo que se aproba o plan de xestión do lobo en Galicia.

Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza.

[http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion\\_Xeral\\_Conservacion\\_Natureza/Biodiversidade/seccion.html&std=Factores que determinan a biodiversidade en Galicia.html](http://www.cmati.xunta.es/seccion-tema/c/Conservacion?content=Direccion_Xeral_Conservacion_Natureza/Biodiversidade/seccion.html&std=Factores_que_determinan_a_biodiversidade_en_Galicia.html)

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/>

Juan Carlos Argüello Fernández

Técnico superior da Administración da Xunta de Galicia

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo.



**12. LEXISLACIÓN CINEXÉTICA  
XERAL: LEI 4/1997, DE 25 DE  
XUÑO, DE CAZA DE GALICIA.  
LEI 6/2006, DE 23 DE  
OUTUBRO, DE MODIFICACIÓN  
DA LEI 4/1997, DE 25 DE  
XUÑO, DE CAZA DE GALICIA.  
DECRETO 284/2001, DE 11 DE  
OUTUBRO, POLO QUE SE  
APROBA O REGULAMENTO DE  
CAZA DE GALICIA.**

**TEMA 12. LEXISLACIÓN CINEXÉTICA XERAL: LEI 4/1997, DO 25 DE XUÑO, DE CAZA DE GALICIA. LEI 6/2006, DO 23 DE OUTUBRO, DE MODIFICACIÓN DA LEI 4/1997, DE CAZA DE GALICIA. DECRETO 284/2001, DO 11 DE OUTUBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE CAZA DE GALICIA. ORDE ANUAL DE VEDAS.**

A Lei 13/2013, de 23 de decembro, é a actual Lei de Caza de Galicia, que veu derogar a Lei 4/1997, de 25 de xuño, de caza de Galicia, e cantas disposicións de igual ou inferior rango se opoñan ou contradigan o disposto na presente lei.

O Regulamento de Caza de Galicia, aprobado por Decreto 284/2001, de 11 de outubro, continúa en vigor, complementando á nova Lei en todo aquilo que non se opoña ou contradiga.

Dado o exhaustiva que é a Lei 13/2013, ímonos centrar nela, refiríndonos ao regulamento naqueles desenvolvementos regulamentarios que indica pertinentes a propia Lei.

A Lei 13/2013 ten por obxecto regular o exercicio da caza na Comunidade Autónoma de Galicia coa finalidade de protexer, conservar, fomentar e aproveitar ordenadamente os seus recursos cinexéticos de modo compatible co equilibrio natural e os distintos intereses afectados.

A caza constitúese como un dereito orixinario que corresponde a todos os administrados, aínda que sometido a limitacións administrativas coa imposición de requisitos para o seu exercicio, e que pode practicarse en todos aqueles lugares en que non se atope expresamente prohibida por disposicións legais ou polo exercicio de dereitos privados.

A lei **estrutúrase** en seis títulos, noventa e sete artigos, cinco disposicións adicionais, catro disposicións transitorias, unha disposición derogatoria e unha disposición final.

No **título I** enúncianse os obxectivos e a orientación á que se ordena a regulación da caza en Galicia. Na lei actual avógase polo exercicio dunha caza máis responsable, máis sostible e máis ética.

No **título II** insítese no dimensionamento axeitado dos espazos cinexéticos como presuposto básico para a súa xestión. Mantense a clasificación dos terreos, con algunha modificación puntual, como é a de incluír entre os terreos non cinexéticos os refuxios de fauna, que son, pola súa propia natureza, espazos incompatibles coa práctica da caza, sen que iso supoña convertelos en santuarios para todas as especies.

O **título III** contempla o interese da lei nunha ordenación tecnicamente rigorosa para a protección e defensa dos valores naturais da caza, afondando nos valores de sostibilidade das poboacións e o medio e da posta en valor da caza como recurso económico.

O **título IV** contempla cantos elementos congrega a actividade cinexética: o/a cazador/a, os cans, as armas e as súas municións, a vixilancia na caza e a responsabilidade derivada da caza ou das especies obxecto da acción venatoria.

Este título presenta novidades que convén destacar: define ao/á cazador/a dun modo pormenorizado e preciso, como elemento básico na regulación da caza, e establécense os seus deberes, que afondan no designio do exercicio responsable da caza. Establece a prohibición de usos de armas e municións inapropiadas para un exercicio deportivo e cabal da caza e pon especial empeño na seguridade na caza, para que o seu exercicio non sexa causa de problemas para os propios cazadores/as nin para outras persoas ou os seus bens. As normas de seguridade na caza pasan de ser recomendacións a converterse en obrigas legais. Establécese a responsabilidade persoal do/da cazador/a polos danos que puidese causar durante o desenvolvemento da acción de caza. Os tecores, como titulares dos dereitos cinexéticos, manteñen a responsabilidade polos danos que causan as especies cinexéticas, pero, no marco das competencias propias da Comunidade Autónoma galega, a lei reclama un reparto máis equilibrado e equitativo desta responsabilidade patrimonial e anuncia a creación dun Fondo de Corresponsabilidade para ese fin. Dáse un cambio importante no que respecta á vixilancia privada na caza, a cal é incentivada polos poderes públicos, recoñecéndose a súa transcendental importancia para a xestión técnica da caza, e que asumirán responsablemente os que posúan a titularidade cinexética segundo as súas propias necesidades.

O **título V** contempla e estrutura a necesaria participación dos sectores sociais en todo canto concirne ao mundo da caza de nosa comunidade.

No **título VI** régulase o réxime sancionador, sinalándose, como principal novidade, un aumento no cómputo dos prazos de prescrición, o establecemento dun completo catálogo de medidas cautelares, o incremento de tipos infractores e a posibilidade de graduar a sanción por tramos.

### **Clasificación dos terreos**

Aos efectos desta lei, o territorio da Comunidade Autónoma de Galicia clasifícase en terreos cinexéticos e terreos non cinexéticos.

Son **terreos cinexéticos** aqueles nos cales está permitido o exercicio da caza.

Os terreos cinexéticos clasifícanse en:

1. Terreos sometidos a réxime común.

Son aqueles espazos nos cales o exercicio da caza pode realizarse por todos/as os/as cazadores/as sen máis limitacións que as establecidas na presente lei e demais normativa que resulte de aplicación. Compréndense dentro destes terreos todos aqueles terreos cinexéticos que non estean sometidos ao réxime especial previsto na lei.

A consellería competente en materia de caza responderá polos danos causados polas especies cinexéticas procedentes dos terreos sometidos a réxime común, tecores autonómicos da súa administración, reservas de caza, refuxios de fauna e calquera outro terreo cuxa administración e xestión corresponda á antedita consellería.

Clasifícanse nas seguintes categorías:

**a)** As zonas libres.

Terreos sometidos a réxime común que presenten unha superficie igual ou superior a 500 hectáreas continuas. A xestión cinexética destes terreos corresponde á Xunta de Galicia.

**b)** As zonas de exclusión.

Terreos sometidos a réxime común que presenten unha superficie inferior a 500 hectáreas, nos cales o exercicio da caza está prohibido, sen prexuízo de que por razóns técnicas, de seguridade, científicas, sanitarias ou sociais a persoa titular da dirección xeral competente en materia de caza acordase a súa autorización para especies determinadas.

2. Terreos sometidos a réxime especial.

Aqueles nos cales o exercicio da caza está limitado a quen ostentase a titularidade cinexética sobre os mesmos, con exclusión de todos/as os/as demais.

A estes efectos, enténdese por titular cinexético o/a propietario/a o, no seu caso, quen ten a titularidade doutros dereitos reais ou persoais que levan consigo o uso e desfrute do aproveitamento da caza, xa sexa persoa física ou xurídica.

Os titulares dos aproveitamentos cinexéticos en terreos suxeitos a réxime cinexético especial responderán polos danos que causen as especies cinexéticas que procedan dos anteditos terreos, agás que o dano fose debido a culpa ou negligencia de quen sufrira o prexuízo ou dun terceiro alleo a quen é titular da explotación ou por causa de forza maior.

Estes terreos teñen cercados. Cercado, aos efectos da Lei, é o terreo que se atope rodeado materialmente por muros, cercas ou valados construídos co fin de impedir ou prohibir o acceso ás persoas ou animais alleos ou para evitar a saída dos propios.

Os terreos cercados clasifícanse nas seguintes categorías:

**a)** Cercados cinexéticos.

Son aqueles terreos cercados por muros, cercas ou valados que están integrados dentro dun terreo cinexético sometido a réxime especial e que se destinan a impedir o tránsito das especies cinexéticas de caza maior. Os cercados cinexéticos terán unha superficie mínima de 500 hectáreas.

Os cercados cinexéticos poderán ser de aproveitamento, cando o seu fin sexa facilitar a actividade cinexética, e de protección, cando teñan por finalidade procurar protección aos animais que se atopen no seu interior, determinándose a súa réxime regulamentariamente.

b) Zonas de aclimatación.

Son aqueles terreos cercados que están integrados dentro dun tecor ou dunha explotación cinexética comercial e que se destinan a impedir o tránsito das especies cinexéticas de caza maior e menor ao obxecto de adaptalas ás condicións ecolóxicas do lugar.

Os terreos cinexéticos sometidos a réxime especial divídense nas seguintes categorías:

a) Terreos cinexéticos ordenados (tecores).

Toda superficie mínima e continua de 2.000 hectáreas de terreos susceptible de aproveitamento cinexético especial que tivese sido declarada e recoñecida como tal mediante resolución do titular da consellería competente en materia de caza, e na cal a poboación cinexética ha de estar protexida e fomentada e aprovéitase de forma ordenada.

En función de a quen corresponda a titularidade dos tecores, poderán ser de carácter autonómico, de carácter local, de carácter societario ou de carácter individual.

A nova Lei 13/2013 establece que os tecores que empregaron a fórmula prevista na disposición transitoria segunda, apartado 4 da Lei 4/1997, de 25 de xuño, de caza de Galicia, para constituírse en tecores, (os tecores de titularidade compartida e de adhesión ao plan de ordenación cinexética doutro tecor) seralles de aplicación o mesmo réxime xurídico co que foron creados, en tanto se mantivesen nesa mesma situación.

Mención especial merecen os vedados de caza que son aquelas superficies de terreo integradas dentro dun tecor que constitúen un reservorio da fauna cinexética para fomentar determinadas especies e protexelas da acción da caza, e nos cales con carácter xeral se prohíbe o exercicio da caza. A superficie mínima destes espazos será a dun 10 % da superficie total do tecor, que poderá repartirse en varios espazos menores e que en ningún caso poderán ser dunha extensión menor de 50 hectáreas cada un. A situación y condicións destes vedados han de ser as que resulten máis idóneas para asegurar os obxectivos para os que se crean. Os vedados de caza poderán ser obxecto de xestión cinexética por quen sexa titular do tecor de modo tal que, a persoa titular do órgano territorial de dirección competente en materia de conservación da natureza poderá autorizar a práctica de actividades cinexéticas por razóns técnicas, de seguridade, científicas, sanitarias ou sociais, que haberán de motivarse. Nos vedados de caza está prohibido circular coa arma cargada, agás que, se dispuxese da preceptiva autorización para cazar nos

mesmos.

b) Reservas de caza.

Son reservas de caza aqueles espazos declarados por decreto do Consello da Xunta de Galicia, a proposta da consellería competente en materia de caza, en núcleos que presentan excepcionais posibilidades cinexéticas coa finalidade de promover, conservar, fomentar e protexer determinadas especies cinexéticas e os seus hábitats, subordinando o seu posible aproveitamento á antedita finalidade e, no seu caso, á cría para repoboar de forma natural outros terreos cinexéticos.

A titularidade cinexética das reservas de caza corresponde á Xunta de Galicia. A súa administración corresponde á consellería con competencia en materia de caza, que asegurará o seu aproveitamento racional a través dun plan de ordenación cinexética e de plans anuais de aproveitamento cinexético.

c) Terreos cinexético-deportivos.

Terán a condición de terreos cinexéticos deportivos aquelas áreas do territorio en que poida practicarse a caza de conformidade coa lexislación específica que regule as prácticas deportivas.

A federación de caza, as sociedades e as asociacións constituídas ao abeiro da lexislación do deporte poderán solicitar a declaración de terreo cinexético-deportivo para practicar no mesmo a caza cun exclusivo carácter deportivo, exento de calquera ánimo de lucro. (En ningún caso a actividade ou os seus resultados poderán ser obxecto de venda ou comercialización.)

Os que a soliciten haberán de acreditar a titularidade cinexética e dispoñer de terreos continuos cuxa superficie mínima e máxima sexa de 50 e 250 hectáreas respectivamente. A xestión cinexética destes terreos realizarase directamente pola entidade titular, que informará periodicamente, e cunha frecuencia mínima anual, á consellería competente en materia de caza do calendario de probas, modalidades e calquera outro requisito que se determine regulamentariamente.

d) Explotacións cinexéticas comerciais.

Terán esta consideración aquelas que se constitúan por suxeitos ou por sociedades mercantís para a explotación comercial da actividade cinexética. O aproveitamento das explotacións cinexéticas comerciais rexerase, ademais de pola presente lei, pola lexislación mercantil e civil e pola normativa de sanidade animal que lle resulte de aplicación.

A declaración de explotación cinexética comercial corresponde á persoa titular da consellería competente en materia de caza, previa solicitude do/da interesado/a, na cal acredite a titularidade cinexética do 100 % dos terreos para os cales se pretenda a declaración, en superficie continua, que sirvan de base territorial á mesma por un período mínimo de dez anos, e presentación dun

plan de viabilidade empresarial da explotación cinexética.

A superficie mínima para poder autorizar este tipo de explotacións é de 500 hectáreas se se dedican a caza maior, e de 100 hectáreas cando o obxecto da explotación sexa a caza menor. As explotacións cinexéticas comerciais declaradas con anterioridade á entrada en vigor da presente lei non se verán afectadas pola limitación territorial establecida.

Por vía regulamentaria determinaranse as condicións ás cales haberá de suxeitarse a actividade das explotacións cinexéticas, que será coherente cos seus fins e características, así como o procedemento de extinción, no cal se asegurará a debida publicidade. (capítulo II do Regulamento de Caza de Galicia).

Os que sexan titulares das explotacións cinexéticas comerciais nas cales se practique exclusivamente a caza sobre especies silvestres, ou de forma simultánea sobre especies procedentes de granxas e especies silvestres, han de elaborar un plan de ordenación cinexética. Así mesmo, todas as explotacións cinexéticas comerciais han de elaborar anualmente un plan anual de aproveitamento cinexético.

A caza poderá exercerse durante todo o ano sobre animais procedentes de granxas cinexéticas ou doutros establecementos autorizados tales como parques de voo, cercados de aclimatación, biotopos, etc., de conformidade cos plans establecidos e previamente aprobados pola consellería competente en materia de caza, respectando en todo caso os tres meses de maior sensibilidade para a cría das especies silvestres, nos cales o exercicio da caza estará prohibido.

Os que sexan titulares das explotacións cinexéticas comerciais haberán de xustificar anualmente ante o órgano administrativo competente en materia de caza o cumprimento da ordenación cinexética vixente en cada momento e a realidade da súa actividade económica. Tamén están obrigados a sinalalas de acordo á normativa regulamentaria que a tal efecto se dite e, en todo caso, teñen a obriga de sinalizar os terreos que se atopen dentro do perímetro da explotación e para os cales non se dispuxese de autorización expresa dos seus titulares para o seu aproveitamento cinexético.

Son **terreos non cinexéticos** aqueles nos cales por expresa declaración da presente lei ou por resolución da consellería competente en materia de caza se estableza a prohibición de cazar.

Nos anteditos terreos, a consellería competente en materia de caza poderá exercer controis de poboación ou autorizar o exercicio excepcional da caza por razóns técnicas, de seguridade, científicas, sanitarias ou sociais.

Os terreos no cinexéticos clasifícanse en:

- a) Refuxios de fauna.



Que consisten en terreos que quedan subtraídos ao aproveitamento cinexético por razóns de carácter biolóxico, científico ou educativo, a fin de asegurar a conservación de determinadas especies da fauna silvestre. A administración, control e vixilancia dos refuxios de fauna corresponde á consellería competente en materia de caza.

A creación de refuxios de fauna poderá promoverse de oficio pola Xunta de Galicia ou a instancia de entidades públicas e privadas cuxos fins sexan culturais, deportivos, científicos ou ambientais.

A creación dun refuxio de fauna efectuarase mediante orde da persoa titular da consellería competente en materia de caza.

Os tecores afectados pola declaración dun refuxio de fauna non perderán tal condición se por causa da mesma visen reducido o seu territorio por debaixo da superficie mínima esixida para a súa declaración como tecores.

b) Zonas habitadas.

Considéranse zonas habitadas os núcleos de poboación urbanos e rurais, os parques urbanos e periurbanos de recreo, os aeroportos e os lugares de acampada permanente.

c) Áreas industriais.

Terreos ocupados polas industrias ou fábricas, as instalacións agropecuarias e forestais, os invernadoiros, as canteiras e calquera outro asentamento de carácter industrial en tanto mantivese a súa actividade. Exclúense da consideración de área industrial os parques eólicos.

d) Outros terreos non cinexéticos que sexan declarados como tales.

A consellería competente en materia de caza, por razón da seguridade das persoas ou dos seus bens ou do interese xeral, poderá declarar, de oficio ou a petición dos/as interesados/as, como non cinexéticos os terreos que pola súa circunstancia o requirisen.

Estes terreos haberán de ser debidamente sinalizados pola consellería competente en materia de caza cando a declaración sexa de oficio ou polo/la interesado/a cando sexa a petición deste/a.

Así, defínense na Lei como zonas de seguridade, aquelas áreas nas cales haxan de adoptarse medidas precautorias especiais en orde a garantir a integridade física e a axeitada protección das persoas e bens.

Considéranse zonas de seguridade:

a) As vías públicas, entendéndose por tales, aos efectos da presente lei, as vías férreas, as autoestradas, as autovías, as vías para automóviles e as estradas convencionais que se atopen debidamente sinalizadas como tales, sexan de

titularidade estatal, autonómica ou local, así como as súas marxes e zonas de servidume das vías públicas e das vías férreas, ampliadas nunha franxa de 50 metros de anchura a ambos os dous lados do eixe da vía e, se estivesen pechadas, a 50 metros do peche.

b) O dominio público marítimo-terrestre e o dominio público hidráulico e as súas marxes, máis unha franxa de 5 metros, en cada unha das súas marxes. A estes efectos, exclúense os ríos, as masas de auga e os leitos que presenten unha anchura inferior a 3 metros de media na zona en que se desenvolve a acción de caza.

c) As zonas habitadas, ampliados os propios terreos cunha franxa de 100 metros en todas as direccións. Nos núcleos de poboación tomaranse como referencia as construcións máis exteriores.

d) Os edificios habitables illados, xardíns e parques públicos, áreas recreativas, zonas de acampada, recintos deportivos e as áreas industriais, ampliados os propios terreos cunha franxa de 100 metros en todas as direccións.

e) Calquera outro lugar que polas súas características sexa declarado como tal pola persoa titular da consellería competente en materia de caza para asegurar a protección das persoas e dos seus bens.

Porén, a persoa titular do órgano territorial de dirección competente en materia de conservación da natureza, con carácter excepcional e previa petición dos/as titulares cinexéticos/as interesados/as, informando ao concello correspondente, poderá autorizar a caza nas marxes das vías públicas, así como nos leitos e marxes dos ríos e regatos que atravesen terreos cinexéticos ou constitúan o límite entre os mesmos, se as súas condicións permiten o exercicio seguro da caza, ou situar os postos para os zapeos, ganchos e montarías.

A responsabilidade polos accidentes de tráfico causados pola irrupción de especies cinexéticas nas vías de circulación rexerase polo disposto na lexislación de tráfico.

Por outra parte, é tamén, digna de mención a regulación da Lei respecto ao **exercicio da caza**.

A **xornada hábil** de caza iniciárase unha hora antes da saída do sol e finalizará unha hora despois do ocase, agás na modalidade de espera nocturna ou autorización expresa en contrario.

Para poder practicar a caza é preciso cumprir os seguintes **requisitos**:

a) Ter 16 anos cumpridos. Para practicar a caza con armas, as persoas menores de idade haberán de ter a idade requirida pola normativa de armas e ir acompañadas e vixiadas por unha persoa maior de idade a unha distancia máxima de 50 metros.

b) Ser titular dunha licenza de caza en vigor. A licenza de caza da Comunidade

Autónoma de Galicia é o documento persoal e intransferible que acredita a habilitación do seu titular para practicar a caza na Comunidade Autónoma de Galicia. As licenzas de caza serán expedidas pola consellería competente en materia de caza.

As persoas que practiquen a caza con cans e aves de cetrería, aínda que non porten armas ou outros medios para cazar, necesitan estar en posesión da licenza de caza correspondente.

Cando unha ou un deportista federado participe en campionatos e probas oficiais non necesitará licenza de caza.

c) Ter concertado un contrato de seguro de responsabilidade civil do/da cazador/a, en contía mínima que se determine regulamentariamente, que cubra os danos e prexuízos dimanantes do uso da arma ou de calquera outro medio e do exercicio da caza en xeral.

Para practicar a caza con arco, o seguro de responsabilidade civil do/da cazador/a deberá de incluír expresamente o arco como arma de caza.

d) Posuir un documento oficial acreditativo da identidade do/da cazador/a.

e) Posuir a licenza de armas e a guía de pertenza, en caso de empregar armas, ou as correspondentes autorizacións que sexan esixibles no suposto de empregar outros medios de caza, de conformidade coa lexislación sectorial aplicable.

f) Ter a autorización de quen sexa titular do aproveitamento cinexético, no seu caso.

g) Ter calquera outro permiso ou autorización que por razón do lugar, métodos ou especies esixise a normativa aplicable.

h) Non estar inhabilitado/a por resolución firme en vía administrativa ou por sentenza firme en vía xudicial para practicar a caza ou para obter licenza de caza durante o prazo que dure a inhabilitación.

i) Para o emprego de canineas de cans, será necesario estar en posesión de licenza expedida pola consellería competente en materia de caza.

Durante o desenvolvemento da actividade de caza, o/a cazador/a deberá de portar cantos documentos, permisos ou autorizacións sexan esixidos na presente lei.

Os/as acompañantes, olladores/as, canceiros/as e secretarios/as non necesitarán licenza de caza nin seguro de responsabilidade civil cando actúen como auxiliares das cacerías. Os/as acompañantes, olladores/as, batedores/as ou auxiliares que asistan en condición de tales a calquera modalidade de caza non poderán portar ningún tipo de armas nin aves de cetrería. Exceptúanse desta prohibición os/as secretarios/as, que poderán portar armas enfundadas, e os/as batedores/as, que poderán portar e empregar armas brancas para o remate das pezas nas montarías.

### **Deberes do/da cazador/a**

1. Os animais obxecto de caza serán abatidos ou capturados nas condicións menos cruentas e dolorosas posibles. Para iso, os/as cazadores/as teñen a obriga de tomar as medidas oportunas para garantir o axeitado trato do animal, antes, durante e mesmo tras a súa morte ou captura.

2. O/a cazador/a, no exercicio da caza con armas, ten a obriga de:

a) Coñecer as peculiaridades da arma e da munición empregada en canto ás súas prestacións e alcance e absterse de disparar cando a traxectoria efectiva de impacto da munición empregada puidese poñer en perigo ás persoas, animais ou bens. Así mesmo, ten a obriga de descargar a arma ante a presenza próxima de persoas alleas á caza, así como nos momentos de descanso ou reunión entre os/as cazadores/as.

b) Empregar munición e armas apropiadas para procurar unha morte rápida e co menor sufrimento posible.

c) Disparar só cando sexa recoñecida a especie. A obriga de recoñecemento da peza esténdese ao sexo ou a idade cando a autorización de caza referise algo en relación con estes extremos.

d) Procurar o cobro das pezas mortas ou reridas e absterse de disparar ante situacións de imposible cobro.

e) Proporcionar unha morte rápida e apropiada aos exemplares abatidos e feridos.

f) Dar un trato adecuado aos animais que participen na cacería.

g) O/a cazador/a, tanto nos espazos cinexéticos como nos traxectos de ida e volta dos mesmos, ten a obriga de facilitar a acción dos/as axentes da autoridade encargados de inspeccionar a actividade cinexética.

h) Todos os animais de caza maior que sexan abatidos haberán de ser identificados do modo que regulamentariamente se estableza.

### **Seguridade nas cacerías**

1. Prohíbese a caza baixo a influencia de estupefacientes, alcohol, substancias psicotrópicas ou calquera outra droga que poida alterar ou altere sensiblemente as facultades normais do/da cazador/a ou a súa capacidade de reacción. Os/as cazadores/as que sexan sorprendidos/as cazando con sintomatoloxía haberán de someterse ás oportunas probas de detección cando fosen requiridos/as para iso polos membros dos corpos e forzas de seguridade que teñan atribuída esta competencia.

2. Cando os/as cazadores/as se atopen a menos de 50 metros de persoas alleas á cacería, han de descargar as súas armas.

3. Nos *ojeos* de caza menor, os postos haberán de quedar á vista uns dos outros sempre que se atopen ao alcance dos disparos. Se a distancia de separación é inferior a 50 metros, será obrigatoria a colocación de pantallas a ambos os dous lados de cada posto á altura conveniente para que queden a cuberto dos postos inmediatos.

4. Nas modalidades colectivas de caza prohibese portar as armas cargadas e desenfundadas antes de chegar á postura ou despois de abandonala, non podendo dispararse as armas ata tanto non se dese o sinal convido para iso, nin facelo despois de darse por finalizada a cacería, cuxo momento e forma haberá de sinalarse por quen sexa responsable da cacería en forma axeitada. Como excepción; non se aplicará a prohibición de portar a arma desenfundada en caso de batidas.

5. Nas montarías e batidas quen sexa responsable colocará os postos de forma que queden sempre protexidos dos disparos dos demais cazadores ou cazadoras, procurando aproveitar, a tal efecto, os accidentes do terreo. En todo caso, cada cazador ou cazadora ten a obriga de coñecer a posición dos postos máis próximos. Os que sexan titulares de explotacións cinexéticas comerciais haberán de nomear a unha persoa organizadora para cada cacería colectiva que se realice dentro do seu ámbito de actuación, que terá a condición de responsable da cacería.

6. Prohíbese o cambio ou abandono dos postos polos cazadores ou cazadoras e os seus auxiliares durante a cacería, agás nas batidas, debendo facelo unicamente coa autorización de quen sexa responsable da mesma.

7. Nas montarías será obrigatorio sinalizar os camiños de uso público que se internen na zona onde se desenvolva a actividade. No caso das batidas, o réxime de sinalización determinarase regulamentariamente.

8. Nas batidas, montarías e zapeos de raposo todas as persoas participantes deberán levar obrigatoriamente prendas de alta visibilidade que permitan ou favorezan a mellor visualización do/da cazador/a.

9. Quen sexa responsable da cacería colectiva haberá de adoptar as medidas de seguridade indicadas e calquera outra complementaria das anteriores que se derive da especificidade do lugar ou cacería concreta, debendo poñelas en coñecemento de todas as persoas participantes, as cales estarán obrigadas a cumprilas.

10. Nas modalidades que entrañen máis risco, tales como as esperas nocturnas, poderán establecerse medidas precautorias complementarias nas autorizacións.

11. Prohíbese o exercicio de calquera práctica que entorpecese o lexítimo funcionamento das cacerías.

12. As persoas que transiten por terreos cinexéticos acompañadas de cans ou aves de cetrería baixo a súa custodia estarán obrigadas a impedir que estes vaguen sen control, evitando que danen as especies silvestres, as súas crías e os niños. Considérase que vagan sen control cando se afasten máis de 100 metros en terreos sen vexetación e 50 metros cando a vexetación poida ocultalos.

## **Modalidades de caza**

1. As modalidades autorizadas para a caza maior son as seguintes:

a) Montaría: consiste en bater con axuda de cans unha mancha ou extensión de monte pechada por cazadores/as que se distribúen en armadas e se colocan en postos fixos. Neste caso os/as batedores/as só poderán portar armas brancas para o remate das pezas. O número de cazadores/as en postos será entre 20 e 50 e o de cans, ata 5 canineas.

b) Batida: é unha modalidade de caza colectiva para a caza maior e a caza do raposo na cal participan un mínimo de 10 cazadores/as e un máximo de 30, podendo variarse os postos durante o desenvolvemento da actividade. Poderán utilizarse ata 30 cans, en dous grupos como máximo, sen prexuízo dunha posterior confusión. Os cans poden ser acompañados por cazadores/as no exercicio da caza. Nesta modalidade non hai auxiliares de caza.

c) *Rececho*: consiste en que o/a cazador/a, con ánimo de abatela, busca a peza con axuda dun/unha garda ou dun/unha guía.

d) Agardo ou espera: consiste en que o/a cazador/a espera apostado/a nun lugar a que a peza acuda espontaneamente a el.

2. As modalidades autorizadas para a caza menor son as seguintes:

a) En man: modalidade na que un grupo de cazadores/as, con ou sen a axuda de cans, colocados en liña e separados entre si por unha distancia variable, avanza cazando nun terreo.

b) Tobeira: técnica de caza utilizada para a caza do raposo, nos seus lugares de refuxio, baseada no traballo dos cans especializados na persecución e acoso a esta especie nos seus tobos ou refuxios subterráneos.

c) *Ojeo*: consiste en bater un determinado terreo por olladores/as sen cans para que a caza pase por unha liña de cazadores/as que se apostan en lugares fixos.

d) Ao salto: consiste en que o/a cazador/a, en solitario ou con can, percorre o terreo para dar caza ás pezas de caza que atope.

e) Ao paso ou en posto fixo ou espera: consiste en que o/a cazador/a, desde un posto fixo, agarda a que as pezas pasen polo lugar ou acudan a el espontaneamente ou con axuda de reclamos.

f) *Zapeo*: modalidade usada exclusivamente para o coello e o raposo, consistente en bater un determinado terreo por cazadores/as con ou sen axuda de cans, para que os coellos ou raposos espantados pasen por onde se apostan os outros cazadores ou cazadoras do grupo, podendo variarse con liberdade de movemento durante a realización do zapeo. O número máximo de cazadores/as haberá de ser inferior a 10.

g) Caza a diente: trátase dunha modalidade tradicional de caza sen armas onde un ou varios cazadores ou cazadoras en compañía de cans buscan e levantan as pezas con intención de que as capturen os cans.

3. As modalidades autorizadas para a caza maior ou menor indistintamente son as seguintes:

a) Caza con arco: é a que se realiza con este método de captura.

b) Cetrería: entenderase por cetrería a modalidade de caza que utiliza as aves rapaces mantidas en cativeiro para o seu uso como medio de caza.

4. No caso de que xurdan modalidades non tradicionais en Galicia que non supoñan risco para as poboacións das especies cinexéticas sobre as cales se practiquen, poderán definirse e autorizarse regulamentariamente.

### **Especial mención merece a regulación que realiza a Lei respecto á Vixilancia da actividade cinexética.**

1. A vixilancia da actividade cinexética e do cumprimento dos preceptos da lei e da normativa que a desenvolva será desempeñada polos/las axentes facultativos/as medioambientais e os/as axentes forestais dependentes da consellería competente en materia de caza, polos demais corpos e institucións da Administración pública que, con carácter xeral, teñan encomendadas funcións de custodia dos recursos naturais e polos/las gardas de caza.

Os/as gardas de caza colaborarán coas forzas e corpos de seguridade do Estado e cos/as axentes facultativos/as medioambientais e axentes forestais de Galicia para o efectivo cumprimento da normativa cinexética dentro do territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

2. No exercicio das súas funcións, os/as axentes facultativos/as medioambientais e axentes forestais terán a consideración de axentes da autoridade.

3. Os/as axentes da autoridade, no exercicio das funcións de vixilancia, inspección e control, poderán:

a) Solicitar a exhibición da documentación obrigatoria para o exercicio da caza.

b) Examinar, ocupar e reter, cando procedese, as pezas cobradas e os medios de caza empregados.

c) Proceder a practicar calquera dilixencia de investigación, exame ou proba que estimen necesaria para comprobar que as disposicións legais en materia de caza se observan correctamente.

4. No exercicio das súas funcións terán prohibido o exercicio da caza.

5. Calquera cidadán ou cidadá poderá solicitar a intervención dos/as axentes da



autoridade cando detectase actuacións prohibidas ou advertirse circunstancias perigosas para a fauna silvestre.

6. Nos procedementos sancionadores que se instrúan como consecuencia de infraccións tipificadas na presente lei, as denuncias formuladas polos/as axentes da autoridade, no exercicio das súas funcións, que presenciaren os feitos gozarán da presunción de veracidade.

Por último, cómpre coñecer o **réxime sancionador** que establece a Lei 13/2013.

Antes da iniciación do procedemento sancionador, os/as axentes da autoridade, ou, no seu caso, o órgano competente para inicialo, poderán adoptar as medidas de carácter provisional que estimen necesarias para asegurar a eficacia da resolución que no seu día recaia e que poden consistir en comisos da caza, viva ou morta, incautacións das armas, útiles, instrumentos ou substancias e precintado de vehículos ou embarcacións empregados para a comisión dalgún dos feitos tipificados como infraccións graves, apartados 10, 11, 13, 22, 23 e 30, ou moi graves, apartados 1, 2, 3, 7, 8, 9, 11, 14, 16 e 17 que veremos a continuación.

As medidas provisionais do apartado anterior haberán de ser confirmadas, modificadas ou levantadas no acordo de iniciación do procedemento, que deberá efectuarse dentro dos quince días seguintes á súa adopción. En todo caso, as mencionadas medidas quedarán sen efecto se non se iniciase o procedemento no antedito prazo ou cando o acordo de iniciación non contivese un pronunciamento expreso acerca das mesmas.

Iniciado o expediente, o órgano que ordenara a súa incoación poderá acordar a adopción de medidas provisionais para evitar a continuidade da infracción ou o agravamento dos danos. As anteditas medidas han de ser proporcionais á natureza e gravidade da infracción.

O órgano competente para resolver poderá adoptar en calquera momento, mediante acordo motivado, as medidas de carácter provisional que resultasen necesarias para asegurar a eficacia da resolución que puidese recaer, o bo fin do procedemento, evitar o mantemento dos efectos da infracción e as esixencias dos intereses xerais.

Cando así o esixisen razóns de urxencia inaprazable, o órgano competente para iniciar o procedemento ou o órgano instrutor poddrá adoptar as medidas provisionais que resultasen necesarias.

As medidas provisionais poderán ser alzadas ou modificadas durante a tramitación do procedemento, de oficio ou a instancia de parte; en todo caso, extinguiranse unha vez que recaia a correspondente resolución.

Cando se adopten as medidas provisionais, ao comisado daráselle algún dos seguintes destinos:

1. As pezas capturadas que se atopen vivas e con posibilidade de seguir vivindo serán postas en liberdade e devoltas ao seu medio natural unha vez adoptadas as medidas necesarias para a súa correcta identificación, se iso fose preciso. Ás pezas que estivesen feridas proporcionaráselles os coidados necesarios para a súa recuperación.

2. A caza morta útil para o consumo será entregada nun centro benéfico.

3. Os trofeos serán postos a disposición do órgano territorial de dirección competente en materia de conservación da natureza.

4. En todos os casos o/a axente da autoridade denunciante expedirá recibo do comisado á persoa denunciada, no cal constará o seu destino e posta a disposición da autoridade correspondente.

O/a agente da autoridade denunciante procederá á retirada das armas e da súa correspondente guía só naqueles casos en que tivesen sido empregadas para cometer a presunta infracción, por disparo directo, despois de producir a ferida ou morte de animais non cazables ou o seu uso en lugar ou tempo non autorizados. En todo caso, darase recibo no cal conste a clase, a marca, o número e o posto da Guardia Civil onde quedará depositada.

O uso ou tenza durante o exercicio da caza de armas ou medios non autorizados dará lugar á súa retirada polo/a axente da autoridade denunciante. As armas serán depositadas no posto da Gardia Civil máis próximo a onde se produciran os feitos denunciados.

A negativa á entrega da arma ou medios, cando a persoa presuntamente infractora sexa requirida para iso, poderá dar lugar a denuncia ante o xulgado competente aos efectos previstos na lexislación penal.

Na resolución do procedemento sancionador, o órgano competente determinará o destino definitivo das armas, útiles, instrumentos, substancias ou outros elementos comisados, que haberá de axustarse ás seguintes prescricións:

a) Cando o seu uso fose declarado como ilícito, serán destruídos, levantándose a correspondente acta.

b) Cando o seu uso fose declarado lícito, depositaranse na consellería competente en materia de caza, salvo as armas, para dirixilo a algún dos destinos que se fixen na resolución do procedemento: devolución, rescate ou venda en pública poxa.

As armas ou medios retirados, se son de lícita tenza e utilización conforme á presente lei, serán devoltos por algúns dos seguintes procedementos:

a) De forma gratuita, cando o procedemento sancionador incoado non conclúa coa imposición de sanción algunha.

b) Gratuitamente, ou mediante rescate por disposición expresa de quen instrúa o expediente, previo alzamento das medidas provisionais e sempre que este non

tivese pendente de pagamento sancións por infraccións da presente lei.

c) Cando se fixesen efectivas as sancións e indemnizacións impostas nos supostos de infracción grave ou moi grave.

Ás armas comisadas non rescatadas daráselles o destino establecido na lexislación do Estado na materia. Os demais medios materiais non rescatados serán alleados ou destruídos.

### **Suxeitos responsables**

1. Os/as cazadores/as serán responsables das contravencións á Lei polos seus actos individuais, incluído o cumprimento das instrucións que para o bo desenvolvemento da cacería lles dese quen sexa responsable da cacería cando participen en modalidades colectivas.

2. Todo/a cazador/a ten a obriga de indemnizar polos danos e prexuízos que ocasione como consecuencia do exercicio da caza, salvo cando o feito causante fose debido a culpa ou negligencia de quen sufrise o prexuízo ou por causas de forza maior.

3. Quen sexa responsable da cacería, é quen ten a responsabilidade de organizar a actividade cinexética de acordo coa normativa legal e con respecto aos principios de prudencia e seguridade, respondendo do cumprimento dos requisitos e medidas concernentes á preparación e desenvolvemento daquelas, especialmente no que se refire á identificación e aptitude das persoas participantes, colocación dos cazadores ou cazadoras nos seus postos e adopción das medidas de seguridade necesarias para o desenvolvemento da actividade.

4. Os que sexan titulares dos terreos sometidos a réxime especial serán en todo caso responsables:

a) De cumprir as condicións establecidas na resolución de declaración e nas autorizacións que se obtivesen posteriormente.

b) De axustar a actividade cinexética ao plan de ordenación cinexética y ao plan anual de aproveitamento cinexético unha vez aprobados pola consellería competente en materia de caza.

c) De proporcionar a información sobre a execución do contido dos plans.

d) De dotar os seus terreos da sinalización prevista.

e) Da obtención das autorizacións necesarias para o exercicio da actividade cinexética que así o requira.

f) Da organización e correcta execución das actividades cinexéticas que se leven a cabo no seu terreo cinexético sometido a réxime especial.

g) De colaborar coa Administración pública na protección e fomento da fauna

cinexética, subministrando os datos estatísticos que aquela lle solicite, realizando os controis sobre as especies susceptibles de captura, poñendo en coñecemento da consellería competente en materia de caza a aparición de epizootias e adoptando as medidas sanitarias que se establezan.

h) De calquera outra condición establecida ou que se estableza pola consellería competente en materia de caza.

### **Son infraccións leves:**

1. Cazar sendo menor de 16 anos.
2. Cazar con armas de fogo sen ter alcanzado a maioría de idade, cando se faga a máis de 50 metros da persoa maior de idade encargada da vixilancia.
3. Non levar consigo durante o exercicio da caza a documentación preceptiva, aínda sendo titular da mesma.
4. Cazar sen renovar a licenza.
5. Abater ou intentar abater unha peza que tivese sido levantada e fose perseguida por outro/a ou outros/as cazadores/as coa axuda ou non dos seus cans ou aves de cetrería, en tanto dure a persecución.
6. Non abrir ou descargar a arma cando se aproximen ao/á cazador/a persoas ou grupos de persoas alleas á cacería, así como nos momentos de descanso ou reunión entre os/as cazadores/as.
7. Practicar a caza a cabalo, salvo no exercicio da cetrería ou no caso de discapacidade física.
8. Cazar pombas nos seus bebedeiros habituais ou a menos de 1.000 metros dun pombal debidamente sinalizado.
9. Non impedir que os cans propios vaguen sen control, evitando que danen as especies silvestres, as súas crías e os niños en calquera época do ano.
10. Incumprir o establecido na presente lei sobre a entrada e cobro de piezas en terreos de titularidade allea.
11. Incumprir as normas que regulen o adestramento de cans e aves de cetrería nas zonas que se establezan ao efecto contempladas nos plans de ordenación cinexética, facelo na época de maior sensibilidade na cría das especies silvestres ou facelo fóra destas.
12. Non cumprir o establecido sobre caza en camiños e augas públicas que atravesen ou limiten con terreos cinexéticos.
13. Incumprir o establecido no referente ás prendas de alta visibilidade que permitan ou favorezan a mellor visualización do/da cazador/a.

14. Calquera práctica que tenda a atraer ou espantar a caza en terreos alleos ou zonas protexidas.

15. Infrinxir o disposto respecto á entrega de pezas de caza feridas ou mortas que entren en terreos cinexéticos doutra titularidade, cando quen tivese solicitado o acceso acreditase que a peza foi ferida en terreo onde lle estaba permitido cazar.

16. Infrinxir o/a cazador/ás limitacións ou prohibicións que regulen o exercicio da caza nas resolucións anuais que establecen os períodos hábiles en terreos sometidos a réxime cinexético especial, cando a persoa infractora estea en posesión do correspondente permiso para exercer a caza nos mesmos.

17. Incumprir, os/as acompañantes, olladores/as, batedores/as ou auxiliares de caza, o feito de non levar armas.

18. Estar en posesión de armas ou municións legais non permitidas para a modalidade de caza que se estea practicando.

19. Non precintar as pezas de caza maior ao remate da cacería.

20. Incumprir o establecido respecto ao abandono dos cartuchos baleiros e vaiñas, así como calquera outro residuo usado nas prácticas cinexéticas.

21. Incumprir as responsabilidades que se atribúe aos que sexan responsables das cacerías e aqueles que sexan titulares dos terreos sometidos a réxime especial, salvo que estivese tipificado como infracción grave ou moi grave.

22. Incumprir, por parte dos/as cazadores/as, as indicacións de quen sexa responsable da cacería naqueles aspectos que non afecten directamente á seguridade das persoas.

23. Non presentar a memoria descritiva do desenvolvemento da actividade, con expresión dos días e horas en que se desenvolveu, medios de captura empregados, número de exemplares capturados por especies e conclusións da actividade.

24. Incumprir, por parte dos/as cazadores/as, as limitacións contempladas no plan anual de aproveitamento cinexético oficialmente aprobado ou no plan de ordenación cinexética, salvo que estivese tipificado como infracción específica de maior gravidade na presente lei.

25. Incumprir o establecido respecto aos cercados.

26. Empregar aeronaves de calquera tipo, vehículos terrestres motorizados e embarcacións en movemento, como medio de transporte de armas desenfundadas, ou calquera outro medio de caza listo para o seu uso en día hábil de caza.

27. Cazar nos chamados días de fortuna sen autorización.

28. O adestramento de cans ou aves de cetrería en terreos sometidos a un réxime cinexético especial cando a persoa infractora non estea en posesión do

correspondente permiso de quen sexa titular dos dereitos cinexéticos.

29. A vulneración das prohibicións ou o incumprimento de obrigas previstas na presente lei cando non fose constitutivo de infracción grave ou moi grave.

30. Incumplir o disposto sobre sinalización por parte daqueles que sexan titulares dos dereitos cinexéticos ou cando unha resolución administrativa impuxese a súa orligatoriedade.

### **Son infraccións graves:**

1. Cazar crías ou as femias seguidas de crías, así como os machos sen corno, salvo autorización expresa.

2. Circular con armas de caza cargadas, usalas ou disparar en dirección ás zonas de seguridade, salvo que se dispuxese de autorización para iso.

3. Usar postas, nos termos establecidos na Lei.

4. Portar reclamos, produtos e aparatos dos descritos nesta Lei en calquera tipo de terreo sen autorización.

5. No exercicio da caza menor, usar munición de bala, salvo autorización expresa.

6. No exercicio da caza maior, usar cartuchos con munición de perdigón.

7. Usar munición que conteña chumbo contravindo a Lei 42/2007, de 13 de decembro.

8. Incumplir as condicións que se fixen nas autorizacións para celebrar batidas ou incumplir as indicacións de quen sexa responsable da cacería naqueles aspectos que afecten directamente á seguridade das persoas.

9. Empregar aeronaves de calquera tipo, vehículos terrestres motorizados e embarcacións en movemento como medio de transporte de armas desenfundadas ou calquera outro medio de caza listo para o seu uso, en día inhábil de caza.

10. Cazar ou portar medios dispostos para a caza sen autorización de quen sexa titular do dereito cinexético ou sen cumprir a normativa legal por veda, épocas, horas, lugares ou circunstancias prohibidas.

11. Usar en terreos cinexéticos armas accionadas por aire e outros gases comprimidos.

12. Portar en terreos cinexéticos sen autorización instrumentos, medios e procedementos de caza prohibidos.

13. Cazar sen obter a licenza, sen habela renovado durante máis de un ano ou estando inhabilitado/a para obtela.

14. A caza polos/las axentes da autoridade e os/as gardas de caza durante o

exercicio das súas funcións.

15. Impedir aos/ás axentes da autoridade, facultativos/as medioambientais e axentes forestais, y demais corpos e institucións da Administración pública que, con carácter xeral, teñan encomendadas funcións de custodia dos recursos naturais, realizar as actuacións previstas.

16. Negarse a exhibir a documentación establecida aos/ás axentes da autoridade cando a mesma fose solicitada.

17. O incumprimento por parte de quen teña a titularidade cinexética das condicións establecidas nas resolucións de declaración de tecor, terreo cinexético-deportivo ou explotación cinexética comercial.

18. Incumprir por parte de quen teña a titularidade cinexética o establecido nos plans de ordenación cinexética e anuais de aproveitamento cinexético, unha vez aprobados estes polos órganos competentes.

19. Incumprir por parte de quen teña a titularidade cinexética as obrigas de comunicación establecidas.

20. Explotar comercialmente a caza sen autorización ou incumprir as condicións fixadas na mesma.

21. Cazar con furóns sen autorización, así como vulnerar as condicións de autorización outorgada para a utilización destes animais.

22. Estar en posesión de pezas de caza vivas ou mortas cuxa procedencia non poida xustificarse nos períodos de vedas que se establezan na correspondente disposición xeral de períodos hábiles.

23. O exercicio da caza en terreos sometidos a un réxime cinexético especial cando a persoa infractora non estea en posesión do correspondente permiso para exercer a caza nos mesmos.

24. Pechar ou cercar terreos con fins cinexéticos sen autorización ou sen cumprir os requisitos establecidos na mesma, así como danar ou alterar os que estean autorizados.

25. Cazar con armas de fogo sen cumprir as medidas de seguridade que regulamentariamente se especifiquen.

26. Cazar en liña de retranca en caza maior facendo uso de armas de fogo.

27. Abrir portelos en cercas ou valados ou construír artificios, trampas, barreiras ou calquera outro dispositivo que sirva ou poida servir para beneficiarse da caza allea.

28. Destruir ou danar as instalacións destinadas á protección e fomento da caza.

29. Cazar con armas de fogo automáticas ou semiautomáticas cuxo cargador poida



conter máis de dous cartuchos ou rifle anestésico sen autorización.

30. Cazar con armas ou medios que precisen de autorización especial sen estar en posesión do correspondente permiso.

31. Cazar sen ter concertado un contrato de seguro de responsabilidade civil do/da cazador/a na contía mínima que se determine regulamentariamente que cubra os danos e prexuízos dimanantes do uso da arma ou de calquera outro medio e do exercicio da caza en xeral.

32. Destruir, alterar ou cambiar os sinais indicadores da condición cinexética dun terreo.

33. Alterar os precintos e marcas regulamentarios utilizados para as pezas cobradas ou para instrumentos de caza autorizados.

34. Atribuírse indebidamente a titularidade de terreos sometidos a réxime cinexético especial.

35. Incumprir as condicións dunha autorización especial das previstas.

36. Non someterse durante o exercicio da caza ás probas para a comprobación da influencia de estupefacientes, alcohol, substancias psicotrópicas ou calquera outra droga, cando estas fosen requiridas polos membros dos corpos de seguridade.

37. Cazar aproveitándose de maquinaria agrícola ou forestal.

38. Negarse á entrega da arma ou outros medios de caza cando a persoa presuntamente infractora fose requirida para iso por un ou unha axente da autoridade.

39. Realizar repoboacións cinexéticas sen autorización administrativa ou incumprindo as condicións establecidas na mesma.

40. Cazar en vedados de caza, onde o exercicio da caza estivese expresamente prohibido e sinalizado, sen estar en posesión dunha especial autorización, aínda que non se tivese cobrado peza ningunha.

### **Son infraccións moi graves:**

1. Usar en terreos cinexéticos sen autorización instrumentos, medios e procedementos de caza prohibidos.

2. Usar ou portar en terreos cinexéticos sen autorización calquera tipo de bala, cartucho ou proxectil que tivese sido manipulado con posterioridade á súa fabricación, ou balas explosivas.

3. Usar con fins de cazar en terreos cinexéticos gases, substancias velenosas, tranquilizantes, atraentes ou repelentes, ou produtos para crear olor e os explosivos.

4. Utilizar calquera medio de transporte para disparar con armas en día, período,

lugar ou circunstancias prohibidas.

5. Cazar animais domésticos.
6. Impedir aos/ás axentes da autoridade realizar as actuacións de investigación do paradoiro de pezas de caza ilegalmente cobradas.
7. Cazar especies con aparatos electrocutantes ou paralizantes capaces de matar ou atordar.
8. Cazar con armas ou outras artes autorizadas en terreos con prohibición permanente de cazar, cando existisen nos seus accesos sinais ou carteis indicativos de tal condición.
9. Cazar en refuxios de fauna ou naquelas zonas dos espazos naturais protexidos onde o exercicio da caza estivese expresamente prohibido e sinalizado sen estar en posesión dunha especial autorización, aínda que non se houberse cobrado pieza ningunha.
10. A introdución de especies alóctonas e a manipulación xenética de especies cinexéticas destinadas á súa liberación no medio natural, salvo autorización expresa da persoa titular da dirección xeral competente en materia de caza.
11. Cazar servíndose do lume.
12. Agredir ou ameazar aos/ás axentes da autoridade cando se atopasen no exercicio das súas funcións.
13. Instalar cercados electrificados con fins cinexéticos.
14. Cazar empregando faros, lanternas, espellos e outras fontes luminosas artificiais, salvo nas esperas nocturnas autorizadas.
15. Incumprir quen sexa titular das explotacións cinexéticas comerciais o establecido no referente ao seguro de responsabilidade civil.
16. Usar ou portar con fins de caza por terreos cinexéticos armas de fogo prohibidas ou armas con munición non autorizada ou prohibida cuxo uso non estea contemplado como infracción específica na presente lei.
17. Usar os dispositivos auxiliares que se relacionan nesta Lei.
18. Cazar con armas baixo a influencia de estupefacientes, alcohol, substancias psicotrópicas ou calquera outra droga que poida alterar ou altere sensiblemente as facultades normais do/da cazador/a ou a súa capacidade de reacción.

**As infraccións prescribirán** nos seguintes prazos:

- a) Aos nove meses, as infraccións leves.
- b) Aos tres anos, as infraccións graves.

c) Aos cinco anos, as infraccións moi graves.

O prazo de prescrición comezará a contar desde o día en que se cometese a infracción.

Nas infraccións derivadas dunha actividade continuada, o momento inicial do cómputo será o da finalización da actividade ou do último acto en que se consumase a infracción.

Interromperá a prescrición da infracción a iniciación, con coñecemento do/da interesado/a, do procedemento sancionador, reanudándose o prazo de prescrición se o expediente sancionador estivese paralizado máis dun mes por causa non imputable a quen sexa presuntamente responsable.

Para impoñer as sancións previstas na presente lei será precisa a incoación e instrución do correspondente expediente sancionador de acordo co previsto na normativa vixente, aplicando, no non previsto expresamente, a Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, e o Real decreto 1398/1993, de 4 de agosto, polo que se aproba o Regulamento do procedemento para o exercicio da potestade sancionadora.

A competencia para incoar o expediente sancionador en materia de caza atribúese á persoa titular do órgano territorial de dirección competente en materia de conservación da natureza por razón de territorio.

O prazo máximo para resolver e notificar a resolución expresa que poña fin ao procedemento será de nove meses, a contar desde a data de inicio do procedemento sancionador, que corresponde coa data do acordo de incoación. Unha vez transcorrido ese prazo sen que se notificara a resolución, producirase a caducidade do mesmo. A resolución que declare a caducidade ordenará o arquivo das actuacións.

Nos supostos nos cales o procedemento se paralizase por causa imputable ao/á interesado/a, interromperase o cómputo do prazo para resolver e notificar a resolución.

Excepcionalmente, poderá acordarse a ampliación do prazo máximo de resolución e notificación mediante motivación clara das circunstancias conconcorrentes e só unha vez esgotados todos os medios dispoñibles posibles.

A caducidade non producirá por si soa a prescrición das accións do particular ou da Administración.

En calquera momento do procedemento sancionador no cal os órganos competentes estimasen que os feitos tamén puidesen ser constitutivos de ilícito penal, comunicaranos ao Ministerio Fiscal, solicitándolle testemuño sobre as actuacións practicadas respecto á comunicación.

Recibirá comunicación de que pode ser constitutiva de delito ou de falta do

órgano xurisdiccional e se se estima que existe identidade de suxeito, feito e fundamento entre a infracción administrativa e a infracción penal que puidese corresponder, o órgano competente para a resolución do procedemento acordará a súa suspensión ata que recaia resolución xudicial.

Se non se estimase a existencia de delito ou falta, continuarase o expediente administrativo ata a súa resolución definitiva, en base, no seu caso, aos feitos que a xurisdición penal considerase probados.

A tramitación das dilixencias penais interromperá o prazo de prescrición da infracción.

As infraccións tipificadas na presente lei poderán ser sancionadas polas autoridades competentes coas **sancións** seguintes:

- a) Multa de 60 a 600 euros para as infraccións leves.
- b) Multa de 601 a 6.000 euros para as infraccións graves, podendo levar consigo a retirada da licenza de caza e a inhabilitación para obtela dun ano e un día a cinco anos nos supostos contemplados nos apartados 3, 4, 9, 14, 15, 21, 23, 30, 31, 33, 37 e 38 vistos. En todo caso, acordarase a retirada da licenza e a inhabilitación para obtela naqueles supostos nos cales se impuxese a sanción de multa no seu grao máximo.
- c) Multa de 6.001 a 30.000 euros para as infraccións moi graves e retirada da licenza de caza e inhabilitación para obtela de cinco anos e un día a dez anos; para obter novamente a licenza, a persoa infractora haberá de someterse ás mesmas probas de aptitude que resultasen necesarias para obtela por primeira vez.

As sancións pecuniarias poderán impoñerse en tres graos: mínimo, medio ou máximo. Para a graduación das sancións, teranse en conta os seguintes criterios:

- a) A intencionalidade.
- b) A transcendencia social, o prexuízo causado aos recursos cinexéticos ou aos hábitats, o prazo de recuperación ou a irreversibilidade dos prexuízos causados aos recursos cinexéticos ou aos hábitats.
- c) A situación de risco creada para as persoas ou os bens.
- d) O ánimo de lucro e o beneficio obtido.
- e) A natureza e volume dos medios ilícitos empregados.
- f) A reincidencia por comisión no termo dun ano de máis dunha infracción da mesma natureza cando así fose declarado por resolución firme. Se se apreciase esta circunstancia, o importe da multa que corresponda impoñer incrementarase nun 50 %.
- g) A agrupación ou organización de persoas para cometer a infracción.

En atención ás circunstancias específicas do caso, cando a persoa infractora procedese a corrixir a situación creada pola comisión da infracción ou restaurase o dano causado durante a tramitación do procedemento sancionador, de forma motivada, poderá determinarse a imposición da sanción no seu grao mínimo.

Nos casos de inhabilitación, quen sexa titular da licenza haberá de entregar o documento acreditativo e absterse de solicitar unha nova, en tanto durase esta.

Nos supostos de comisión de infraccións moi graves das contempladas nos apartados 7, 11, 12, 13, 14 e 17, por parte de quen teña a titularidade cinxética, a sanción levará consigo a suspensión ou anulación da actividade cinxética por un período dun a cinco anos ou a inhabilitación para ser titular de terreos sometidos a réxime cinxético especial dun a cinco anos.

A suspensión poderá consistir na declaración de vedado temporal ou a prohibición temporal para comercializar pezas de caza; a anulación do réxime especial poderá dar lugar a un vedado ou á declaración dun tecor autonómico ou outra figura que impida a caza indiscriminada das especies cinxéticas existentes.

As sancións serán compatibles coa esixencia á persoa infractora da reposición da situación alterada por ela ao seu estado orixinario, así como coa indemnización polos danos e prexuízos causados.

A reparación terá como obxectivo a restauración do ecosistema cinxético á situación previa á comisión da infracción.

Poderá requirirse, así mesmo, indemnización nos casos en que o beneficio económico da persoa infractora sexa superior á máxima sanción prevista. Esta indemnización será como máximo do dobre da contía do antedito beneficio.

**As sancións previstas na presente lei prescribirán nos seguintes prazos:**

- a) Ao ano, as impostas por infraccións leves.
- b) Aos tres anos, as impostas por infraccións graves.
- c) Aos cinco anos, as que se impoñan por infraccións moi graves.

O prazo de prescrición comezará a contarse desde o día seguinte a aquel en que a resolución pola que se imponía a sanción adquirise firmeza en vía administrativa.

Interromperá a prescrición a iniciación, con coñecemento da persoa interesada, do procedemento de execución, reanudándose o prazo se aquel está paralizado durante máis dun mes por causa non imputable á persoa infractora.

O deber de restaurar o medio natural ao estado anterior á comisión da infracción non prescribe nunca.

A Xunta de Galicia, a través dos órganos correspondentes en cada caso, poderá proceder, previo apercibimento, á execución forzosa dos actos administrativos, salvo nos supostos contemplados no artigo 85 da Lei 30/1992, de 26 de novembro.

Para acadar o cumprimento das resolucións adoptadas, e de conformidade co disposto no artigo 99 da mesma lei, poderán impoñerse multas reiteradas por lapsos de tempo non inferiores a quince días e cun importe que non exceda en cada caso de 3.000 euros.

Os expedientes sancionadores que se atopen en tramitación á entrada en vigor da presente lei someteranse ás normas da lexislación baixo a cal iniciaron a súa tramitación, salvo que a normativa presente lles resultase máis favorable.

Contra as resolucións sancionadoras poderán interpoñerse os recursos previstos na lexislación vixente.

A resolución será executiva cando poña fin á vía administrativa.

Na Comunidade Autónoma de Galicia seguirá en vigor o Rexistro de Infractores e Infractoras de Caza, creado polo artigo 72 da Lei 4/1997, de caza de Galicia, no cal se inscribirá de oficio a todas aquelas persoas infractoras que fosen sancionadas por resolución firme, en expediente incoado como consecuencia do exercicio da actividade cinexética. As inscricións e variacións que se produzan nos asentos do Rexistro serán remitidas ao Rexistro Nacional de Infractores de Caza e Pesca.

### **A competencia para a imposición das sancións a que se refire a presente lei corresponderá:**

- a) Á persoa titular do órgano territorial de dirección competente en materia de conservación da natureza por razón de territorio, nas infraccións cualificadas como leves.
- b) Á persoa titular da dirección xeral competente en materia de caza, nas infraccións cualificadas como graves.
- c) Á persoa titular da consellería competente en materia de caza, nas infraccións cualificadas como moi graves.

### **ORDE ANUAL DE VEDAS.**

O artigo 54 da Lei 13/2013, de 23 de decembro, de Caza de Galicia, establece a obriga de regular anualmente mediante orde as épocas hábiles de caza para as distintas especies cinexéticas, as limitacións ao exercicio da caza, os réximes especiais necesarios e a normativa aplicable nos terreos de réxime cinexético común.

Cada temporada emítese unha Orde de Vedas, a Disposición Vixente é a **Orde de 26 de xuño 2013**, que determina as épocas hábiles de caza, as medidas

de control por danos e os réximes especiais por especies durante a temporada 2013-2014.

Esta orde regula os períodos hábiles de caza, as especies sobre as que se poderá exercer, os métodos autorizados para a súa práctica e as limitacións xerais ou particulares que afectarán ao exercicio da actividade cinexética no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia durante a temporada 2013-2014, considerada esta como o período comprendido entre o 1 de agosto de 2013 e o 31 de xullo do ano 2014.

Facúltase á persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza para modificar o inicio ou o final dos períodos de caza sinalados cando haxa razóns especiais que o xustifiquen, así como para ditar as instrucións necesarias para o desenvolvemento e aplicación desta orde.

Facúltase ás persoas titulares das xefaturas territoriais da Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas para autorizar competicións deportivas que afecten a unha soa provincia. Corresponde esta competencia á persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza cando afecten a máis dunha provincia ou sexan de carácter nacional.

### **Período hábil para a caza**

O período hábil para exercer a caza, válido con alcance xeral, será o comprendido entre os días 20 de outubro de 2013 e o 6 de xaneiro de 2014, ambos os dous inclusive, na Comunidade Autónoma de Galicia, coas excepcións que para cada especie se sinalan no título V desta orde. Os días da semana nos que se permitirá o exercicio dependerán de que se trate dunha ou doutra das modalidades de caza maior ou menor e veñen detallados nos títulos II e III desta orde que se refiren a cada unha delas, así como nas limitacións sinaladas no título V desta orde.

Nos terreos sometidos ao réxime cinexético especial nos que se inclúan zonas de caza permanente e de adestramento de cans conforme ao disposto no artigo 8 do Decreto 284/2001, de 11 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de caza de Galicia, serán de cumprimento todas as disposicións recollidas nesta orde, salvo aquelas que expresamente se determinen na resolución que estableza a súa autorización.

Nas zonas de caza permanente reflectidas nos plans de ordenación cinexética do correspondente tecedor autorizarase a caza sementada de paspallás e perdiz, todos os días do ano. Igualmente, poderase autorizar a caza sementada de coello de monte e faisán.

### **Venda, transporte e comercio das pezas de caza**

Só poderán ser obxecto de venda, transporte ou comercio as especies silvestres cazables que se relacionan no anexo II desta orde. (**Aves**: *Anas platyrhynchos*: pato real, *Alectoris rufa*: perdiz roja, *Phasianus colchicus*: faisán común, *Columba palumbus*: pomba torcaz, *Columba oenas*: pomba zurita e *Coturnix*



coturnix: paspallás, **Mamíferos:** lepus granatensis: lebre, Oryctolagus cuniculus: coello, Vulpes vulpes: raposo, Sus scrofa: xabaril, Cervus elaphus: cervo, Capreolus capreolus: corzo, Dama dama: gamo, Ovis ammon musimon: muflón).

E só poderá realizarse durante a temporada hábil de caza para cada especie. O tráfico ou comercio de especies de protección temporal nas provincias onde a súa captura estivese prohibida precisará dunha guía expedida polo organismo competente que xustifique a súa procedencia.

Os exemplares de especies cinxéticas, procedentes de explotacións industriais, así como os seus ovos cando se trate de aves, poderán comercializarse en calquera época do ano, previa acreditación suficiente da súa orixe e do cumprimento dos requisitos fixados no artigo 2 do Real decreto 1118/1989, de 15 de setembro, e demais normativa de ámbito sanitario.

**Repoboacións cinxéticas:** a posta en liberdade de animais silvestres vivos de carácter cinxético requirirá autorización previa do Servizo de Conservación da Natureza correspondente, conforme á Lei de caza de Galicia.

### **Caza menor**

**Días hábiles de caza:** os xoves, domingos e festivos de carácter estatal e autonómico.

### **Limitacións de carácter xeral**

1. Naqueles terreos de réxime cinxético común nos que, en virtude do establecido na Lei de caza de Galicia, estea permitido o exercicio da caza, a cota máxima por cazador/a e día será dunha perdiz vermella e dous coellos.

2. Nos terreos de réxime cinxético especial as cotas serán as que se establezan nos correspondentes plans de aproveitamento.

### **Métodos e modalidades de caza**

1. Na práctica da caza menor, nos terreos de aproveitamento cinxético común non se poderá cazar en grupos maiores de seis persoas cazadoras nin cazar coordinadamente máis dun grupo. Cada cazador/a poderá cazar como máximo con catro cans, cun máximo de 16 por grupo.

2. Mentres non haxa unha regulación específica da cetrería na Comunidade Autónoma de Galicia, os servizos de Conservación da Natureza poderán autorizar o exercicio desta modalidade de caza tanto en terreos de aproveitamento cinxético común como nos de réxime cinxético especial que recollan esta modalidade no seu plan de ordenación aprobado.

### **Adestramento de cans e aves de cetrería**

Autorízase o adestramento de cans, sen petición previa, desde o 1 de setembro ata o 19 de outubro de 2013, os xoves, sábados, domingos e festivos de

carácter estatal ou autonómico. Desde o 20 de outubro ata o final da temporada hábil de caza menor poderase adestrar eses mesmos días, excepto os sábados, evitando que se produza a captura da peza. Establece o número máximo de cans por cazador/a e de grupo constituído por un máximo de seis persoas cazadoras, sexa cal for o tipo de réxime do terreo cinexético no que se realice o adestramento, excepto nas zonas de adestramento permanente para cans que teñen a súa propia normativa.

Autorízase o adestramento de cans en terreos de réxime cinexético especial, nas zonas destinadas a ese fin, sen petición previa, ao longo de todo o ano, salvo nos meses de maior sensibilidade para a cría das especies presentes na zona.

Autorízase o adestramento na modalidade de cans con trailla en terreos de réxime cinexético especial, en toda a superficie e ao longo de todo o ano, salvo nas épocas sensibles de cría, cunhas condicións determinadas de conduta no terreo. Coas mesmas limitacións poderán as persoas titulares das xefaturas territoriais da consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas autorizar o adestramento de cans atraillados nos terreos de aproveitamento cinexético común.

4. Os titulares de terreos de réxime cinexético especial extremarán as precaucións e adoptarán as medidas de seguridade precisas para evitar accidentes ou calquera interferencia durante a realización de ganchos ou montarías, no período que coincida co permitido para o adestramento de cans, non podendo realizar o adestramento na mesma mancha onde se realiza o gancho ou a montaría.

5. Con fins de competición, previo informe da Federación Galega de Caza, os servizos de Conservación da Natureza poderán autorizar o adestramento de cans de rastro e mostra e das aves de cetrería, con caza sementada, en calquera época do ano nos lugares autorizados para estes fins.

6. En calquera actividade de adestramento de cans e aves de cetrería será obrigatorio portar a licenza de caza e demais documentación precisa.

### **Competicións de caza**

A Federación Galega de Caza ou as sociedades de persoas cazadoras, previa autorización, poderán celebrar competicións de caza en terreos de réxime cinexético especial, os xoves, sábados, domingos e festivos. Nas competicións poderán abaterse pezas de caza silvestres cando se realicen durante a temporada hábil de caza, e ao longo de todo o ano se se realizan con caza sementada ou sen morte da caza.

### **Caza maior**

**Días hábiles de caza**, con carácter xeral, os xoves, domingos e festivos de carácter estatal ou autonómico, coas excepcións que se recollen nesta orde.

### **Métodos e modalidades de caza**

1. A celebración de montarías ou ganchos en terreos de réxime cinexético especial

requerirá a notificación previa ao Servizo de Conservación da Natureza correspondente.

Cando se celebre un gancho ou montaría sobre especies de caza maior poderase disparar a todas as pezas de caza maior que se atopen en período hábil de caza e que estean contempladas no plan de ordenación cinexético e no plan anual de aproveitamento e sempre que non se teña cuberta a cota de capturas. Coas mesmas premisas poderase disparar ao raposo empregando armas e municións propias da caza maior sempre que se faga constar na solicitude.

Nestes terreos, e sempre que se recollan no seu plan de ordenación aprobado, poderán utilizarse as modalidades de caza con arco e a cetrería.

2. Nos terreos de réxime cinexético común nos que en virtude do establecido na Lei de caza de Galicia, estea permitido o exercicio da caza, a caza maior no período hábil xeral só se poderá exercer os sábados e nas modalidades de gancho, montaría ou espera, coa autorización previa do Servizo de Conservación da Natureza.

3. Se por calquera circunstancia algún dos ganchos ou montarías autorizados non se puidese efectuar no lugar e data fixados, en ningún caso se poderá trasladar a súa celebración a outra data ou lugar.

### **Pezas de caza**

1. Nos plans de aproveitamento dos terreos de réxime cinexético especial e nas autorizacións concedidas para o exercicio da caza maior nos terreos de aproveitamento cinexético común especificaranse as pezas de caza por especie, sexos e idades sobre as que se poderá exercer a caza.

#### **En todo caso, nunca poderán incluírse como pezas de caza:**

- a) As femias de especies de caza maior cando vaian acompañadas das súas crías.
- b) Os machos inmaduros das especies corzo, cervo e gamo.
- c) Os machos adultos que houbesen botado a corna antes do peche do seu período hábil de caza.

Todos os animais de caza maior que tiñesen sido abatidos, deberán ser identificados mediante un precinto que deberá colocarse de forma que non poida quitarse sen realizar a súa destrución.

Os resultados da actividade cinexética deberán comunicarse aos servizos de Conservación da Natureza no prazo improrrogable de quince días naturais. O seu incumprimento poderá supoñer a non autorización de novas actividades cinexéticas no Tecor.

### **Medidas de control por danos**

#### **A Danos producidos pola caza**

1. A fin de reducir os danos que se poidan producir na agricultura, na gandeiría, na silvicultura, na circulación viaria, na flora e na fauna silvestres, os servizos de Conservación da Natureza poderán acordar medidas de control. Fóra do período hábil de caza, estas medidas adoptaranse tras a comprobación dos danos existentes polos/as axentes de Conservación da Natureza.

2. As principais medidas de control fronte aos danos por especies que se poderán adoptar son as seguintes:

a) Lobo (*Canis lupus*): poderanse autorizar esperas, ganchos ou montarías durante todo o ano, salvo nos meses de abril, maio e xuño, nos que soamente se poderán autorizar esperas.

b) Xabaril (*Sus scrofa*) e Corzo (*Capreolus capreolus*): tras comprobarse a existencia daqueles, os servizos de Conservación da Natureza poderán autorizar a realización de ganchos, montarías ou esperas. Os titulares dun Tecor tamén poderán solicitar a adopción destas medidas de control nas zonas de adestramento permanente para cans e zonas de reserva que teñan autorizadas.

c) Raposo (*Vulpes vulpes*): a fin de apoiar a consecución da finalidade perseguida polas actuacións de xestión realizadas nos Tecor, poderase autorizar por parte dos servizos de Conservación da Natureza a realización de ganchos ao raposo nas zonas de adestramento permanente para cans e nas zonas de reserva que teñan aprobadas os Tecor.

A persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza establecerá limitacións temporais á adopción destas medidas de control a fin de evitar alteracións nas poboacións de fauna silvestre e non interferir na súa cría e reprodución. Os servizos de Conservación da Natureza prestaranlle asesoramento técnico aos afectados polos citados danos, para a adopción de medidas alternativas de prevención e protección para as persoas ou na agricultura, na gandeiría, nos montes ou na flora e fauna silvestres.

A carne das reses que se abatan en época de veda como consecuencia da adopción de medidas de control non poderá ser obxecto de venda ou comercio. As pezas de caza maior que se abatan como consecuencia da adopción de medidas de control deberán ser identificadas mediante precintos.

## **B Aves prexudiciais para a agricultura e a caza**

Previa solicitude dirixida á persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza, será preceptivo o informe do Servizo de Conservación da Natureza sobre os danos existentes, no que se indicará se os danos foron causados ou non polas especies citadas.

## **C Réximes especiais por especies**

### **Réximes especiais propostos polos titulares**

As regulamentacións específicas nos terreos de réxime cinexético especial

aprobadas polos servizos de Conservación da Natureza, a proposta dos titulares, nas que se establezan vedas e peches anticipados dos distintos períodos hábiles, serán de obrigado cumprimento.

### **Réximes especiais por especies aprobados despois de oídos os comités provinciais e o Comité Galego de Caza**

#### 1. Caza menor:

a) Becada (*Scolopax rusticola*) e becacina (*Gallinago gallinago*): poderase prolongar o período hábil de caza para estas especies ata o día 9 de febreiro de 2014, en terreos cinexéticos de réxime especial e previa solicitude.

b) Perdiz pardilla (*Perdix perdix*), Pato culler (*Anas clypeata*), rula turca (*Streptopelia decaocto*), gaivota sombría (*Larus fuscus*), pomba bravía (*Columba livia*), pomba zurita (*Columba oenas*) e gralla (*Corvus monedula*): queda prohibida a súa caza.

c) Lebre (*Lepus granatensis*): só se autoriza a súa caza no período hábil comprendido entre o 20 de outubro e o 1 de decembro de 2013, en terreos de réxime cinexético especial.

d) Raposo (*Vulpes vulpes*): no período hábil de caza menor poderase cazar nas distintas modalidades de caza menor e en gancho. Poderanse autorizar ganchos para a caza do raposo desde o 17 de agosto de 2013 ata o comezo da temporada regular, e desde o 7 de xaneiro ata o 9 de febreiro de 2014 os xoves, sábados, domingos e festivos en todo o territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

e) Paspallás (*Coturnix coturnix*), Pomba torcaz (*Columba palumbus*) e rula común (*Streptopelia turtur*): poderase autorizar a súa caza nos Tecor da antiga Lagoa de Antela nos concellos que se relacionan no anexo III desta orde, entre o 17 de agosto e o 8 de setembro de 2013. Autorízase a súa caza os sábados e domingos nas modalidades denominadas en man e ao salto, cun máximo de 15 escopetas por xornada de caza e un máximo de 4 escopetas por cuadrilla e require autorización expresa do Servizo de Conservación da Natureza de Ourense. Os cuarteis de caza autorizados contarán cunha superficie máxima de 1.000 ha e o número virá dado en función da superficie útil para a especie.

Só se autorizará caza desta especie en terreos que teñan realizada a colleita na súa maior parte. No caso de que se alongase o período de colleita, o Servizo de Conservación da Natureza de Ourense poderá atrasar o período ata un máximo de tres semanas. Se os atrasos fosen maiores ou os censos efectuados así o aconsellasen, a persoa titular da Dirección Xeral de Conservación da Natureza poderá modificar as cotas e o período autorizado ou mesmo anulalo. Os Tecor deben estar dotados de vixilancia.

f) Tordo real (*Turdus pilaris*), tordo común (*Turdus philomelos*), tordo alirroxo (*Turdus iliacus*), e zorzal charlo (*Turdus viscivorus*): prolóngase o período hábil de caza para estas especies ata o día 31 de xaneiro de 2014, na superficie dos Tecor

incluída nos concellos de Salceda de Caselas, Salvaterra de Miño, Tomiño, O Rosal e Tui da provincia de Pontevedra.

## 2. Caza maior:

a) Corzo (*Capreolus capreolus*): desde o 25 de agosto ata o 19 de outubro de 2013, para machos adultos, poderanse autorizar as modalidades de gancho, montaría e rececho, os sábados, domingos e festivos, agás os recechos que poderán ser todos os días.

En terreos baixo réxime cinexético especial poderanse cazar na modalidade de rececho os machos de corzo desde o 1 de abril ata o 31 de xullo de 2014 e as femias adultas en descaste, mediante todas as modalidades, desde o 7 de xaneiro ata o 9 de febreiro de 2014, podendo realizarse o seu aproveitamento os xoves, sábados, domingos e festivos agás os recechos que poderán ser calquera día da semana.

b) Xabaril (*Sus scrofa*): en terreos de réxime cinexético especial poderá cazarse os xoves, sábados, domingos e festivos desde o 17 de agosto de 2013 ata o 9 de febreiro de 2014, nas modalidades de gancho, montaría e espera, autorizadas segundo o establecido nesta orde.

En terreos de réxime cinexético común poderá cazarse desde o 17 de agosto ata o 19 de outubro de 2013, e desde o 7 de xaneiro ata o 9 de febreiro de 2014, os xoves, sábados, domingos e festivos, e desde o 20 de outubro de 2013 ata el 6 de xaneiro do 2014, os sábados.

Así mesmo, mentres se está cazando corzo, cervo, gamo ou muflón ao rececho, dentro dos seus respectivos períodos hábiles, poderase disparar a exemplares de xabaril con autorización expresa dos servizos de Conservación da Natureza.

Queda prohibido realizar, na mesma mancha e xornada, ganchos sobre esta especie e practicar a caza sobre especies de caza menor.

c) Cervo, gamo e muflón (*Cervus elaphus*, Dama dama e *Ovis ammon musimon*): en terreos cinexéticos de réxime especial poderá cazarse, na modalidade de rececho, desde o 8 de setembro ata o 6 de outubro de 2013, calquera día da semana, sobre machos adultos e femias adultas en *descaste*, e con todas as modalidades, desde o 20 de outubro de 2013 ata o 9 de febreiro de 2014, os xoves, sábados, domingos e festivos e calquera día para os recechos, con autorización dos servizos de Conservación da Natureza.

d) Cabra montesa (*Capra pyrenaica*): prohíbese a caza desta especie no territorio de Galicia, agás nos terreos de réxime especial do Xurés, nos que está previsto autorizar o aproveitamento dun número limitado de exemplares na modalidade de rececho.

e) Rebezo (*Rupicapra pyrenaica*): o período hábil estenderase do 1 de setembro

ata o 30 de novembro de 2013, na modalidade de rececho e na reserva nacional de caza dos Ancares exclusivamente.

f) Lobo (*Canis lupus*): queda en xeral prohibida a súa caza en Galicia, podendo adoptarse medidas de control fronte aos danos producidos pola especie.

### **Terreos en que se prohíbe o exercicio da caza**

Con carácter xeral existe a prohibición de cazar nas zonas de seguridade.

Ademais, queda prohibido o exercicio de toda clase de caza nos terreos recollidos no anexo I desta orde.

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.



**TEMA 13. LEXISLACIÓN  
PISCÍCOLA XERAL: LEI 7/1992,  
DO 24 DE XULLO, DE PESCA  
FLUVIAL. DECRETO 130/1997,  
DO 14 DE MAIO, POLO QUE SE  
APROBA O REGULAMENTO DE  
ORDENACIÓN DA PESCA  
FLUVIAL E DOS ECOSISTEMAS  
CONTINENTAIS. ORDE ANUAL  
DE VEDAS.**

**TEMA 13. LEXISLACIÓN PISCÍCOLA XERAL: LEI 7/1992, DO 24 DE XULLO, DE PESCA FLUVIAL. DECRETO 130/1997, DO 14 DE MAIO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE ORDENACIÓN DA PESCA FLUVIAL E DOS ECOSISTEMAS CONTINENTAIS. ORDE ANUAL DE VEDAS.**

A Constitución española de 1978 reconece que as comunidades autónomas poderán asumir competencias, entre outras, en “pesca en augas interiores, o marisqueo e a acuicultura, a caza e a pesca fluvial” (artigo 148.1.11).

Consonte este artigo, o Estatuto de autonomía para Galicia, de 1981, inclúe dentro do artigo 27, que recolle as competencias exclusivas da Comunidade Autónoma, co número 15, “A pesca nas rías e demais augas interiores, o marisqueo, a acuicultura, a caza, a pesca fluvial e lacustre”.

En consecuencia, a Comunidade Autónoma promulgou a Lei 7/1992, do 24 de xullo, de pesca fluvial (DOG n.º 151, do 5 de agosto de 1992; corrección de erros no DOG n.º 176, do 9 de setembro de 1992). Esta lei mantense practicamente inalterada desde entón ata hoxe. Tivo tan só unha pequena modificación, nos artigos 5 e 17, por medio da Lei 1/2010, do 11 de febreiro, de modificación de diversas leis de Galicia para a súa adaptación á Directiva 2006/123/CE do Parlamento Europeo e do Consello, do 12 de decembro de 2006, relativa aos servizos no mercado interior.

A Lei de pesca fluvial foi desenvolta por medio do Decreto 130/1997, do 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais (DOG n.º 106, do 4 de xuño de 1997), modificado parcialmente polo Decreto 179/2004, do 7 de xullo, polo que se modifica o artigo 75 do Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais.

Esta normativa foi complementada por outras normas, como son:

- A Orde anual de vedas (neste momento a Orde do 3 de febreiro de 2010 pola que se establecen as normas de pesca nas augas continentais da Comunidade Autónoma de Galicia durante a tempada 2014)
- O Decreto núm. 130/2011, de 9 de xuño que regula a pesca profesional da anguía nas augas continentais competencia da Comunidade Autónoma de Galicia,
- O Decreto 282/2002, de 6 de setembro, polo que se establece o réxime xurídico das licenzas que habilitan para o exercicio da pesca nas augas de competencia da Comunidade Autónoma de Galicia.
- O Decreto núm. 241/1997, de 10 de setembro que establece o procedemento para renovación de licenzas.

A Lei de pesca fluvial, cun enfoque mais innovador, traducíuse no seguinte:

- Abre a posibilidade de outorgar concesións de aproveitamentos piscícolas e lotes de permisos a empresas turísticas, co obxecto de fomentar as actividades económicas relacionadas coa pesca.

- No eido do fomento e da ordenación dos recursos, destaca o papel dos coñecementos científico-técnicos, en especial nos planes técnicos de ordenación dos aproveitamentos piscícolas. Tamén se establecen unha serie de restricións ao aproveitamento piscícola, baixo o espírito do aproveitamento sustentable.

- A lei busca compatibilizar os diversos usos dos recursos hídricos, con conceptos como o caudal ecolóxico, a alteración da condición natural das augas, os dispositivos de interdicción da fauna ou as masas de auga de especial interese para a riqueza piscícola.

**Non debe esquecerse que a pesca fluvial é unha actividade de carácter “privado” (no sentido xurídico do termo) que se efectúa sobre unha “res nullius” (ou ben sen dono atribuído, como son os peixes) e nun medio de carácter “público”, como son as augas.**

As figuras administrativas de regulación son fundamentalmente as concesións, autorizacións e licenzas.

A Lei 7/1992, de pesca fluvial de Galicia, vén complementada principalmente coas disposicións do Decreto 130/1997, polo que imos expoñer o contido das dúas normas conxuntamente.

**De feito, aínda que a lei non ten unha definición de qué se entende por “pescar”, no anexo II do regulamento aparece, entre outras, a súa definición como “sacar ou intentar sacar da auga peixes e outros animais acuáticos”.**

A lei comeza por definir no artigo 1º o seu obxecto (“a regulación da conservación, o fomento e o ordenado aproveitamento das poboacións piscícolas, e doutros seres vivos que habitan nas augas continentais da Comunidade Autónoma de Galicia”) e qué considera “augas continentais” (“as dos ríos, regueiros, regatos, encoros, lagoas e marismas”).

O regulamento, no seu artigo primeiro, amplía o obxecto: **“a conservación, o fomento e o ordenado aproveitamento das poboacións piscícolas e doutros seres vivos que habitan ou poidan habitar, de xeito permanente ou estacional, nas augas continentais, así como os leitos, as marxes ou as ribeiras, tendo en conta as relacións ecolóxicas entre os seres vivos e o medio”) e no artigo 2.º considera augas continentais “todas as augas** superficiais, correntes ou estancadas, continuas ou descontinuas, doces, salobres, ou salgadas, de titularidade pública ou privada, tanto de orixe natural, incluíndo ríos, arroios, regatos, lagoas e marismas, como de orixe artificial, incluíndo encoros, **pantanos, canles e presas”, e “as zonas de desembocadura no mar comprendidas entre o límite superior das augas salobres e**

as liñas que se relacionan no anexo I deste regulamento e aquelas outras nas que polo seu interese en especies piscícolas continentais, anádromas ou catádromas, permanentes ou estacionais, cumpra establecer medidas para a conservación, a **protección e o fomento destas especies**".

O capítulo II do título II do regulamento amplía a clasificación das augas continentais en:

- **Masas de auga de aproveitamento piscícola común (art. 11): "aquelas augas continentais non incluídas en ningún dos artigos seguintes e nas que o exercicio da pesca en cada temporada estea regulado pola normativa de carácter xeral".**
- **Acoutados (art. 12) :** "aqueles tramos de ríos, encoros ou lagoas declarados como tales debido ás súas especiais características, e co fin dunha mellor regulación da pesca, e nos que o exercicio desta actividade estea suxeito a normas específicas reguladoras do aproveitamento piscícola. Os coutos (art. 15 do regulamento) crearanse en masas de auga que nese momento fosen de aproveitamento piscícola común, logo de elaboración dun plan de xestión de recursos piscícolas, e incluírán os 100 m finais de todos os afluentes que vertan no tramo acoutado. Poden ser:
  - Coutos de pesca: aqueles nos que se exerza un especial control sobre o esforzo de pesca, de xeito que o aproveitamento se optimice de acordo cuns obxectivos de xestión predeterminados. Subdivídense en: coutos de salmón, de reo, de troita e de ciprínidos.
  - Coutos de pesca intensiva: son aqueles que están sometidos a un aproveitamento piscícola de forma continuada e nos que se poderá recorrer a repoboacións sucesivas para manter os niveis de aproveitamento.
  - Coutos de pesca sen morte: coutos nos que os salmónidos autóctonos pescados deben ser devoltos ás augas inmediatamente despois.
- Masas de auga en réxime de concesión (art. 13): as masas de auga cun aproveitamento piscícola concedido a unha asociación ou sociedade de pescadores de carácter non lucrativo ou empresa turística.
- Masas de auga de especial interese para a riqueza piscícola (art. 14): **"aquelas que, polas súas características naturais ou interese ecolóxico, requiran unha protección especial". Poden ser:**
  - a) Tramos protexidos: aqueles nos que, polos seus especiais e intrínsecos valores en relación coa fauna ou a flora acuática ou de ribeira, procede a súa catalogación e protección, o establecemento de medidas tendentes á súa conservación e mellora así como a regulación daquelas actividades recollidas no preceptivo plan de xestión.
  - b) Reservas piscícolas: serán aquelas masas de auga con ecosistemas, comunidades ou elementos biolóxicos que pola súa rareza, fragilidade, importancia ou singularidade deban de ser dotadas dunha protección integral.

O título II trata dos aproveitamentos. Comeza dicindo (artigo 2 da lei) que o dereito de pescar lles corresponde a todas as persoas, sen máis limitacións que as contidas na lei e as derivadas da conservación e do fomento da riqueza piscícola.

Para poder pescar nas augas continentais galegas é imprescindible estar en posesión dunha licenza de pesca fluvial, que terá carácter persoal e intransferible. Con todo, cando o tramo en que se desexe pescar estea acoutado ou sometido a un réxime especial de pesca, ademais da licenza, requirirase estar en posesión do oportuno permiso para pescar.

O artigo 5.º do regulamento clasifica as licenzas en:

a) Clase A: válida para españois, outros cidadáns da Unión Europea e estranxeiros residentes, maiores de 18 anos e menores de 65.
b) Clase A-1: iguais características que a clase A pero cun período de validez de quince días.
c) Clase B: válida para estranxeiros non residentes e cidadáns de países non pertencentes á Unión Europea.
d) Clase B-1: iguais características que a clase B pero cun período de validez de quince días.
e) Clase C: válida para españois, outros cidadáns da Unión Europea e estranxeiros residentes, menores de 18 anos ou maiores de 65.
f) Clase C-1: iguais características que a clase C pero cun período de validez de quince días.
g) Clase D: licenza profesional para a pesca de anguía, angula, lamprea e especies de esteiro.
h) Clase E: licenza especial para embarcacións e artefactos flotantes que se empreguen no exercicio da pesca.

Para obter unha licenza por primeira vez deberase superar un exame do pescador, no cal se deberán acreditar coñecementos suficientes sobre bioloxía e ecoloxía das especies máis características dos ríos galegos; identificación de especies; normativa legal, e cuestións de protección, mellora e conservación do medio acuático.

Os permisos veñen regulados no artigo 7.º do regulamento; son válidos unicamente para un determinado couto ou tramo, para as especies e modalidades que se especifiquen e para un só día de pesca, e teñen carácter persoal e intransferible.

Podendo ser:

a) de primeira categoría: para a pesca do salmón e demais especies.
b) de segunda categoría: para a pesca do reo e demais especies, agás salmón.
c) de terceira categoría: para a pesca da troita e demais especies, agás salmón e reo.
d) de cuarta categoría: para a pesca de ciprínidos e demais especies, agás salmónidos.

e) de quinta categoría: os que a Administración poña a disposición dos concesionarios de aproveitamentos piscícolas para a súa venda ou distribución.
f) de pesca sen morte: válido para a práctica da pesca nos coutos de pesca sen morte.
g) de pesca intensiva: válido para a práctica da pesca nos coutos de pesca intensiva.

Segundo o artigo 31 do regulamento, os permisos de pesca en coutos non adxudicados a empresas turísticas nin reservados outorgaranse segundo algunha das seguintes modalidades e pola seguinte orde de preferencia:

a) Adxudicación de cotas diarias para concursos deportivos oficiais.
b) Sorteo de cotas diarias para entidades colaboradoras.
c) Sorteo de permisos para pescadores.
d) Venda ordinaria.

O capítulo II deste título II da lei fala das concesións ás asociacións ou sociedades de pescadores de carácter non lucrativo, con fins de fomento ou especial protección da pesca, que lles facilitarán o acceso a elas aos pescadores ribeirigos.

As concesións recaerán sobre tramos concretos de ríos, encoros e lagoas, e non darán outros dereitos sobre as augas, leitos e marxes de masa de auga que o exclusivo de pescar na forma e nas épocas preceptuadas e coas limitacións específicas que se establezan en cada prego de condicións.

As entidades concesionarias encargaranse do coidado, da conservación, da promoción e da xestión dos recursos piscícolas.

Os procedementos de concesión e autorización para actividades de servizos deberán respectar os principios de publicidade, obxectividade, imparcialidade, transparencia **e, cando proceda, concorrencia competitiva**".

O artigo 20 do regulamento detalla que as concesións se adxudicarán por concurso público e non serán susceptibles de aluguer ou transferencia; e que non poderán ser obxecto de concesión as masas de auga declaradas de especial interese para a riqueza piscícola, nin calquera outra masa de auga na que razóns biolóxicas, sociais ou doutra índole así o aconsellen. Ademais, os tramos de río obxecto de concesión non poderán ter unha lonxitude maior de oito quilómetros nin menor de tres, nin distarán entre si menos de oito quilómetros medidos ao longo do leito do río. Cada entidade concesionaria só poderá ter un máximo de dúas concesións simultaneamente, e debe dispoñer dun libro de rexistro de capturas e do esforzo de pesca.

O artigo 6.º da lei (e 36 a 49 do regulamento) fala das entidades colaboradoras, que son as que teñan recoñecido tal carácter e que realicen actividades ou investimentos

en favor da riqueza piscícola das augas continentais galegas, así como na mellora da calidade do medio ambiente das devanditas augas. Actúan no desenvolvemento de actividades relacionadas co ecosistema fluvial, realización de campañas de difusión e formación dirixidas a pescadores ou escolares, ou a colaboración en traballos da Administración ou dos centros de investigación.

O título de sociedade colaboradora debe renovarse anualmente, e figurará nun Rexistro de Entidades Colaboradoras de Pesca Fluvial.

O artigo 7.º da lei (e 40 a 45 do regulamento) fala dos comités de pesca fluvial. Existe un Comité Galego de Pesca Fluvial e catro Comités Provinciais de Pesca Fluvial, que teñen funcións asesoras á Administración, e dos que formarán parte, ademais de membros desta, representantes das asociacións relacionadas coa pesca e coa conservación da natureza.

**O título III da lei (e do regulamento) fala da “conservación e fomento da riqueza piscícola”, e trata cuestións como as restricións ao aproveitamento piscícola ou o fomento das poboacións ictícolas e as medidas protectoras.**

O primeiro capítulo trata das restricións ao aproveitamento piscícola, facultando a Administración (art. 8 da lei) a establecer os períodos hábiles de pesca para as distintas especies piscícolas e demais seres vivos que habitan as augas continentais de Galicia, e adoptar as medidas excepcionais e os réximes especiais que se estimen pertinentes.

Estes períodos detállanse na orde anual de pesca continental (regulada no artigo 46 do regulamento), que establece, para cada temporada, as normas xerais de pesca das distintas especies ictícolas e dos demais seres vivos que habitan as augas continentais de Galicia, adopta os réximes especiais que se consideren pertinentes en determinadas masas de auga e aproba as modificacións e revisións dos plans de xestión de recursos piscícolas. Consta dunhas normas xerais e uns réximes especiais.

Nas normas xerais de pesca fíxanse as épocas hábiles, os tamaños mínimos, as cotas de captura, os cebos e as modalidades de pesca para cada especie en todas as augas continentais da comunidade autónoma, sen prexuízo do disposto nas normas específicas para cada masa de auga.

Os réximes especiais fixarán as normas aplicables ás masas de auga nas que o aproveitamento estea regulado por un plan de xestión de recursos piscícolas ou aquelas outras cuxas especiais características aconsellen medidas específicas de protección ou permitan o aproveitamento dalgunha especie piscícola de forma diferente á recollida nas normas xerais.



O artigo 10 da lei recolle a prohibición da comercialización de calquera especie de salmónidos non procedentes de centros de produción autorizados en toda época, fose cal fose o sistema de captura.

**Esta prohibición complementábase coa obriga de “guiar” os reos e os salmóns. O artigo 10.2 di que “para posuír e transportar reos ou salmóns e para comercializar calquera tipo de salmónido será condición indispensable que vaian provistos da documentación que acredite a súa procedencia legal. Aos exemplares de reo e de salmón pescados ao amparo desta lei facilitaráselle a documentación acreditativa da súa orixe”.**

**Así mesmo, o artigo 10.3 di que “as autoridades competentes poderán ordenar a inspección de locais públicos co obxecto de facer as comprobacións oportunas sobre posesión de guías, documentos de compra e calquera outro acreditativo daqueles extremos, quedando os titulares dos ditos locais obrigados a facilitaren as inspeccións”, xa que está prohibida a tenza en establecementos públicos, en toda época, de salmónidos non procedentes de centros de produción autorizados (art. 50.4 do regulamento.)**

A lei tamén abre a porta á limitación no número de canas de pescar e utensilios auxiliares; o artigo 51.2 do **regulamento detalla que “con carácter xeral, para a pesca de salmónidos só se permite o emprego dunha cana por pescador e dunha sacadeira ou un lazo como elemento auxiliar; para a pesca de ciprínidos con cebos específicos e para a pesca de salmónidos en encoros poderase autorizar o emprego dun máximo de dúas canas a unha distancia máxima do pescador de tres metros; mentres que para a pesca desde embarcación só se poderá empregar unha cana por pescador, sexa cal sexa a especie susceptible de pesca; autorízanse unicamente tres canas por embarcación, aínda que o número de pescadores sexa maior”.**

**O capítulo II trata do “fomento das poboacións ictícolas” (artigos 13 a 17 da lei e 53 a 63 do regulamento), onde se recollen medidas a prol da protección, delimitación e sinalización dos desovadoiros, que chegan ata a limitar o baño no caso de que esta ou outras actividades poidan supoñer a deterioración do desovadoiro. Tamén se recollen as repoboacións piscícolas, que soamente poderán ser realizadas pola Administración ou quen esta autorice expresamente.**

Igualmente (art. 16), figura a declaración como de interese xeral da conservación das formacións vexetais, así como a repoboación arbórea e arbustiva nas marxes dos ríos e regueiros con especies ripícolas ou de ribeiras, respectando as servidumes legais. O aproveitamento e a utilización de calquera tipo de vexetación nas ribeiras dos ríos e das augas, e pola súa incidencia sobre as poboacións piscícolas, necesita a previa autorización administrativa.

O artigo 17 regula os centros de acuicultura (moito máis detallados nos artigos 57 e seguintes do regulamento, que regula as súas características, o procedemento de autorización; o control sanitario e de funcionamento e o Rexistro de centros de

acuicultura). O artigo 58 divídeos en “de interese xeral” e “de interese particular”. Nos primeiros buscarase o fomento das poboacións piscícolas salvaxes, mentres que nos segundos primará o factor de produción para o consumo.

Tamén os clasifica segundo o seu ciclo en:

a) De ciclo pechado ou completo: serán aqueles en que as instalacións permitan manter individuos de todas e cada unha das fases do ciclo vital da especie ou especies autorizadas, ou sexa, reprodución, cría de alevíns e engorde. Poderán ter fins comerciais, de repoboación ou de investigación.

b) De ciclo aberto ou incompleto: serán aqueles en que as instalacións permitan manter só algunha ou algunhas das fases do ciclo vital, sen que este poida completarse nelas. Clasifícaranse, en función da fase ou fases de cultivo, como centros de reprodución, centros de cría de alevíns ou centros de engorde.

**O capítulo III deste título recolle as “medidas protectoras” (artigos 18 a 27 da lei e 64 a 83 do regulamento).** Dentro deste destacan as referentes á ordenación e protección dos recursos; os obstáculos e a súa remoción; ou o mantemento das augas en condicións axeitadas para a vida piscícola.

Dentro da planificación, recóllense os plans de ordenación de recursos piscícolas e os plans de xestión de recursos piscícolas.

Segundo o artigo **65.1 do regulamento**, “os plans de ordenación de recursos piscícolas terán como obxectivos avaliar o estado do medio acuático e das poboacións piscícolas, regular o seu aproveitamento para unha óptima xestión dos recursos e adoptar medidas de fomento e protección da fauna e do ecosistema acuático en xeral. Para cumprir estes fins, os plans de ordenación de recursos piscícolas terán, como mínimo, os seguintes apartados: ámbito territorial de aplicación, estado de conservación, inventario piscícola, directrices de xestión do recurso e período de vixencia”.

**O art. 65.2 complementa con que “aplicaranse á totalidade dunha conca ou subconca hidrográfica ou a unha parte delas comprendida entre os nacementos dos ríos e unha barreira natural ou artificial que impida o movemento natural das poboacións piscícolas.”**

**En canto aos plans de xestión de recursos piscícolas, segundo o artigo 67**, “fixarán as medidas de protección, conservación, mantemento e mellora das poboacións ictícolas e do seu medio nas masas de auga de especial interese para a riqueza piscícola e naquelas masas de auga nas que o aproveitamento piscícola deba de estar regulado con normas específicas.

Para cumprir os seus fins, estes plans terán o seguinte contido mínimo: actuacións de fomento e protección dos recursos piscícolas, seguimento da evolución das

poboacións, vixilancia do grao de axuste ao plan de ordenación de recursos piscícolas vixente na conca e sistemas de corrección de posibles desviacións, plan de financiamento, plan de vixilancia e período de vixencia”.

Dentro das medidas de protección está a de declarar determinados tramos de ríos ou masas de auga como de especial interese para a riqueza piscícola. Nos procedementos de declaración atribuiráselles prioridade a aqueles tramos de ríos accesibles para especies migradoras ao mar e ás súas zonas de desova e cría. Todas as actividades deportivas ou recreativas que poidan afectar a riqueza piscícola destas masas de auga, aínda cando sexan compatibles co establecido no plan de ordenación de recursos piscícolas, requirirán autorización administrativa. Segundo o regulamento, nas masas de auga de especial interese para a riqueza piscícola someteranse ao procedemento de avaliación de impacto ambiental todos os proxectos de realización de obras, instalacións ou calquera outra actividade situada nelas que poida afectar os valores que motivaron a declaración, incluíndo os seguintes:

a) Aproveitamentos hidroeléctricos.
b) Aproveitamentos hidráulicos en xeral.
c) Centros de acuicultura.
d) Extracción de áridos.
e) Actividades mineiras.
f) Construción de infraestruturas.
g) Actividades industriais, agropecuarias ou de servizos que supoñan a produción de verteduras ou a alteración do medio acuático.

Tamén se regulan (art. 20 da lei e 71 do regulamento) as dimensións mínimas, entendidas, nos peixes, como a distancia existente desde a extremidade anterior da cabeza ata o punto medio da parte posterior da aleta caudal ou cola estendida, e, para o cangrexo, a comprendida entre o ollo e a extremidade da cola tamén estendida, quedando (agás no caso da anguía) prohibida a pesca, posesión, circulación, comercialización e consumo dos exemplares que non alcancen as dimensións mínimas establecidas, e debéndose devolver inmediatamente á auga todos os exemplares capturados que non superen as dimensións mínimas establecidas.

**Outro punto especialmente importante é o “caudal ecolóxico” (artigo 22 da lei e 73 e 74 do regulamento), fixado, na disposición transitoria 4.<sup>a</sup> da lei, como “o dez por cento do caudal medio anual”, mentres o órgano competente non determine outro.**

**O artigo 74 do regulamento defíneo como a “reserva de caudal que necesaria e obrigatoriamente deberá deixarse circular polo leito dun río para compatibilizar, en cada época do ano, os efectos das detraccións de auga sobre o ecosistema acuático co mantemento das comunidades animais preexistentes e, en xeral, co adecuado funcionamento do citado ecosistema”. “O réxime de caudais ecolóxicos**

determinarase considerando as peculiaridades de cada caso, facendo especial fincapé na morfoloxía do leito, nas necesidades das especies piscícolas autóctonas **do curso fluvial e na fenoloxía natural da conca ou subconca**". **"Este caudal ecolóxico non poderá ser obxecto de aproveitamento hidráulico."**

O art. 23 da lei fala dos pasos e escalas, e di que **"as solicitudes e os proxectos de todas as presas, diques ou canles que se pretendan construír nas masas acuícolas co obxecto de facilitar as migracións periódicas dos peixes ao longo dos cursos fluviais deberán presentar:**

- a) O estudo de avaliación do impacto ambiental, se é o caso.
- b) A previsión da pertinente escala, paso, esclusa ou calquera outro dispositivo que permita o seu remonte para especies migratorias.
- c) O mantemento en todo tempo do caudal ecolóxico que deberá verter pola escala ou polo paso necesario para asegurar o movemento natural das especies.

Os organismos hidráulicos non autorizarán as obras ou os traballos que se vaian realizar nas masas de auga da Comunidade Autónoma de Galicia que incumpran o anteriormente establecido, agás que xustifiquen adecuadamente a imposibilidade da súa realización, debéndolle solicitar informe previo á consellería competente en materia de pesca fluvial.

Nas presas e nos diques levantados con anterioridade a esta lei ou nos de nova construción onde non sexa posible construír un dispositivo de remonte estableceranse outras alternativas.

No que se refire á calidade das augas, o regulamento detalla o sistema de realización das análises; o artigo 78 detalla o sistema de toma de mostras e análise, e o art. 79 recolle os principais requisitos que deben cumprir as actas.

O título IV da lei (arts. 28 e 29) e do regulamento (arts. 84 a 86) refírense ao control e á policía das augas continentais; trata dos axentes da gardaría e dos vixiantes xurados de pesca fluvial.

Por último, o título V da lei (arts. 30 a 46) e do regulamento (arts. 87 a 108) tratan das prohibicións, infraccións, sancións e procedemento sancionador.

**O art. 30 da lei (e o 87 do regulamento) din que "queda prohibido en todas as augas continentais da Comunidade Autónoma galega:**

- 1. Pescar con cana ou outras artes en época de veda.
- 2. O emprego con fins de pesca de:

a) Calquera material explosivo ou substancia que ao contacto coa auga produza explosión.

b) Toda substancia velenosa para a poboación ictícola ou desosixenadora das augas.

c) A enerxía eléctrica.

3. Bater nas augas, guindar pedras ou espantar de calquera xeito os peixes para obrigalos a fuxir en dirección das artes propias ou para que non caian nas alleas, así como cebar as augas para atraer os peixes ás artes propias.

4. Pescar, con calquera tipo de arte, nas canles de derivación ou de rega.

5. Pescar á man, con arma de fogo, golpear as pedras que lles sirvan de refuxio aos peixes, así como a práctica da pesca subacuática.

6. Reducir arbitrariamente o caudal das augas, alterar os leitos e destruír a vexetación acuática ou de ribeira.

7. A pesca de salmóns e de reos durante o seu descenso ao mar unha vez realizada a desova.

8. Deteriorar, inutilizar ou trasladar sen autorización da consellería competente os aparellos de incubación artificial que estean instalados nas augas continentais. Destruír os desovadoiros, enturbar as augas ou guindar materiais que os prexudiquen.

9. Pescar salmóns ou reos nas rías e augas marítimas interiores competencia da Comunidade Autónoma.

10. Pescar durante a costeira do salmón e reo nas entradas dos ríos ou nas zonas de paso destes.

11. Facer seguimento dos desprazamentos de salmóns e reos por calquera sistema ou instalar medios que os detecten, salvo cando se conte con autorización expresa da consellería competente.

12. Empregar calquera outro procedemento de pesca que sexa declarado **nocivo pola consellería competente.**"

**O regulamento introduce un apartado 13: "A práctica de actividades recreativas ou deportivas distintas da pesca naquelas masas de auga declaradas como coutos de pesca, vedados de pesca, desovadoiros ou de especial interese para a riqueza piscícola, salvo cando se conte con autorización do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural."**

O artigo 31 da lei engade unhas novas prohibicións, referidas a obstáculos, instrumentos, artes e aparellos:

1. Queda prohibida a construción ou colocación de calquera tipo de obstáculo, permanente ou transitorio, que sirva para encamiñar a pesca para a súa captura.
  2. Non se poderá utilizar ningún tipo de rede ou artefacto de malla, excepto as nasas utilizadas na pesca de anguías e lampreas, sen que en ningún caso se poida superar o número de dez por pescador. Nos encoros que se atopen invadidos por especies non salmónidas e nos que o seu control ou aproveitamento comercial sexa desexable poderase autorizar a pesca con rede. Tamén se permitirá, para a pesca do cangrexo, a utilización de trueiros e redefoles, no número que se estableza, que nunca será superior a dez por pescador.
  3. Queda prohibida a pesca durante a noite, agás para lamprea, angulas e anguías, naqueles lugares onde o autorice a consellería.
- Enténdese por pesca nocturna a que se practica no período comprendido entre unha hora despois da posta do sol e unha hora antes da saída. As artes empregadas nestes casos só serán aptas para a pesca das especies citadas.
4. Prohíbese o uso de artefactos luminosos con fins de pesca, excepto para a anguía e a lamprea, que deberán contar cunha autorización especial.
  5. Non se permitirá para pescar a utilización de aparellos punzantes, agás na pesca da lamprea desde pontóns. Así mesmo, non se poderán utilizar artes de tirón e ánchora, calquera que sexa a súa forma.
  6. Queda prohibido o uso de cordeis, sedelas dormentes e palangres.
  7. Prohíbese pescar con calquera clase de artes fixas, como redes de cope, voitiróns, e, especialmente, coas chamadas «de parada» para troitas, aínda que non se suxeiten a estacas, caneiros ou cercas.

A seguir, clasifícanse as infraccións en leves, menos graves, graves e moi graves.

Terán a consideración de infraccións leves e serán sancionadas con multa de ata **50.000 pesetas (ata 300'51 €) as seguintes:**

- 1.— Pescar sendo titular dunha licenza válida de pesca cando non se leve consigo esta e un documento acreditativo da súa identidade.
- 2.— Pescar nun tramo acoutado, sendo titular do permiso regulamentario, cando non se leve consigo o devandito permiso.
- 3.— Non gardar as distancias establecidas regulamentariamente durante a práctica da actividade pesqueira.

4.— Pescar con máis canas das permitidas ou con utensilios auxiliares non autorizados regulamentariamente.

5.— Pescar entorpecendo ou molestando a outros pescadores cando estivesen previamente pescando.

6.— Non gardar, respecto doutros pescadores, mediando requirimento previo, unha distancia de 40 metros cando se pesca con ova, 30 metros con cola de rata ou 10 metros con outras modalidades de pesca.

7.— Deixar transcorrer máis de media hora sen ceder o seu posto ou pozo a un pescador de salmón que o requirise para facelo, se ao transcorrer o devandito prazo non se trabase un exemplar.

8.— Bañarse, navegar con lanchas ou embarcacións de recreo ou realizar actividades expresamente prohibidas entorpecendo a práctica das actividades reguladas por esta lei nos lugares onde o desenvolvemento de tales actividades fose declarado e sinalado como preferente.

9.— Non respectar as limitacións de número, peso ou tamaño fixadas pola consellería competente para as capturas ou as prescricións especiais ditadas por esta para determinados treitos ou masas de auga.

10.— Descompoñer os fondos ou leitos de ríos sen afectar a zonas de cría e reprodución da fauna acuícola.

Terán a consideración de infraccións menos graves e serán sancionadas con multa **comprendida entre 50.001 e 500.000 pesetas (de 300'52 a 3.005'06 €)** e inhabilitación para obter a licenza de pesca durante un ano as seguintes:

1.— Pescar sen licenza.

2.— Empregar para a pesca embarcación ou aparellos flotantes legais que non estean provistos da matrícula expedida pola consellería competente.

3.— Utilizar, para extraer ou sacar da auga salmóns ou reos legalmente pescados, ganchos ou outros elementos punzantes que produzan feridas nos peixes.

4.— Ter nas marxes, ribeiras ou beiras do río redes ou artefactos de uso prohibido e produtos tóxicos ou explosivos cando non se xustifique razoadamente a súa aplicación a mesteres distintos da pesca.

5.— Pescar cangrexos con artes non permitidas ou empregando á vez cada pescador máis trueiros, redefoles ou arañas dos que a consellería competente determine.



6.— Pescar con cana ou outras artes autorizadas en zonas ou lugares vedados ou onde estea prohibido facelo.

7.— Pescar con cana en ríos salmoneiros e de reos de xeito que o pescador ou o cebo se sitúen a menos de 50 metros do pé das presas, agás as somerxidas, ou das entradas e saídas das escalas ou dos pasos, ou nas canles de restitución de auga de instalacións legalmente autorizadas, a excepción da pesca con mosca ortodoxa a menos de 20 metros.

8.— Pescar con cana ou outras artes autorizadas en época de veda.

9.— Pescar facendo uso de luces que faciliten a captura das especies, agás para a pesca da anguía e a lamprea.

10.— Pescar en tramos acoutados sen estar en posesión do permiso regulamentario.

11.— Pescar á man.

12.— Pescar durante as horas en que estea prohibido facelo .

13.— Remover ou perturbar as augas con ánimo de espantar os peixes e facilitar a súa captura.

14.— Empregar cebos de uso non permitido ou cebar as augas con fins de pesca, excepto nas zonas en que isto fose autorizado pola consellería competente.

15.— Non restituír inmediatamente ás augas os pintos de salmón capturados, estivesen ou non con vida, ou calquera peixe que non fose capturado pola simple mordedura do cebo, senón da trabada do anzol en calquera parte do corpo deste.

16.— Non respectar as prescricións contidas nas concesións ou autorizacións outorgadas polas autoridades competentes, nas materias propias desta lei.

17.— Empregar para a pesca de anguías e lampreas máis nasas das autorizadas por pescador.

18.— A tenza, o transporte ou o comercio de salmóns e reos pescados no seu retorno cara ao mar despois da desova.

19.— A transgresión das obrigas derivadas do disposto no artigo 27 desta lei (esgotamento das masas de auga).

20.— Negarse a mostrar o contido dos cestos, embornais ou recipientes, así como os aparellos empregados para a pesca cando sexa requirido por axentes da autoridade competentes en policía, control e vixilancia das augas e da fauna acuícola.

21.— Descompoñer os fondos ou leitos dos ríos afectando zonas de cría e reprodución da fauna acuícola.

22.— Cortar, destruír ou modificar de xeito significativo a vexetación acuícola e de ribeira sen autorización, sen prexuízo do que estableza a lexislación especial.

23.— Extraer gravas, cascallos, areas e outros áridos dos leitos sen cumprit as condicións que, para efectos piscícolas, se sinalen na concesión outorgada polo organismo competente, sempre que non afecte desovadoiros.

24.— Guindar ou verter ás augas ou nas súas inmediacións lixo, inmundicias, desperdicios ou calquera outra substancia similar ás anteriores, sempre que estas sexan susceptibles de causarlles danos aos seres acuáticos, sen prexuízo do disposto na lexislación medioambiental.

25.— A tenza, o transporte ou a comercialización de especies acuícolas, excepto salmónidos, de tamaño menor ao regulamentario, ou de tamaño legal en época que estea vedada a súa pesca ou prohibida a súa comercialización, ou que non vaian amparadas polas guías, os precintos ou os sinais regulamentarios.

26.— Entorpecerlles a inspección de barcas, vehículos, muíños, fábricas, lonxas e demais dependencias non destinadas a vivendas aos axentes da autoridade competente en policía, control e vixilancia das augas e a fauna acuícola, cando se sospeite fundadamente a existencia de medios ou substancias prohibidas ou especies que polo seu tamaño, época ou calquera outra circunstancia teñan prohibida a súa posesión.

27.— Entorpecer as servidumes de paso polas ribeiras e marxes establecidas en beneficio ou para o uso dos pescadores.

28.— Practicar a pesca con lentes subacuáticas.

29.— Colocarse de vixía durante a costeira do salmón e reo para rexistrar e avisar o seu paso con fins de pesca ou valerse doutros medios para seguir os desprazamentos destes así como vixiar a presenza ou o movemento dos axentes da autoridade para facilitar a pesca fraudulenta practicada por outros pescadores.

30.— Entorpecer o bo funcionamento das escalas ou dos pasos de peixes.

31.— Non conservar en bo estado as reixas instaladas con fins de protexer a riqueza piscícola, cando disto se derive o non cumprimento da súa función, ou quitar os precintos colocados nelas pola consellería competente.

32.— Non manter en perfecto estado de conservación as obras realizadas polos concesionarios a instancia da Administración cando estas obras fosen executadas co fin de harmonizar os intereses hidráulicos e piscícolas.

33.— Colocar nas presas táboas ou outros materiais co fin de alterar o nivel das augas ou o caudal do río, a menos que haxa unha autorización para facelo outorgada polo organismo competente.

34.— Derrubar, danar ou cambiar de lugar os fitos ou chantos indicadores de deslindes de xurisdicións, competencia ou propiedade, así como os carteis de tramos acoutados, vedados, zonas de baño, desovadoiros e outros sinais colocados pola consellería competente ou por outro organismo autorizado.

35.— Poñer en funcionamento viveiros, criadeiros ou centros de piscicultura ou astacicultura sen a debida autorización da consellería competente.

Terán a consideración de infraccións graves e serán sancionadas con multa **comprendida entre 500.001 e 5.000.000 de pesetas (3.005'57 e 30.050'61 €) e inhabilitación para obter a licenza de pesca durante un período de un ano e un día a tres anos as seguintes:**

- 1.— Pescar no interior das escalas ou dos pasos de peixes.
- 2.— Practicar a pesca con redes en augas continentais sen estar en posesión da correspondente autorización concedida pola consellería competente.
- 3.— Pescar con redes nas inmediacións das desembocaduras dos ríos salmoneiros ou de reos, ou nos lugares de paso destes nas épocas prohibidas pola consellería competente ou a do Mar.
- 4.— Pescar dentro dos límites das rías e augas marítimas interiores da Comunidade Autónoma de Galicia salmón ou reo.
- 5.— Pescar utilizando artefactos ou instrumentos de uso prohibido, tales como cordéis, sedelas dormentes, tridentes, arpóns, fisga (agás autorización para lamprea), setas, grampíns, arpóns de catro ou seis puntas, bingo, pesca subacuática, armas de fogo ou de aire comprimido e embarcacións non permitidas.
- 6.— Pescar utilizando peixes vivos como cebo, cando a especie que serve de cebo non estivese presente de forma natural na masa de auga onde se está pescando.
- 7.— Destruír ou alterar desovadoiros debidamente sinalizados.
- 8.— Pescar exemplares por persoa non autorizada nas estacións de captura, piscifactorías, canles de cría ou outros análogos.
- 9.— Provocar o enturbamento nas augas continentais mediante a incorporación ou remoción de áridos, arxilas, entullos, limos, residuos orgánicos ou industriais ou calquera outra clase de substancia que altere as súas condicións de

habitabilidade piscícola, con dano para esta riqueza, sen a correspondente autorización.

10.— A formación de entullos en lugares que pola súa proximidade ás augas ou aos leitos sexan susceptibles de ser arrastrados por estas ou levados pola chuvia, co conseguinte dano para a poboación ictícola, salvo que reúnan as debidas garantías para impedir que se produzan danos á riqueza piscícola e fosen autorizadas polo órgano hidráulico da conca correspondente.

11.— Construír barreiras de pedras ou outros materiais, estacadas, cercados, atallos, caneiras, canizais ou pesqueiras con fins directos ou indirectos de pesca, así como colocar nos ríos artefactos designados a este fin, salvo os autorizados pola consellería competente.

12.— Non cumprir as condicións fixadas pola consellería competente para a defensa, a conservación ou o fomento da riqueza piscícola, cando aquelas fosen determinadas mediante acto que adquirise carácter de firmeza.

13.— Non instalar as reixas regulamentarias nas canles, nos regos e nas presas de derivación ou desaugamento e similares.

14.— A tenza, o transporte e o almacenamento de salmón ou reo sen os precintos e as guías preceptivos.

15.— A comercialización de toda especie de salmónidos en calquera época do ano, cando non procedan de centros industriais ou cando, procedendo destes, non vaian debidamente identificados de xeito que permitan o seu control de procedencia.

16.— A resistencia ou a negativa a facilitar as inspeccións en locais públicos por calquera axente da autoridade co obxecto de efectuar as comprobacións oportunas sobre as posibles infraccións ao artigo 10.3 desta lei (comercialización de pesca fluvial).

17.— Pescar cando medie resolución firme que inhabilite o interesado para a obtención deste documento.

18.— Introducir nas augas continentais e transportar con estes fins ovos ou exemplares de peixes ou cangrexos doutros países ou comunidades autónomas sen autorización expresa da consellería competente.

Darlles entrada na Comunidade Autónoma a ovos ou exemplares de peixes, cangrexos e outros seres vivos piscícolas sen a correspondente autorización e control sanitario da Consellería competente.

19.— Pescar durante as horas en que estea prohibido facelo.

Terán a consideración de infraccións moi graves e serán sancionadas con multa comprendida entre 5.000.001 e 50.000.000 de pesetas **(30.050'62 e 300.506'05 €)** e a inhabilitación para a obtención da licenza de pesca durante un período de tres anos e un día a dez anos as seguintes:

1.— Pescar facendo uso de enerxía eléctrica, produtos tóxicos ou desosixenantes, naturais ou artificiais, e explosivos ou substancias que ao contacto coa auga fagan explosión, salvo autorización expresa da consellería competente.

2.— A non observancia do establecido no artigo 23 da presente lei, referente aos pasos e ás escalas.

3.— A inobservancia dos caudais ecolóxicos legalmente determinados, salvo autorización expresa.

4.— A vertedura incontrolada de residuos tóxicos e perigosos para a fauna acuícola nas marxes e nos leitos.

5.— A obstrución á inspección e ao control sobre a produción, transporte, almacenamento, tratamento, recuperación e eliminación de residuos tóxicos e perigosos que teñan ou poidan ter incidencias sobre a calidade das augas e biocenose dos cursos fluviais e das masas de augas da comunidade autónoma.

6.— O falseamento de calquera dato referido ás operacións de produción e xestión de residuos tóxicos e perigosos, así como a negativa a subministrar a información solicitada pola Administración pública competente.

7.— Esgotar ou diminuír notablemente o volume de auga dos encoros e das canles, así como a circulante polo leito dos ríos, sen autorización, ou o incumprimento das condicións que para estes efectos se fixasen cando deste se deriven danos á riqueza piscícola.

8.— Alterar o caudal dun leito fluvial sen cumprir o establecido no parágrafo terceiro do artigo 22 (toda variación do caudal do curso fluvial motivada por calquera tipo de aproveitamento hidráulico deberase facer paulatinamente).

9.— Repoboar ou introducir nas augas continentais especies acuícolas sen a autorización da consellería competente.

10.— Instalar ou trasladar, sen permiso da consellería competente e das entidades ou dos particulares autorizados para facelo, as piscifactorías, as estacións de captura, os aparellos de incubación artificial, os capturadeiros ou outros análogos, así como o seu dano ou prexuízo.

As sancións gradaranse segundo:

a) A intencionalidade.
b) O dano producido á riqueza piscícola ou ao seu hábitat.
c) A reiteración ou reincidencia.
d) A agrupación ou organización para cometer a infracción.
e) O beneficio económico perseguido.
f) A irreversibilidade do dano no ben protexido.

Se un só feito constitúe dúas ou máis infraccións administrativas imponse a sanción que corresponda á de maior gravidade.

Tamén cabe a imposición de multas coercitivas, de ata un terzo da sanción imposta, cando os infractores viñesen obrigados a reparar persoalmente o dano ou a non efectuar unha actividade en beneficio do ben xurídico protexido e incumprisen a dita obriga, ata conseguir o seu cumprimento.

Igualmente, as sancións serán compatibles coa esixencia ao infractor da indemnización correspondente polos danos e perdas que se lles causasen á riqueza ictícola ou ao medio que a sustenta.

Se ao facer a ocupación as pezas tivesen posibilidades de sobrevivir, o axente denunciante devolveraa ao seu medio, a ser posible ante testemuñas, e levantarase acta, que se unirá ao expediente sancionador.

Cando as pezas ocupadas estean mortas ou non teñan posibilidades de sobrevivir, estas entregaranse mediante recibo, que se unirá á denuncia, a un centro benéfico e no seu defecto á alcaldía que corresponda, con idéntico fin.

Ademais, poderán caer en comiso todos os aparellos, artes, utensilios, instrumentos, substancias e embarcacións empregados para a comisión dalgún dos feitos tipificados como infraccións menos graves, graves ou moi graves.

Para rematar, imos examinar **a orde anual de vedas de pesca** que recolle as datas e horas hábiles para cada especie, así como os distintos réximes especiais. Para a tempada de 2014 desde o día 1 de xaneiro ata o 31 de decembro), como xa se indicou, rexe a Orde de 16 de decembro de 2013 pola que se establecen as normas de pesca nas augas continentais da Comunidade Autónoma de Galicia durante a tempada 2014 con carácter xeral e específicas para as especies que recolle.

Esta orde manterase vixente ata a publicación da orde correspondente á tempada do ano 2015.

Hai que ter en conta, así mesmo, que pode haber ordes de veda específicas para o exercicio da pesca en tramos de ríos, como é a vixente Orde de 14 de xuño

de 2012 que veda un tramo do río Deza nos termos municipais de Silleda e Vila de Cruces.

**Da Orde de 16 de decembro de 2013, hai que destacar os seguintes contidos:**

Aproba a normativa dos coutos de pesca que figura no anexo X desta orde.

Védanse as masas de auga que se relacionan no anexo XI desta orde. A inclusión dunha masa de auga neste anexo prevalece fronte á súa inclusión en calquera outro anexo desta orde e a masa de auga considerárase vedada a todos os efectos.

Apróbanse os réximes especiais provinciais que figuran no anexo XII desta orde.

Os 9 primeiros artigos dedícaos ás especialidades para a pesca das seguintes especies:

- salmón
- reo
- troita
- ciprínidos e perca negra
- saboga ( <i>Alosa fallax</i> )
- lamprea
- cangrexo vermello americano e cangrexo sinal
- especies de esteiro (robaliza, muxe, soia...)

O art. 10 establece que se vedan en todas as masas de auga as seguintes especies:

- cangrexo de río
- bermexuela
- espiñento
- zamborca
- anguía, agás que a pesca sexa de interese etnográfico autorizada no río Miño nos concellos de Portomarín, O Páramo, Paradela e Guntín.

#### HORARIOS DE PESCA

Só se poderá practicar a pesca no período comprendido entre unha hora antes da saída do sol e unha hora despois da posta do sol.



As horas oficiais serán establecidas na páxina WEB de MeteoGalicia debéndose tomar como referencia a localidade máis próxima ao punto onde se estea pescando.

Dez minutos antes do comezo e dez minutos despois da finalización da xornada de pesca todos os aparellos e engados deberán estar recollidos e, se é o caso, as canas pregadas.

### XORNADAS INHÁBILES

Serán inhábiles para a pesca os luns, agás festivos nacionais ou autonómicos.

Nos coutos de pesca serán tamén inhábiles os xoves, agás festivos nacionais ou autonómicos.

Nos coutos con convenio cunha entidade colaboradora, os xoves serán hábiles na modalidade de pesca sen morte.

Excepcionalmente, e previa resolución do director xeral de Conservación da Natureza, nas xornadas inhábiles poderán expedirse permisos de pesca en coutos para atender aqueles compromisos institucionais que o requiran ou para compensar os erros que se poidan producir no sistema de expedición de permisos de pesca.

Nos tramos dos ríos Eo e Navia compartidos con Asturias serán inhábiles os xoves, agás festivos nacionais.

Nas zonas de desembocadura e mais nos encoros nos que se autoriza a pesca de ciprínidos e perca negra durante todo o ano, serán hábiles todos os días da semana para a captura de especies distintas dos salmónidos.

### MODALIDADES DE PESCA

- Como regra xeral, e para todas as especies, só se autoriza a pesca con cana, sen prexuízo da regulamentación específica da anguía, angula ou meixón, lamprea e cangrexo vermello americano.

- **Prohíbese o aparello coñecido como “de ninfa” e calquera outro semellante**, lastrado no seu extremo e que arrastre polo fondo.

- **Para a pesca de salmónidos en tramos de ríos só se permite o emprego dunha cana por persoa**, a unha distancia máxima do pescador ou pescadora de tres metros, e dunha sacadeira ou un lazo como elemento auxiliar.

- **Para a pesca desde embarcacións só se poderá empregar unha cana por persoa**, autorizándose un máximo de tres canas por embarcación, aínda que o número de persoas sexa maior. Só se poderá pescar desde embarcacións ou artefactos flotantes nas zonas de desembocadura e naquelas masas de auga

expresamente autorizadas nos anexos VI e VII desta Orde, sen prexuízo das competencias dos organismos responsables da navegación e a flotación nas zonas de desembocadura ou nas masas de auga continentais.

- Nas zonas de desembocadura e nos encoros, autorízase o emprego de dúas canas desde a beira e a unha distancia máxima do pescador ou pescadora de tres metros.

- **Pesca sen morte: autorízase unicamente a mosca artificial nas súas distintas** modalidades e a culleriña cun só anzol e sen arponciño, quedando prohibido para todos os efectos o engado natural. Todas as capturas deberán ser devoltas á auga inmediatamente despois da súa extracción agás os salmónidos procedentes de fuxidas accidentais de centros de acuicultura, caso da troita arco da vella que se poderá capturar sen límite no tamaño mínimo nin na cota de captura.

Os mércores poderán reservarse os permisos de couto para actividades educativas solicitadas por entidades interesadas na mellora do medio fluvial. Nestes casos expediranse os permisos de balde, podendo ampliarse o número máximo de permisos por causas xustificadas.

No anexo IX recóllense os tramos libres nos que unicamente se poderá practicar a pesca sen morte.

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

**14. XESTIÓN CINEXÉTICA.  
AVALIACIÓN DE POBOACIÓNS.  
PLANS DE APROVEITAMENTO.  
MELLORA DO HÁBITAT  
CINEXÉTICO. ESPECIES DE  
CAZA MAIOR E MENOR EN  
GALICIA. MODALIDADES DE  
CAZA EMPREGADAS CON CADA  
UNHA DELAS.  
IDENTIFICACIÓN.  
SEGURIDADE NAS CAZARÍAS.**

## **14. XESTIÓN CINEXÉTICA. AVALIACIÓN DE POBOACIÓNS. PLANS DE APROVEITAMENTO. MELLORA DO HÁBITAT CINEXÉTICO. ESPECIES DE CAZA MAIOR E MENOR EN GALICIA. MODALIDADES DE CAZA EMPREGADAS CON CADA UNHA DELAS. IDENTIFICACIÓN. SEGURIDADE NAS CAZARÍAS.**

### **XESTIÓN CINEXÉTICA. PLANS DE APROVEITAMENTO**

O artigo 3 do Regulamento de caza fala dos plans do aproveitamento cinexético:

**"1. Os titulares dos aproveitamentos cinexéticos deberán presentar anualmente, e antes das datas fixadas para tal fin na orde anual da Consellería de Medio Ambiente [hoxe Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas] que determine as limitacións e épocas hábiles de caza das distintas especies, os correspondentes plans de aproveitamento cinexético, de vixencia anual, que serán presentados perante as delegacións provinciais da Consellería de Medio Ambiente e aprobados polos delegados provinciais no prazo dun mes desde a súa presentación, entendéndose aprobados de non recaer resolución no dito prazo.**

2. As actuacións de carácter anual incluídas nos plans de ordenación e que requiran unha revisión ou autorización específica por parte da Administración deberán tamén presentarse xunto co plan de aproveitamento.

3. Os plans de aproveitamento cinexético realizaranse con base no Plan de Ordenación Cinexética xa aprobado e nas táboas de capturas dos anos anteriores. Todas as especies cazables que os titulares estean autorizados a cazar serán **consideradas de forma individual".**

O artigo 4 detalla o contido dos plans de ordenación cinexética:

"a) Os datos do estado cinexético do TECOR, a definición e descrición das unidades de xestión e inventario e a estimación de parámetros poboacionais como abundancia e produtividade das especies obxecto do aproveitamento, así como unha avaliación da capacidade de carga cinexética do hábitat.

b) O establecemento dos obxectivos da ordenación, de acordo coa información recollida na fase de inventario.

c) A estimación da extracción sustentable que se realizará en función da evolución prevista das poboacións.

d) A zonificación da área, un sistema de seguimento da propia planificación e unha previsión de mecanismos correctores.

e) Tamén figurarán articuladas no tempo as accións de conservación das especies cinexéticas, así como, de ser o caso, doutras especies silvestres.

f) As accións e modalidades complementarias articuladas no espazo e no tempo, como o adestramento de cans, a solta-captura e outras similares.

g) Accións previstas de mellora do hábitat.

h) Previsións de vixilancia, con indicación de medios persoais e materiais que se empregarán.

i) Investimentos proxectados.

j) Definición dos elementos xeográficos plasmados nos planos e escala destes.

k) Previsións verbo do control dos danos causados polas pezas de caza.

l) Indicación das zonas de caza permanente e de adestramento de cans, de ser o caso."

Para rematar, o anexo I do Regulamento inclúe un esquema básico do dito plan:

#### I. Memoria.

##### 1. Xustificación e obxectivos.

##### 2. Estado legal.

###### 2.1. Datos administrativos:

Titular e denominación.

Concello.

Comarca.

Provincia.

Número de matrícula.

Límites e perímetro.

Superficie.

Duración.

Breve historial administrativo.

###### 2.2. Réxime xurídico dos terreos incluídos no Tecor:

Terreos non cinexéticos.

Zonas de seguridade.

Refuxios de fauna.

Vedados.

Espazos naturais protexidos.

Propiedade do terreo.

Cercados cinexéticos.

3. Situación socioeconómica. Influencia da poboación e as actividades no ambiente.

4. Estado natural.

4.1. Características do medio físico.

Climatoloxía.

Xeomorfoloxía.

Solos.

Hidroloxía.

4.2. Vexetación.

Composición.

Evolución.

Usos e influencias.

4.3. Fauna.

Especies e hábitats.

Interaccións ecolóxicas.

Incidencia dos usos e aproveitamentos humanos.

Inventario.



5. Estado cinexético.

5.1. Inventario.

5.2. Factores de mortalidade e a súa incidencia na dinámica da poboación.

5.3. Actuacións levadas a cabo no pasado para mellorar os resultados da caza.

6. Potencial cinexético:

Capacidade de carga.

Factores limitantes.

Densidade óptima.

7. Plan de xestión.

7.1. Obxectivos da xestión.

7.2. Unidades de xestión.

7.3. Plan de aproveitamento por especies.

7.4. Plan de melloras.

7.5. Outras actividades relacionadas co aproveitamento:

Adestramento de cans.

Caza permanente.

Competicións de caza.

8. Plan de seguimento e control.

9. Réxime de vixilancia.

II. Orzamento.

III. Planos.



## **MELLORA DO HÁBITAT CINEXÉTICO.**

A conservación e a mellora do hábitat é un elo fundamental para o mantemento das especies. No caso das especies cinexéticas, hai que ter en conta os distintos requirimentos de cada unha delas, polo que as actuacións que se vaian realizar deben ir encamiñadas especificamente a cada especie.

En todo caso, aínda que a solución máis simple parece ser a de atender as poboacións co reforzo artificial, en realidade esta solución non é válida máis que de xeito conxuntural. É preferible a mellora sobre o hábitat da especie, aínda que sexa con actuacións que provexan, de xeito artificial, as necesidades básicas da especie, en canto á alimentación, bebida, escondedoiros e lugares de refuxio, etc.

En concreto, e dentro da caza menor, as principais actuacións recomendadas para a perdiz rubia son:

- A roza e trituración mecánica do mato.
- A arada, emenda e/ou fertilización, sementeira de cereal e/ou leguminosa.
- A limpeza e adecuación de fontes e mananciais.
- A construción de refuxios artificiais.

Para o coello de monte, en cambio, son recomendables as seguintes actuacións:

- A mellora para conseguir alimentación natural, pola vía de sementar as especies que constitúen a súa alimentación ideal.
- A construción das instalacións necesarias para a súa cría en semiliberdade e a súa reintrodución no medio natural.
- A construción de tobos artificiais.

Outra actuación moi frecuente é a construción de elementos aptos para seren utilizados como bebedeiro ou como comedeira polas distintas especies. En función das especies a que estean dirixidos serán diferentes, segundo se prevexa que conteñan gran, forraxe ou penso. Tamén poden ter un funcionamento automatizado.

## **ESPECIES DE CAZA MAIOR E MENOR EN GALICIA**

A relación de especies é a seguinte:

\* De caza maior (M).

\* De caza menor.

Migratorias (I) - non migradoras (S).

Aves: terrestres (T) - acuáticas (A).

Predadores (P).

*Anas crecca*: cerceta real A I

*Anas platyrhynchos*: lavanco real A I

*Anas acuta*: pato rabilongo A I

*Anas clypeata*: pato cullerete A I

*Aythya ferina*: pato chupón A I

*Aythya fuligula*: pato cristado común A I

*Alectoris rufa*: perdiz rubia T S

*Perdix perdix*: perdiz charrela T S

*Coturnix coturnix*: paspallás T S

*Phasianus colchicus*: faisán común T S

*Fulica atra*: galiñola negra A I

*Vanellus vanellus*: avefría T/A I

*Scolopax rusticola*: arcea T I

*Gallinago gallinago*: becacina A I

*Larus ridibundus*: gaivota chorona común A I

*Larus fuscus*: gaivota escura A I

*Larus argentatus*: gaivota (arxénte) clara A I/S

*Columba livia*: pomba brava T S

*Columba oenas*: pomba zura T I/S

*Columba palumbus*: pomba torcaza T I/S

*Streptopelia decacoto*: rula turca T S

*Streptopelia turtur*: rula común T I

*Turdus pilaris*: tordo real T I

*Turdus philomenos*: tordo galego T I

*Turdus iliacus*: tordo rubio T I

*Turdus viscivorus*: tordo charlo T I/S

*Sturnus vulgaris*: estornio pinto T I

*Pica pica*: pega rabilonga T S

*Corvus monedula*: gralla pequena T S

*Corvus corone*: corvo pequeno T S

Mamíferos:

*Lepus granatensis*: lebre ibérica

*Oryctolagus cuniculus*: coello común

*Canis lupus*: lobo M P

*Vulpes vulpes*: raposo P

*Sus scrofa*: xabaril M P

*Capra pyrenaica schinz*: cabra montesa M

*Capreolus capreolus*: corzo M

*Cervus elaphus*: cervo común M

*Dama dama*: gamo común M

*Ovis ammon musimon*: muflón de Córsega M

*Rupicapra pyrenaica*: rebezo M

*Mustela vison*: visón americano

## **MODALIDADES DE CAZA EMPREGADAS CON CADA UNHA DAS ESPECIES.**

Segundo a Lei 13/2013, de 23 de decembro, de caza de Galicia.

➤ As modalidades autorizadas para a caza maior son as seguintes:

Montería: consiste en bater con axuda de cans unha mancha ou extensión de monte pechada por cazadores/as que se distribúen en armadas e se colocan en postos fixos. Neste caso os/as batedores/as só poderán portar armas brancas para o remate das pezas. O número de cazadores/as en postos será entre 20 e 50 e o de cans, ata 5 canineas.

Emprégase para a caza de: corzo, xabaril, cervo, gamo e muflón.

Batida: é unha modalidade de caza colectiva para a caza maior e a caza do zorro na cal participan un mínimo de 10 cazadores/as e un máximo de 30, podendo variarse os postos durante o desenvolvemento da actividade. Poderán empregarse ata 30 cans, en dous grupos como máximo, sen prexuízo dunha posterior confusión. Os cans poden ser acompañados por cazadores/as no exercicio da caza. Nesta modalidade non hai auxiliares de caza. A acción consistente no rastrexo polos/las cazadores/as da zona da batida con cans *atraillados* para localizar o encame das pezas considérase acción preparatoria da caza.

Emprégase para a caza de: corzo, xabaril, cervo, gamo, muflón e zorro (especie de caza menor que se pode cazar mediante batida).

Rececho: consiste en que o/a cazador/a, con ánimo de abatila, busca a peza con axuda dun/unha garda ou dun/unha guía.

Emprégase para a caza de: corzo, cervo, gamo, muflón, cabra montesa (en terreos de réxime especial do Xurés) e rebezo (na Reserva nacional de caza dos Ancares).

Agardo ou espera: consiste en que o/a cazador/a espera apostado/a nun lugar a que a peza acoda espontaneamente a el.

Emprégase para a caza de xabaril.

➤ As modalidades autorizadas para a caza menor son as seguintes:

En man: consiste nun grupo de cazadores/as que, con ou sen a axuda de cans, colocados en liña e separados entre si por unha distancia variable, avanza cazando nun terreo.

Tobeira: técnica de caza empregada para a caza do zorro, nos seus lugares de refuxio, baseada no traballo dos cans especializados na persecución e acoso a esta especie nas súas tobeiras ou refuxios subterráneos.

Qíeo: consiste en bater un determinado terreo por olleadores/as sen cans para que a caza pase por unha liña de cazadores/as que se apostan en lugares fixos.

Ao salto: consiste en que o/a cazador/a, en solitario ou con can, percorre o terreo para dar caza ás pezas de caza que atope.

Ao paso ou en posto fixo ou espera: consiste en que o/a cazador/a, desde un posto fixo, espera a que as pezas pasen polo lugar ou acudan a el espontaneamente ou con axuda de reclamos.

Zapeo: modalidade usada exclusivamente para o coello e o zorro, consistente en bater un determinado terreo por cazadores/as con ou sen axuda de cans, para que os coellos ou zorros espantados pasen por onde se apostan os outros cazadores ou cazadoras do grupo, podendo variarse con liberdade de movemento durante a realización do zapeo. O número máximo de cazadores/as haberá de ser inferior a 10.

Caza a dente: trátase dunha modalidade tradicional de caza sen armas onde un ou varios cazadores ou cazadoras en compañía de cans buscan e levantan as pezas con intención de que as capturen os cans.

Para o aproveitamento de especies de caza menor en terreos cinexéticos de réxime especial empregaranse as modalidades recollidas no plan anual de aproveitamento, aprobado previamente pola Delegación Provincial concompetencias en materia de caza.

Segundo a Orde anual de caza, do 16 de xuño do 2013, a práctica da caza menor, nos terreos de aproveitamento cinexético común non se poderá cazar en grupos maiores de seis persoas cazadoras nin cazar coordinadamente máis dun grupo. Cada cazador/a poderá cazar como máximo con catro cans, cun máximo de 16 por grupo.

- As modalidades autorizadas para a caza maior ou menor indistintamente son as seguintes:

Caza con arco: é a que se realiza con este método de captura.

Cetrería: entenderase por cetrería a modalidade de caza que emprega as aves rapaces mantidas en cativeiro para o seu uso como medio de caza.

### **Especies de caza maior e menor.**

Segundo o Anexo IV do Regulamento 284/2001, de 11 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de caza de Galicia.

Relación de especies cazables no territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

De caza maior (M).

De caza menor. Migratorias (I) e non migradoras (S). Acuáticas (A) e predadores (P)

*Anas crecca*: cerceta común AI

*Anas platyrhynchos*: ánade real AI

*Anas acuta*: ánade rabudo AI

*Anas clypeata*: pato culler AI

*Aythya ferina*: porrón común AI

*Aythya fuligula*: porrón moñado AI

*Alectoris rufa*: perdiz común TS

*Perdix perdix*: perdiz pardilla TS

*Coturnix coturnix*: pasallás TS

*Phasianus colchicus*: faisán vulgar TS

*Fulica atra*: focha común AI

*Vanellus vanellus*: avefría T/AI

*Scolopax rusticola*: chocha perdiz TI

*Gallinago gallinago*: agachadiza común AI

*Larus ridibundus*: gaivota reidora común AI

*Larus fuscus*: gaivota sombría AI

*Larus argentatus*: gaivota argéntea AI/S

*Columba livia*: pomba bravía TS

*Columba oenas*: pomba zurita TI/S

*Columba palumbus*: pomba torcaz TI/S

*Streptopelia decacoto*: rula turca TS

*Streptopelia turtur*: rula común TI

*Turdus pilaris*: tordo real TI

*Turdus philomenos*: tordo común TI

*Turdus iliacus*: tordo alirroxo TI

*Turdus viscivorus*: tordo charlo TI/S

*Sturnus vulgaris*: estornio pinto TI

*Pica pica*: pega TS

*Corvus monedula*: gralla TS

*Corvus corone*: choia TS

Mamíferos:

*Lepus granatensis*: lebre

*Oryctolagus cuniculus*: coello

*Canis lupus*: lobo MP

*Vulpes vulpes*: zorro P

*Sus scrofa*: xabaril MP

*Capra pyrenaica schinz* M

*Capreolus capreolus*: corzo M

*Cervus elaphus*: cervo M

*Dama dama*: gamo M

*Ovis ammon musimon*: muflón M

*Rupicapra pyrenaica*: rebezo M

*Mustela vison*: visón americano

Para realizar unha axeitada xestión cinexética é indispensable coñecer a bioloxía das principais especies obxecto de aproveitamento.

➤ Perdiz rubia (*Alectoris rufa*).

Presenta un característico antiface negro. Un voo rápido, potente, alternando batidos e planos. A distinción entre exemplares novos e adultos realízase examinando as puntas das dúas plumas máis externas da á afiadas no exemplar novo e redondeadas no adulto.

O sexo pode determinarse polos esporóns das súas patas: as femias novas carecen deles, en adultos os machos presentan esporóns compactos de base ancha mentres que na femia, de telos, son acabados en punta e menos marcados. Os novos



realizan a última muda no mes de setembro, igualándose a coloración da plumaxe **cos adultos, por iso se coñecen como "igualóns"**.

A súa dieta é principalmente vexetal, herbas e grans, que complementa na época estival con insectos. Os devanditos insectos proporcionan a cantidade de proteína que é necesaria para acadar o rápido crecemento dos polos durante as primeiras semanas de vida.

É unha especie monógama, sedentaria e gregaria, formando bandos familiares. A estación sexual comeza a finais de xaneiro, correspondéndolle ao macho a elección do lugar do niño. A femia pon de 12 a 16 ovos que incuba de 23 a 26 días. Os polos son nidífugos (abandonan inmediatamente o niño e seguen aos proxenitores. En ocasións a femia realiza dúas postas simultáneas en niños distintos incubando entón o macho unha delas.

➤ Perdiz pardilla (*Perdix perdix*).

En Galicia actualmente atópase vedada. É de menor tamaño que a perdiz rubia. O macho presenta unha marca pectoral máis aparente que a femia en forma de ferradura.

A época de apareamento comeza cando remata a parte máis dura do inverno xa que xeralmente habita en zonas de montaña a máis de 1.100 metros de altitude. É unha especie monógama que realiza o niño no chan, poñendo entre 10 e 25 ovos que incuba nunhas tres semanas, sendo os polos nidífugos.

É unha ave moi terrestre que presenta resistencia a emprender o voo e moi gregaria fóra da época de cría.

➤ Paspallás (*Coturnix coturnix*).

Resulta doadamente detectable o sonoro canto do macho, composto de tres sílabas que repite tanto de día como de noite. O macho diferénciase da femia en que ten na gorxa unha mancha ben definida en forma de ancha de cor negro.

Aínda que o Anexo IV do Regulamento 284/2001, nos indica que é unha especie sedentaria, sábese que en Galicia hai bandos de paspallás migratorios e outros sedentarios. De entre eles, os que son migratorios teñen maioritariamente o seu cuartel de invernada en África.

Os primeiros exemplares que chegan son os machos, cando forman a parella coa femia permanecen con ela ata que empeza a incubación, momento no que van en busca doutra femia, polo que se consideran polígamos.

A femia pon de 8 a 12 ovos que incuba de entre 16 a 21 días. Os polos son nidífugos, sendo capaces de voar aos 20 días de vida.

É unha especie solitaria agrupándose unicamente no celo ou durante a viaxe migratoria.

➤ Coello (*Oryctolagus cuniculus*).

Pertence á orde das lagomorfos. O peso dos adultos atópase entre 0,9 e 1,5 Kg. A súa presenza pode chegar ata os 1.600 metros.

É unha especie polígama, sedentaria e gregaria que vive en comunidades cunha xerarquía social moi estrita cun macho e unha femia dominantes.

**Nesta especie prodúcese o fenómeno coñecido como “cecotrofia ou coprofaxia”,** que consiste en inxerir os excrementos procedentes da primeira dixestión dos alimentos.

As femias paren nunhas cámaras de cría individuais, de 2 a 6 crías sen pelo e cos ollos pechados. O período de xestación é de 30 días. O crecemento das crías é rápido xa que aos 4-6 meses poden chegar a reproducirse.

As principais enfermidades que presentan son:

Mixomatose. Os síntomas son a aparición de edemas, tumefaccións na cabeza e pálpebras inflamadas.

Pneumonía vírica hemorráxica. O síntoma característico é un cadro hemorráxico xeralizado, principalmente hemorraxias nasais.

➤ Lebre (*Lepus granatensis*).

Presenta un peso medio de 2,3 Kg. Ten as orellas de maior tamaño que as do coello coas puntas de cor negro e a cola ten a parte superior negra e inferior branca.

Pode habitar ata os 2.000 metros de altitude, xa que resiste temperaturas máis baixas e maior humidade que o coello de monte. Non vive en tobos. É un animal sedentario e individualista. O período reprodutor é amplo, entre xaneiro e outubro. Adoitan ter de 2 a 3 lebrachos por parto, nacemento estes con pelo e cos ollos abertos en camas sobre o chan.

**Na lebre prodúcese un fenómeno que se coñece co nome de “superfetación”,** mediante o cal as femias unha vez preñadas son capaces de reter estes espermatozoides, durante a preñez non interrompen a produción de óvulos nin a actividade sexual, polo que poden ser cubertas de novo antes do parto. Aínda que estas cópulas non fertilizan á femia, inducen á ovulación que é fecundada polos espermatozoides do primeiro macho.

Dentro das enfermidades cómpre salientar a tularemia que se transmite ao home pola manipulación. Pódese consumir despois de que estea ben cociñada, nunca crúa ou pouco feita e a conxelación non elimina o risco de contaxio.

➤ Zorro (*Vulpes vulpes*).

É un dos mamíferos con maior área de distribución mundial. En España está presente en todo o seu territorio, desde o nivel do mar ata a alta montaña, agás nas illas Baleares e Canarias. A súa alimentación ten carácter xeneralista o que lle permite ocupar calquera tipo de hábitat.

Este animal ten costumes nocturnos. As súas pegadas son inconfundibles, caracterizándose por ser alongadas e marcar catro dedos diferenciándose das unllas. Os territorios están ocupados por parellas formadas por un macho e tres ou catro femias adultas, que manteñen unha relación xerarquizada, unicamente adoita criar a femia dominante.

O celo prodúcese entre decembro e febreiro. A xestación dura aproximadamente 50 días, parindo de 4 a 5 cachorros en tobos.

➤ Lobo (*Canis lupus*).

Os machos son máis grandes e robustos que as femias, podendo acadar os 50 Kg no caso dos machos e 38 Kg as femias. As pegadas son moi difíciles de diferenciar das dun can de gran tamaño. Adoita depositar os excrementos en zonas elevadas do terreo.

É unha especie xeneralista que habita nunha gran variedade de medios, sempre que estes lle ofrezan alimento e protección fronte ao home. Animal de costumes nocturnos, atopándose polo xeral encamado durante o día. Os lobos viven en mandas xerarquizadas, sendo o núcleo da manda a parella reprodutora.

O celo prodúcese entre xaneiro e abril, a xestación dura uns 60 días. O tamaño medio por camada sitúase en 5 crías.

➤ Xabaril (*Sus scrofa*).

En España está presente en todo o seu territorio, desde o nivel do mar ata a alta montaña, agás nas illas Baleares e Canarias. A súa actividade é principalmente crepuscular e nocturna, que se mantén durante o día encamado en zonas de mesta vexetación. É un animal omnívoro.

As femias reprodutoras e as súas crías (de 1-2 anos) viven en pequenos grupos ou **unidades familiares denominadas "piaras", os machos adultos viven solitariamente** ou ben acompañados por un exemplar novo.

Especie polígama, producíndose o celo de outubro a maio, sendo decembro o mes principal. As femias adquiren a madurez sexual aproximadamente aos 10 meses e o número de crías depende da idade da femia, poucas nas novatas e máis numerosas nas adultas. A xestación dura aproximadamente catro meses. As crías nos 6 primeiros meses presentan un pelame raiado polo que reciben o nome de “raións”.

En canto ás enfermidades cómpre salientar a triquinose, producida por un nematodo, moi perigosa para o ser humano se é consumida, polo que é importante realizar unha análise da carne antes de consumila.

➤ Corzo (*Capreolus capreolus*).

A diferenciación entre o macho e a femia é polo escudete anal, con forma de ril no macho e de corazón invertido na femia. Os machos acadan o trofeo completo (cornas) no seu terceiro ano.

Especie monógama, aínda que se existe unha descompensación na relación de sexos a favor das femias, un macho pode cubrir a máis dunha femia. A súa actividade é tanto nocturna como diurna.

O celo prodúcese nos meses de xullo e agosto, emitindo uns característicos sons polo que se lle coñece como “ladra”. Unha vez fecundada a femia, prodúcese un fenómeno biolóxico único nos cérvidos, denominado “implantación diferida”, consiste en que a evolución do feto se detén durante varios meses. A xestación dura aproximadamente 4 meses, porén debido a este fenómeno os partos non se producen ata os 9 meses. As femias adoitan parir 2 crías, ao contrario que o caso do cervo e do gamo, en que os partos adoitan ser dunha soa cría.

O *desmogue* no macho prodúcese nos meses de outubro e novembro.

➤ Cervo (*Cervus elaphus*).




Cérvido de gran porte, caracterizado pola corna ósea ramificada que exhiben unicamente os machos e que constitúen o seu trofeo. A actividade deste animal é principalmente nocturna, crepuscular e matutina, permanecendo durante o día encamado. O cervo é un ruminante que consume gran diversidade de materia vexetal.

É un animal polígamo xa que o macho ten un harén de femias. O celo prodúcese nos meses de setembro e outubro emitindo un característico son polo que se lle coñece como “berrea”. A xestación dura aproximadamente 8 meses parindo como norma xeral unha cría. Os machos adultos adoitan agruparse formando o que se denominan “tropas”.




O *desmogue* no macho prodúcese nos meses de marzo e abril.




**IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES**
**IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE CAZA MENOR.**

Migratorias (I) e non migradoras (S). Acuáticas (A). Predadores (P)

		
Agachadiza común (AI)	Becada (TI)	Avefría (T/AI)
<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Vanellus vanellus</i>

		
Cerceta real (AI)	Gralla (vedada) (T/S)	Corvo (T/S)
<i>Annas crecca</i>	<i>Corvus monedula</i>	<i>Corvus corone</i>




		
Estornio pinto (T/I)	Faisán vulgar (TS)	Gaivota chorona ou rideira (AI)
<i>Sturnus vulgaris</i>	<i>Phasianus colchicus</i>	<i>Larus ridibundus</i>




		
Gaivota arxéntea (A I/S)	Gaivota sombría (vedada) (AI)	Focha común (AI)
<i>Larus argentatus</i>	<i>Larus fuscus</i>	<i>Fulica atra</i>

		
Porrón común (AI)	Porrón moñado (AI)	Pato culler (vedado) (AI)
<i>Aythya ferina</i>	<i>Aythya fuligula</i>	<i>Anas clypeata</i>

		
Ánade real (AI)	Ánade rabudo (AI)	Paspallás (TS)
<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anas acuta</i>	<i>Coturnix coturnix</i>









		
Pega (T/S)	Perdiz rubia (TS)	Perdiz pardilla (vedada) (TS)
<i>Pica pica</i>	<i>Alectoris rufa</i>	<i>Perdix perdix</i>

		
Pomba bravía (vedada) (T/S)	Pomba zurita (vedada) (T I/S)	Pomba torcaz (T I/S)
<i>Columba livia</i>	<i>Columba oenas</i>	<i>Columba palumbus</i>

		
Rula común (T/I)	Rula turca (T/S)	Tordo común (TI)
<i>Streptopelia turtur</i>	<i>Streptopelia decaocto</i>	<i>Turdus philomenus</i>









		
Tordo charlo (T I/S)	Tordo alirroxo (T/I)	Tordo real (TI)
<i>Turdus viscivorus</i>	<i>Turdus iliacus</i>	<i>Turdus pilaris</i>



		
Coello	Lebre	Zorro (P)
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	<i>Lepus granatensis</i>	<i>Vulpes vulpes</i>


Visón americano
<i>Mustela vison</i>

## IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE CAZA MAIOR.

		
Corzo	Cervo	Gamo
<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Cervus elaphus</i>	<i>Dama dama</i>

		
Xabaril (P)	Cabra montesa (vedada, agás Xures con rececho)	Muflón
<i>Sus scrofa</i>	<i>Capra pyrenaica schinz</i>	<i>Ovis ammon musimon</i>

	
Rebezo (vedado, agás nos Ancares con rececho)	Lobo (P)
<i>Rupicapra pyrenaica</i>	<i>Canis lupus</i>

Predadores (P)

## **SEGURIDADE NAS CAZARÍAS**

Os anexos II e III do Regulamento de caza recollen as normas básicas de seguridade nalgúñas das modalidades básicas máis empregadas: o axexo, os ganchos e as montarías. Din:

### **Normas para a caza na modalidade de axexo**

**"1. Durante a cazaría, cada cazador irá acompañado dun garda ou guía que terá a representación do titular dos dereitos cinexéticos e cuxas decisións serán seguidas estritamente no transcurso dela.**

2. O garda ou guía será o que lle indique ao cazador as pezas sobre as cales pode disparar, e poderá suspender a cazaría cando ao seu xuízo existan razóns que o fagan aconsellable. Durante o desenvolvemento das cazarías, as decisións dos gardas ou guías acompañantes serán inapelables. Os cazadores poderán recorrer contra as decisións do citado persoal ou formular reclamacións respecto ao seu comportamento mediante escrito dirixido ao organismo competente.

3. Situados no cazadoiro, se as condicións para a caza se tornasen adversas para o seu desenvolvemento, nas condicións previstas no punto 38 do artigo 58 da Lei de caza, o garda comunicaralle ao cazador a suspensión temporal.

4. O titular do permiso é a única persoa autorizada para disparar, e non poderá levar máis que unha arma de fogo á cazaría.

5. Unha vez ferida a peza, o garda ou guía adoptará as previsións precisas para proceder á súa persecución, remate e cobramento. Unha vez cobrada a peza, tomaranse as correspondentes mostras e medidas.

6. O guía, baixo a súa responsabilidade, expedirá unha guía, asinada e datada, para o transporte dos restos das pezas abatidas. Será necesario facer unha relación das bolsas ou dos receptáculos de todo tipo en que se transportan, con expresión aproximada do peso dos restos que se depositan en cada un deles. No caso de que se repartan entre varias persoas, será necesaria unha guía para cada unha delas, cos mesmos requisitos antes sinalados."

### **Anexo III. Normas de seguridade en ganchos e montarías. Di:**

**"Antes do inicio da cazaría nomearase un responsable desta. Esta persoa queda obrigada a organizar os cazadores durante o seu desenvolvemento. O seu nome e DNI figurarán na relación de cazadores que efectivamente van cazar. Todos os cazadores participantes están obrigados a obedecer as ordes do responsable da cazaría, quen poderá ordenar a expulsión dos cazadores que non cumpran as súas instrucións.**

O responsable da cazaría escollerá as manchas que se vaian bater e comunicaralles a súa localización aos representantes do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural e da Garda Civil. Igualmente, deixarao indicado no punto de reunión.

O responsable da cazaría indicarlles aos cazadores participantes os postos que deberán ocupar durante o desenvolvemento da montaría.

Os cazadores participantes non se moverán dos seus postos durante a montaría.

Mentres o responsable da cazaría coloca os cazadores participantes nos seus postos, estes deberán levar as escopetas abertas e os rifles descargados.

Unha vez colocados os cazadores nos seus postos, o responsable da cazaría indicará o comezo, momento en que os batedores e os cans entrarán na mancha que se vaia bater.

Cando o responsable da cazaría dea o sinal de comezo, os cazadores cargarán as armas.

Se algún dos cazadores participantes se move do seu posto, o responsable da montaría suspenderá a cazaría de forma inmediata e expulsará da cuadrilla aqueles cazadores que non respectasen as súas ordes.

Os cazadores participantes apuntarán as súas armas unicamente cara á mancha que se vai bater.

Queda prohibido apuntar ou disparar cara á liña de retranca.

O responsable dará por finalizada a cazaría cando o considere oportuno. Os cazadores, de forma inmediata, descargarán as súas armas.

Durante os traxectos en que se utilice calquera tipo de vehículo, as armas irán descargadas e nas súas fundas.

O responsable da cazaría, antes do seu inicio, debe darlles a coñecer a todos os participantes estas normas de seguridade.

Non se poderá realizar ningunha cazaría sen notificación previa ao posto da Garda Civil, nin se poderán bater manchas distintas das solicitadas.

O responsable da cazaría, baixo a súa responsabilidade, expedirá unha guía, asinada e datada, para o transporte dos restos das pezas abatidas. Será necesario facer unha relación das bolsas ou dos receptáculos de todo tipo en que se transportan, con expresión aproximada do peso dos restos que se depositan en cada

un deles. No caso de que se repartan entre varias persoas, será necesaria unha guía para cada unha delas, cos mesmos requisitos antes **sinalados.**”

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 13/2013, de 23 de decembro, de caza de Galicia.

Regulamento 284/2001, de 11 de outubro, polo que se aproba o Regulamento de caza de Galicia.

Manual do cazador para Galicia.

Xosé Lago García.

Subdirector xeral de Acción Exterior e Cooperación Transfronteiriza.

Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

**15. XESTIÓN PISCÍCOLA.  
AVALIACIÓN DE POBOACIÓN.  
PLANS DE APROVEITAMENTO.  
MELLORA DO HÁBITAT  
PISCÍCOLA, REPOBOACIÓN  
CON ESPECIES PISCÍCOLAS:  
XUSTIFICACIÓN E TÉCNICAS.  
ESPECIES PISCÍCOLAS EN  
GALICIA, AUTÓCTONAS E  
INTRODUCIDAS.  
IDENTIFICACIÓN. O SALMÓN  
ATLÁNTICO, O REO, A TROITA E  
A ANGUÍA. EVOLUCIÓN DAS  
POBOACIÓNS, PROBLEMAS  
MÁIS IMPORTANTES EN  
GALICIA.**

**TEMA 15. XESTIÓN PISCÍCOLA. AVALIACIÓN DE POBOACIÓN. PLANS DE APROVEITAMENTO. MELLORA DO HÁBITAT PISCÍCOLA, REPOBOACIÓN CON ESPECIES PISCÍCOLAS: XUSTIFICACIÓN E TÉCNICAS. ESPECIES PISCÍCOLAS EN GALICIA, AUTÓCTONAS E INTRODUCIDAS. IDENTIFICACIÓN. O SALMÓN ATLÁNTICO, O REO, A TROITA E A ANGUÍA. EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.**

**XESTIÓN PISCÍCOLA. AVALIACIÓN DE POBOACIÓNS.**

A xestión piscícola abrangue toda unha serie de actividades relacionadas co manexo e a planificación dos recursos piscícolas, para a consecución dos obxectivos marcados.

As principais actividades que inclúe son:

O inventario dos recursos piscícolas, o que inclúe o conxunto de actividades encamiñadas a avaliar a cantidade, calidade e distribución xeográfica do recurso, así como o seu hábitat, o estado legal deste e as condicións socioeconómicas.

A avaliación das poboacións piscícolas ten como finalidade o coñecemento da súa dinámica co fin de establecer medidas de xestión encamiñadas á súa conservación, ao fomento e ao ordenado aproveitamento das poboacións. Como medida complementaria aplícanse liñas de mellora das poboacións, centradas principalmente en incrementar a supervivencia das poboacións mediante reprodución artificial de adultos obtidos nas estacións de captura e na recuperación de adultos unha vez feita a desova.

Avaliación de hábitats piscícolas:

Os estudos do hábitat comprenden varios aspectos encamiñados ao coñecemento da súa dispoñibilidade e utilización polas diversas especies, de tal forma que se poidan estimar as súas existencias globais e planificar accións de mellora. Así, o inventariado de obstáculos é un capítulo fundamental cuxo obxectivo principal é dispor dunha base de datos imprescindible para a planificación das obras que se van executar e desta forma permeabilizar as bacías ás especies migradoras. A determinación de réximes de caudais ecolóxicos complementa esta vía de actuación proporcionando a auga xusta e necesaria, mínima indispensable para a supervivencia espacio-temporal das poboacións acuáticas.

A ordenación do seu aproveitamento, baixo a premisa da conservación dos recursos e o seu uso sustentable. Nesa liña, o habitual é a existencia dun plan de ordenación, de carácter máis amplo e cun horizonte temporal máis extenso e unha planificación das actividades a longo prazo, e unha programación a máis curto prazo, uns plans de aproveitamento, onde se coordinan as actividades que se van realizar cun horizonte temporal máis reducido (habitualmente un ano).



A vixilancia, control e mellora dos recursos pesqueiros, así como o seguimento do cumprimento dos plans de ordenación.

## **MELLORA DO HÁBITAT PISCÍCOLA, REPOBOACIÓN CON ESPECIES PISCÍCOLAS: XUSTIFICACIÓN E TÉCNICAS.**

Igual que ao falar da xestión cinexética, a intención é conseguir que unha determinada especie teña unha dotación poboacional cos efectivos suficientes para permitir o seu aproveitamento de maneira sostible.

As dúas vías máis empregadas, ademais do control do esforzo pesqueiro, pasan polo reforzo artificial das poboacións (pola vía das repoboacións piscícolas, recollidas no artigo 15 da Lei de pesca e 55 do seu regulamento) e pola mellora do hábitat das especies.

### **MELLORA DO HÁBITAT PISCÍCOLA.**

As actuacións máis interesantes e máis efectivas a medio e longo prazo son as de mellora do hábitat fluvial. Dentro destas, pódense distinguir como grandes liñas:

A) Aumento da accesibilidade para as especies migratorias, e da conectividade para o resto das especies. O incremento da área accesible permite incrementar a superficie apta para a especie, dotándoa de novas áreas de desova e de alimentación. A mellora da conectividade é fundamental para a diversidade xenética das especies.

Nesta liña as principais accións consisten na eliminación de obstáculos, tanto naturais como artificiais, que permiten ás especies migratorias recuperar áreas empregadas antes e que nos últimos anos lles quedaran vedadas. En moitas ocasións, non se elimina fisicamente o obstáculo senón que se habilitan dispositivos para que os peixes poidan superar o obstáculo e continuar o seu camiño.

Tipos de dispositivos de remonte. Escaleiras ou pasos de peixes.

Artesas: dividen a altura total en pequenos saltos, conectados por artesas nas que os peixes poden descansar entre salto e salto. Segundo o Anexo VII do Regulamento de pesca 130/1997, deben ter os seguintes parámetros:

Velocidade óptima da auga na entrada para salmónidos: 2 – 2,4 m/seg.

Profundidade da fosa no pé da escala: 1 m.

Desnivel entre vasos: Troita 0,3 m. Salmón 0,3 – 0,4 m.

Profundidade mínima dos vasos: Troita 0,6 m. Salmón 1 m.

Ancho mínimo dos vasos: Troita 0,2 m. Salmón 0,3 – 0,4 m.

Lonxitude dos depósitos: maior ou igual a 3 veces a lonxitude do maior peixe, aínda que na práctica se empregan de 2,5 – 3,5 m.

Amortecedores tipo Denil: consisten nunha rampla inclinada cunha serie de deflectores da corrente de auga situados nas paredes internas e no chan. Estes diminúen a velocidade da auga facilitando o remonte dos peixes.

Escaleira tipo ascensor: dótanse de tres partes: cámara inferior de entrada, tubo de ascenso e cámara superior de saída. Por tanto este sistema funciona en tres fases.

1ª Atracción: conséguese proporcionando un caudal suficiente de chamada.

2º Remonte: péchase a comporta inferior aumentando o nivel da auga do tubo de ascenso e con el ascenden os peixes que saen pola cámara superior.

3º Baleirado: ábrese a comporta inferior liberándose a auga quedando preparada para iniciar o ciclo de novo.

Este sistema é relativamente caro mais goza da vantaxe de poder instalarse en presas xa construídas que non doten de ningún tipo de dispositivo de remonte.

B) Fixación de réximes de caudais ecolóxicos que permitan que o curso fluvial manteña un réxime o máis parecido ao que sería o natural, minimizando o impacto das alteracións artificiais dos caudais.

Segundo o Decreto 130/1997, de 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais, (en adiante Decreto 130/1997):

- O caudal ecolóxico non poderá ser obxecto de aproveitamento hidráulico.
- O organismo de conca é o que determina o caudal ecolóxico e para cuxa determinación será necesario solicitar un informe preceptivo á Dirección Xeral competente.
- Mentres non se determine o caudal ecolóxico considerarase que é o 10% do caudal medio anual.
- Variación de caudais: toda variación de caudais dun curso fluvial motivada por un aproveitamento hidráulico deberase facer paulatinamente, sen cambios bruscos no réxime de augas.

Non podendo ser a taxa de variación por minuto maior do 3% do caudal máximo concedido ou de 250 l/s por minuto.

Agás no momento de iniciar o funcionamento, despois dunha interrupción, no que se poderá verter ata un 20% do caudal de concesión, cun máximo de 1.500 l/seg.

- O caudal ecolóxico é de vital importancia para o correcto funcionamento dun ecosistema fluvial. De feito **a infracción "inobservancia dos caudais ecolóxicos establecidos, salvo autorización expresa"** é unha infracción "moi grave" segundo a vixente Lei de pesca 7/1992.

C) Mellora de desovadoiros, de forma que se consiga incrementar as áreas aptas para a reprodución natural da especie. Segundo o Regulamento de pesca 130/1997:

- Corresponde á Consellería competente en medio ambiente a delimitación e sinalización dos desovadoiros.

- Facúltase aos Servizos Provinciais para a adopción e, no seu caso, execución de todas aquelas medidas encamiñadas á protección, conservación e mellora dos desovadoiros.

Moi importante para as poboacións piscícolas existentes nun ecosistema fluvial é o correcto estado dos desovadoiros. De feito, **a infracción "destruír ou alterar desovadoiros debidamente sinalizados ou declarados como tales en publicación oficial"** é unha infracción "grave", segundo a vixente Lei de pesca 7/1992.

D) Control da vexetación ripícola, que non debe ser nin tanta que non permita a entrada da luz solar ao río, nin tan pouca que non manteña zonas de sombra.

Segundo o Decreto 130/1997, para todos os efectos, declárase **de "interese xeral"** a conservación das formacións vexetais, así como a repoboación arbórea e arbustiva das marxes dos ríos e regatos, con especies ripícolas ou de ribeiras, respectando as servidumes legais.

Para o aproveitamento e a utilización de calquera tipo de vexetación as ribeiras dos ríos e das augas, e pola súa incidencia sobre as poboacións piscícolas, será necesaria a autorización previa do Servizo Provincial competente en medio ambiente, quen, no seu caso, establecerá as limitacións ou condicións coas que se conceda; todo iso sen prexuízo das competencias dos organismos de conca.

De feito, **a infracción "cortar, destruír ou modificar de maneira significativa a vexetación acuícola e de ribeira sen autorización da Consellería, sen prexuízo do que estableza a lexislación especial"** é unha infracción "menos grave", segundo a vixente Lei de pesca 7/1992.

### **REPOBOACIÓN CON ESPECIES PISCÍCOLAS. XUSTIFICACIÓN E TÉCNICAS.**

As repoboacións piscícolas non son un remedio universal, xa que poden ser contraproducentes, ao ocasionar unha mingua dos recursos xenéticos, aínda que son especialmente válidas para a recuperación de poboacións desaparecidas por mortalidade ou outras causas, ou para o reforzo de poboación con problemas de recrutamento.

En todo caso, débense facer baixo un programa de actuacións e cun control e seguimento dos resultados obtidos.

Tamén se debe tratar de repoboar as canles fluviais con exemplares o máis parecidos xeneticamente ás poboacións naturais, fomentando dentro do posible que se faga con descendentes de exemplares da propia conca.

Segundo o artigo 55 do Decreto 130/1997:

Só poderán realizar repoboación ou soltas de especies piscícolas nas augas continentais os organismos dependentes da Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes ou aqueles que esta autorice expresamente.

Corresponde aos servizos provinciais de Medio Ambiente Natural autorizar as repoboacións ou soltas de especies piscícolas nas augas continentais.

As repoboacións realizaranse preferentemente con especies autóctonas e con exemplares obtidos de reprodutores capturados na mesma conca hidrográfica na que se vai repoboar ou, no seu defecto, con ecotipos da maior similitude xenética posible.

As entidades que teñan a concesión para o aproveitamento dalgunha masa de auga continental poderán, no seu caso, solicitar a realización directa de repoboacións piscícolas nas augas obxecto da concesión, aínda que as especies, tipos ou variedades e métodos empregados requirirán a aprobación previa do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural para garantir a súa idoneidade. A autorización que se expida irá acompañada dun plan de prescricións técnicas no que se establecerán as condicións coas que se executará a repoboación, debendo, en calquera caso, realizarse esta baixo a supervisión e dirección técnica do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural.

Levantarase unha acta de cada unha das repoboacións efectuadas. A acta orixinal arquivarase no Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural, debendo remitirse unha copia á Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural.

Non poderán ser repoboadas aquelas masas de auga nas que habiten poboacións piscícolas de interese polas súas peculiaridades biolóxicas ou xenéticas, así como aquelas masas de auga nas que exista algún réxime de protección especial, agás por razóns de defensa das poboacións, debidamente xustificadas.

Excepcionalmente, no caso de estudos ou investigacións científicas que requiran a realización de repoboacións, a Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural, á vista dos obxectivos de cada proxecto de investigación e do informe do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural, poderá conceder autorizacións especiais.

Técnicas de repoboación.

A finalidade das repoboacións piscícolas é satisfacer unha demanda de pesca cada vez máis intensa, nos casos en que esta demanda supera á capacidade produtiva das masas de auga naturais.

Podemos distinguir tres tipos principais:

- Repoboación para pesca inmediata: na que os peixes soltados son do tamaño de captura e non se espera que duren nas augas.
- Repoboación con xuvenís: soltados en ríos e lagos eutróficos cuxas características permitan a combinación duns crecementos grandes e unha alta supervivencia, capaces de producir unha boa pesca no prazo de varios meses.
- Repoboación con crías ou con ovos embrionados: realízase en ríos ou encoros onde o factor limitante de poboación sexa a falta de desovadoiros ou calquera outro factor que inhiba a reprodución e o obxectivo é acadar pesca no prazo de varios anos.

Para realizar a solta de crías hai que habitualos á nova auga na que van vivir, xa que como norma xeral é distinta en temperatura, osixenación e composición. Para iso hai que acostumar aos peixes ao novo medio no que van vivir a través do seguinte procedemento:

1º Baléirase a cuarta parte do recipiente e substituíla pola auga do río onde vai realizar a solta.

2º Colocar o recipiente no curso de auga, mergullado as tres cuartas partes do mesmo.

3º Agardar 10 minutos aproximadamente e repetir a operación (1º e 2º), pero esta vez baleirar a metade do recipiente e substituíla pola auga do río onde vai realizar a solta.

4º Tras agardar 10 minutos xa se pode realizar a solta.

Na medida do posible esta operación realízase con pequenos grupos de aproximadamente 50 ou 100 individuos.

A experiencia acumulada, especialmente con salmónidos, indica que a solta de peixes de piscifactoría en medios naturais, estes non poden competir cos exemplares criados no seu hábitat natural resultando unha escasa supervivencia a longo e medio prazo. Tamén se pode dar o problema de introducir enfermidades infecciosas tan comúns nas piscifactorías. Por iso, as repoboacións máis empregadas son as do primeiro tipo (pesca inmediata).



Que é o “recrutamento”?


É o número de crías que, procedentes da desova anual, chegaron a completar o seu desenvolvemento ata converterse en xuvenís e, nese momento, se incorporar á poboación piscícola.

## **ESPECIES PISCÍCOLAS EN GALICIA, AUTÓCTONAS E INTRODUCIDAS. IDENTIFICACIÓN.**



### **ESPECIES AUTÓCTONAS.**



	
Salmón	Reo
<i>Salmo salar</i> L	<i>Salmo trutta trutta</i>



	
Troita	Anguía
<i>Salmo trutta fario</i> L.	<i>Anguilla anguilla</i>



	
Lamprea	Zamborca
<i>Petromyzon marinus</i> L.	<i>Alosa alosa</i> L.




	
Saboga	Voga
<i>Alosa fallax</i>	<i>Chondrostoma polylepis duriensis</i>

	
Bordallo	Bermejuela
<i>Leuciscus carolitertii</i>	<i>Rutilus arcasii</i>



	
Barbo	Espinoso
<i>Barbus bocagei</i>	<i>Gasterosteus aculeatus</i>


	
Robaliza	Piarda
<i>Dicentrarchus labrax</i>	<i>Atherina presbyter</i>








Solla
<i>Platichthys flesus</i>


### ESPECIES INTRODUCIDAS.

	
Black bass	Troita arco da vella
<i>Micropterus salmoides</i>	<i>Oncorhynchus mykiss</i>

	
Carpa común	Carpín
<i>Cyprinus carpio</i>	<i>Carassius auratus</i>

	
Tenca	Piscardo
<i>Tinca tinca</i>	<i>Phoxinus phoxinus</i>

	
Gobio	Lamprehuela
<i>Gobio gobio</i>	<i>Cobitis calderoni</i>


Gambusia
<i>Gambusia holbrooki</i>

## **O SALMÓN ATLÁNTICO, O REO, A TROITA E A ANGUÍA. EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.**

### **O SALMÓN ATLÁNTICO (*Salmo salar*).**

#### Área de distribución.

Principais masas de augas salmoneiras en Galicia: Mera, Mandeo, Masma, Baixo Miño, Anllóns, Eo, Ouro, Ulla, Lérez, Landro, da Pulgueria, da Balsa, de Cundíns, Deza, Sor, Tea, Lañas, Liñares, Valga e Veá.

Esta especie está desaparecida nos seguintes ríos galegos: Xubia, Eume, Mero e Grande de Porto.

Atópase ocasionalmente nos seguintes ríos galegos: Tambre, Umia, Verdugo e Das Mestas.

#### Ciclo biolóxico.

O salmón é unha especie anádroma, o que quere dicir que ten dúas fases moi diferenciadas ao longo do seu ciclo vital: unha primeira fase en auga doce, onde nace e unha segunda en augas oceánicas, onde experimenta un notable crecemento que o prepara para o retorno aos ríos de orixe para reproducirse e que dura de 1 a 4 anos.

Os salmóns reproducense en zonas relativamente superficiais, con velocidades medias-elevadas e granulometría fundamentalmente a base de gravas e gravillas, preferentemente libres de materiais finos de tal maneira que quede asegurada a circulación da auga a través dos espazos intersticiais nos que se aloxarán os ovos.

Nos ríos galegos o máximo da actividade de desova prodúcese na segunda quincena de decembro. As femias son as encargadas de preparar o leito no que depositará os seus ovos, escavando e limpando o substrato; o macho mentres tanto afasta aos rivais e aos machos xuvenís precoces (*viróneros* ou xiróns) e tan só se aproxima á femia no instante oportuno para fecundar a posta. En todo caso, moitos dos ovos acaban sendo fecundados polos machos satélites e polos *viróneros*.

A partir de finais de febreiro as crías comezan a eclosionar, aínda que permanecen entre as gravas ata ben entrado marzo, momento en que empezan a emerxer de entre o substrato e a espaxarse en busca de zonas de corrente rápida e máis ou menos turbulenta, evitando pola contra as zonas máis fondas, con substratos finos (limos) e con corrente moderada ou lenta.

A principios do verán as crías xa adquiriron a súa librea característica, denominándoseles entón pintos.

A finais do inverno os pintos comezan a sufrir unha serie de transformacións que os prepararán para ir cara o mar, o que se coñece como proceso de *esguinación*; no aspecto externo o máis aparente é a perda de pigmentación e a adquisición dunha librea prateada moi característica por parte dos esguines. A baixada ao mar prodúcese en grandes cardumes, e principalmente acompañando ás primeiras riadas primaverais. Nos ríos galegos a maior parte dos pintos *esguinan* despois de 12 meses no medio fluvial.

Os *esguines*, unha vez que entran no medio mariño, abandonan moi rapidamente as nosas costas e diríxense cara Groenlandia e as illas Faëroe. Desde estas zonas de enorme produtividade e despois de 1, 2 ou 3 anos alimentándose con gran voracidade e experimentando un notable crecemento, os salmóns retornarán cara os seus ríos de orixe para perpetuar a especie.

Características dos salmóns en función dos invernos de mar:

❖ De 3 invernos de mar chamados “vernais ou **serondos**”.

Teñen un peso de entre 6 e 9 kg, retornan antes e a súa entrada nos nosos ríos pódese producir xa a partir de decembro; resulta moi salientable o feito de que estes salmóns pasen practicamente un ano no medio fluvial ata que chega o momento da reprodución. Idéntica pauta parece ser a que correspondía aos salmóns de 4 invernos de mar, hoxe en día practicamente inexistentes nos nosos ríos.

- ❖ De 2 invernos de mar chamados “**abrilentos ou maioiros**”.

Teñen un peso de entre 3 e 6 kg, a súa denominación fai referencia aos meses de entrada nos ríos galegos (abril – maio).

- ❖ De 1 inverno de mar chamados “**anais, estivais ou agostizos**”.

Teñen un peso de entre 1 e 3 kg, comezan a entrar co verán unha vez finalizada a temporada de pesca.

Destes tres grupos de salmóns un pequeno número de individuos, os desovadoiros múltiples (iteróparos), sobreviven para retornar a desovar unha segunda vez.

#### EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.

Hoxe por hoxe non parece axeitado acudir ás capturas oficiais como reflexo da situación real da especie, habida conta dos cambios aplicados no seu aproveitamento (redución temporada de pesca, limitación severa de tramos e ríos nos que se permite a súa pesca, cupos totais **por ríos...**).

Cotas anuais de captura para o salmón segundo a Orde de 16 de decembro de 2013:

- Río Lérez: 12 salmóns.
- Río Mandeo: 5 salmóns.
- Río Masma: 15 salmóns.
- Río Miño: 8 salmóns.
- Coto de Salmeán: 10 salmóns.
- Río Ulla: 40 salmóns.
- Cotos autorizados no río Eo: non se establece cota anual de captura.

Dispónse porén doutros sistemas de seguimento poboacional moi eficaces (estacións de captura e **control, contadores automatizados...**) que nos permiten afirmar que, hoxe por hoxe, os salmóns poboan en número francamente alentador algúns dos nosos leitos salmoneiros e mantéñense ou recupéranse con maior ou menor lentitude en moitos outros. Algunhas das nosas poboacións, porén, atópanse illadas e/ou restrinxidas a tramos accesibles tan curtos que se atopan en permanente risco de desaparición, mentres que outras poden darse por desaparecidas.

A alteración dos leitos fluviais e redución da área accesible, a diferente presión pesqueira entre unhas e outras clases de idade e o incremento da taxa de

mortalidade durante a fase oceánica trastornou profundamente as estruturas poboacionais dos nosos salmóns: hoxe en día os grandes exemplares vernais son escasísimos e a clase de 2 invernos de mar pasou a ser a aparentemente dominante en todos os nosos ríos salmoneiros.

Se ben algúns dos factores enumerados poden estar ocorrendo a escala global, outros tantos son propios do sistema de explotación aplicado nos nosos ríos. En particular, a temporada de pesca temperará tanto no seu inicio como no seu peche propicia unha forte explotación dos salmóns máis grandes e unha subexplotación dos anais, coa conseguinte inestabilización das estruturas poboacionais.

Moitas das nosas poboacións atópanse restrinxidas aos tramos máis baixos dos nosos ríos, nos que a calidade das augas non é a idónea, estando ademais en moitos casos sometidos a detraccións de caudal ou oscilacións repentinas de nivel que reducen considerablemente a produtividade.

O libre acceso aos tramos superiores, potencialmente accesibles e con mellores características, así como a conservación destes, resultan vitais para a pervivencia futura do salmón.

### **O REO (*Salmo trutta trutta*).**

O reo, tamén denominado troita de mar, foi considerado como unha subespecie ou mesmo como unha especie á parte, debido ás considerables diferenzas tanto de comportamento como morfolóxicas que presenta con respecto á troita residente en auga doce. Na actualidade a opinión máis xeralizada é que representa a fracción migratoria dunha única especie, *Salmo trutta*, que é maioritariamente residente, polo menos en gran parte das súas poboacións galegas.

#### Área de distribución.

O reo está presente na actualidade en case a totalidade das concas galegas, grandes ou pequenas, polo menos na súa parte máis próxima ao mar. Máis plástico e adaptable que o salmón, o reo chega a estar presente mesmo nos máis pequenos regatos que verten sen obstáculos ao mar. É moi frecuente igualmente en todo o noso litoral costeiro. Ao igual que no caso do salmón, a súa área de distribución viuse moi minguada en moitos ríos nos últimos anos fundamentalmente como consecuencia da construción de presas.

#### Ciclo biolóxico.

O reo é, como o salmón, un peixe anádromo.

Fase xuvenil. Transcorre en augas fluviais e dura entre 1 e 4 anos.

Fase mariña. Ten unha duración de entre 3 meses e 2 anos, antes do retorno ao río para reproducirse por vez primeira. A diferenza do salmón, os reos son iteróparos e

frecuentemente se reproducen máis dunha vez, en Galicia detectáronse individuos con ata 6 marcas de desova nas súas escamas.

Non existen grandes diferenzas co salmón en canto ás características das zonas de desova, agás tal vez en canto ao emprego de zonas de granulometría do substrato menos grosa que aquel, probablemente en razón do menor tamaño dos reprodutores en termos xerais

A posta de ovos do reo adoita estar en algo máis de 2.000 ovos por kilogramo de peso individual da femia.

Na etapa de crías e xuvenís son absolutamente imposibles de distinguir dos da forma sedentaria (*Salmo trutta fario*). Porén a diferenza dos pintos de salmón, pode dicirse que as crías e xuvenís de *Salmo trutta* en sentido amplo se decantan por zonas máis remansadas que aqueles e profundidades variables, pero sempre con gran dispoñibilidade de refuxio.

Na primavera e unha vez que os xuvenís de reo acadan un determinado talle, abandonan o tramo de río onde se desenvolveron para iniciar unha viaxe augas abaixo ata chegar ao esteiro; nesta fase os reos denomínanse, como no caso do salmón, *esguines*.

O proceso de *esguinado* comeza previamente á migración e progresa durante ela, supoñendo unha serie de complexas adaptacións fisiolóxicas, de conduta e morfolóxicas para soportar o cambio de salinidade da auga e a adaptación aos espazos abertos oceánicos. Soamente a partir do *esguinado* é posible distinguir que individuos pertencen á forma migratoria ou á residente da especie.

A maioría dos reos galegos esguina tras 2 anos de permanencia en auga doce, se bin nalgúns ríos predomina os de 3 anos de vida fluvial. O talle medio dos *esguines* en Galicia é de aproximadamente 20 cm, polo tanto, susceptibles de ser confundidos coa forma residente durante esta fase e de ser capturados cos talles mínimos legais vixentes na actualidade.

O reo non se afasta moito das costas, realiza incursións nas partes baixas de ríos diferentes do cal naceu e puidéronse comprobar migracións de ata 200 km de distancia respecto ao punto de marcado e solta.

O tempo de permanencia no mar pode variar entre escasos meses e varios anos.

As clases de idade maioritarias entre as capturas nos ríos galegos son:

- A Clase 0, (de 2 a 6 meses de mar).
- A Clase 1, (de 1 ano de mar).
- A Clase 2, (de 2 anos de mar).



O período de retorno ao río iníciase no mes de maio, sendo ls reos de maior tamaño os primeiros en volver, as entradas máis importantes teñen lugar, porén, en xuño e xullo. Tras unha paréntese estival máis ou menos acusada, prodúcese despois unha entrada outonal (reos Castiñeiros), se ben normalmente é de menor importancia que a estival, salvo tal vez nos ríos máis pequenos e con forte estiaxe.

## EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.

A situación real das nosas poboacións de reo é relativamente descoñecida, habida conta da dificultade de contabilizar adultos por algún método sinxelo, e pola xa mencionada imposibilidade de distinguir os seus xuvenís dos da forma sedentaria. O único índice de abundancia directo de que se dispón é o proporcionado polo Guiado Oficial de Capturas, que con toda seguridade infravalora a explotación nos nosos ríos, ademais dos datos estimativos derivados dalgunhas estacións de control. A serie histórica dispoñible é moi curta pero, en todo caso, insubstituible.

Ao igual que o salmón as poboacións do reo vense minguadas principalmente polos obstáculos que presentan moitos dos leitos galegos, así como ás flutuacións de caudal que provocan os numerosos aproveitamentos hidráulicos.

### **A TROITA (*Salmo trutta fario*).**

Máis modesta que salmóns e reos, a troita común (forma sedentaria da especie *Salmo trutta*) é, porén, a especie raíña dos ríos galegos pola amplitude da súa distribución e a súa abundancia, gozando a súa pesca de ampla aceptación. A inmensa maioría de pescadores galegos son pescadores de troita, dedicándose unha pequena proporción á pesca doutras especies de forma máis ben ocasional.

#### Área de distribución.

A troita atópase ben repartida por toda a hidrografía galega, desde as máis altas cabeceiras e pequenos regatos ata os grandes ríos en todo o seu percorrido, incluíndo as augas encoradas, e chegando a penetrar nas augas salobres dos esteiros. Só parece faltar dos cursos temporais con estiaxe moi severa, en lagoas costeiras con réxime térmico desfavorable e en determinados tramos sometidos a episodios de forte contaminación.

#### Ciclo biolóxico.

A gran diversidade de medios acuáticos en que se desenvolve a troita leva aparelada unha gran plasticidade ecolóxica, así como un grao relativamente elevado de diversidade morfolóxica entre distintas poboacións.

En termos xerais pode dicirse que a troita común se caracteriza polo seu sedentarismo: en ríos con condicións físico-químicas favorables, diversidade de microhábitats (pozas, remansos, rápidos) e dispoñibilidade de áreas aptas para a desova é posible que todo o ciclo vital dun individuo se desenvolva completamente



en tan só un determinado tramo do río. A falta ou escaseza relativa dalgúns destes requirimentos (é un peixe extremadamente territorial) ocasiona movementos temporais ou permanentes dos individuos.

Nos cursos fluviais máis grandes, onde a pendente se atenúa e nos que a diversidade de microhábitats por unidade de lonxitude fluvial é menor, poden existir movementos diarios desde as zonas de refuxio ás de alimentación, e polo xeral existen migracións reprodutivas cara zonas de desova moi localizadas ou situadas nos afluentes do curso principal.

Por outra parte, as troitas, a medida que crecen e acadan maior tamaño van incrementando tanto a súa necesidade de refuxio como de alimento, para o que adoitan desprazarse río abaixo. Os encoros, con boas poboacións de ciprínidos, constitúen un importante hábitat para as troitas de maiores dimensións, pero a reprodución deberá ser efectuada en todo caso nos pequenos regatos e ríos que verten ao encoro. A gran capacidade reprodutiva destes exemplares ocasiona xeralmente unha superpoboación de crías e xuvenís nestes cursos tributarios, desencadeando o esperexemento cara augas abaixo e pechando o ciclo no encoro, pero non pode falarse estritamente dun proceso de *esguinación* comparable ao que ten lugar nos ecotipos europeos de *Salmo trutta lacustris*.

Algunhas troitas dos nosos ríos costeiros chegan a entrar na zona de augas salobres. Tales troitas denomínanse troitas de marea ou **"troita bical"**.

Ante esta plasticidade ecolóxica, resulta moi difícil caracterizar os requirimentos da especie en sentido estrito. En termos xerais pode dicirse que a troita precisa para o seu desenvolvemento de augas correntes, frías e ben osixenadas, sendo os requirimentos óptimos de temperaturas entre 12 e 19 °C. É unha especie cualificada como litófila pola súa preferencia polos substratos de grava para realizar a desova, para a que requiren, ademais de temperaturas de entre 5 e 10° C, corrente que asegure a osixenación.

As troitas femias acadan a súa madurez sexual entre os 2 e 3 anos de vida. A produción media de ovos é de 1.000 a 2.000 por cada kilogramo de peso da femia.

A súa alimentación baséase fundamentalmente en invertebrados bentónicos ou procedentes da deriva fluvial, insectos e moluscos aínda que os individuos grandes poden consumir tamén peixes e anfibios.

Ao ser unha especie de gran plasticidade ecolóxica presenta unha relevante variabilidade xenética que se manifesta nas diferenzas morfolóxicas observadas non só entre concas senón, mesmo, entre tramos dentro da mesma conca. A mellor maneira de evitar o declive dunha especie é conservar a variabilidade xenética das súas poboacións, o que permite unha maior adaptación ás variacións ambientais.

## EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.

A troita presenta en Galicia patróns de crecemento diferentes en función da maior ou menor benevolencia das características físico-químicas das augas fluviais. Iso condiciona o establecemento de tres grupos de crecemento diferente en todo o territorio.

Malia a súa ampla distribución e relativa abundancia as estruturas poboacionais atópanse totalmente alteradas pola presión extractiva á que se ven sometidas de forma que, en zonas de lento crecemento onde os individuos acadan a madurez sexual con talle inferior ao mínimo legal de extracción, e en condicións de explotación intensa, aparecen poboacións de elevada densidade pero de escasísimo tamaño medio, sen problemas no recrutamento anual.

Por outra parte, nos cursos fluviais de certa importancia e nos tramos baixos, onde a produtividade das augas aumenta, o crecemento mellora considerablemente e os efectos da intensa explotación tradúcense na práctica extirpación de adultos e subadultos con talle superior ao mínimo legal.

Ao igual que nas especies anteriores o futuro das poboacións desta vese condicionado polas alteracións que poidan afectar aos seus hábitats e polas actuacións directas sobre as poboacións. Entre as actuacións que provocan a degradación dos hábitats troiteiros deben ser destacados:

- A detracción de caudais que alteran características básicas do hábitat fluvial.
- As construcións de presas poden supoñer, á parte da barreira ao desprazamento por motivos alimentarios ou reprodutivos, o illamento xenético de poboación que provocaría unha perda da súa variabilidade.
- As instalacións de minicentraís hidroeléctricas provocan flutuacións artificiais do caudal que degradan a calidade do hábitat.
- A excesiva presión pesqueira, por outra parte, é o principal factor de alteración das estruturas poboacionais.
- As repoboacións realizadas sen análises previas da situación e baseadas en material procedente de ecotipos xeneticamente diferentes ás poboacións locais, poden provocar un problema de introgresión de xenes alóctonos. Porén estes niveis son significativamente inferiores en Galicia que noutras zonas de España.

### **ANGUÍA (*Anguilla anguilla*).**

#### Ciclo biolóxico.

É unha especie migradora catádroma que se reproduce nas profundidades do mar dos Sargazos. Tras a eclosión dos ovos as súas larvas "leptocéfalas" son arrastradas

polas correntes mariñas ata as costas; este desprazamento ten unha duración variable de 3 a 7 anos, en función do lugar de destino.

Nas cercanías das costas os leptocéfalos sofren unha metamorfose regresiva e transfórmanse en angula. Os principais cambios son unha perda de peso, unha redución da lonxitude e o seu corpo aplanado pasa a ser cilíndrico.

En estado de angula comezan o seu ascenso polos leitos fluviais onde terán outra transformación, en “anguías amarelas” e, posteriormente, o inicio da maduración sexual cando adquiren a coloración prateada.

Completarán esta maduración xa en augas mariñas, aínda que algúns exemplares poden presentar un comportamento sedentario e permanecer en augas fluviais acadando idades elevadas e tamaños considerables, denominándose neste caso “*martinas*”.

Durante a súa fase de ascenso fluvial presentan unha alimentación omnívora e detritívora; pola contra, despois de adquirir o seu aspecto prateado e durante o descenso cara o mar deixan de alimentarse.

#### EVOLUCIÓN DAS POBOACIÓNS, PROBLEMAS MÁIS IMPORTANTES EN GALICIA.

Como todas as especies que migran as poboacións de anguía vense especialmente afectadas pola presenza nos leitos fluviais de obstáculos que dificultan os seus desprazamentos. Por outra parte, a excesiva presión pesqueira sobre as angulas e, en moitos casos, sobre as anguías nas zonas de desembocadura supoñen un impacto negativo no estado das poboacións.

As poboacións españolas sufriron un declive nos últimos anos e é de supoñer que as galegas sigan a mesma tendencia aínda que existen certas poboacións, concretamente as correspondentes ao esteiro do Miño, que manteñen un bo estado. Malia isto último non se conta actualmente con suficientes elementos de xuízo para cualificar concretamente o estado das poboacións no noso territorio, sendo necesarios estudos máis exhaustivos para esta especie. Mentres se obteñen resultados concretos unha vez máis se aconsella a aplicación do principio de precaución no manexo desta especie, ademais da adopción de medidas xerais que favorezan os movementos migratorios e o mantemento de condicións axeitadas do hábitat.

De feito, segundo a Orde de pesca, de 16 de decembro de 2013, védase a pesca deportiva da anguía en todas as augas continentais da Comunidade Autónoma e en todas as fases do ciclo vital da especie, incluíndo angula. Exceptúase deste réxime a pesca de interese etnográfico autorizada no río Miño nos Concellos de Portomarín, O Páramo, Paradela e Guntín.

## **ESPECIES PISCÍCOLAS EN GALICIA.**

No Plan Galego de Ordenación dos Recursos Piscícolas e Ecosistemas Acuáticos Continentais destínase un capítulo específico ás especies piscícolas e ás súas poboacións dos cursos fluviais galegos.

Os ríos de Galicia teñen en xeral un curto percorrido e un gradiente relativamente elevado, con augas frescas e oxixenadas e un réxime de caudais en xeral abundante e constante. Estas características favorecen as especies da familia *Salmonidae*, ben representadas na maior parte destes cursos fluviais.

Dentro dos salmónidos representados nas augas galegas destacan o **salmón atlántico** (*Salmo salar* L.), a **troita común** (*Salmo trutta fario* L.) e o **reo** (*Salmo trutta trutta* L.), todos eles de gran valor tanto económico coma recreativo. Non se pode entender o valor económico destas especies como un mero valor comercial, xa que a Lei galega de pesca fluvial prohibe a comercialización dos salmónidos (artigo 10.1), senón a través dos ingresos indirectos que xeran a pesca e o turismo pesqueiro, e que poden ser moi superiores ao valor comercial da pesca, sen contar coas oportunidades de desenvolvemento das zonas rurais.

Xunto coas especies da familia *Salmonidae*, nos ríos galegos hai outra serie de especies de gran transcendencia económica como a **anguía** (*Anguilla anguilla* L.) ou a **lamprea** (*Petromyzon marinus* L.). Aínda que neste caso o valor destas especies desde o punto de vista recreativo é escaso ou nulo, tanto as lampreas coma os meixóns ou angulas (crías da anguía) acadan elevados prezos no mercado.

Outras especies como o **sable** (*Alosa alosa* L.) e a **sabela ou zamborca** (*Alosa fallax* Lacép.) tiveron noutro tempo grande importancia económica, aínda que hoxe resultan escasas e a súa pesca está sometida a severas limitacións.

Dentro das características ecolóxicas das especies representativas dos ríos galegos cabe destacar que a maior parte delas, e particularmente os salmónidos, son bastante exixentes en canto á calidade da auga e son un índice do seu bo estado. Por outra banda, a maioría destas especies mencionadas teñen ciclos biolóxicos que se caracterizan pola existencia de dúas fases ben diferenciadas ao longo da súa vida: unha delas transcorre en augas fluviais e a outra no mar (diadromía). Nuns casos trátase de especies anádromas, como o salmón, que acode aos ríos para reproducirse, e noutros son especies catádromas, que se reproducen no mar. Estas especies precisan, en consecuencia, do libre paso ao longo dos ríos para poderen completar os seus ciclos.

Outras especies autóctonas presentes nos ríos galegos son os ciprínidos, pobremente representados (en relación co resto da península Ibérica). **Bogas do Douro** (*Chondrostoma polylepis duriensis* Coelho), **escalos** (*Leuciscus carolitertii* Doadrio) e **vermelliñas** (*Rutilus arcasii* Stnd.) presentan unha área de distribución máis ou menos ampla en Galicia, particularmente nos ríos do seu terzo meridional. O

**barbo** (*Barbus bocagei* Stnd.) é outra especie autóctona de Galicia, e só está presente nas bacías dos ríos Limia e Douro (río Tâmega).

O **espiñento** ou **espiñoso** (*Gasterosteus aculeatus* L.) é unha pequena especie que chegou a ser moi escasa no resto da península Ibérica pero que é moi abundante en certos ríos galegos, particularmente nos que drenan as depresións da Terra Chá e A Limia. En Galicia pódense encontrar variedades estritamente doceacuícolas e outras que parecen estar ligadas a augas salobres e lagoas ou charcas costeiras.

Finalmente a ictiofauna autóctona completase cun bo número de especies de carácter eurihalino que desde a franxa costeira entran nos ríos, ocupando esteiros e zonas de augas salobres, e que chegan en ocasións a penetrar profundamente no tramo estritamente fluvial. Entre estas especies cabe destacar os **muxes ou muxos** (fam. *Mugilidae*), **robalizas** e **bailas** (fam. *Moronidae*), **peixe rei ou piardas** (*Atherina presbyter* Cuv.), **sollas** (*Platichthys flesus* L.) e **gobios de area** (xen. *Pomatoschistus*), entre outros.

O número de especies introducidas é relativamente pequeno e destaca a ausencia de grandes predadores exóticos, que tantos problemas ocasionan noutros lugares. A única excepción constitúea o **black bass** ou **perca americana** (*Micropterus salmoides* Lacép.), presente en gran parte do curso principal dos ríos Miño e Sil e noutras zonas da súa bacía. En todo caso, esta especie parece non atopar as mellores condicións nos ríos galegos, polo que é probable que a súa presenza se circunscriba ás augas remansadas destes ríos, así como a algúns dos grandes encoros desta bacía. A **troita arco iris** (*Oncorhynchus mykiss* Walb.) atópase nos nosos ríos normalmente asociada a piscifactorías comerciais próximas e xeralmente en escaso número, posto que normalmente compite en desvantaxe coa troita autóctona.

**Carpas** (*Cyprinus carpio* L.), **carpín**, **carpa dourada** ou **peixe vermello** (*Carassius auratus* L.) e **tencas** (*Tinca tinca* L.) aparecen citados desde hai moitos anos, pero tampouco parecen atoparse a gusto nos tramos de augas frías e batidas, polo que a súa distribución é igualmente restrinxida: aparecen fundamentalmente no curso medio e baixo do Miño, o Sil e outros puntos segundo as especies. Algunhas especies como o **piscardo** (*Phoxinus phoxinus* L.) foron introducidas, accidentalmente ou non, como consecuencia do seu uso como engado para a pesca doutras especies (neste caso do salmón); a súa presenza limitase á zona do tramo compartido con Asturias do río Navia. O **gobio** (*Gobio gobio* L.) e a **barbela** (*Cobitis calderoni* Bacescu) parecen ter igual orixe, aínda que neste caso como engado para a troita, e ambos parecen estar en proceso de expansión: o primeiro ocupa o curso principal do Sil e os tramos medio e baixo do Miño, penetrando profundamente nalgúns dos seus afluentes, mentres que a segunda parece estar limitada na actualidade ao Baixo Miño e tramo baixo dos seus afluentes. A **gambusia** (*Gambusia holbrooki* Agassiz) debeu ser introducida como parte do programa de loita contra o paludismo a principios do século XX, e consérvase tan só en lugares moi puntuais.

Tabla 1: características de las especies piscícolas

FAMILIA	NOMBRE			AUTÓCTONA / INTRODUCIDA	ESTATUS POBLACIONAL	RESIDENCIA / MIGRACIÓN	HÁBITAT	ALIMENTACIÓN EN RÍO	REPRODUCCIÓN EN RÍO				
	LATINO	CASTELLANO	GALLEGO						EDAD MADUREZ	FECUNDIDAD (miles de huevos)		SUSTRATO	ESTACIÓN
										por hembra	por kg		
<i>Potromyzonidae</i>	<i>Potromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758.	Lamprea	Lamprea	A	Estable	MA		FILT	1-2	150-300		Ar/Gr	abril-junio
<i>Clupeidae</i>	<i>Alosa alosa</i> (Linnaeus, 1758).	Sábalo	Sable	A	Distribución restringida	MA	LIMN	X	4-6		50	Ar/Gr	mayo-junio
	<i>Alosa fallax</i> (Lacépède, 1803).	Saboga	Sabela, zamborca	A	Distribución restringida	MA		X	3-4 ♂/ 4-7 ♀		100	Ar/Gr	abril
<i>Salmonidae</i>	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758.	Salmon Atlántico	Salmon Atlántico	A	En recuperación	MA	REOF	OMN	1-3 mar			Gr	nov-enero
	<i>Salmo trutta trutta</i> Linnaeus, 1758.	Rio	Rio	A	Estable	MA	REOF	OMN	0-2 mar		1-2	Gr	dic-febrero
	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758.	Trucha común	Troita	A	Abundante	R	REOF	OMN	1-2		1-2	Gr	nov-enero
	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1822).	Trucha arco iris	Troita arco de vella	I	Distribución puntual	R	REOF	OMN					

CARÁCTER: A: autóctona, I: introducida; RESIDENCIA/MIGRACIÓN: MA: migradora anádroma, MC: migradora catádroma, R: residente;  
HÁBITAT: LIMN: con preferencia por corrientes lentas o aguas estancadas; REOF: con preferencia por corrientes rápidas y aguas claras y oxigenadas, EUR: con amplia tolerancia a las condiciones de las aguas; ALIMENTACIÓN: FILT: filtradora, OMN: omnívora, DET: detritívora, INS: insectívora, VEG: vegetariana; SUSTRATO: Gr: gravas, Ar: arenas, Veg: vegetación

Tabla 1 (continuación)

FAMILIA	NOMBRE			AUTÓCTONA / INTRODUCIDA	ESTATUS POBLACIONAL	RESIDENCIA / MIGRACIÓN	HÁBITAT	ALIMENTACIÓN EN RÍO	REPRODUCCIÓN EN RÍO				
	LATINO	CASTELLANO	GALLEGO						EDAD MADUREZ	FECUNDIDAD (miles de huevos)		SUSTRATO	ESTACIÓN
										por hembra	por kg		
Cobitidae	<i>Cobitis paludica</i> Buen, 1929.	Colmilleja		¿I?	En progresión	R	LIMN	OMN		1,4			
Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i> (Agassiz, 1859).	Gambusia	Gambusia	I	Localmente abundante	R	LIMN	INS	6 semanas	15/30 crías			mayo-julio
Gasterosteidae	<i>Gasterosteus aculeatus</i> Cuvier, 1829.	Espinoso	Espifiento	A	Abundante	R	LIMN	INS		30/70 crías		Veg	abril-octubre
Moronidae	<i>Dicentrarchus labrax</i> (Linnaeus, 1758).	Lubina, róbalo	Lubina, róbalo, robaliza	A	Abundante	R							
	<i>Dicentrarchus punctatus</i> (Bloch, 1792).	Balla		A	Abundante	R							
Centrarchidae	<i>Micropterus salmoides</i> (Lacépède, 1802).	Black bass, perca americana	Black bass, perca americana	I	Localmente abundante	R							
Gobiidae	<i>Goniatichthys microps</i> (Kreyer, 1839).	gobio de arena	Cabuxino	A	Abundante	R							

CARÁCTER: A: autóctona, I: introducida; RESIDENCIA/MIGRACIÓN: MA: migradora anádroma, MC: migradora catádroma, R: residente;  
HÁBITAT: LIMN: con preferencia por corrientes lentas o aguas estancadas; REOF: con preferencia por corrientes rápidas y aguas claras y oxigenadas, EUR: con amplia tolerancia a las condiciones de las aguas; ALIMENTACIÓN: FILT: filtradora, OMN: omnívora, DET: detritívora, INS: insectívora, VEG: vegetariana; SUSTRATO: Gr: gravas, Ar: arenas, Veg: vegetación

Tabla 1 (continuación)

FAMILIA	NOMBRE			AUTÓCTONA / INTRODUCIDA	ESTATUS POBLACIONAL	RESIDENCIA / MIGRACIÓN	HÁBITAT	ALIMENTACIÓN EN RÍO	REPRODUCCIÓN EN RÍO				
	LATINO	CASTELLANO	GALLEGO						EDAD MADUREZ	FECUNDIDAD (miles de huevos)		SUSTRATO	ESTACIÓN
										por hembra	por kg		
Mugilidae	<i>Liza aurata</i> (Risso, 1810).	Lisa dorada	Muxo de estrela	A	Abundante	R							
	<i>Liza ramada</i> (Risso, 1826).	Capitón, albur	Muxo	A	Abundante	R							
	<i>Chelon labrosus</i> (Risso, 1826).	Corcón	Tailia	A	Abundante	R							
	<i>Moril carcharias</i> (Linnaeus, 1759).	Cabezudo, pardete	Corvo	A	Abundante	R							
Atherinidae	<i>Atherina presbyter</i> Cuvier, 1829.	Pejerrey	Piarda, pialla, peón	A	Abundante	R							
Pleuronectidae	<i>Platichthys flesus</i> (Linnaeus, 1758).	Platija, solla	Solla	A	Abundante	R							

CARÁCTER: A: autóctona, I: introducida; RESIDENCIA/MIGRACIÓN: MA: migradora anádroma, MC: migradora catádroma, R: residente;

HÁBITAT: LIMN: con preferencia por corrientes lentas o aguas estancadas; REOF: con preferencia por corrientes rápidas y aguas claras y oxigenadas; EUR: con amplia tolerancia a las condiciones de las aguas; ALIMENTACIÓN: FILT: filtradora, OMN: omnívora, DET: detritívora, INS: insectívora, VEG: vegetariana; SUSTRATO: Gr: gravas, Ar: arenas, Veg: vegetación

Tabla 1 (continuación)

FAMILIA	NOMBRE			AUTÓCTONA / INTRODUCIDA	ESTATUS POBLACIONAL	RESIDENCIA / MIGRACIÓN	HÁBITAT	ALIMENTACIÓN EN RÍO	REPRODUCCIÓN EN RÍO				
	LATINO	CASTELLANO	GALLEGO						EDAD MADUREZ	FECUNDIDAD (miles de huevos)		SUSTRATO	ESTACIÓN
										por hembra	por kg		
Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758).	Anguila	Anguila, elroa	A	Abundante	MC	EUR	OMN/DET	6-12♂/ 9-20♀	-	-	-	-
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758.	Carpa	Carpa	I	En progresión	R	LIMN	OMN	3		100-200	Veg	mayo-junio
	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758).	Carpín	Carpín, pachorro	I	Localmente abundante	R	LIMN	OMN				Veg	mayo-junio
	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758).	Tenca	Tenca	I	Escasa representación	R	LIMN	INS	2		80-120	Veg	mayo-agosto
	<i>Gobio gobio</i> (Linnaeus, 1758).	Gobio	Gobio	I	En progresión	R	LIMN	OMN	2	3-7		Ar/Gr	mayo-agosto
	<i>Barbus bocagei</i> Steindachner, 1865.	Barbo	Barbo	A	Localmente abundante	R	LIMN	DET/INS	3 ♂ / 6-8 ♀	10-25		Gr	febrero-junio
	<i>Squalius cariolentini</i> Doadrio, 1987.	Cacho, bordallo	Cacho, escalo, cachizo, xardo	A	Abundante	R	EUR	OMN					abril-junio
	<i>Rhinichthys cataractae</i> (Linnaeus, 1758).	Piscardo	Piscardo	I	Localmente muy abundante	R	REOF	OMN	1-2		0,2-1	Gr	abril-junio
	<i>Chondrostoma toxostoma</i> (Steindachner, 1865).	Bermejuela	Bermellilla, refiosa	A	Localmente abundante	R	REOF	OMN	2			Ar/Gr	mayo-junio
	<i>Chondrostoma toxostoma</i> Coelho, 1985.	Boga	Boga, escalo, pepa	A	Abundante	R	REOF	VEG					abril-junio

O anexo IV do Regulamento de pesca que leva por título “DIMENSIONES MÍNIMAS DAS ESPECIES SUSCEPTIBLES DE PESCA” recolle unha serie de especies susceptibles de pesca cunhas dimensións mínimas. Estas dimensións poden ser modificadas, entre outros, polas ordes de veda. Son as seguintes:

- Salmón (*Salmo salar*) 40 cm.
- Reo (*Salmo trutta trutta*) 25 cm (segundo as masas de auga, poden ser 30 cm).
- Troita (*Salmo trutta fario*) 19 cm (entre 17 e 23 cm, dependendo da masa de auga).
- Zamborca (*Alosa alosa*) e saboga (*Alosa fallax*) 20 cm (na actual orde de vedas, a saboga ten unha dimensión mínima de 30 cm. No río Ulla).
- Barbo (*Barbus* sp.) 18 cm.



- Lamprea (*Petromyzon marinus*) 40 cm.
- Anguía (*Anguilla anguilla*), excepto angula 20 cm.
- Robaliza (*Dicentrarchus labrax*) 36 cm.
- Solla (*Platicthys flesus*) 25 cm.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Arrignon, J. 1984. Ecología y piscicultura de aguas dulces. Mundiprensa, Madrid.

Plan Galego de Ordenación dos Recursos Piscícolas e Ecosistemas Acuáticos Continentais.

Lei de pesca 7/1992.

Regulamento de pesca 130/1997.

Orde de pesca, de 16 de decembro de 2013.

Doadrio, Ignacio 2001. Atlas y Libro Rojo de los peces continentales de España.

[http://eportal.magrama.gob.es/id\\_tax/listado/5](http://eportal.magrama.gob.es/id_tax/listado/5)

Xosé Lago García.

Subdirector xeral de Acción Exterior e Cooperación Transfronteiriza.

Consellería de Presidencia, Administracións Públicas e Xustiza.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

**16. CONTAMINACIÓN DAS AUGAS CONTINENTAIS EN GALICIA: TOMA DE MOSTRAS. ACTAS DE TOMA DE MOSTRAS E ANÁLISE. CALIDADE MÍNIMA ESIXIBLE DAS AUGAS CONTINENTAIS. PROTOCOLO DE RECOLLIDA DE MOSTRAS E PROBAS DE ATAQUE DE LOBO. RECOLLIDA E ANÁLISE DE CADÁVERES E CEBOS PRESUNTAMENTE ENVELENADOS. RECOLLIDA DE MOSTRAS DE AUGA E CADÁVERES EN CASOS DE PRESUNTAS VERTEDURAS TÓXICAS. OUTROS PROTOCOLOS ESPECIAIS PARA RECOLLIDA DE MOSTRAS. A CADEA DE CUSTODIA. TRANSPORTE E ENTREGA DE MOSTRAS. DESTINO E PROCEDEMENTO.**

**TEMA 16. CONTAMINACIÓN DAS AUGAS CONTINENTAIS EN GALICIA: TOMA DE MOSTRAS. ACTAS DE TOMA DE MOSTRAS E ANÁLISE. CALIDADE MÍNIMA ESIXIBLE DAS AUGAS CONTINENTAIS. PROTOCOLO DE RECOLLIDA DE MOSTRAS E PROBAS DE ATAQUE DE LOBO. RECOLLIDA E ANÁLISE DE CADÁVERES E CEBOS PRESUNTAMENTE ENVELENADOS. RECOLLIDA DE MOSTRAS DE AUGA E CADÁVERES EN CASOS DE PRESUNTAS VERTEDEURAS TÓXICAS. OUTROS PROTOCOLOS ESPECIAIS PARA RECOLLIDA DE MOSTRAS. A CADEA DE CUSTODIA. TRANSPORTE E ENTREGA DE MOSTRAS. DESTINO E PROCEDEMENTO.**

**CONTAMINACIÓN DAS AUGAS CONTINENTAIS EN GALICIA: TOMA DE MOSTRAS. ACTAS DE TOMA DE MOSTRAS E ANÁLISE.**

Segundo o artigo 78 do Decreto 130/1997, de 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais, (no sucesivo Decreto 130/1997):

Inspección e control da calidade das augas.

Os axentes da gardería dependente da Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes encargaranse da toma de mostras para determinar a calidade das augas continentais da Comunidade Autónoma, sen prexuízo das competencias doutros organismos e das actuacións doutros corpos que teñan funcións de policía e custodia dos recursos piscícolas e dos seus hábitats.

Cando se proceda a realizar un control periódico ou a avaliar os efectos dunha vertedura sobre as poboacións piscícolas, porase tal circunstancia en coñecemento dun representante da persoa, física ou xurídica, responsable da vertedura, podéndose entender como tal o responsable ou encargado das instalacións ou da execución das obras ou traballos que xeraran a vertedura. Este representante poderá, se así o desexa, acompañar aos axentes durante o desempeño da súa misión.

Nos labores de inspección e control de verteduras realizaranse in situ as determinacións físico-químicas e as análises biolóxicas que se consideren necesarias. Cando non se dispoña dos medios necesarios, e a complexidade das análises así o requira ou se sospeite da existencia de efectos negativos para o ecosistema acuático, procederase a tomar mostras de auga e, no seu caso, mostras de sedimentos, de indicadores biolóxicos ou de organismos afectados pola vertedura.

Para realizar as análises e a toma de mostras seleccionaranse 3 puntos, un deles augas arriba da vertedura, outro no punto onde as augas da vertedura entran no río, e un terceiro nun punto afectado pola vertedura e situado a unha distancia mínima de 15 metros augas abaixo do mesmo. Nestes tres puntos, ademais das mostras que queden en poder da Administración tomaranse outras que se porán a disposición do representante do responsable das verteduras, agás que manifeste

que non desxa recibilas. Así mesmo, aos efectos de caracterizar a vertedura, determinar o treito afectado pola mesma ou avaliar o grao de alteración do medio acuático, os axentes da autoridade poderán tomar mostras nos puntos adicionais que estimen necesarios.

Os envases que se empreguen na toma de mostras serán precintados e etiquetados, debendo figurar en cada un deles unha clave identificativa da mostra, a data, o lugar e a hora da mostraxe.

As mostras que queden en poder da Administración serán levadas a un laboratorio dependente da mesma para a súa análise. Nas análises realizadas nun laboratorio non dependente da Administración, requirirase que este estea en posesión do título de empresa colaboradora, establecido na lexislación de augas, e que xunto aos resultados figure o nome, o cargo e a titulación de todas as persoas que participasen na manipulación e análise das mostras, así como a sinatura do técnico responsable do laboratorio.

Porén, cando a vertedura sexa descontinua no tempo ou cando exista o risco de que se produza un cambio voluntario e intencionado das características da mesma, os axentes responsables da inspección realizarán a comunicación preceptiva inmediatamente despois da realización das análises in situ, do precintado dos envases e da redacción da correspondente acta. Neste caso, todas as tarefas realizaranse en presenza de dúas testemuñas que asinarán a citada acta.

De persistir as circunstancias que motivaron a inspección, poderán realizarse novas determinacións analíticas ou unha nova toma de mostras en presenza do representante do responsable da vertedura, se este así o demanda. Todas estas circunstancias deberán quedar reflectidas na acta que se levante.

Cando nas instalacións ou no lugar das obras ou traballos que xeraran a vertedura non se atope ninguén, remitiráselle ao responsable da vertedura unha copia da acta levantada. Neste mesmo caso, e sempre que estea garantido que os resultados analíticos do laboratorio non se verán alterados polo paso do tempo, as segundas mostras quedarán en poder do Servizo Provincial de Medio Ambiente Natural, que porá en coñecemento dos interesados, no menor prazo de tempo posible, a existencia de tales mostras e poráas á súa disposición durante un prazo de 15 días naturais, transcorrido o cal entenderase que renuncian á recepción das mesmas.

Segundo o artigo 79 do Decreto 130/1997.

### **ACTAS DE TOMA DE MOSTRAS E DE ANÁLISE.**

Cando se realicen análises in situ ou toma de mostras, levantarase unha acta na que deberán constar, polo menos, os seguintes datos:

a) Data e hora.

- b) Río, lugar e municipio.
- c) Identificación do responsable das verteduras, sexa persoa física ou xurídica, e do seu representante no momento das análises ou da toma de mostras.
- d) Instrumental analítico empregado, no seu caso, e data da última calibración.
- e) Resultados de 3 determinacións realizadas en auga fluente de cada un dos puntos establecidos no artigo 78, cando se realizaran análises in situ.
- f) Claves identificativas dos envases empregados na toma de mostras, no seu caso, e especificación dos puntos de mostraxe aos que corresponden.
- g) Apartado de observacións, onde se farán constar os motivos da inspección, as alegacións do representante do responsable da vertedura e calquera outra circunstancia que se estime oportuna.
- h) Sinatura do representante do responsable da vertedura, facendo constar, no seu caso, se se nega a aceptar as mostras de auga ou a asinar a acta.
- i) Identificación e sinatura dos axentes da autoridade actuantes, doutros representantes da Administración presentes e, no seu caso, das testemuñas.

Unha copia da acta será entregada ao representante do responsable da vertedura, facéndose constar se renuncia á súa recepción.

### **CALIDADE MÍNIMA ESIXIBLE DAS AUGAS CONTINENTAIS.**

Segundo o artigo 80 do Decreto 130/1997.

Calidade mínima esixible ás augas continentais.

Con carácter xeral, as augas continentais afectadas por algún tipo de vertedura deberán, en todo momento, cumprir os criterios de calidade das augas que se reflicten no anexo V, deste regulamento (que se expoñen posteriormente) e aqueloutros establecidos pola CEE para os ríos de salmónidos.

As verteduras non autorizadas e as que incumpran os termos da autorización de maneira que no segundo punto de mostraxe dos definidos no artigo 78 deste regulamento non cumpran os criterios de calidade reflectidos no citado anexo V ou os establecidos pola CEE para ríos de salmónidos, terán a consideración de infracción administrativa grave das tipificadas no artigo 35.9 da Lei de pesca fluvial, podéndose esixir a indemnización que correspondese. Se a vertedura inclúe substancias tóxicas ou perigosas para a fauna piscícola, a infracción será tipificada de acordo con esta circunstancia.

No caso de verteduras múltiples nas que unicamente o efecto conxunto de todos eles sexa nocivo para a riqueza piscícola, porase esta circunstancia en coñecemento do organismo que outorgase as autorizacións e dos responsables das verteduras para que se adopten as medidas correctoras oportunas.

Segundo o Anexo V do Decreto 130/1997.

CALIDADE MÍNIMA ESIXIBLE ÁS AUGAS CONTINENTAIS.

PARÁMETROS	VALORES ADMITIDOS	OBSERVACIÓNS
Aceites e produtos lubricantes	Non poden formar unha película visible na superficie da auga. Non poden depositarse en capas dos leitos ou ribeiras. Non transmitan ao peixe un perceptible sabor. Non provoquen efectos nocivos aos peixes.	
Amoníaco non ionizado	< 0,025 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis de 0,025 unidades sobre o valor existente augas arriba.
Amonio total	< 1 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis de 1 unidade sobre o valor existente augas arriba.
Cloro residual total	< 0,005 mg/l	
Cobre soluble	Segundo a dureza da auga de: • 10 mg/l CaCO $\rightarrow$ 0,005 mg/l • 50 mg/l CaCO $\rightarrow$ 0,022 mg/l • 100 mg/l CaCO $\rightarrow$ < 0,04 mg/l • 500 mg/l CaCO $\rightarrow$ 0,112 mg/l	
Compostos fenólicos	Non poderán estar presentes na auga en concentración que altere o sabor do peixe.	

PARÁMETROS	VALORES ADMITIDOS	OBSERVACIÓNS
DBO	< 3 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis de 3 unidades sobre o valor existente augas arriba.
Deterxentes e axentes tensioactivos	Non poden formar unha película visible na superficie da auga. Non poden depositarse en capas dos leitos ou ribeiras. Non transmitan ao peixe un perceptible sabor. Non provoquen efectos nocivos aos peixes.	
Fosfatos	< 0,2 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis de 0,2 unidades sobre o valor existente augas arriba.
Hidrocarburos de orixe petroleira	Non poden formar unha película visible na superficie da auga. Non poden depositarse en capas dos leitos ou ribeiras. Non transmitan ao pez un perceptible sabor. Non provoquen efectos nocivos aos peixes.	
Materiais en suspensión	< 25 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis dun 10% sobre o valor existente augas arriba.
Nitritos	< 0,01 mg/l	As verteduras non deberán aumentar a concentración deste en máis de 0,01 unidades sobre o valor existente augas arriba.



PARÁMETROS	VALORES ADMITIDOS	OBSERVACIÓNS
Osíxeno disolto	> 7 mg/l	
pH	6 - 9	As variacións dentro deste rango non deberán superar $\pm 0,5$ unidades.
Temperatura	< 21,5 °C con carácter xeral < 10 °C nos períodos de reprodución de salmónidos	As verteduras non deberán provocar que a temperatura natural da auga se incremente en máis de 1,5 °C sobre o valor existente augas arriba.
Zinc total	Segundo a dureza da auga de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 mg/l CaCO <math>\rightarrow</math> &lt; 0,03 mg/l</li> <li>• 50 mg/l CaCO <math>\rightarrow</math> &lt; 0,2 mg/l</li> <li>• 100 mg/l CaCO <math>\rightarrow</math> &lt; 0,3 mg/l</li> <li>• 500 mg/l CaCO <math>\rightarrow</math> &lt; 0,5 mg/l</li> </ul>	

Sen prexuízo das infraccións administrativas ou penais que leven consigo os comportamentos que afecten ás poboacións ictícolas, poderán requirirse as seguintes indemnizacións:

Baremos de valoración para o cálculo de indemnizacións para especies acuícolas, segundo o Anexo VI do Decreto 130/1997.

<b>Salmón atlántico (<i>Salmo salar</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
Adulto	300 €/Kg
Pinto	60 €/unidade

<b>Reo (<i>Salmo trutta trutta</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
> 25 cm	150 €/Kg
19 – 25 cm	48 €/unidade
< 19 cm	18 €/unidade

<b>Troita (<i>Salmo trutta fario</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
> 19 cm	30 €/unidade
16 – 19 cm	18 €/unidade
9 - 16 cm	6 €/unidade
< 9 cm	3 €/unidade

<b>Anguía (<i>Anguilla anguilla</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
Angula	300 €/Kg
Adulto	60 €/unidade

<b>Lamprea (<i>Petromyzon marinus</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
Adulto	150 €/Kg
Xuvenil	3 €/unidade

<b>Robaliza (<i>Dicentrarchus labrax</i>)</b>	<b>Indemnizacións</b>
> 36 cm	30 €/Kg
< 36 cm	3 €/unidade

## **PROTOCOLO DE RECOLLIDAS DE MOSTRAS E PROBAS DE ATAQUE DO LOBO.**

Os axentes deben cubrir unhas fichas para achegar información da persoa afectada, do lugar dos feitos, os animais, as parcelas así como do medio onde se produciu o ataque, co obxecto de realizar unha investigación das causas ocorridas.

Información a cubrir polos axentes nas fichas de inspección de danos:

1. Datos do gandeiro e datos básicos do ataque producido.

- Data e hora da recepción do aviso e da inspección do dano.
- Hora de inicio e fin da inspección.
- Axente/s actuante/es.
- Lugar do ataque.
- Datos do gandeiro: Nome e apelidos, DNI, domicilio e teléfono.
- Código de explotación agraria.

## 2. Información xeral dos animais mortos e/ou feridos e da parcela.

- Relación de animais.
  - Número de animais.
  - Especie.
  - Sexo.
  - Idade.
  - Número de crotal.
- Ataques anteriores.
- Réxime de manexo de gando.
  - Extensivo.
  - Semiextensivo.
  - Intensivo.
- Extensión da parcela.
- Peche que evite que o gando deambule libremente.
- Métodos de vixilancia activa.
  - Cans.
  - Valados eléctricos.
  - Dispositivos de emisión de sons.

### 2.1 Información dos animais feridos.

- Se existiu manipulación ou traslado do animal.
- Inspección das lesións externas.
  - Lesións compatibles por mordedura.

- Lesións por esgazadura.
- Lesións por cortes limpos sen esgazadura.
- Outras lesións.

## 2.2 Información de animais mortos.

- Se existiu manipulación ou traslado do animal.
- Se se atopa no mesmo lugar, posición e coas mesmas lesións que cando se visualizou por primeira vez.
- Patrón de ataque.
  - Lesións compatibles por mordedura.
  - Lesións por esgazadura.
  - Lesións por cortes limpos sen desgarro.
  - Outras lesións internas ou externas non asociadas ás anteriores.
- Patrón de consumo.
  - Porcentaxe da res que se consumiu.
  - Desarticulación do esqueleto.
  - Estado das costelas (partidas ou roídas).
  - Estado das vísceras e do estómago.
- Grao de descomposición.
  - Restos frescos.
  - Restos alterados.
  - Restos moi putrefactos.

## 3. Información do medio.

No medio do ataque establécense 4 radios de mostraxe coas seguintes dimensións.

- Radio 1: (0 - 25 m)
- Radio 2: (25 - 50 m)

- Radio 3: (50 - 100 m)

- Radio 4: (100 - 200 m)

Inspecciónase nos radios R1 e R2. Se se considera necesario tamén se inspecciona en R3 e R4, pero non é obrigatorio.

Datos a inspeccionar:

- Se o substrato en xeral é axeitado para a impresión de pegadas.
- Existencia de pegadas que poidan ser atribuídas ao lobo.
- Existencia de pelos do posible depredador.
- Se se observan heces de lobo.
- Se existe sangue dispersa.
- Indicios doutro predador.

## **RECOLLIDA E ANÁLISE E CEBOS PRESUNTAMENTE ENVELENADOS.**

Para realizar as tarefas de levantamento de cadáveres, toma de mostras e inspección da zona cómpre a intervención de polo menos dous axentes.

Cando os axentes forestais ou axentes facultativos medioambientais localizan un ou varios cebos ou cadáveres presuntamente envelenados, como axentes da autoridade realizan as seguintes actuacións:

1º Atestado ou oficio de denuncia.

Se existe un sospeitoso do envelenamento, primeiro se debe identificar e levantar o Atestado ou Oficio de denuncia por triplicado. Solicítaselle ao denunciado a súa sinatura, facéndoo sabedor do dereito a presenciar a toma de mostras (no caso de que se negue quedará reflectido na acta) e entrégaselle unha copia.

2º Acoutamento.

Se se cre necesario, en función da superficie e características do terreo, acóutase e delimitase a zona onde están os cadáveres e/ou os cebos presuntamente envelenados.

Se se necesita algún tipo de material do cal non se dispón no todoterreo, avísase a outro axente ou patrulla para que o acheguen. No caso de que isto non sexa posible, un dos axentes realiza a recollida do material e o outro fica no lugar dos feitos para garantir a conservación das probas.

3º Fotografías.

Realízanse unhas fotografías da zona, os cebos e os cadáveres presuntamente envelenados.

#### 4º Inspección do medio.

Inspecciónase o medio para asegurar que non existen máis cebos ou cadáveres presuntamente envelenados.

#### 5º Acta de levantamento e toma de mostras.

Cubrir a Acta de levantamento de cadáveres de animais e/ou cebos presuntamente envelenados e toma de mostras, a cal realízase tamén por triplicado.

Na devandita acta reflíctense as posibles testemuñas así como a localización do lugar (preferentemente mediante un sistema GPS).

Ata que se proceda á toma de mostras e o levantamento dos cadáveres e/ou cebos envelenados, estes non se tocarán nin moverán.

#### 6º Recollida das mostras.

Os axentes forestais ou axentes facultativos medioambientais cando procedan á recollida das mostras deben usar luvas desbotables, preferentemente dous pares, por se se produce algunha rotura. Tamén deben usar unha máscara e de forma recomendable un traxe protector desbotable.

Os cebos supostamente envelenados envólvense en papel de aluminio e introdúcese en botes de plástico de boca ancha. Acto seguido precíntase e colócaselle unha etiqueta adhesiva a cada bote. Cada envase leva un número de mostra con respecto ao total, por exemplo 1 de 3.

Despois introdúcese cada recipiente nunha bolsa de plástico transparente e precíntase a bolsa. Cada bolsa levará tamén unha etiqueta adhesiva, a non ser, que debido á transparencia da bolsa, a etiqueta do bote sexa claramente lexible.

As bolsas de plástico transparente introdúcese nunha segunda bolsa de plástico opaca e precíntase a devandita bolsa. As bolsas opacas deben estar correctamente identificadas, para iso cúbrese todos os campos impresos no seu exterior.

#### 7º Levantamento do cadáver.

Os cadáveres presuntamente envelenados introdúcese directamente en bolsas de plástico transparentes, precíntanse e identifícanse cunha etiqueta adhesiva, cun número de mostra con respecto ao total, por exemplo 1 de 3.

Se son cadáveres esqueletizados ou momificados recóllese ademais unha mostra de terra debaixo destes, cunha profundidade de ata 15 cm, introdúcese nun bote de boca ancha, o cal se precinta, se etiqueta e se introduce noutra bolsa de plástico transparente.

As bolsas transparentes (con cadáveres e con mostras de terra, no seu caso) introdúcense dentro dunha bolsa opaca, precíntase e para a súa identificación cúbrese todos os campos impresos no seu exterior.

As bolsas opacas tanto da recollida de mostras como do levantamento de cadáveres introdúcense nun recipiente estanco ou neveira de campo. No caso de que as bolsas sexan de gran tamaño e polo tanto non entren dentro do recipiente estanco procédese a depositala no maleteiro do vehículo, con especial coidado de mantelas afastadas de obxectos punzantes que poidan perforar as bolsas.

#### 8º Transporte e entrega das mostras.

Tras a recollida, todas as mostras e cadáveres transpórtanse inmediatamente ao Hospital Clínico Veterinario Rof Codina, da Facultade Veterinaria de Lugo. Antes do transporte notificárase telefonicamente o traslado.

Unha vez alí, os axentes forestais ou axentes facultativos medioambientais solicitan á persoa que realiza a recollida das mostras ou cadáveres que asine a Acta de cesión e recepción no laboratorio de animais e cebos envelenados e entrega de mostras para análise toxicolóxica. O documento orixinal desta acta queda en posesión do laboratorio.

#### 9º Informe dos feitos.

Tras os pasos anteriores os axentes realizan un Informe dos feitos e presentan o orixinal na Delegación Provincial competente en materia de medio ambiente, achegando ao mesmo a seguinte documentación:

- Orixinal do Atestado ou Oficio de denuncia.
- Orixinal da Acta de levantamento de cadáveres de animais e/ou cebos presuntamente envelenados e toma de mostras.
- Unha copia da Acta de cesión e recepción no laboratorio de animais e cebos envelenados e entrega de mostras para análise toxicolóxica.

### **RECOLLIDA DE MOSTRAS DE AUGA E CADÁVERES EN CASOS DE PRESUNTAS VERTEDEURAS TÓXICAS. OUTROS PROTOCOLOS ESPECIAIS PARA RECOLLIDA DE MOSTRAS.**

#### 1. Introducción.

As verteduras líquidos prodúcense basicamente en ríos, torrentes, lagos, encoros, pozos, campos agrícolas, canteiras...



O obxectivo dos axentes encargados da mostraxe é asegurar que a mostra sexa representativa, homoxénea e que non se modifiquen as características físico-químicas do residuo.

## 2. Clasificación das verteduras.

- Puntuais: nun espazo de tempo curto. Adoitan ser as máis frecuentes.
- Continuas: dan máis facilidades para descubrir a procedencia.
- Intermitentes: intermitencia e cadencia de vertedura irregulares.

## 3. Tipos de mostraxe.

Nas verteduras líquidas interveñen factores como o tipo de vertedura (puntual, continua ou intermitente) e as características do lugar da vertedura (caudal, profundidade...) **que fan que** as mostras deban dividirse en varios grupos:

- Mostras simples: mostra recollida nun lugar e momento determinado. Só pode representar a composición da fonte nese momento e lugar. Cando a fonte é bastante constante na súa composición, poden estar ben representadas por unha soa mostra.
- Mostras compostas: conxunto de mostras simples recollidas no mesmo punto en distinto momento, por exemplo, cada hora para ver como evoluciona a vertedura.
- Mostras integradas: conxunto de mostras simples recollidas en distintos puntos ao mesmo tempo ou coa menor separación temporal posible.

## 4. Deseño e procedemento da mostraxe das verteduras.

Cómpre valorar o lugar onde se está producindo a vertedura xa que o sistema de recollida vai ter que ser diferente en cada caso.

### Verteduras en ríos.

Para realizar as análises e a toma de mostras seleccionaranse 3 puntos, un deles augas arriba da vertedura para obter unha mostra de referencia non afectada pola vertedura, outro no punto onde as augas da vertedura entran no río, e un terceiro nun punto afectado pola vertedura e situado a unha distancia mínima de 15 metros augas abaixo do mesmo.

Nos saltos de auga non é aconsellable coller a mostra ao pé destes xa que a auga está máis osixenada (cambian os valores do osíxeno) e desvirtúase a mostra.

As mostras augas arriba poden esperar ata acabar a mostraxe das outras mostras.

A mostra sempre debe tomarse mergullada.

A toma de mostras realízase preto da corrente principal, a unha profundidade media e lonxe das beiras.

Verteduras en lagos e encoros.

Hai que escoller varios puntos de toma de mostras e realizalas a diferentes profundidades. En xeral, tómanse mostras desde a superficie descendendo progresivamente en profundidade.

Non remover a auga xa que esta está estratificada e a disolución pode ser diferente. Tomaranse tantas mostras como capas se crea que poida haber.

Non se removerá o fondo, para evitar recoller as partículas sedimentadas.

## 5. Material.

Todas as ferramentas deberán ser de aceiro inoxidable e limpanse sempre con auga destilada e xabón neutro.

Os botes estarán esterilizados e empregaranse unha soa vez. Non é aconsellable recorrer a botes esterilizados na casa.

### 5.1 Tipos de envase a empregar segundo a natureza do produto.

As mostras pódense recoller en envases de vidro ou de plástico. Preferentemente empregaranse os envases de plástico por ser máis fáciles de manexar ademais de posuír un menor risco de rotura durante o transporte. Porén, en ocasións cómpre empregar os envases de vidro debido á natureza do produto obxecto de análise.

- Botes de vidro: aceites e graxas.

- Botes de vidro con tapón de teflón: compostos orgánicos volátiles, PCBs, fenois, pesticidas, dioxinas e furanos.

- Botes de plástico ou vidro: para o resto de substancias.

### 5.2 Cantidade e tamaño do recipiente.

- a) Cantidade e tamaño do recipiente con carácter xeral.

<b>MOSTRAS LÍQUIDAS</b>		
Contido da mostra	Tipo de envase	Cantidade ou tamaño
Compostos orgánicos especiais	Vidro	1.000 ml
Outros	Plástico	2.000 ml

<b>MOSTRAS SÓLIDAS OU PASTOSAS</b>		
Contido da mostra	Tipo de envase	Cantidade ou tamaño
Compostos orgánicos especiais	Vidro	500 - 1.000 ml
Outros	Plástico	1.000 - 2.000 ml

b) Cantidade e tamaño do recipiente para parámetros específicos.

<b>CANTIDADE OU TAMAÑO</b>	<b>PARÁMETRO</b>
500 ml	Aceites e graxas
	Sólidos en suspensión
	DBO
400 ml	Tensioactivos aniónicos
200 ml	Cloro libre e residual
	Toxicidade de bacterias luminiscentes
100 ml	Osíxeno disolto
	pH
	Condutividade eléctrica
	Dureza
50 ml	Fósforo
	Fosfatos
	Nitritos

CANTIDADE OU TAMAÑO	PARÁMETRO
	Nitratos
	Nitróxeno total

6. Recollida de cadáveres en casos de presuntas verteduras tóxicas.

Despois dunha vertedura tóxica débese facer reconto e identificación de todas as especies afectadas observadas para a súa posterior análise.

Se a cantidade de fauna afectada é importante, recollerase o número de exemplares que se considere suficiente para realizar axeitadamente a posterior necropsia e a valoración da análise da causa da súa morte. O resto de exemplares, débense recoller, sempre que sexa posible, para a súa posterior destrución nunha incineradora.

Débense identificar os exemplares (sempre que sexa posible), fotografalos, describir a súa situación, as características físicas no momento da recollida, numeralos e precintalos protocolariamente.

Estes exemplares recollidos como mostras seguirán igualmente a cadea de custodia e conservaranse conxelados mentres non se lle realiza a necropsia. Para cada movemento dos exemplares (ao **veterinario, laboratorio...**) **debe existir** un documento que garanta a cadea de custodia.

O procedemento para recoller os exemplares de fauna que se vaian analizar debe ser o mesmo que o que se emprega no caso de animais mortos por venenos, (descrito anteriormente neste tema).

### **A CADEA DE CUSTODIA. TRANSPORTE E ENTREGA DE MOSTRAS. DESTINO E PROCEDEMENTO.**

O documento de cadea de custodia serve como garantía de que as mostras que finalmente sexan entregadas no laboratorio se corresponden coas orixinalmente tomadas.

O documento de cadea de custodia deberase cubrir sempre, xa que é fundamental para a validez legal do proceso.

O documento de cadea de custodia consta de tres apartados:

- O primeiro apartado: será cuberto polos responsables da toma de mostras.

- O segundo apartado: será cuberto polos responsables do transporte das mostras, que poderán ser os mesmos que tomaron as mostras ou outras persoas nas que se delegue.

- O terceiro apartado: será cuberto polos responsables técnicos do laboratorio no momento da recepción das mostras.

É importante indicar claramente cales son os parámetros a analizar. En caso de dúbida, consultarase á persoa responsable da coordinación.

As mostras en cuxa solicitude se indiquen todos os parámetros posibles a analizar serán rexeitadas.

Tamén serán rexeitadas as mostras que cheguen ao laboratorio sen acta de toma de mostras, sen solicitude de análise ou cando as mostras se recollan en envases inadecuados, mal conservados, con cantidade insuficiente ou cando os envases cheguen mal pechados ou deteriorados.

Hai que ter en conta que as mostras teñen tempos de conservación restrinxidos, polo que cómpre asegurarse de que as mostras chegan ao Laboratorio de Medio Ambiente de Galicia ou outro laboratorio autorizado dentro do horario de traballo e na maior brevidade posible.

Recoméndase que o tempo entre a toma de mostra e o inicio das análises non sobrepase as 24-48 horas. Non realizar tomas de mostras en días véspera de festivos, agás que a urxencia do caso así o requira.

O transporte das mostras desde o lugar de recollida ata o laboratorio debe realizarse atendendo á lexislación vixente en materia de transporte de mercadorías.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Decreto 130/1997, de 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais.

Orde de axudas á gandeiría por ataques do lobo.

Guía de investigación dos delitos medioambientais.

Guía para a toma de mostras no mar.

Información a solicitantes sobre a recollida, transporte e documentos de cadea de custodia e solicitude de análises de mostras líquidas e sólidas ao Laboratorio de Medio Ambiente de Galicia.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo”

**17. A PROTECCIÓN DOS  
ANIMAIS DOMÉSTICOS E  
SALVAXES EN CATIVIDADE: LEI  
1/1993, DO 13 DE ABRIL, DE  
PROTECCIÓN DE ANIMAIS  
DOMÉSTICOS E SALVAXES EN  
CATIVIDADE. DECRETO  
153/1998, DO 2 DE ABRIL,  
POLO QUE SE APROBA O  
REGULAMENTO QUE  
DESENVOLVE A LEI 1/1993.  
DECRETO 90/2002, DO 28 DE  
FEBREIRO, POLO QUE SE  
REGULA A PROTECCIÓN DE  
ANIMAIS POTENCIALMENTE  
PERIGOSOS NA COMUNIDADE  
AUTÓNOMA DE GALICIA E SE  
CREAN OS REXISTROS  
GALEGOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**TEMA 17. A PROTECCIÓN DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS E SALVAXES EN CATIVIDADE: LEI 1/1993, DO 13 DE ABRIL, DE PROTECCIÓN DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E SALVAXES EN CATIVIDADE. DECRETO 153/1998, DO 2 DE ABRIL, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO QUE DESENVOLVE A LEI 1/1993. DECRETO 90/2002, DO 28 DE FEBREIRO, POLO QUE SE REGULA A PROTECCIÓN DE ANIMAIS POTENCIALMENTE PERIGOSOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA E SE CREAM OS REXISTROS GALEGOS DE IDENTIFICACIÓN.**

**A PROTECCIÓN DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS E SALVAXES EN CATIVIDADE: LEI 1/1993, DO 13 DE ABRIL, DE PROTECCIÓN DE ANIMAIS DOMÉSTICOS E SALVAXES EN CATIVIDADE.**

A Lei 1/1993, de protección de animais domésticos e salvaxes en catividade de Galicia, dítase no ámbito da nosa comunidade autónoma co obxectivo de amparar e salvagardar aqueles animais que viven na contorna humana e inspírase nos principios de respecto, protección e defensa dos seres vivos. A lei adopta unha resposta activa contra condutas que comporten abuso dos animais.

O seu obxecto é a protección dos animais domésticos e salvaxes que viven en catividade, baixo a posesión ou protección do home, e recolle as atencións mínimas que deberán recibir os animais, desde o punto de vista hixiénico-sanitario, así como a tenza, venda ou mantemento destes, co fin de garantir uns índices mínimos de bo trato dos animais. Con este obxecto regularanse a inspección e vixilancia, as obrigas dos seus posuidores, os centros de recolla e albergues ou as instalacións para o seu mantemento temporal.

Fixa como principio fundamental de protección destes animais o de posesión ou tenza responsable, de modo que os propietarios asuman o coidado dos animais en todos os aspectos contidos nesta lei como a contraprestación humana que se lles debe fronte ao afecto ou utilidade que significa o animal para o seu compañeiro ou posuidor.

Excepcionalmente, permite esta lei a celebración de espectáculos tradicionais en que interveñan animais sempre que se veñan celebrando consuetudinariamente, baseándose na necesidade e no interese de pervivencia do patrimonio histórico-cultural dos costumes dos distintos lugares de Galicia.

Tamén se recolle e incentiva a participación da sociedade nesta materia a través da potenciación das asociacións de protección e defensa dos animais e da difusión dun espírito que contribúa ao fomento do respecto aos animais.

1.- Ámbito de aplicación da Lei 1/1993.

A lei alcanza na súa protección os animais domésticos (aqueles que se crían, reproducen e conviven co home e que non son susceptibles de ocupación) e



salvaxes en cativeiro (os que, sendo de condición libre, foron obxecto de captura no seu medio natural e se manteñen nun grao absoluto e permanente de dominación). Ademais, no seu artigo 2 define que se debe entender por animal abandonado: o que, aínda que estea provisto da correspondente identificación xa sexa por placa ou tatuaxe, sexa capturado circulando libremente e non fose reclamado por ninguén que acredite a súa relación posesoria nun prazo de 20 días desde a súa captura.

Do ámbito de aplicación da lei quedan excluídos aqueles animais que son obxecto dunha regulación específica, como os criados para o aproveitamento dos seus produtos e os salvaxes.

## 2.- Medidas de protección previstas na Lei 1/1993.

O capítulo II da lei está dedicado ás medidas de protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro e establece requisitos e obrigas para os seus propietarios e os establecementos onde se aloxen, manteñan ou críen este tipo de animais.

2.1.- Así, os núcleos zoolóxicos, establecementos de recolla de animais abandonados, centros de importación de animais, escolas de adestramento de animais domésticos e salvaxes en cativeiro e canceiras deportivas, sen prexuízo do exixido nas demais disposicións que sexan de aplicación, de acordo coa natureza do animal, deberán cumprir os seguintes requisitos:

- a) Estar autorizados pola consellería competente en materia de benestar animal para o control da súa actividade.
- b) Levar os libros de rexistro nos casos, condicións e co contido que regulamentariamente se establezan.
- c) Dispor de boas condicións hixiénico-sanitarias e de locais adecuados ás condicións fisiolóxicas dos animais que alberguen.
- d) Adoptar as medidas necesarias para evitar os contaxios entre os animais que alberguen.
- e) Dispor de servizos veterinarios suficientes e adecuados a cada establecemento.
- f) De ser o caso, entregar os animais coas debidas garantías sanitarias, libres de toda enfermidade, acreditándoo coa documentación que regulamentariamente se estableza.

Para os establecementos veterinarios, nos centros de acicalamento e coidado e as residencias caninas e felinas substituirase a autorización prevista na alínea a) do punto anterior pola realización dunha comunicación previa ao comezo da súa actividade, en que se manifeste o cumprimento dos requisitos exixidos e pola cal se

facilite a información necesaria á consellería competente en materia de benestar animal para o control da súa actividade.

2.2.- Polo que respecta aos posuidores de animais, a lei exíxelles tratalos humanitariamente e mantelos en boas condicións hixiénico-sanitarias. Este aspecto foi regulado polo Decreto 153/1998, que aproba o Regulamento de desenvolvemento da Lei 1/1993. O seu artigo 25 sinala que os posuidores deste tipo de animal estarán obrigados en todo momento a:

a) Mantelo en boas condicións hixiénico-sanitarias e realizar calquera tratamento preventivo que fose declarado obrigatorio ou que sexa necesario para o seu benestar ou a protección da saúde pública.

b) Proporcionarlle a alimentación, a auga e os coidados que estean en consonancia coas necesidades fisiolóxicas e etolóxicas do animal.

c) Facilitarlle un aloxamento que lle deberá proporcionar un ambiente adecuado, cómodo e hixiénico.

d) Non maltratalo nin sometelo a ningunha práctica que lle poida producir sufrimento ou danos inxustificados.

e) Non fornecerlle substancias que poidan causarlle sufrimento ou danos innecesarios, nin aquelas que se utilicen para modificar o comportamento do animal coa finalidade de aumentar o seu rendemento, salvo que se efectúe por prescripción facultativa.

f) Non abandonalo.

g) Adoptar as medidas necesarias para que o animal non poida acceder libremente ás vías e aos espazos públicos ou privados, así como impedir o seu libre acceso a persoas, animais ou cousas que se encontren neles.

h) Adoptar as medidas necesarias para impedir que ensucien as vías e os espazos públicos de zonas urbanas. Deberán recoller os excrementos que os animais depositen nas beirarrúas, vías e espazos públicos, fóra dos lugares acoutados para o efecto.

i) Os posuidores de animais que se atopen en liberdade en predios ou recintos deberán dispor os medios adecuados para evitar que poidan ocasionar danos ou molestias aos viandantes. Así mesmo, procurarán que a circulación e o transporte dos seus animais pola vía pública se leve a cabo coas adecuadas medidas de protección.

Ademais, os posuidores de animais que pertencen a especies recollidas no Regulamento 3626/82/CEE do Consello, do 3 de decembro de 1982, relativo á aplicación na UE do Convenio sobre comercio internacional de especies ameazadas

da fauna e flora silvestres, teñen a obriga de censalos no rexistro que para tal fin se atopa nos servizos territoriais da Consellería do Medio Rural, no prazo máximo de tres meses contado a partir da data de nacemento, ou dun mes contado a partir da data de adquisición.

Pola súa banda, os posuidores de animais silvestres autóctonos están obrigados a solicitar autorización administrativa para a súa tenza, que deberá estar xustificada en todo caso.

2.3.- A Lei 1/1993 prohibe utilizar animais en espectáculos, pelexas, festas populares e outras actividades en que se lles poidan ocasionar danos, inflixir sufrimentos ou facelos obxecto de tratamento antinatural.

Quedan excluídos desta prohibición, por expreso desexo da lei, os espectáculos taurinos, entre os cales se mencionan expresamente a festa dos touros e os encerros. Ademais, a Consellería do Medio Rural poderá autorizar con carácter excepcional espectáculos consuetudinarios en que interveñan animais e a celebración de competicións de tiro de pombiño baixo o control da súa federación.

2.4.- O artigo 4 da Lei 1/1993 ordena que o transporte dos animais se efectúe de acordo coas peculiaridades propias de cada especie, cumprindo cos requisitos hixiénico-sanitarios exixidos pola normativa específica.

O capítulo VI do Regulamento de desenvolvemento da Lei 1/1993 concreta máis estas obrigas e prohibe o transporte de animais se estes non se encontran en condicións de realizar o traxecto e se non se adoptaron as disposicións oportunas para o seu coidado durante este ou á chegada ao lugar de destino. Os animais feridos ou enfermos non se considerarán aptos para o transporte, a non ser que deban ser sometidos a atención veterinaria ou a un sacrificio de urxencia. Calquera animal que se fira ou enferme durante o transporte recibirá os primeiros auxilios canto antes. En caso necesario, será sacrificado urxentemente de forma que se lle eviten sufrimentos innecesarios.

2.5.- Por último, entre as medidas que a Lei 1/1993 establece para o coidado e protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro, faise referencia á necesaria autorización administrativa para realizar experimentos que poidan causarlles dor, sufrimento, lesión ou morte. En todo caso, os experimentos levaranse a cabo baixo a dirección de persoal facultativo e aqueles animais que, como resultado da experimentación, non poidan desenvolver posteriormente unha vida normal, serán sacrificados de forma rápida e indolora.

### 3.- Administración de defensa dos animais: competencias.

A Lei 1/1993 dedica o seu título III a establecer un sistema de cooperación no ámbito de protección e defensa dos animais entre as distintas administracións presentes no seu territorio.

O órgano da Xunta de Galicia competente na materia é a Consellería do Medio Rural, mentres que no municipio o responsable superior é o alcalde.

3.1.- As funcións obrigatorias que competen aos concellos son a de levar o censo municipal de animais da especie canina, a recolla de animais abandonados e aquelas outras de contido sanitario que no ámbito municipal se deban adoptar de forma urxente para evitar contaxios de enfermidades transmisibles. Así mesmo, o alcalde é a autoridade competente para impor sancións por infraccións leves das tipificadas no artigo 20 da Lei 1/1993 e que veremos con detención máis adiante.

3.2.- Pola súa banda, a Xunta de Galicia, a través do seu departamento competente, a Consellería do Medio Rural, leva a cabo as funcións que lle outorga a citada lei e que van desde o outorgamento das autorizacións a que fixemos referencia anteriormente (para levar a cabo espectáculos consuetudinarios en que interveñan animais, para proceder a actividades de experimentación con eles, para posuír animais silvestres autóctonos ou de especies ameazadas...) ata o control e o mantemento do Rexistro de Establecementos de Animais Domésticos e Salvaxes en Cativeiro de Galicia.

Así mesmo, a Consellería do Medio Rural poderá ordenar a vacinación ou tratamento obrigatorio dos animais domésticos ou calquera outra exixencia sanitaria (desde o sacrificio ata o illamento e internamento) que deba ser adoptada sobre este tipo de animais por razón de sanidade animal ou saúde pública.

Ademais, de acordo co artigo 62 do Decreto 153/1998, que aproba o Regulamento de desenvolvemento da Lei 1/1993, a Consellería do Medio Rural é competente para establecer, de acordo coa situación epizootiolóxica existente e sen prexuízo da normativa estatal ou comunitaria de aplicación, os plans, programas e disposicións de execución para o control, loita e erradicación de zoonoses e epizootias dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro.

De acordo co artigo 17 da Lei 1/1993, para o mellor cumprimento do establecido nela, a Xunta de Galicia, a través fundamentalmente da Consellería do Medio Rural, levará a cabo funcións superiores de inspección. No entanto, todos os órganos da Administración autonómica que por razón das súas funcións teñan relación co contido na citada lei teñen a obriga de vixiar o seu cumprimento. Así, os facultativos dependentes da Consellería do Medio Rural rexistrarán todas as actuacións en materia de policía sanitaria nas súas respectivas áreas xeográficas de competencia (artigo 17.3 da Lei 1/1993).

O artigo 66 do Regulamento de desenvolvemento da Lei 1/1993 atribúe aos servizos veterinarios oficiais da Xunta de Galicia (por si sós ou en colaboración cos servizos municipais) as funcións de comprobación do cumprimento dos requisitos establecidos pola normativa de protección e defensa de animais domésticos e salvaxes en cativeiro e de sanidade animal, así como a supervisión e o control dos programas zoonosanitarios.

#### 4.- Infraccións e sancións.

A Lei 1/1993 establece un sistema de infraccións e sancións administrativas, independentes das que poidan ser obxecto do ámbito civil ou penal, que clasifica en leves, graves e moi graves.

##### 4.1.- O artigo 20 da Lei determina que son infraccións leves:

- a) Os malos tratos dos animais que non lles cause dor.
- b) A venda, doazón ou cesión de animais a menores de catorce anos ou incapacitados, sen autorización de quen teña a súa patria potestade, tutela ou custodia.
- c) A doazón de animais de compañía como premio.
- d) Non manter o animal en boas condicións hixiénico-sanitarias.
- e) Mantelos en instalacións inadecuadas.
- f) Non facilitarlles a alimentación adecuada ás súas necesidades.
- g) A utilización de animais en traballos que os inmovilicen causándolles dor.
- h) Exercer a venda ambulante de animais fóra de mercados e feiras autorizados.
- i) A carencia ou tenza incompleta do arquivo de fichas clínicas dos animais obxecto de tratamento obrigatorio ou vacinación.
- j) A posesión dun can non censado.
- k) O sacrificio de animais en lugares públicos.
- l) A non recolla inmediata dos excrementos evacuados por un animal de compañía na vía pública.
- m) Calquera outra actuación que vulnere o disposto nesta lei e que non estea tipificada como infracción grave ou moi grave.

##### 4.2.- As infraccións graves, segundo o artigo 21 da citada lei, son:

- a) Os malos tratos dos animais que lles cause dor ou lesións.
- b) Mutilalos sen necesidade ou sen o adecuado control veterinario.
- c) Abandonalos.

d) A venda ambulante, reiterada, de animais en xeral, fóra dos establecementos, feiras e mercados legalmente autorizados.

e) A venda de animais salvaxes en cativeiro fóra dos establecementos autorizados.

f) O incumprimento das obrigas referidas aos establecementos, transporte e espectáculos de animais domésticos e salvaxes en cativeiro sinaladas nos artigos 3, 4 e 5 da lei, salvo aquelas que sexan catalogadas como moi graves.

g) A subministración de estimulantes non autorizados ou substancias que poidan atentar contra a súa saúde, excepto cando sexa por prescrición facultativa.

h) A non vacinación ou o non tratamento obrigatorio dos animais.

i) A venda de animais enfermos, salvo que se trate dun vicio oculto, non coñecido polo vendedor.

j) A cría ou comercialización de animais sen cumprir os requisitos correspondentes.

k) A tenza de animais perigosos sen as medidas de protección que se fixan.

l) O incumprimento de calquera outra das condicións supostas nas autorizacións administrativas.

Así mesmo, considerarase infracción grave a reincidencia en infracción leve, entendendo que existe tal reincidencia cando se comete unha infracción leve do mesmo tipo que a que motivou unha sanción anterior no prazo de 365 días seguintes ao da notificación desta. Requirirase que a resolución sancionadora adquirise firmeza.

4.3.- As infraccións moi graves son (artigo 22):

a) Os malos tratos dos animais que lles cause a morte.

b) A organización e celebración de espectáculos, pelexas ou outras actividades con animais que impliquen crueldade ou malos tratos ou poidan ocasionarlles sufrimentos.

c) A venda de animais con enfermidade infectocontaxiosa coñecida.

d) A venda de animais para experimentación sen a debida autorización ou a centros non autorizados.

e) A esterilización ou o sacrificio de animais sen control facultativo.

f) A reiteración en faltas graves.

Tamén se considerará infracción moi grave a reincidencia en infracción grave, entendendo que existe tal reincidencia cando se comete unha infracción grave do mesmo tipo que a que motivou unha sanción anterior no prazo de 365 días seguintes ao da súa notificación. Requirirase que a resolución sancionadora adquirise firmeza.

4.4.- De acordo co artigo 24 da Lei 1/1993, as infraccións serán sancionadas con multas de: as leves, de 30,05€ a 300,51€; as graves, de 300,52€ a 3.005,06€, e as moi graves, de 3.005,07€ a 15.025,30€.

A imposición das sancións previstas corresponderalle ao alcalde do concello, para as infraccións leves, ao titular da Dirección Xeral de Producción Agropecuaria para as graves e ao conselleiro do Medio Rural para as moi graves.

### **DECRETO 153/1998, DO 2 DE ABRIL, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO QUE DESENVOLVE A LEI 1/1993.**

Este decreto vén desenvolver a Lei 1/1993, do 13 de abril, de protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro, regulando cun máis amplo detalle as medidas e accións que se recollían na citada lei.

Ten, pois, o mesmo alcance e ámbito de aplicación que a lei que desenvolve e debe, por tanto, cingirse ao que nela se dispón, complementando a súa regulación; pero sen entrar en contradicións ou incongruencias con ela.

Algúns dos aspectos legais que son completados por este Decreto 153/1998 (en diante, Regulamento) foron xa obxecto de comentario e análise na epígrafe anterior, polo que compete agora sinalar os avances que con respecto á lei que desenvolve vén introducir este regulamento. Os máis importantes son:

**1.- A creación do Consello Galego de Protección de Animais Domésticos e Salvaxes en Cativeiro** como órgano consultivo e de estudo da Comunidade Autónoma de Galicia na materia.

As súas funcións son as seguintes:

1. Emitir informes nos casos a que fai referencia a lexislación vixente en materia de protección de animais domésticos e salvaxes en cativeiro, cando se trate de competencias atribuídas á Xunta de Galicia ou estas se exerzan por delegación.
2. Elaborar informes e ditames cando sexan solicitados por parte dos distintos órganos da Administración autonómica que teñan competencias sobre a protección dos animais domésticos e salvaxes en cativeiro.
3. Promover e realizar estudos de planificación e coordinación na materia.



O Consello está formado polos seguintes órganos: Pleno, Comisión Permanente e Ponencias Técnicas. O Pleno do Consello está presidido pola persoa titular da Consellería do Medio Rural e conta cunha vicepresidencia (titular da Dirección Xeral de Producción Agropecuaria) e nove vogais, dos cales catro representan a Administración autonómica, un a Federación Galega de Municipios e Provincias, dous as asociacións protectoras de animais de Galicia, un as asociacións ecoloxistas galegas e outro a organización colexial veterinaria galega. Por último, a secretaría do Pleno do Consello ocúpaa un funcionario cualificado da Consellería do Medio Rural nomeado pola presidencia.

**2.- Regúlase pormenorizadamente a figura das asociacións de protección e defensa dos animais de Galicia**, definida xa no artigo 13 da Lei 1/1993 como aquelas que se constitúan legalmente sen ánimo de lucro e que teñan por obxecto fundamental a defensa e protección dos animais no medio en que viven, sendo consideradas de utilidade pública e benéfico-docentes.

Estas asociacións contarán, pois, cun rexistro xeral na Consellería do Medio Rural, configurado como un instrumento para levar a cabo o seguimento, censo, protección e supervisión das súas actividades, e no cal se poderán inscribir, sempre que cumpran os requisitos sinalados no parágrafo anterior.

As asociacións inscritas neste rexistro poderán ser declaradas pola Consellería do Medio Rural entidades colaboradoras da Administración, precedendo petición de parte interesada, cando reúnan os seguintes requisitos:

- a) Ter como unha das súas principais actividades a recolla e o albergue de animais abandonados.
- b) Ter inscrito o centro de recolla de animais abandonados dentro do Rexistro de Establecementos de Animais Domésticos e Salvaxes en Catividade de Galicia.
- c) Estar desenvolvendo as súas actividades de protección e defensa dos animais durante, polo menos, os dous anos anteriores á súa declaración.

En todo caso, as asociacións inscritas (fosen declaradas ou non entidades colaboradoras) teñen a obriga de denunciar os feitos que consideren infracción conforme o previsto na Lei 1/1993.

**3.- O artigo 33 do Regulamento crea o Rexistro de Establecementos de Animais Domésticos e Salvaxes en Catividade de Galicia.** Falouse deste rexistro no subpunto 2.1 da epígrafe anterior. Trátase dun rexistro público de carácter administrativo dependente da Consellería do Medio Rural que presenta varias seccións que se corresponden con diferentes tipos de establecementos:

- a) Núcleos zoolóxicos. Quedan incluídos nesta alínea: zoosafaris, parques ou xardíns zoolóxicos, zoos de circos radicados en Galicia, reservas zoolóxicas, centros de

recuperación da fauna, coleccións zoolóxicas privadas e todo tipo de agrupacións zoolóxicas.

b) Establecementos de recolla de animais abandonados.

c) Establecementos dedicados ao fomento de animais domésticos ou salvaxes en cativeiro. Quedan expresamente incluídos nesta alínea, entre outros: tendas de animais, centros de cría, centros de importación de animais, escolas de adestramento de animais domésticos e salvaxes en cativeiro e as canceiras deportivas. Os particulares que realicen periodicamente venda de crías de animais consideraranse, para efectos de rexistro, como titulares de centros de cría, e están obrigados á súa inscrición nel.

Estes establecementos deberán reunir, como mínimo, para ser autorizados e rexistrados, unha serie de requisitos zoosanitarios, entre eles, contar cun lugar apropiado (co illamento adecuado) que evite o posible contaxio de enfermidades a animais estraños ao establecemento, contar con construcións, instalacións e equipamentos que proporcionen un ambiente hixiénico, protexan de posibles riscos aos animais e faciliten a aplicación de medidas zoosanitarias; ter subministración de auga potable, así como un sistema para a eliminación de esterco, xurros e augas residuais, de forma que non entrañen perigo de contaxio para outros animais nin para o home; contar cun programa definido de hixiene e profilaxe para os animais albergados, proposto por un facultativo veterinario.

**4.- Concrétase como unha categoría de animal doméstico a figura dos «animais de compañía».** O artigo 3 do Regulamento defínese como animais domésticos que se crían xeralmente no propio fogar con obxecto de obter a súa compañía. Logo dedica o seu capítulo VII (artigos 48 a 52) a establecer o seu réxime de tenza e coidados.

Así, condiciona a súa tenza en vivendas urbanas ao mantemento dunhas condicións hixiénicas óptimas e á ausencia de riscos sanitarios e de molestias para os veciños.

Prohibe expresamente a entrada destes animais, especialmente cans, en toda clase de locais destinados a actividades alimentarias e en espectáculos públicos, deportivos e culturais. Tamén se prohibe a súa entrada en piscinas públicas durante a tempada de baños. Exceptúanse destas prohibicións os cans guía.

Establécese expresamente a obriga de que os cans, nas vías públicas, vaian provistos de bozo, cadea ou correa e colar identificador do propietario.

Os concellos facilitarán os medios e espazos adecuados para que os animais poidan realizar as súas funcións fisiolóxicas nas debidas condicións hixiénicas. Ademais, limitarán ou prohibirán, de ser o caso, as zonas e horas en que poderán circular ou permanecer os cans e outros animais sobre os parques, praias e outros espazos

públicos, especialmente os frecuentados por nenos, nos seus respectivos termos municipais.

Os animais soltos en vivendas con acceso á vía pública deberán estar cercados de maneira que non poidan alterar ou asustar os viandantes.

Cando estes animais agridan persoas e poidan ser sospeitosos de transmitir algunha enfermidade infectocontaxiosa, ao xuízo dos servizos veterinarios oficiais, serán retidos polos servizos municipais e manterase en observación veterinaria durante 14 días<sup>1</sup>.

5.- O Regulamento tamén **determina o réxime de funcionamento do servizo de recolla, custodia e entrega de animais abandonados**, cuxa competencia lles atribúe ás administracións locais.

6.- O Regulamento establece a obriga de contar con **autorización previa da Consellería do Medio Rural para celebrar concursos, exposicións, certames ou eventos en que concorran animais** domésticos ou salvaxes en cativeiro.

7.- Por último, sinálase que as infraccións ao disposto no Regulamento se sancionan de acordo coas determinacións da Lei 1/1993, xa comentadas no punto 4 da epígrafe anterior, ou, de ser o caso, o Regulamento de epizootias e demais disposicións concordantes.

## **DECRETO 90/2002, DO 28 DE FEBREIRO, POLO QUE SE REGULA A PROTECCIÓN DE ANIMAIS POTENCIALMENTE PERIGOSOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA E SE CREAM OS REXISTROS GALEGOS DE IDENTIFICACIÓN.**

O Decreto galego 90/2002 dítase en desenvolvemento da Lei estatal 50/1999, do 23 de decembro, sobre o réxime xurídico da tenza de animais potencialmente perigosos. Establece a normativa de aplicación á tenza desta clase de animais e as accións e medidas necesarias co fin de garantir a súa compatibilidade coa seguridade de persoas e bens e doutros animais.

Quedan excluídos do ámbito de aplicación deste decreto os cans e animais pertencentes ás Forzas Armadas, ás forzas e corpos de seguridade do Estado, á policía da comunidade autónoma, á policía local e a empresas de seguridade con autorización oficial.

### **Definicións**

---

<sup>1</sup> En caso de que estes animais deban ser sacrificados, o artigo 59 do Regulamento só autoriza métodos indolores como a inxección intravenosa de barbitúricos solubles, a inhalación de monóxido de carbono e outros que sexa necesario aplicar en función das condicións ou dificultades de manexo.

O artigo 2 do Decreto 90/2002 considera que son animais potencialmente perigosos no ámbito territorial de Galicia «todos aqueles que, pertencendo á fauna autóctona ou alóctona, independentemente da súa condición, natureza, especie ou raza a que pertencen, e convivindo na contorna humana como animais domésticos ou de compañía, sexan susceptibles de lles ocasionar a morte ou lesións ás persoas ou a outros animais, ou de producir danos de certa entidade ás cousas».

Máis adiante, o mesmo artigo (seguramente pola transcendencia que para a opinión pública teñen os ataques deste tipo de animais a persoas) determina qué se debe entender por «cans potencialmente perigosos», sinalando que o serán aqueles en que concorra calquera das seguintes condicións:

- a) Cans que tiveron algún episodio de agresións a persoas ou ataques de certa entidade a animais ou ás cousas.
- b) Cans que foron adestrados para a garda e defensa<sup>2</sup>.
- c) Cans que polas súas características raciais poidan ser aptos para o adestramento para a garda e defensa<sup>2</sup>.
- d) Cans que manifesten unha marcada agresividade natural ou inducida mediante adestramento, malos tratos ou calquera outro medio<sup>3</sup>.

#### Requisitos para a tenza de animais potencialmente perigosos.

A tenza de calquera animal clasificado como potencialmente perigoso requirirá a obtención previa dunha licenza administrativa, que será outorgada polo concello do municipio de residencia do solicitante, ou, con constancia previa neste concello, polo concello en que se realiza a actividade de comercio ou adestramento, unha vez verificado o cumprimento de, polo menos, os requisitos sinalados no artigo 3 da Lei 50/1990, que son os seguintes:

- a) Ser maior de idade e non estar incapacitado para lle proporcionar os coidados necesarios ao animal.
- b) Non ter sido condenado por delitos de homicidio, lesións, torturas, contra a liberdade ou contra a integridade moral, a liberdade sexual e a saúde pública, de asociación con banda armada ou de narcotráfico, así como ausencia de sancións por infraccións en materia de tenza de animais potencialmente perigosos.

---

<sup>2</sup> En concreto os pertencentes ás razas seguintes: American Staffordshire Terrier, Pit Bull Terrier, Bullmastif, Dobermann, Dogo Arxentino, Dogo de Burdeos, Dogo do Tíbet, Fila Brasileiro, Mastín Napolitano, Presa Canario, Presa Mallorquino (Ca de Bou), Rottweiler, Staffordshire Bull Terrier, Tosa Inu e Akita Inu. Tamén serán considerados nesta liña os cruzamentos en primeira xeración destes, cruzamentos destas razas entre si ou cruzamentos destes con outras razas, obtendo unha tipoloxía similar a algunha das razas anteriormente descritas.

<sup>3</sup> A dita agresividade será apreciada pola autoridade competente, de oficio ou despois de notificación ou denuncia e logo de informe dun adestrador ou veterinario designado para o efecto

c) Certificado de aptitude psicolóxica.

d) Acreditación de ter formalizado un seguro de responsabilidade civil por danos a terceiros que poidan ser causados polos seus animais, pola contía mínima que regulamentariamente se determine (o Decreto 90/2002 establece unha cobertura **mínima de 125.000€ que se renovará anualmente**).

A licenza administrativa deberá ser renovada cada cinco anos.

Para obter a licenza requirirase, ademais, a presentación dunha memoria descritiva das instalacións e das medidas de seguridade utilizadas para impedir a fuxida dos animais, subscrita por un veterinario, biólogo ou outro facultativo con coñecementos de etoloxía animal.

Por último, o titular da licenza deberase inscribir no Rexistro Municipal de Animais Potencialmente Perigosos habilitado en cada concello no prazo de quince (15) días desde que lle foi outorgada a licenza. Este rexistro contará cos datos persoais do posuidor, as características identificativas do animal, o seu lugar habitual de residencia e as súas funcións ou aptitudes (compañía, garda, defensa, caza...).

#### Creación de rexistros.

Ademais deste rexistro municipal, o Decreto 90/2002 crea o Rexistro Galego de Identificación de Animais de Compañía e de Animais Potencialmente Perigosos (RGIACeAPP) e o Rexistro Galego de Adestradores Caninos (RGAC).

O primeiro está constituído por dúas seccións: a de Rexistro de Identificación de Animais de Compañía (nela inclúiranse todos os cans) e a de Identificación de Animais Potencialmente Perigosos (inclúe cans potencialmente perigosos e animais salvaxes en cativeiro considerados potencialmente perigosos). En ambas as seccións constarán os datos específicos do animal e os persoais do seu propietario; pero na de Animais Potencialmente Perigosos figurarán, ademais, un certificado expedido por veterinario que acredite anualmente a situación sanitaria do animal e a inexistencia de enfermidades ou síntomas que o poidan facer potencialmente perigoso, a súa cartilla sanitaria actualizada, as copias da licenza municipal de tenza e da póliza de responsabilidade civil, así como, de ser o caso, os datos do centro de adestramento e os incidentes de agresións.

No RGAC inscribíranse todas aquelas persoas que estean en posesión do certificado de capacitación habilitante para o adestramento. O adestramento destes animais para garda e defensa será efectuado por adestradores que estean en posesión dun certificado de capacitación expedido ou homologado<sup>4</sup> pola Xunta de Galicia.

---

<sup>4</sup> Véxase a Orde da Consellería de Medio Ambiente do 16 de outubro de 2002 que determina os títulos que habilitan para a expedición directa do certificado de capacitación para o adestramento no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG n.º 206, do 24 de outubro de 2002).

En todo caso, os centros de adestramento deberán estar inscritos no Rexistro de Establecementos, segundo o artigo 33 do Decreto 153/1998, do 2 de abril, polo que se aproba o Regulamento que desenvolve a Lei 1/1993.

#### Obrigas dos propietarios, tedores e veterinarios.

Os propietarios, criadores ou tedores de animais potencialmente perigosos terán a obriga de identificar os animais cun microchip nos seus tres primeiros meses de vida ou nun mes despois da súa adquisición.

Ademais, deberán manter aos animais que estean baixo a súa custodia en apropiadas condicións hixiénico-sanitarias e cos coidados e atencións necesarios de acordo coas necesidades fisiolóxicas e características propias da especie ou raza do animal, en cumprimento da Lei 1/1993 e do Decreto 153/1998, do 2 de abril, polo que se aproba o Regulamento que a desenvolve.

O propietario, tedor ou criador dun animal que agreda persoas ou outros animais causándolles feridas de mordedura, será responsable de que o animal sexa sometido a recoñecemento dun veterinario, en dúas ocasións dentro dos quince (15) días seguintes ao da agresión. Neste recoñecemento o veterinario responsable emitirá un certificado en que faga constar se o animal presenta ou non síntomas de enfermidade infectocontaxiosa.

Os veterinarios que prestaren asistencia sanitaria a un animal sospeitoso de ser utilizado en pelexas, ou que observaren que o animal presenta cicatrices ou lesións relacionadas con esta práctica ou outras actividades prohibidas, deberanse pór en contacto inmediatamente co RGIACeAPP e achegar os datos correspondentes do animal e do seu propietario.

Os propietarios, criadores ou tedores destes animais terán a obriga de cumprir todas as normas de seguridade cidadá establecidas na lexislación vixente e na lexislación sobre protección animal de Galicia, de forma que se garanta a óptima convivencia destes animais cos seres humanos e se eviten molestias á poboación.

#### Cans potencialmente perigosos abandonados ou vagabundos.

Corresponde ás administracións locais a recolla de animais abandonados ou vagabundos nos seus respectivos termos municipais.

As instalacións destinadas a albergar cans potencialmente perigosos deberán reunir as medidas de seguridade necesarias para evitar as fuxidas sen lles producir danos aos animais.

Estes animais poderán ser cedidos en adopción coa condición de que superen as probas de socialización que demostren que o animal non é perigoso para a

seguridade das persoas, para outros animais, e que non van producir danos ás cousas, sen prexuízo do cumprimento do resto das obrigas contidas no Decreto 90/2002.

Juan Carlos Argüello Fernández

Técnico superior da Administración da Xunta de Galicia



**18. A LEI 7/2012, DE 28 DE  
XUÑO, DE MONTES DE  
GALICIA. A LEI 43/2003, DE 21  
DE NOVEMBRO, DE MONTES.  
FIGURAS CONTRACTUAIS  
ENTRE A ADMINISTRACIÓN  
FORESTAL E OS PROPIETARIOS  
DE MONTES. CONCEPTO E  
CARACTERÍSTICAS DAS  
FIGURAS EXISTENTES.  
DEREITOS E OBRIGAS DE  
AMBAS AS DÚAS PARTES.**

**TEMA 18. A LEI 7/2012, DE 28 DE XUÑO, DE MONTES DE GALICIA. A LEI 43/2003, DE 21 DE NOVEMBRO, DE MONTES. FIGURAS CONTRACTUAIS ENTRE A ADMINISTRACIÓN FORESTAL E OS PROPIETARIOS DE MONTES. CONCEPTO E CARACTERÍSTICAS DAS FIGURAS EXISTENTES. DEREITOS E OBRIGAS DE AMBAS AS DÚAS PARTES.**

**A LEI 7/2012, DE 28 DE XUÑO, DE MONTES DE GALICIA.**

No ámbito forestal, Galicia ocupa, no conxunto do territorio nacional, un lugar esencial. É, sen lugar a dúbidas, a maior potencia forestal de España e unha das máis importantes de Europa. A súa superficie forestal arborada representa o 48 % da totalidade da Comunidade Autónoma, superando as 1.400.000 hectáreas e cunha alta produción de madeira, próxima ao 45 % da produción nacional. Esta é a razón pola que o incremento da masa arborada en cantidade e calidade constitúe un obxectivo básico, non só do sector forestal en particular, senón da sociedade galega do século XXI no seu conxunto, garantindo o aproveitamento continuado dos recursos forestais, especificamente da madeira, que segue a ser, nestes momentos, o segundo produto deficitario na Unión Europea -tras o enerxético-, o que pode supoñer unha vía de ordenación territorial que posibilite un freo ao abandono sistemático das explotacións do rural de Galicia e permita, a través do desenvolvemento de explotacións e industrias forestais, a fixación da poboación, evitando a despoboación e a crise demográfica que atenazan o mundo rural galego.

O monte, ademais da importancia económica e social referenciada en Galicia, ten unha función medioambiental que se reconece e acrecenta progresivamente. A relación da sociedade galega co monte evolucionou considerablemente desde o último terzo do século pasado, xerando unha nova configuración baseada na esixencia do desenvolvemento sostible e o aproveitamento racional dos recursos forestais. Así, os bosques aparecen como un elemento básico da estratexia ambiental como reservorios e depósitos de fixación de carbono, chegando a fixar hoxe máis de 42 millóns de toneladas, e converténdose en piares fundamentais para o cumprimento dos compromisos adquiridos no protocolo de Kioto.

Ademais, unha parte significativa dos montes galegos, predominantemente veciñais en man común, están incluídos na Rede Galega de Espazos Naturais Protexidos, o que revela a importancia dos bosques galegos no mantemento da riqueza e biodiversidade da nosa flora e fauna, así como o papel tan importante que os montes desempeñan na protección do solo, a paisaxe, os sistemas hidrolóxicos e todos os ecosistemas que as formacións arbóreas albergan.

O monte é, ademais, un espazo que determina a paisaxe e a identidade da nosa comunidade, á vez que ten un compoñente social de recreo, de lugar de encontro, lúdico e de desfrute dos cidadáns.

Dado que a gran maioría dos montes e terreos forestais galegos son de propiedade privada, entre os que cabe incluír a figura tipicamente galega dos

montes veciñais en man común, a presente lei diríxese ao conxunto do sector, á sociedade e, moi especialmente, a todos os propietarios de montes de Galicia. Son eles quen detentan, en primeira instancia, os dereitos e obrigas que cómpre ter en conta como garantía para que os montes se perpetúen no tempo, mellorando no posible as súas condicións.

A aplicación e desenvolvemento desta norma persegue facilitar aos propietarios de montes o manexo sostible dos recursos, achegando solucións para a consecución de terreos con posibilidade dunha axeitada xestión técnica e tratando de superar as limitacións do minifundio a través de sociedades de fomento forestal ou outros instrumentos que permitan unha axeitada xestión en común do monte. A tal fin estrutúrase un marco xurídico que simplifica os medios necesarios para o seu cumprimento, permite unha maior axilidade ao conxunto do sector con novos instrumentos de ordenación e xestión forestal e simplifica, así mesmo, o procedemento de autorización. Todo iso coa necesaria seguridade xurídica, tanto para os propietarios como para aqueles que operen no sector, ordenando os aproveitamentos forestais con criterios técnicos, de tal forma que permita optimizar as distintas actividades forestais sen menoscabo dos dereitos dos propietarios e os intereses colectivos da sociedade.

Cómpre significar que a presente lei, de aplicación a todo o monte ou terreo forestal da Comunidade Autónoma, non desenvolve en detalle o réxime xurídico dos montes veciñais en man común. Esta figura, transcendental para Galicia, cunha competencia autonómica definida estatutariamente, procede que manteña, como ata o de agora, unha singularidade normativa específica acorde co seu réxime xurídico. Os montes veciñais en man común rexeranse polo disposto na súa normativa específica, na presente lei, a lexislación de dereito civil de Galicia e o costume.

A lei será de aplicación a todos os montes ou terreos forestais do territorio da Comunidade Autónoma de Galicia.

Por outra parte, e **ao obxecto de que a norma legal quede perfectamente integrada coa normativa estatal básica de aplicación**, óptase pola reprodución de artigos da Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes, de sorte que se permita aos destinatarios da norma unha visión de conxunto que non os obrigue a empregar textos distintos para coñecer a regulación aplicable.

**A Lei de montes de Galicia estrutúrase** nun título preliminar, doce títulos, cun total de cento corenta e sete artigos, catro disposicións adicionais, catorce transitorias, unha derogatoria e seis finais, concluindo con dous anexos.

O título preliminar ocúpase de determinar os principios e obxectivos da política forestal, fixar conceptos básicos a efectos de salvagardar os dereitos dos cidadáns e reforzar a transparencia na actuación das administracións públicas.

No título I a lei regula a ordenación das competencias das administracións

públicas. Inclúe a institución do Consello Forestal de Galicia, deslinda os seus ámbitos de actuación e fixa nitidamente as súas atribucións a efectos de proscribir ulteriores problemas competenciais, establecendo, de acordo coa normativa estatutaria e no ámbito das súas competencias, con pleno respecto ás estatais, a función protagónica e prevalente que eneste ámbito desempeña a Administración autonómica.

Seguidamente, no **título II** articúlase, dunha forma clarificadora, a clasificación dos montes en función da súa titularidade e o seu réxime xurídico, diferenciando os montes públicos dos privados, e os montes protectores. Regula o establecemento dun réxime xurídico detallado das distintas tipoloxías de montes, con especial preocupación pola regulación dos montes públicos, nos cales se diferencian os demaniais e os patrimoniais. É de salientar a especial preocupación polo procedemento do deslinde, sobre a base dunha simplificación da súa tramitación e execución, incorporando os modernos medios dispoñibles para a súa realización. Tamén é importante neste título a regulación da propiedade forestal, facendo especial salvagarda dos dereitos dos propietarios de montes. Na presente lei o propietario do monte aparece ocupando o lugar que lle corresponde, como un dos eixes fundamentais da política forestal autonómica. Por outra parte, e a efectos de crear propiedades forestais viables, redúcense as posibilidades segregatorias e de parcelación e poténcianse as concentracións forestais de natureza pública, así como as privadas vinculadas ás sociedades de fomento forestal.

O **título III** da lei céntrase na planificación e ordenación forestal, distinguíndose e diferenciándose de forma nítida ambos os dous aspectos, que ocupan senllos capítulos deste título. En materia de planificación, articúlase, baixo o criterio da simplificación e a redución, os instrumentos de planificación que se estiman necesarios a efectos de articular unha política forestal que satisfaga as necesidades da nosa comunidade, e que se cifran no Plan forestal de Galicia, ao que se dota de eficacia vinculante, e os plans de ordenación de recursos forestais, cuxa tramitación e contido se regula de forma exhaustiva. Seguidamente, e en materia de ordenación, regúlanse as instrucións xerais para a ordenación dos montes e os instrumentos de ordenación e xestión forestal, cuxo contido e estrutura se axustan ás necesidades dos propietarios, simplificándose ao máximo no caso de titulares de fincas forestais de escasas dimensións, a efectos de compatibilizar unha economía da xestión coa necesidade de ordenación do monte en Galicia. A tal fin regúlanse as figuras dos proxectos de ordenación e os de nova creación, documentos simples e documentos compartidos de xestión. Trátase de potenciar, como dixemos, a figura do propietario e do empresario forestal, de forma que as esixencias administrativas non constitúan, en caso ningún, un óbice, senón unha axuda á produción e explotación forestal.

O **título IV** regula os aproveitamentos forestais, distinguindo os non madeireiros, entre os cales destacan, pola súa importancia e incidencia social, económica e medioambiental, o pastoreo e o aproveitamento cinexético, dos madeireiros, nos que, á súa vez, se diferencian os que se efectúan en montes

públicos e os de montes privados. Preocupación especial obsérvase polo tema do pastoreo, cunha regulación pormenorizada e detallada que reforza o papel do propietario dos terreos, como titular dos dereitos de pastoreo, sendo un aproveitamento que constitúe un importante recurso forestal cando se realiza en terreos forestais. É de salientar que nos aproveitamentos madeireiros se opta, como regra xeral, por un réxime de comunicacións, seguindo a liña establecida pola Directiva de servizos.

No **título V** as infraestruturas forestais regúlanse tratando de cohonestar a normativa forestal coa urbanística.

No **título VI** a lei céntrase na cadea monte-industria, creándose para iso unha Mesa da Madeira así como o Rexistro de Empresas do Sector Forestal. Regúlase o comercio responsable de produtos forestais, así como a certificación forestal, que a Comunidade Autónoma de Galicia trata de fomentar, por entender que a sostibilidade do monte, en todos os seus ámbitos -medioambiental, social e económico-, constitúe un principio básico de actuación na súa política forestal e fundamento para garantir a trazabilidade dos produtos forestais galegos.

Factor clave en toda política pública, da cal a forestal, loxicamente, non podía ser allea, constitúeno a educación, a divulgación e a investigación, que no **título VII** son obxecto de preocupación do lexislador, particularmente en canto á transferencia dos seus resultados aos axentes do sector forestal, procurando a xeración de sinerxias neste ámbito.

O **título VIII** trata dos recursos xenéticos forestais, que son regulados na presente lei sobre a base das directrices e tratados internacionais e baixo o principio da cooperación interinstitucional.

O **título IX** trata das pragas, as enfermidades forestais e a defensa fitosanitaria. Aquí a Administración forestal autonómica asume unha función primordial e central, a efectos de realizar todas as actuacións de prevención e protección contra axentes nocivos, imponendo obrigas específicas aos titulares de montes e xestores dos servizos forestais a fin de proscribir e limitar no posible a xénese, propagación e extensión das mesmas.

O **título X**, sobre fomento forestal, inclúe na súa regulación as sociedades de fomento forestal, que se configuran como entidades mercantís, con forma de sociedade limitada, que agrupan dereitos de uso e aproveitamento de parcelas forestais e que se consideran como piares fundamentais para o futuro desenvolvemento forestal da Comunidade Autónoma. Neste título aparecen regulados os contratos de xestión pública, que substitúen definitivamente a fórmulas xa obsoletas como os consorcios e convenios, baixo os principios de publicidade, transparencia e concorrência, así como de estabilidade, fundamental en ámbitos como o forestal, onde as actividades de explotación adoitan estenderse durante anos en ciclos prolongados.

O **título XI**, de artigo único, unifica o sistema de rexistros forestais, procedendo á súa determinación e sistematización.

O último **título**, o **XII**, ocúpase do réxime sancionador. Pretende conxuntar na súa regulación o rigor co infractor e a proporcionalidade debida entre a infracción cometida e a sanción imputada, articulando para iso os mecanismos que garantan tanto a eficacia da actuación administrativa como as preceptivas garantías do administrado de salvagarda dos seus dereitos. **En tal sentido cómpre salientar que as denuncias dos axentes da autoridade e forestais gozan de presunción de veracidade:** os axentes forestais e os axentes facultativos medioambientais, no exercicio da súas funcións, son axentes da autoridade e velarán polo cumprimento da presente lei.

Os feitos constatados por funcionarios públicos, aos cales se recoñece a condición de autoridade, que se formalicen en documento público observando os requisitos legais pertinentes terán valor probatorio, sen prexuízo das probas que en defensa dos respectivos dereitos ou intereses puidesen sinalar ou acompañar os propios administrados.

Seguidamente, a lei regula en catro **disposicións adicionais** o defecto de licenza municipal, o réxime de mecenado nesta materia, os bosques como sumidoiros de carbono e a rexeneración de masas arbóreas preexistentes.

O **réxime transitorio** derivado da promulgación da nova lei esténdese en catorce disposicións, que abranguen os terreos suxeitos a algún réxime de servidume ou afección de dereito público, as servidumes en montes demaniais, o relativo ás ordenanzas e disposicións municipais, a adaptación dos plans xerais de ordenación municipal, o relativo ás cortas en solos urbanizables, os aproveitamentos forestais en tanto non se aprobe o instrumento de ordenación ou xestión obrigatorio, o regulamento do fondo de melloras, o réxime transitorio das solicitudes de axudas, subvencións e beneficios fiscais, o réxime dos montes que na actualidade dispoñen dun convenio ou consorcio coa administración, os procedementos en tramitación e adecuación das distancias previstas para repoboacións forestais, a inscrición no Catálogo de montes de utilidade pública, as concentracións parcelarias en tramitación, a revisión dos esbozos de montes veciñais en man común e, por último, as avinzas entre montes veciñais en man común.

**Das seis disposicións finais, cómpre salientar a primeira**, pola que se modifica a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, na cal se simplifican e incardinan os distintos niveis de planeamento; redefínense as redes e faixas de xestión da biomasa, clarificando as responsabilidades directas e subsidiarias e integrándoas nos correspondentes plans de distrito ou municipais; e tamén se modifican as distancias arredor das vivendas ou instalacións aos efectos da obriga de xestión preventiva da biomasa. A segunda modifica o artigo 25 da Lei 13/1989, de 10 de outubro, de montes veciñais en man común, a fin de adaptar os preceptos dispostos na presente norma coa citada lei.

**Ao final da norma achéganse dous anexos**, o primeiro relativo ás especies que se consideran de crecemento lento a determinados efectos da presente lei, e o fundamental, o segundo, que regula as distancias das repoboacións forestais a parcelas forestais, terreos rústicos de especial protección agropecuaria ou zonas dedicadas a labradío, cultivo, prados ou pastos sen esta clasificación, os distintos tipos de vías e pistas forestais principais, o ferrocarril, as infraestruturas de tendidos eléctricos, os leitos fluviais, vivendas e construcións legalizadas, o solo urbano, núcleos rurais e solo urbanizable delimitado e instalacións preexistentes nas que se desenvolvan actividades perigosas, de forma que se proporciona, por vez primeira, ao administrado, un cadro detallado e simplificado que pretende acabar coa dispersa normativa na materia e a ausencia dun marco regulador unitario e regulado nunha única disposición.

### **A LEI 43/2003, DE 21 DE NOVIEMBRE, DE MONTES.**

Esta Lei dítase en virtude do artigo 149.1. da Constitución, que reserva ao Estado a competencia exclusiva en materia de lexislación civil, facenda xeral, fomento e coordinación da investigación, bases do réxime xurídico das Administracións públicas e lexislación básica sobre protección do medio ambiente e montes e aproveitamentos forestais, respectivamente.

Supuxo dotarnos dun marco lexislativo básico en materia forestal. É a Lei que estableceu un novo marco lexislativo regulador dos montes, para a reorientación da conservación, mellora e aproveitamento dos espazos forestais en todo o territorio español en consonancia coa realidade social e económica actual, así como coa nova configuración do Estado autonómico creado pola nosa Constitución.

Así, esta Lei ao abeiro do disposto no artigo 149.1.23ª da Constitución ten carácter básico en relación aos montes, aproveitamentos forestais e protección do medio ambiente. Teñen carácter básico ao abeiro doutros preceptos constitucionais os artigos 12, 14, 15, 16, 17, 18, apartado 4, 20, 21, 36, apartado 4, 47, apartado 3, disposición adicional segunda, apartado 1, e disposición transitoria primeira, por ditarse ao abeiro do artigo 149.1.18ª da Constitución.

Por outra parte, os artigos 18, apartados 1, 2 e 3, 19, 22, 25 e a disposición adicional décima, que se ditan ao abeiro do artigo 149.1.8ª da Constitución, sen prexuízo da conservación, modificación e desenvolvemento polas Comunidades Autónomas dos dereitos civís, forais ou especiais, alí onde existan.

E, por último, ten carácter básico a disposición adicional novena, por ditarse ao abeiro do artigo 149.1.14ª da Constitución.

A Lei inspírase nuns principios que veñen enmarcados no concepto primeiro e fundamental da xestión forestal sostible. A partir del pódense deducir os demais: a multifuncionalidade, a integración da planificación forestal na ordenación do territorio, a cohesión territorial e subsidiariedade, o fomento das producións



forestais e do desenvolvemento rural, a conservación da biodiversidade forestal, a integración da política forestal nos obxectivos ambientais internacionais, a cooperación entre as Administracións e a obrigada participación de todos os axentes sociais e económicos interesados na toma de decisións sobre o medio forestal.

O concepto de monte recolle o cumprimento das diversas funcións do territorio forestal e da entrada ás Comunidades Autónomas na marxe de regulación sobre terreos agrícolas abandonados, solos urbanos e urbanizables e a determinación da dimensión da unidade mínima que será considerada monte a efectos da Lei.

A Lei designa ás Administracións autonómicas como as responsables e competentes en materia forestal, de acordo coa Constitución e os estatutos de autonomía. Ao mesmo tempo, clarifica as funcións da Administración Xeral do Estado, fundamentadas na súa competencia de lexislación básica en materia de montes, aproveitamentos forestais e medio ambiente, ademais doutros títulos. En todo caso, opta con claridade pola colaboración e cooperación entre as Administracións para beneficio dun medio forestal que non entende de fronteiras administrativas. Por estes mesmos motivos, revitalízase o papel das Administracións locais na política forestal, concedéndolles unha maior participación na adopción de decisións que inciden directamente sobre os seus propios montes, recoñecendo con iso o seu papel como principais propietarios forestais públicos en España e a súa contribución á conservación duns recursos naturais que benefician a toda a sociedade.

Na mesma liña, a Lei establece como principio xeral que os propietarios dos montes sexan os responsables da súa xestión técnica e material, sen prexuízo das competencias administrativas das Comunidades Autónomas en todos os casos e do que estas dispoñan en particular para os montes catalogados de utilidade pública.

Son os propietarios dos montes os que primeiro e máis directamente se responsabilizan da súa xestión sostible. Para garantir tal xestión, a Lei pretende o impulso decidido da ordenación de montes, a través de instrumentos para a xestión como os proxectos de ordenación de montes, plans dasocráticos, plans técnicos ou figuras equivalentes.

Pola súa titularidade os montes son públicos ou privados, pero todos son bens que cumpren unha clara función social e polo tanto están suxeitos ao mandato constitucional segundo o cal as leis delimitan o dereito e ao mesmo tempo a función social da propiedade. No caso dos montes catalogados de utilidade pública, a Lei opta pola súa declaración como dominio público, constituíndose o dominio público forestal con estes montes xunto cos restantes montes afectados a un uso ou un servizo público. Desta forma, dáse o máximo grao de integridade e permanencia ao territorio público forestal de maior calidade. Ao mesmo tempo, abre a posibilidade da utilización do dominio público forestal polos cidadáns para aqueles usos respectuosos co medio natural.

A institución do Catálogo de Montes de Utilidade Pública, instrumento fundamental na súa protección, en primeira instancia, ao homologar o seu réxime co dos bens plenamente demaniais. En segundo lugar, ao ampliar os motivos de catalogación; en concreto, engadíronse aqueles que máis contribúen á conservación da diversidade biolóxica e, en particular, aqueles que constitúan ou formen parte de espazos naturais protexidos ou espazos da rede europea Natura 2000. Tamén se reforza en termos equivalentes a figura dos montes protectores e o seu rexistro, cuxa declaración se estimula con incentivos económicos.

A Lei concede especial relevancia a un aspecto fundamental para a definición da política forestal, como é o da información. Trátase de establecer os mecanismos para dispoñer dunha información forestal actualizada e de calidade para todo o territorio español sobre a base de criterios e metodoloxías comúns. Esta información coordinarase e plasmarase na Estatística forestal española, entre cuxos obxectivos resalta o de facilitar o acceso do cidadán á información vinculada ao mundo forestal.

A Lei constata a necesidade da planificación forestal a escala xeral, consagrando a existencia da Estratexia forestal española e o Plan forestal español. Neste ámbito, créanse os plans de ordenación dos recursos forestais (PORF), que se configuran como instrumentos de planificación forestal de ámbito comarcal integrados no marco da ordenación do territorio, co que a planificación e xestión forestais se conectan co decisivo ámbito da ordenación territorial.

Polo que respecta aos aproveitamentos forestais, a Lei incide na importancia de que os montes contén co seu correspondente instrumento de xestión, de tal maneira que para montes ordenados ou, no seu caso, incluídos no ámbito de aplicación dun PORF, a Administración limitárase a comprobar que o aproveitamento proposto é conforme coas previsións do devandito instrumento.

Refórzase tamén a conservación dos montes mediante o establecemento de condicións restritivas para o cambio do uso forestal de calquera monte, independentemente da súa titularidade ou réxime xurídico.

En materia de incendios forestais, a Lei faise eco da importancia do papel da sociedade civil na súa prevención. De acordo con iso, establece a obriga de toda persoa de avisar da existencia dun incendio, e, no seu caso, de colaborar no seu combate. Así mesmo, promove campañas de concienciación e sensibilización cidadá. Ponse tamén especial énfase na necesidade de coordinación das diferentes Administracións na prevención e combate dos incendios. A Lei propón a designación das chamadas zonas de alto risco de incendio, que deberán estar provistas do seu correspondente plan de defensa. Así mesmo, establece a obriga de restauración dos terreos incendiados, quedando prohibido o cambio de uso forestal por razón do incendio.

Outro aspecto relevante desta Lei é a previsión de medidas de fomento da xestión sostible dos montes, mediante subvencións e outros incentivos polas

externalidades ambientais, ademais de considerar incluídos entre os fins de interese xeral os orientados á xestión forestal sostible, a efectos do Réxime Fiscal das Entidades sen Fins Lucrativos e dos Incentivos Fiscais ao Mecenado.

Con estas medidas quérese contribuir ao recoñecemento dos beneficios xerais que os propietarios achegan á sociedade cos seus montes.

Para incidir unha vez máis no impulso á ordenación de todos os montes, os incentivos soamente serán aplicables aos montes que contén con instrumento de xestión, e ademais terán prioridade os montes declarados protectores ou os montes catalogados.

## **FIGURAS CONTRACTUAIS ENTRE A ADMINISTRACIÓN FORESTAL E OS PROPIETARIOS DE MONTES. CONCEPTO E CARACTERÍSTICAS DAS FIGURAS EXISTENTES. DEREITOS E OBRIGAS DE AMBAS AS DÚAS PARTES.**

Dentro deste epígrafe de FIGURAS CONTRACTUAIS ENTRE A ADMINISTRACIÓN FORESTAL E OS PROPIETARIOS DE MONTES, e deixando á marxe as accións de **fomento** forestal (obxecto do tema 20 ao cal me remito); **imos estudar:**

### **1. Os contratos temporais de xestión pública** que se regulan no artigo 123 a Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

A consellería competente en materia de montes poderá celebrar **contratos temporais**, de carácter voluntario, **para a xestión forestal sostible**, que poderán ser suscritos con:

- a) Propietarios públicos ou privados de montes protectores.
- b) Comunidades de montes veciñais en mao común que carecesen de recursos económicos e financeiros suficientes e cuxa sostibilidade económica, social e ambiental non estivese garantida.
- c) Propietarios de montes de varas, abertais, de voces, de balbordo ou de *fabeo* que carecesen de recursos económicos e financeiros suficientes e cuxa sostibilidade económica, social e ambiental non estivese garantida.
- d) Propietarios de montes particulares ou as súas agrupacións, en terreos forestais ocupados por masas de alto valor xenético.
- e) Propietarios de montes particulares ou as súas agrupacións, en terreos forestais ocupados por formacións significativas de frondosas do anexo 1 de máis de 15 hectáreas en couto redondo.
- f) Agrupacións de propietarios de montes particulares naqueles casos en que

as especiais dificultades para a posta en valor e as condicións do monte así o aconsellasen.

O contido e réxime xurídico dos contratos temporais de xestión pública será o que se estableza de acordo a esta lei, a súa normativa de desenvolvemento e a normativa básica, sen prexuízo da aplicación do texto refundido da Lei de contratos do sector público para todas aquelas actuacións que, derivadas da súa xestión, estean incluídas dentro do seu ámbito de aplicación.

A xestión forestal sostible dos montes con contrato de xestión pública realizarase a través dun proxecto de ordenación forestal, que estará inscrito no Rexistro Galego de Montes Ordenados. A xestión estará avaliada polo menos por un sistema de certificación forestal recoñecido internacionalmente e validado polas correspondentes entidades de certificación.

En calquera caso, manterase informada á entidade propietaria da execución das actuacións contempladas no proxecto de ordenación, así como das incidencias que puidesen xurdir na xestión das súas propiedades.

Os propietarios que celebren contratos temporais para a xestión pública dos seus terreos haberán de reservar unha cantidade anual en concepto de servizos de xestión. O importe desas cantidades anuais e o dos investimentos nas obras e servizos realizados con cargo aos contratos de xestión pública, compensaranse con cargo aos ingresos obtidos polos aproveitamentos forestais, os derivados de actos de disposición voluntaria, os ingresos por expropiación ou calquera outro ingreso de natureza extraordinaria, previa aplicación da cota porcentual correspondente.

As contas dos contratos de xestión pública actualizaranse anualmente de acordo cos intereses que regulamentariamente se establezan, sendo comunicadas nos tres primeiros meses de cada exercicio, por escrito e en detalle, á propiedade.

## **2. Concesións e autorizacións en montes de dominio público**

- A administración xestora dos **montes demaniais** someterá a outorgamento de **autorizacións** aquelas actividades que a requiran pola súa intensidade, perigosidade ou rendibilidade.

Nos montes inscritos no Catálogo de montes de utilidade pública, con carácter previo ao outorgamento da autorización, será preceptivo obter informe favorable da Administración forestal, que en todo caso terá carácter vinculante.

- A administración xestora dos montes **demaniais** someterá a outorgamento de **concesión** todas aquelas actividades que implicasen unha utilización privativa do dominio público forestal.

Poderán outorgarse concesións para uso privativo en montes de dominio

público en todos aqueles casos nos que, garantíndose a conservación das características que xustificaron a súa catalogación e o mantemento das funcións propias do monte, se cumpran as seguintes condicións:

- a) Dificultade extraordinaria do seu emprazamento nun lugar distinto do monte sobre o cal se interesa o seu outorgamento.
- b) Xeración dun impacto ambiental mínimo, independentemente da súa suxeición á normativa de avaliación de impacto ambiental cando proceda, que haberá de consignarse no título concesional.
- c) Conformidade da entidade propietaria co uso pretendido polo solicitante da concesión, sen prexuízo do disposto para as concesións de interese público.
- d) Compatibilidade co mantemento do uso forestal do monte e coa utilidade pública que xustifica a súa clasificación.

Nos montes catalogados esta concesión require o informe favorable de compatibilidade coa persistencia dos valores naturais do monte por parte do órgano forestal.

No Catálogo de montes de utilidade pública tomarase razón das concesións demaniais que puidesen outorgarse sobre os montes de utilidade pública, sen prexuízo da posibilidade da súa inscrición no Rexistro da Propiedade, de acordo ao disposto nesta lei, na lexislación forestal estatal e na lexislación hipotecaria.

- **Concesións de interese público:** a Administración forestal outorgará a concesión do uso do dominio público forestal nos montes catalogados, sempre que existise un interese público expresamente declarado, que haberá de manterse durante todo o tempo de duración da concesión, e previa tramitación do correspondente procedemento, no que deberá constar acreditado o cumprimento das condicións establecidas para as concesións antes referidas. O seu incumprimento ou conculcación determinará a súa revogación.

Nos procedementos de concesión e autorización de actividades de servizos a realizarse en montes demaniais, respectaranse os principios de publicidade, obxectividade, imparcialidade e transparencia. Aplicarase, ademais, o principio de concorrencia competitiva, nos seguintes supostos:

- a) Cando se tratase dun servizo que promova a administración xestora do monte de acordo aos instrumentos de ordenación forestal aprobados.
- b) Cando o exercicio do servizo exclúise o exercicio doutras actividades por terceiros.

Os criterios en que se baseará a concesión e autorización para a realización dos servizos estarán directamente vinculados á protección do medio.

As devanditas autorizacións e concesións terán carácter temporal, non podendo ser obxecto de renovación automática, e estarán limitadas de acordo coas súas características, sen que en caso ningún sexan susceptibles de orixinar vantaxes a favor dun titular anterior ou de persoas vinculadas co mesmo.

- **Concesións de interese particular:** a Administración forestal poderá outorgar concesións para o exercicio de actividades que impliquen unha utilización privativa dos montes públicos **non** catalogados con carácter excepcional. A concesión do uso privativo por interese particular en montes de dominio público levará consigo o pagamento periódico dun canon, nos termos e coas condicións que se establezan regulamentariamente.

**3. Servidumes en montes públicos:** as servidumes en montes públicos non demaniais rexeranse polo réxime xurídico aplicable á administración titular e, subsidiariamente, polo do dereito privado que lles fose de aplicación.

Os incendios producidos nos montes públicos poderán determinar a suspensión temporal do exercicio das servidumes existentes, cando así se estimase para a rexeneración forestal. A suspensión declararase mediante resolución expresa da Administración forestal, sendo comunicada aos interesados.

Os terreos suxeitos a algún réxime de servidume ou afección de dereito público que no momento de entrada en vigor desta lei teñan un uso forestal ou estean ocupados por plantacións ou especies forestais conservarán ese uso, con suxeición ás previsións da presente lei.

As administracións xestoras dos montes que integren o dominio público forestal revisarán as servidumes e outros gravames que afecten a estes montes para garantir a súa compatibilidade co seu carácter demanial, no prazo sinalado na lexislación básica.

**4. A Lei 43/2003, de montes establece respecto á extinta figura dos Consorcios e convenios de repoboación,** que as mesmas continuarán vixentes ata a data da súa finalización, mais, as Comunidades Autónomas poderán substituír os consorcios e convenios de repoboación suscritos entre a Administración forestal e os propietarios de montes por outras figuras contractuais nas que non sería esixible unha compensación económica a favor da Administración ou condonar a súa débeda, sempre que se conte co acordo dos propietarios e que concorra algunha das seguintes condicións:

a) Os beneficios indirectos e o interese social que xere o mantemento da cuberta vexetal superen os das rendas directas do monte.

b) O propietario do solo se comprometa a conservar axeitadamente a masa forestal creada por aqueles consorcios ou convenios mediante a aplicación dun instrumento de xestión.

c) Aqueloutras que fixe a Comunidade Autónoma.

**A Lei 7/2012**, de 28 de xuño, de montes de Galicia **establece respecto aos montes con consorcios ou convenios de repoboación** coa Administración forestal existentes nos montes á súa entrada en vigor, que serán obxecto de:

a) Cancelación de oficio nun prazo máximo de tres anos, a contar a partir da súa entrada en vigor, nos casos seguintes:

- Montes que non presenten saldo debedor á data de entrada en vigor da lei ou en calquera momento dentro do prazo máximo estipulado.

- Montes catalogados de dominio público que pasen a xestionarse de acordo co establecido no artigo 34 e seguintes da presente lei.

- Montes que non conseguisen os fins para os cales se tivese suscrito o convenio ou consorcio por causas relacionadas co estado legal, administrativo ou económico do monte.

b) Finalización nun prazo máximo de catro anos, a contar a partir da entrada en vigor da lei, prazo no que haberá de asinarse un contrato temporal de xestión pública. En caso de que non se celebre o devandito contrato no prazo establecido, o titular do monte haberá de aboar o saldo debedor do convenio ou consorcio rematado á Comunidade Autónoma. En caso de non producirse o aboamento total ou da cota anual disposta no devandito plan, procederase á anotación preventiva, en concepto de carga real, das cantidades adebedadas á Comunidade Autónoma de Galicia, no correspondente Rexistro da Propiedade, non podendo ter axudas ou beneficios de ningún tipo en tanto no regularicen a súa situación.

Previamente á cancelación do convenio ou consorcio, a Administración forestal elaborará e aprobará un instrumento de ordenación ou xestión forestal, de acordo co artigo 81, que garanta a continuidade da xestión forestal sostible.

En todo caso, as persoas propietarias e os xestores de montes deberán observar os **deberes e obrigas** contidas nos artigos 44.2 e 117 e terán os **dereitos** contidos nos artigos 4, 44 e 84.1 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

### **Deberes e obrigas**

Son **deberes** específicos das persoas propietarias dos montes privados:

a) O control fitosanitario na súa propiedade, de acordo coa normativa vixente en materia de sanidade vexetal e as disposicións da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia e a normativa que a desenvolve.

b) A toma de medidas preventivas e de control respecto a calquera tipo de dano,



principalmente contra os incendios forestais.

c) A conservación da biodiversidade, réxime hidrolóxico e demais valores ambientais, históricos e culturais dos montes.

d) A conservación e mantemento do solo natural e, no seu caso, da masa vexetal nas condicións precisas que eviten a erosión e os incendios, impedindo a contaminación da terra, o aire e a auga.

e) O mantemento do uso forestal dos seus montes, agás resolución administrativa nos termos previstos na Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia e normativa concorrente.

f) A colaboración nas actividades de inspección e control da administración sobre os montes.

g) A información á consellería competente en materia forestal da Comunidade Autónoma de Galicia de todos aqueles datos necesarios para conformar e actualizar o sistema rexistral forestal de Galicia e para a formación da estatística forestal.

h) O cumprimento do instrumento de ordenación ou xestión forestal.

i) A eliminación dos residuos e lixo resultantes das obras, usos, servizos e aproveitamentos que poidan afectar ao monte, cando fosen depositados pola súa actividade, e a denuncia ás autoridades competentes cando os residuos e lixo fosen depositados por persoas alleas á propiedade.

**Sen esquecer os seus deberes dada a función social que teñen os montes, segundo o disposto no artigo 5.4 e 84.2 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia:**

A conservación, expansión e aproveitamento das masas forestais, segundo os criterios de xestión forestal sostible e o disposto na presente lei, é de interese público, sen prexuízo do réxime da propiedade.

Serán, entre outros, servizos característicos dos montes aqueles relacionados coas actividades sociorrecreativas, sexan turísticas, culturais ou deportivas, a paisaxe, a protección dos recursos hídricos e do solo e a cultura forestal.

As persoas físicas ou xurídicas, públicas ou privadas, titulares ou xestores de montes terán a **obriga** de:

a) Vixiar e manter en bo estado fitosanitario as masas forestais da súa titularidade ou xestión.

b) Extraer aquelas plantas ou produtos forestais que, pola súa sintomatoloxía, puidesen constituir un risco de praga ou enfermidade.

c) Comunicar ao órgano que corresponda da consellería competente en materia de montes toda aparición atípica de organismos nocivos ou de síntomas de enfermidade nas súas masas forestais.

d) Eliminar ou extraer do monte, cando tecnicamente fose posible, os restos dos tratamentos silvícolas ou aproveitamentos forestais que supuxesen un risco pola posible aparición de pragas ou enfermidades forestais.

e) Executar ou facilitar a realización das medidas fitosanitarias que a consellería competente en materia de montes determine como consecuencia da declaración de existencia oficial dunha praga ou enfermidade forestal.

f) Manter os montes limpos de residuos, quedando prohibido a vertedura ou abandono de residuos, materiais ou produtos de calquera natureza en montes ou terreos forestais.

g) En caso de sinalización, non poderán cravar ou producir esgazadura con calquera elemento, manual ou mecánico, nas árbores de forma tal que se lles produza dano ou feridas, salvo aquelas que se produzan como consecuencia dos labores de sinalamento para o seu posterior aproveitamento.

h) As persoas titulares de centros de produción e comercialización de material forestal de reprodución, así como os centros de transformación e almacenaxe de produtos de madeira, haberán de cumprir coa lexislación en materia de sanidade vexetal vixente ao obxecto de evitar a entrada e transmisión de axentes patóxenos nocivos.

i) Subministrar anualmente á consellería competente en materia de montes, a efectos estatísticos, a información relativa á súa actividade, en particular a relacionada co consumo de produtos forestais e coa produción, transformación e comercialización dos produtos forestais e o emprego.

j) Toda persoa que advirta a existencia ou iniciación dun incendio forestal estará obrigada a avisar á autoridade competente ou aos servizos de emerxencia e, no seu caso, a colaborar, dentro das súas posibilidades, na extinción do incendio.

É un **dereito das persoas propietarias** a xestión e o aproveitamento dos montes e terreos forestais dos que sexan titulares. A persoa titular do monte é a propietaria dos recursos forestais producidos no seu monte, incluídos os froitos espontáneos, e terá dereito ao seu aproveitamento.

A persoa titular do monte é o propietario dos recursos forestais que nel se producen, tanto madeireiros como non madeireiros, incluíndo, entre outros, a madeira, a biomasa forestal, os pastos, os aproveitamentos cinexéticos, os cogomelos, os froitos, as cortizas, as resinas, as plantas aromáticas e medicinais e os produtos apícolas, tendo dereito ao seu aproveitamento.

As personas titulares dos montes privados poderán xestionalos por si mesmos ou contratar a súa xestión a persoas físicas ou xurídicas de dereito privado ou público, ou crear agrupacións para a xestión forestal conxunta, que poderá ter por obxecto o aproveitamento forestal: madeireiro, leñoso, de cortiza, pastos e micolóxico, de conformidade co establecido na lexislación

Segundo se especifica, principalmente, no artigo 44.3 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, **son dereitos específicos dos propietarios dos montes privados:**

a) A xestión do seu monte, nos termos previstos na presente lei e demais lexislación aplicable.

b) O aproveitamento sostible dos recursos existentes nos montes.

c) A elección do uso ou usos do monte, de acordo cos preceptos da presente lei.

d) As posibles compensacións por usos e aproveitamentos derivados das figuras de protección ou de utilización pública dos montes privados.

e) A protección e acoutamento das súas propiedades para o mellor aproveitamento dos recursos forestais. As persoas propietarias de montes teñen dereito ao acoutamento das súas propiedades orientado á viabilidade e mellor aproveitamento de pastos, cinxético, de cogomelos, castañas e outros froitos, plantas aromáticas ou medicinais, cortizas, resinas e outros produtos que puidesen constituir unha fonte de rendas para o propietario, nas condicións que se determinen mediante orde da consellería competente en materia de montes.

f) A limitación da circulación de vehículos pola infraestrutura viaria forestal privada.

g) A elaboración dos instrumentos de ordenación ou xestión forestal nas súas propiedades.

h) O dereito de pastoreo no monte, co que o propietario poderá autorizalo, prohibilo ou regulalo, podendo solicitar a inscrición destes extremos no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo. Así como, á identificación do gando clara e visible a certa distancia, para posibilitar a vixilancia e control dos animais e permitir identificar á persona propietaria dos mesmos, en especial no gando vacún e cabalar.

Pola súa parte, e segundo se establece no artigo 57 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, **as comunidades de montes veciñais en man común teñen dereito á adquisición preferente** tanto das superficies lindeiras, cuxa integración permita unha diminución ou mellor definición do perímetro do monte veciñal, como dos seus enclavados. No caso de que se exercese o dereito de adquisición preferente e unha vez consumada a adquisición, están obrigados a comunicala ao xurado provincial de montes veciñais en man común, que integrará a

superficie adquirida ao monte veciñal con plenos efectos xurídicos, modificando o perímetro e extensión do devandito monte, e comunicarao ao correspondente Catastro e Rexistro da Propiedade, a fin de practicar a inmatriculación ou os asentos de inscrición oportunos.

### **Deberes e obrigas da Administración:**

1. Facilitar a consecución do cometido das persoas propietarias e titulares dos montes na execución das actuacións silvícolas e no desenvolvemento da xestión sostible dos montes galegos.

2. A compatibilización dos diferentes usos e aproveitamentos forestais, adaptándose ás medidas de salvagarda precisas para defender os ecosistemas forestais contra os incendios, as pragas e enfermidades e o seu uso indebido.

3. O desenvolvemento da investigación forestal, básica e aplicada, a fin de mellorar as técnicas e prácticas forestais, así como a calidade das producións.

4. A creación de riqueza e emprego, o desenvolvemento do medio rural e a posta en marcha de modalidades de reorganización de propiedades forestais que permitan conseguir unha clarificación e seguridade na tenza da propiedade, así como a dimensión necesaria para levar a cabo unha xestión forestal viable e sostible, e o fomento de iniciativas de xestión forestal conxunta.

5. A promoción de agrupacións de persoas propietarias e titulares dos montes para a xestión, aproveitamento e comercialización en común dos seus recursos forestais de maneira sostible.

6. O fomento do asociacionismo forestal.

7. O fomento da produción de madeira en calidade, diversidade e cantidade, en atención a criterios de diversificación da produción, sostibilidade e rendibilidade.

8. A colaboración dos sectores implicados na produción, transformación e comercialización dos recursos forestais, consolidando a cadea monte-industria. A Administración forestal articulará mecanismos en orde a conseguir a integración das producións forestais de natureza alimentaria no seguinte elo produtivo da cadea agroalimentaria.

9. O fomento dunha industria da transformación da madeira e doutros produtos forestais que procure a maximización dos valores engadidos, incluíndo a diversificación na produción e favorecendo tanto a primeira como a segunda transformación, tratando de conseguir un equilibrio entre a produción forestal e a demanda.

10. A articulación da ordenación forestal coa ordenación do territorio.

11. A adecuación da política forestal galega aos obxectivos da acción internacional sobre protección do medio ambiente, especialmente en materia de cambio climático e biodiversidade.

12. A coordinación e colaboración entre diferentes administracións públicas na elaboración e execución das políticas forestais.

13. O fomento do coñecemento, valoración e respecto do monte galego por parte da cidadanía e da súa participación no proceso de elaboración de normas con incidencia forestal.

14. O fomento e desenvolvemento das actividades multifuncionais do monte.

15. A prevención e defensa dos montes fronte ás catástrofes naturais, os incendios forestais e as pragas e enfermidades.

16. A conservación do medio e a cultura forestal.

17. A afectación ao dominio público dos montes non catalogados de titularidade da Comunidade Autónoma de Galicia e a desafectación do dominio público dos montes de titularidade pública da Comunidade Autónoma de Galicia cando desaparecesen as causas que motivaron a súa afectación.

18. A autorización dos cambios de uso forestal a outros usos non agrarios naqueles terreos forestais onde se tivese producido un incendio forestal, durante trinta anos desde que este se produciu.

19. A aprobación das modificacións da cualificación urbanística de terreos afectados por incendios forestais nun período de trinta anos a contar desde que estes se produciron, no marco do artigo 50.1 da Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

21. A consellería competente en materia de montes establecerá vías de colaboración cos concellos.

22. Á dirección e elaboración das estatísticas en materia agroforestal, que deberá difundir, todo iso de acordo coa normativa estatística de Galicia e, en particular, co previsto sobre planificación e programación estatística.

23. A dotar aos montes ou terreos forestais do instrumento de ordenación ou xestión forestal obrigatorio que preceptúa a normativa vixente. Planificación e instrumentos de ordenación, aproveitamento e xestión.

24. Á levanza, control e custodia dos Rexistros e Catálogos Públicos pertinentes.

25. Á declaración de utilidade pública dos montes públicos así como á declaración de perda da condición de utilidade pública, de todo ou parte dun monte, cando desaparecesen as causas que motivaron a súa declaración ou cando, por sentenza

filme, se declarase que o monte non é de titularidade pública.

26. A organización da defensa contra os incendios forestais. A tal fin, deberán adoptar, de modo coordinado, medidas conducentes á prevención, detección e extinción dos incendios forestais, calquera que sexa a titularidade dos montes.

27. Ao desenvolvemento de programas de concienciación e sensibilización para a prevención de incendios forestais, fomentando a participación social e favorecendo a corresponsabilidade da poboación na protección do monte.

28. A promover o desenvolvemento dos sistemas de certificación, garantindo que o proceso de certificación forestal sexa voluntario, transparente e non discriminatorio, así como a velar por que os sistemas de certificación forestal establezan requisitos en relación cos criterios ambientais, económicos e sociais que permitan a súa homologación internacional.

29. Nos procedementos de contratación pública, as Administracións públicas adoptarán as medidas oportunas para evitar a adquisición de madeira e produtos derivados procedentes de cortas ilegais e para favorecer a adquisición daqueles procedentes de bosques certificados.

30. As Administracións públicas fomentarán o consumo responsable destes produtos por parte dos cidadáns, mediante campañas de divulgación.

### **Dereitos da Administración**

1. A Administración autonómica terá dereito de adquisición preferente, nos seguintes casos de transmisións onerosas:

- a) De montes de superficie superior a 250 hectáreas.
- b) De montes declarados protectores e outras figuras de especial protección.

En caso de parcelas ou montes enclavados nun monte público o limítrofes con el, o dereito de adquisición preferente corresponderá á administración titular do monte lindeiro ou que contén o enclavado. En caso de montes limítrofes con outros pertencentes a distintas administracións públicas, terá prioridade no exercicio do dereito de adquisición preferente o monte que teña un maior linde común co monte en cuestión.

2. A Administración autonómica poderá incrementar a súa propiedade forestal adquirindo os montes que máis adecuadamente puidesen servir ao cumprimento dos obxectivos da Lei de Montes de Galicia, a través de calquera negocio xurídico oneroso ou gratuito válido en dereito.

3. A un dereito de retracto preferente a calquera outro establecido no ordenamento xurídico vixente.

4. A efectuar as inspeccións, controis e recoñecementos que estime convenientes, tanto durante a realización dun aproveitamento ou dun subministro de servizo como unha vez rematado o mesmo.

5. Á xestión dos montes da súa titularidade.

6. Á disposición do rendemento económico dos aproveitamentos forestais de todos os montes da súa titularidade.

7. Á emisión de informe preceptivo no procedemento de elaboración dos instrumentos de ordenación forestal relativos aos montes da súa titularidade incluídos no Catálogo de montes de utilidade pública. Así como, de calquera outro informe preceptivo establecido.

8. As Comunidades Autónomas poderán establecer figuras de especial protección dos montes de titularidade pública ou privada. Procede a desclasificación unha vez que as circunstancias que determinaron a súa inclusión tivesen desaparecido.

9. No caso de montes con contratos de xestión pública e nos montes de titularidade da Xunta de Galicia xestionados pola Administración forestal, a retirada do gando será competencia da Administración forestal, nas mesmas condicións establecidas para a Administración local.

10. A declaración de zonas de alto risco de incendio e a aprobación dos seus plans de defensa.

11. A regular o acceso público aos montes.

### **Dereitos compartidos:**

1. Os titulares de montes demaniais, así como a administración xestora nos montes catalogados, investigarán a situación dos terreos que se presuman pertencentes ao dominio público forestal, podendo para iso recabar todos os datos e informes que se estimasen necesarios.

2. Os titulares dos montes demaniais e, no seu caso, a administración xestora nos montes catalogados poderán exercer a potestade de recuperación posesoria dos posuídos indebidamente por terceiros, que non estará sometida a prazo, e respecto á que non se admitirán accións posesorias nin procedementos especiais.

Reyes Rodríguez Sanz.

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia



**19. LEI 13/1989, DO 10 DE  
OUTUBRO, DE MONTES  
VECIÑAIS EN MAN COMÚN E  
DECRETO 260/1992, DO 4 DE  
SETEMBRO, POLO QUE SE  
APROBA O SEU REGULAMENTO  
DE EXECUCIÓN.**

## **TEMA 19. LEI 13/1989, DO 10 DE OUTUBRO, DE MONTES VECIÑAIS EN MAN COMÚN E DECRETO 260/1992, DO 4 DE SETEMBRO, POLO QUE SE APROBA O SEU REGULAMENTO DE EXECUCIÓN.**

### **LEI 13/1989, DO 10 DE OUTUBRO, DE MONTES VECIÑAIS EN MAN COMÚN.**

Os montes veciñais en man común (en diante MVMC), son unha institución de grande importancia na Comunidade Autónoma de Galicia, e en especial no dereito galego. Tal importancia vén avalada pola extensión de monte que abarca aproximadamente un millón de hectáreas, polo número de comunidades e de comuneiros existentes e polo seu peso na economía de Galicia, que ocupa un lugar destacado no sector forestal en España.

Desde o punto de vista xurídico preséntase o problema do seu difícil encadramento nun dereito como o español que ten como base o dereito romano, e no que esta figura, caracterizada como unha comunidade xermánica (isto é, sen cotas e indivisible), ten difícil inclusión.

Tradicionalmente os MVMC servían para producir pasto para o gando, leña para o fogar, complemento das zonas de cultivo de cereais, e viveiro de materias primas para esterco. Tratábase, por conseguinte, de aproveitamentos que, ou ben son hoxe inexistentes (leña para o fogar, substituída por outras enerxías: electricidade, butano, etc.), ou ben teñen unha entidade moi limitada (o esterco foi substituído en gran parte polos fertilizantes químicos). En consecuencia estes aproveitamentos, na súa maioría, perderon a súa razón de ser, e foron substituídos por outros novos: produción forestal, instalación de parques eólicos, campos deportivos (golf), explotación de canteiras, etc.

Outra característica dos MVMC é que están regulados por múltiples normas de orixe distinta, comunitaria, estatal, autonómica galega (pública e privada), e aínda local; e mesmo por normas de dereito non escrito (o costume). E ademais estas normas pertencen a diversos sectores do ordenamento, non só o forestal, senón o de ordenación do solo, e o ambiental.

### **1.- ORIXE E EVOLUCIÓN HISTÓRICA.**

Sen pretender, evidentemente, ser exhaustivos, e tendo en conta que cando falamos de MVMC estamos a referirnos a unha forma de propiedade colectiva, utilizada consuetudinariamente polos seus titulares, podemos indicar, respecto á súa orixe, que é enormemente debatida, e que en realidade non foi determinada con exactitude, pois pérdese, en frase tópica, na noite dos tempos. ÁLVAREZ-LINERA Y URÍA distingue **tres posibles orixes**:

1ª.- A repartición de bens que se realizou entre godos e hispano-romanos, ao se producir a conquista de España por aqueles.

2ª.- As cartas de poboación e foros agrarios da Baixa Idade Media.

3ª.-Os foros propiamente ditos, constituídos en réxime de dereito privado, con transmisión do dominio útil ao foratario e que acabaron por ser perpetuos. Esta é a tese máis estendida.

Seguindo a BOCANEGRA SIERRA cabe resumir a **EVOLUCIÓN NORMATIVA dos MVMC** do modo seguinte:

**Inicialmente**, non existe unha regulación positiva dos MVMC ata o punto que cabe afirmar que a lexislación non só non reconece a existencia desta institución, senón que a súa subsistencia se verifica contra a expresa vontade lexislativa. Tal recoñecemento verifícase xurisprudencialmente a través das sentenzas do Tribunal Supremo, tanto nas súas salas do civil como nas do contencioso, e sobre todo a partir da xurisprudencia da Audiencia Territorial da Coruña (hoxe Tribunal Superior de Xustiza de Galicia), constituíndo, por conseguinte, unha manifestación da operatividade do costume como fonte do dereito. Trataríase dunha "**creación xurisprudencial**", pero entendida tal "creación" no sentido de mera constatación e xuridificación dunha realidade preexistente.

O primeiro recoñecemento normativo desta clase de montes prodúcese coa **Lei de montes de 1957**, que no seu artigo 4.3 recoñecía a existencia nas catro provincias galegas de "montes pertencentes en man común aos veciños das consuetudinarias demarcacións parroquiais...", e no mesmo sentido o artigo 23 do **regulamento da citada lei**, aínda que establecía unha "vinculación" cos concellos respectivos, os cales debían regular o desfrute dos seus aproveitamentos, dando unha xusta participación aos veciños.

A **Compilación de Dereito civil especial de Galicia do 2 de decembro de 1963** regulaba esta institución no seu título V, capítulo I, baixo a epígrafe de "Comunidade en materia de montes", artigos 88 e 89, mantendo a administrativización da figura ("Os montes veciñais están vinculados aos concellos respectivos,..." artigo 89. p.1º), e limitándose obviamente ao ámbito galego. A Compilación introduce como novidade substancial o recoñecemento por vez primeira no noso dereito positivo da caracterización destes bens como "indivisibles, inalienables, imprescritibles e inembargables", e **establece que: o aproveitamento "... será preferentemente en común..."**.

A **Lei de montes veciñais en man común do 27 de xullo de 1968** constitúe a súa primeira regulación específica, aínda que se mantén na liña anteriormente indicada, ben que estendendo o ámbito territorial de aplicación que xa non se limita a Galicia. Esta lei vese completada polo **seu regulamento**, aprobado polo **Decreto 569/1970, do 26 de febreiro** (aínda hoxe vixente). As duras críticas que suscitou esta lei posibilitaron un clima de reforma que, fomentado polo I Congreso de Dereito Civil Galego, se plasmou na estatal **Lei do 11 de novembro de 1980**, hoxe vixente, que mereceu unha resposta positiva, na cal se lle atribúe á comunidade de

veciños a titularidade dos montes, sen as restricións administrativas antes existentes.

No ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia e ao abeiro da competencia exclusiva que nesta materia lle outorga o **artigo 27.11 do Estatuto de autonomía para Galicia**, ditáronse a **Lei 13/1989, do 10 de outubro, de montes veciñais en man común**, desenvolvida polo seu regulamento, aprobado polo **Decreto 260/1992, do 4 setembro**, e mais a regulación contida na **Lei 2/2006, do 14 de xuño, de dereito civil de Galicia**, que regula esta figura no título VI da nova lei, no seu capítulo I (artigos 56 a 63 ambos inclusive), e dedica o capítulo II, baixo a epígrafe de "montes abertais", con único artigo, a unha nova subcategoría destes montes. Todas estas normas, xunto co costume, constitúen o dereito propio de Galicia nesta materia e serán de aplicación preferente no seu ámbito territorial.

## **2.- A LEI 13/1989, DO 10 DE OUTUBRO, DE MVMC**

A lei estrutúrase nun título preliminar, cinco títulos, seis disposicións adicionais, catro transitorias e dúas derradeiras. Estudaremos a norma seguindo a orde do seu articulado.

### **a) TÍTULO PRELIMINAR: DISPOSICIÓNS XERAIS: ARTIGOS: 1 - 3.**

Regula o concepto, caracteres e natureza da institución.

Da súa análise cabe inferir o seguinte:

1º.- A **caracterización dun monte como veciñal** vén determinada por dous requisitos básicos: a titularidade colectiva ("agrupacións veciñais na súa calidade de grupos sociais".Cfr. artigo 1.1.) e aproveitamentos consuetudinarios ("que se veñan aproveitando consuetudinariamente en réxime de comunidade" (artigo 1.1.), independentemente:

-da súa orixe

-do seu destino, que pode ser agrario, como sinala a lei sen que isto obste a súa cualificación como veciñais. En tal sentido a S.T.S. do 22 de febreiro de 1988 (Sala 4ª), sinala que " a lexislación ordinaria de montes dá ... un concepto amplo ao respecto, comprendendo non só as terras con especies arbóreas e arbustivas, senón tamén as de matogueira ou herbáceas, ben espontaneamente ou ben por efecto da plantación ou sementeira, así como as que sexan susceptibles de telas, sempre que non estean destinadas de modo permanente a un cultivo agrícola ou a prados nin a fins científicos, e a Lei 55/1980, do 11 de novembro, na súa disposición derradeira quinta, comprende expresamente o destino agrícola ou gandeiro na conceptualización dun terreo como monte veciñal en man común, ..."

Por conseguinte, para que **un monte sexa cualificado** como **"veciñal en man común"** é preciso, desde o punto de vista subxectivo, que a súa titularidade sexa colectiva, e desde o punto de vista da súa explotación, esta se veña realizando consuetudinariamente en man común. E, ao respecto, cabe dicir:

1º.- No relativo á **titularidade**, diremos que existe unha certa indeterminación, xa que a lei, no seu artigo 3.2, dispón que:

"A comunidade veciñal a que se refire o número anterior entenderase composta **polos veciños que a integran en cada momento**".

Pero o concepto de **"veciño"** é aquí difuso, porque ben que o artigo 3.1 fala de "veciños titulares de unidades económicas, con casa aberta e residencia habitual nas entidades de poboación a que tradicionalmente estivese adscrito o seu aproveitamento e que veñan exercendo, segundo os usos e costumes da comunidade, algunha actividade relacionada con aqueles", non se fixa o criterio de veciñanza, que como sinala DÍAZ FUENTES, pode ter as seguintes acepcións:

- veciñanza administrativa: a lexislación local concíbea como o vínculo que liga entre si os habitantes dun termo municipal.

- veciñanza civil: relativa á adscrición das persoas ao réxime foral en materia de dereito privado, tal como a recolle o C.C.

Pero, neste caso, como sinala o citado autor, a veciñanza fai referencia a unha situación de feito, de aí a referencia á "residencia habitual", o que presenta, pola súa vez, **dúas cuestións**:

1.1. ¿É necesaria a vinculación durante un determinado período de tempo?

A lei non distingue, aínda que é certo, que o artigo 16.1.a) sinala que os estatutos poden fixar a "atribución da condición de comuneiro", non é menos certo que remata dicindo "... conforme o disposto no artigo 3.1. desta lei.", o cal non contribúe a aclarar moito o problema.

Isto lévanos á necesidade de fixar tal concepto de veciño que, á luz dos artigos 16 da Lei reguladora de bases de réxime local (Lei 7/1985, do 2 de abril) e 53 do Regulamento de poboación e demarcación territorial das entidades locais (RD 2568/1986, do 28 de novembro), enténdese por tales os que tendo a condición de residentes nun municipio determinado sexan españois maiores de idade, residan habitualmente no termo municipal e figuren inscritos con tal carácter no padrón municipal.

Sobre o tema, o Tribunal Supremo (en diante T.S.), en Sentenza do 15 de marzo de 1985, sinala que "...é condición esencial, sen a que resulta imposible o dereito ao aproveitamento comunal, a consideración do beneficiario como residente habitual..."

A cuestión, en realidade, débese solucionar acudindo ao concepto do que BALDOMERO CORES chama "veciñanza fáctica", indicando que "A residencia habitual, sen outra consideración de tipo formal, é o elemento constitutivo da relación entre o veciño e o aproveitamento e a propiedade do monte, que non pertence especificamente a ningún veciño senón á totalidade da comunidade de veciños. A residencia como feito físico e non a veciñanza como feito formal é o elemento constitutivo da condición de veciño dos montes parroquiais de Galicia".

O que este autor recolle é a tradicional consideración de que o elemento determinante para ser considerado veciño é ter casa aberta "con fume e lume" (a casa aberta con fume "a que se refire o artigo 7º da Lei 55/1980) de modo que o concepto delimitador da "veciñanza" que atribúe a condición de comuneiro constitúe un suposto fáctico, como é o de vivir realmente na comunidade titular do monte.

### 1.2. ¿É necesaria a profesionalidade agraria do titular do monte?

Creemos que se debe contestar negativamente a este punto, pola participación consuetudinaria de persoas pertencentes a profesións alleas ao dito ámbito neles, e sérvenos para apoiar esta tese o rexeitamento da emenda do Grupo Parlamentario Comunista na tramitación da Lei 55/1980, do 11 de novembro, que propoñía engadir ao seu artigo 1º, cando alude á condición de veciños, a expresión "que se dediquen de forma directa á actividade agraria".

Non obstante isto, a referencia que no artigo 3.1. "in fine", da Lei de 1989 se fai a que os veciños titulares dos montes veñan realizando "... algunha actividade relacionada con eles" parece suscitar dúbidas á desvinculación realizada pola Lei 55/1980.

2º. Respecto ao **aproveitamento**, cabe dicir como fan MEILÁN GIL e RODRÍGUEZ ARANA que:

**"En todo caso, e desde un punto de vista positivo, resulta claro que o monte veciñal en man común vai ligado a un aproveitamento consuetudinario que se pode entender, materialmente, como esencialmente vinculado á vida da comunidade veciñal tal como se desenvolveu de acordo con usos tradicionais."**

Sobre o **aproveitamento** cómpre dicir que debe ser, pois, material, efectivo do monte, e ao tempo consuetudinario, de modo que satisfaga necesidades da comunidade titular, sen que se vexa afectado por certa intervención sobre o monte das entidades municipais. En consecuencia, para a cualificación dun monte como veciñal é necesario que estea adscrito á satisfacción das necesidades dos seus titulares mediante a obtención de rendementos que non necesariamente teñen que ser forestais, senón que poden ser agrarios, gandeiros, etc.

2º.- En canto á **NATUREZA XURÍDICA** destes montes cabe dicir que se conciben maioritariamente como unha **comunidade xermánica en man común**, cuxas características básicas son:

- Os titulares acostuman estar unidos por un vínculo de carácter persoal.
- O número de titulares é indeterminado e variable, de tal modo que o desfrute ou aproveitamento se fai sen delimitación precisa **faltando a idea de cota**, como porción fixa pertencente a un suxeito de modo exclusivo.
- Esta ausencia de cotas como porcións económicas concretas e determinadas determina a inalleabilidade dos dereitos que ao comuneiro lle corresponden.
- Tal indispoñibilidade determina a súa intransmisibilidade de modo que a morte do titular supón que a súa parte non pasa aos herdeiros, senón que acrece aos copartícpes.
- O especial carácter destes aproveitamentos determina a súa indivisibilidade, isto é, non cabe exercer a "acción de división de cousa común".

Tales caracteres recóllense xunto coa imprescritibilidade e inembargabilidade, e a súa subtracción a toda tributación no artigo 2º da lei galega.

A xurisprudencia do T.S., de modo reiterado, seguiu esta orientación, e así nunha xa moi afastada Sentenza do 22 de decembro de 1926 di "... que un monte é dos veciños dun lugar cando estes o viñeron posuíndo en concepto de donos pro indiviso desde tempo inmemorial, e a virtude da redención dun gravame foral, levado a cabo soamente por eles, pertencéndolles o seu dominio privado ", e a Dirección Xeral de Rexistros e do Notariado en Resolución do 8 de xullo de 1933, sinala "que no noso dereito se deben admitir dous tipos de copropiedade cando as cousas veñen atribuídas a dous ou máis suxeitos, comunidade de tipo romano en que se inspira o Código civil e a comunidade de tipo xermánico, segundo a cal os condonos forman unha colectividade a que pertencen a cousa ou dereito, sen que corresponda, a ningún dos que a integran, unha cota real ou ideal, nin a división e a pro indivisión dos actos de alleamento", e a máis próxima xurisprudencia, o T.S. volve recalcar a distinción entre ambas as formas de copropiedade ao indicar na Sentenza do 10 de abril de 1990 (Sala do Civil), que, en cuanto á diferenza entre a comunidade romana e a xermánica "... enténdese na primeira pertencer aos titulares individualmente en porcións ideais ou cotas indivisas, mentres na segunda ou comunidade en mans reunidas, se entenda pertence á colectividade da que forman parte cada un dos copropietarios...".

Sobre a **inalleabilidade** dos MVMC cabe dicir, seguindo a NIETO, que esta se desenvolve en dous ámbitos:



- no externo: o que supón que **o monte non pode ser vendido nin gravado en beneficio de terceiros**, e

- no interno: xa que **non cabe a cesión de cotas dun comuneiro a outro**, de tal maneira que uns teñan maior participación por acumulación de cotas ca os demais; e isto, pola razón indicada da inexistencia de cotas nesta forma de comunidade.

Por último, temos que indicar en canto á **"imprescritibilidade"** que esta ten, como as demais notas ás que vai unida, unha función de protección dos montes. Á luz da Lei 55/1980 e da Lei 13/1989 entendemos que a imprescritibilidade é predicable non soamente respecto aos titulares do monte, senón tamén respecto a terceiros. Neste sentido maniféstase a Sentenza da Audiencia Territorial da Coruña (hoxe Tribunal Superior de Xustiza da Comunidade Autónoma galega) do 15 de xuño de 1987 (Sala do Contencioso-Administrativo) ao sinalar no seu fundamento xurídico terceiro, parágrafo 2º:

" Pero o carácter de imprescritibles, que o artigo 2 da Lei 55/1980 atribúe a estes bens -refírese aos MVMC- impide que poidan ser obxecto de usucapión, sendo esta imprescritibilidade de eficacia retroactiva, como se deduce da comparación dos artigos 12 da citada lei e 1.2 da anterior 52/1968, pois mentres nesta se establecía que non sería obstáculo á calidade de montes en man común a inclusión destes en catálogos, inventarios ou rexistros públicos con asignación de diferente titularidade, sempre que tales actos formais non fosen acompañados dun cambio real e efectivo na posesión durante o tempo necesario para ganar o dominio por prescripción ou as inscricións se producisen en execución de sentenza, ditada no xuízo declarativo correspondente, a lei vixente, en mandato coincidente, suprime a excepción da prescripción o que revela que non se admite como feito que se puidese extinguir o dereito dos veciños do grupo comunitario de que se trate. A idéntica conclusión conduce a disposición derradeira 3ª da vixente lei que declara inexistentes en dereito os negocios xurídicos realizados sen intervención da comunidade titular do monte antes da entrada en vigor da lei ou da clasificación do monte, con algunhas excepcións entre as que non se encontran as transmisións de dominio..."

## **b) TÍTULO I: RÉXIME XURÍDICO: artigos 4 - 8.**

Simplemente hai indicar que neste título se analiza a capacidade da comunidade, as consecuencias da súa extinción e os actos de disposición que sobre os montes veciñais cabe realizar, analízase a cesión temporal, que se admite mesmo por tempo indefinido, a expropiación forzosa, que sempre deberá facerse por causa de utilidade pública ou interese social prevalentes ao do propio monte (cfr. artigo 6.1. "in fine"), a constitución de servidumes, o dereito de superficie e a permuta de terreos.

É necesario destacar aquí:

1º.- O tema da **extinción**, a que se refire o artigo 4.2., e no que inciden os artigos 6.3., 20 e 27.

A **diferenza do que sucede na Lei 55/1980, do 11 de novembro**, que no seu artigo 8 "in fine" estipula que, caso de extinguirse: "Se ao cabo de trinta anos non se restaurar a agrupación veciñal, o ben pasará definitivamente ao patrimonio da entidade local administradora co carácter de comunal"; na **lei galega isto non sucede**, e establécese unha situación de tutela durante a situación de pendencia en favor da comunidade de forma indefinida "... transitoriamente e mentres non se reconstitúa a comunidade..."

Esta disposición non se entende claramente, porque o lóxico sería, tal e como se manifesta a Lei 55/1980, que transcorrido o prazo de prescrición extraordinaria de inmobles (trinta anos, cfr. artigo 1959 do Código civil), se producise a susceptibilidade de adquisición do ben pola comunidade autónoma, a que permitiría a constitución dun patrimonio forestal da comunidade.

Por outro lado, a expresión do artigo 4.2. "Se se extingue a comunidade veciñal con independencia da súa vontade...", está en contradición coa propia natureza da institución, pois a "sensu contrario" parece deducirse dela a posibilidade de que a comunidade veciñal se extingue "pola súa propia vontade", o que é absolutamente inadmisíbel, dada a configuración dos montes veciñais en man común como unha copropiedade xermánica.

2º.- A admisibilidade da **permuta de terreos** (artigo 8) que entendemos choca co carácter inalleable destes bens, dado que toda permuta non é senón un cambio de cousa por cousa, que en última instancia implica un acto de disposición dos bens (cfr. ex artigos 1538 e 1541 do Código civil). Todo isto sen prexuízo da indeterminación que da regulación desta figura na lei, xa que non se especifica o porqué da referencia a unha razón de utilidade, nin se precisa o alcance da comunicación ao Xurado Provincial, etc.

3º.- A fixación dun **dereito de superficie** que se na Lei 55/1980 se fixa por un prazo máximo de 30 anos, sen distinguir en función do destino do ben (artigo 3º.3.), na lei galega conservando a duración máxima do dito dereito de 30 anos con carácter xeral, precisa que se se destina a cultivos agrícolas non excederá os 10 anos, e en caso de aproveitamentos forestais de arboredo, non se poderán concertar prazos superiores "aos correspondentes a unha única quenda da especie plantada, nin para outra clase de aproveitamento que o da corta do arboredo plantado".

## **c) TÍTULO II: DA CLASIFICACIÓN E OS SEUS EFECTOS: ARTIGOS 9 - 13.**

Regula como sinala a súa epígrafe a clasificación dos MVMC e os seus efectos, así como a composición dos xurados provinciais de clasificación de montes.

É de destacar, neste título:

1º.- A **composición dos xurados**, cun protagonismo case decisivo da Consellería de Agricultura, que como indica algún autor, actuou con manifesta voracidade na materia (véxase para tal efecto o artigo 10, que exige catro membros da dita consellería no xurado).

Pero neste punto habería que indicar que non só é criticable a composición, senón **a existencia mesma dos xurados**, que constitúen unha institución, que no momento actual en que se recoñece de modo indubidado na lexislación vixente a titularidade privada destes montes e dado o seu carácter administrativo, non ten razón de ser e debera ser substituído por un órgano, ben sexa de natureza xurisdiccional ben de natureza arbitral, que asumise as funcións que hoxe teñen atribuídas estes xurados.

2º.- **A eficacia da resolución firme de clasificación** que, a teor do disposto no artigo 13:

- é **atributiva da propiedade**, en canto non exista sentenza firme en contra, ditada pola xurisdición ordinaria.
- **serve de título inmatriculador** e para a exclusión do Catálogo de montes de utilidade pública ou do Inventario de bens municipais, se os montes sobre os que recae estivesen inscritos neles.
- está **exento do ITPAXD**, son **gratuítas a primeira inscrición do monte e as cancelacións** que se produzan por este motivo.

Sobre a **clasificación dos montes** cabe facer as seguintes **precisións**:

- O **acto de clasificación** entendemos que é meramente **declarativo** e non constitutivo, con eficacia *ex tunc* (desde entón). Isto leva implícito que calquera negocio dispositivo previo á dita declaración sobre os MVMC se debe entender **nulo de pleno dereito**, por contravención do disposto no artigo 6 do Código civil.
- Ao ser un **acto administrativo cabe a súa revisión, logo de recurso de reposición ante o propio xurado e ante a xurisdición contencioso-administrativa**, e en tal sentido maniféstase o artigo 12 da lei. Tal intervención desta xurisdición consagra unha dualidade de xurisdicións que, entendemos, é perturbadora na medida en que establece en última instancia unha **presunción de propiedade destes montes**, e isto porque aínda que o artigo 13 a) sinala que a atribución da propiedade determinada pola resolución firme de clasificación do xurado dun monte como veciñal en man común se entende "... en canto non exista sentenza firme en contra, ditada pola xurisdición ordinaria", a interrelación entre clasificación e determinación da propiedade maniféstase nunha reiterada xurisprudencia que sinala que por mandato do artigo 4º da Lei da xurisdición contencioso-administrativa se atribúe a esta xurisdición " ... a competencia e decisión, cando sexa necesario, das cuestións pre-xudiciais e incidentais non

pertencentes á orde administrativa, ben que, de acordo co inciso segundo do citado artigo 4º, a decisión que se pronuncie non producirá efecto fóra do proceso en que se dite e poderá ser revisada pola xurisdición correspondente" (Cfr. Sentenza do TS do 17 de setembro de 1981 (Sala 4ª), e en igual sentido reiterada xurisprudencia da dita sala).

3º.- Se poñemos en relación a alínea b) do artigo 13 parágrafo 2º e a disposición adicional 1ª (transcrición da disposición transitoria 1ª da Lei 55/1980, só que substituíndo o prazo de cinco anos desta polo dun ano), atopámonos cun **problema de tipo rexistral**, pois se se concibe a "inmatriculación" de que fala a dita disposición como sinónimo de primeira inscrición, e non de asento, isto deixaría inermes as comunidades ante o terceiro hipotecario protexido pola fe pública rexistral, polo cal, para evitar este escollo é necesario identificar o concepto de "inmatriculación" co de "asento rexistral". De todas formas, é moi discutible, á luz do artigo 40 da LH, que unha resolución dun Xurado de Montes rectifique *per se* e sen recaer resolución xudicial firme un asento do rexistro.

#### **d) TÍTULO III: DA ORGANIZACIÓN DAS COMUNIDADES: ARTIGOS 14 - 20.**

Refírese este título aos diversos órganos da comunidade, regula a Asemblea Xeral, a Xunta Reitora, os estatutos da Comunidade e o procedemento de aprobación e reforma, a súa representación, a Xunta Provisional e as situacións de pendencia.

Mereceu unánime eloxio **a redución dos quórum de constitución**, xa que en primeira convocatoria se exige a presenza da metade dos comeneiros e en segunda o 25% destes (artigo 14.3), e para a realización de actos de disposición, aprobación, reforma e revogación dos estatutos require a maioría dos presentes que representen polo menos o 50% do censo en primeira convocatoria, e o 30% na segunda (artigo 18.1) fronte aos da Lei 55/1980 (tres cuartas partes para a realización dos mesmos actos: artigo 5º.2).

Debemos simplemente mencionar que no ámbito da **publicidade** a xurisprudencia interpreta que a omisión da notificación aos comeneiros da convocatoria da Asemblea Xeral prescrita no artigo 14.4 se interpreta como un mero defecto de forma non invalidante cando aqueles doutro modo teñen coñecemento dela.

Hai que indicar a posibilidade, recollida na lei no seu artigo 15.3, da agrupación das comunidades de montes constituíndo **"mancomunidades"**, o cal é positivo, xa que ao aumentar a superficie dos montes estes pódense facer rendibles máis facilmente.

Non se regula, non obstante, por exemplo, como se organizará a Xunta Provisional, xa que se fai unha breve mención a que estará composta "... como mínimo, por un presidente e dous vogais, elixidos de entre os comeneiros..." (artigo 19.1).

#### **e) TÍTULO IV: DOS APROVEITAMENTOS: ARTIGOS 21 - 23.**

Regula os aproveitamentos, a vinculación de polo menos o 15% dos rendementos económicos derivados dos aproveitamentos para "investimentos en mellora, protección, acceso e servizos derivados do uso social a que o monte poida estar destinado" (artigo 23), e a absolutamente deostada, e cremos que con razón, por estar en absoluta contradición coa propia esencia da institución, repartición en lotes, sortes ou parcelas, do artigo 22, que en realidade abre o camiño a unha apropiación individualizada do monte, malia que se estruturan certas garantías que tratan de evitalo, como son a fixación dunha duración non superior a 11 anos, e que, de se renovaren as adxudicacións, os lotes que de novo se entreguen aos comuneiros non poden coincidir cos que se aproveitaron no período anterior.

## **f) TÍTULO V: PROTECCIÓN E XESTIÓN CAUTELAR: ARTIGOS 24 - 30.**

Regúlase aquí a atribución de competencias da comunidade titular do monte de acordo coa súa xestión, explotación, protección e defensa (artigo 21, que constitúe unha mera declaración de principios), as da Comunidade Autónoma na materia, a necesaria creación dun Rexistro de MVMC, a xestión cautelar da comunidade nos supostos de extinción ou desaparición desta (que non é tal, pois dada a súa regulación encontrárase nunha especie de limbo, pero non deixaría de existir) ou no de grave abandono, estipulando cando e como se procedería a tal declaración de abandono.

Por último, cabe mencionar simplemente as disposicións **adicionais e transitorias** da LMVMC, que teñen o seguinte obxecto:

- A disposición adicional 2ª, que se refire ao tema dos consorcios e convenios e que condona as posibles débedas que para o efecto tiver a comunidade.
- A disposición adicional 3ª, que establece que os procedementos que para o efecto se tramiten sobre estes bens, salvo a clasificación, o serán polo trámite de incidentes ante o xulgado de primeira instancia.
- A disposición adicional 4ª, que sinala que as mencións feitas á parroquia o serán nos termos establecidos polo EAG nos seus artigos 40.3. e 27.2.
- A disposición adicional 5ª, que prevé a creación no prazo de tres anos a partir da promulgación da lei dun inventario xeral dos MVMC.
- A disposición transitoria 1ª respecto aos expedientes, en canto á normativa aplicable á súa tramitación.
- A disposición transitoria 2ª establece o prazo dun ano para a adaptación dos estatutos xa aprobados e as xuntas de comunidade constituídas ás prescricións desta lei, a partir da súa promulgación.

A disposición transitoria 3ª establece o prazo dun ano a partir da súa entrada en vigor para poder declarar un monte en estado de grave abandono.

A disposición transitoria 4ª establece a intervención do MF en defensa da propiedade das comunidades.

A disposición derradeira 1ª establece a necesaria promulgación dun regulamento nun prazo, hoxe xa vencido.

A disposición derradeira 2ª, como indicamos, configura o costume como fonte normativa de primeiro grao na materia, o cal foi obxecto de discusión.

Non se inclúe, porén, unha disposición derradeira derogatoria, o que presentará problemas de interpretación en canto aos artigos da lexislación estatal e, particularmente, da Lei 55/1980 que continúan vixentes.

### **DECRETO 260/1992, DO 4 DE SETEMBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE EXECUCIÓN DA LEI DE MONTES VECIÑAIS EN MAN COMÚN.**

En canto ao Regulamento da LMVMC autonómica, aprobado polo Decreto 260/1992, do 4 de setembro, está integrado por sesenta e dous artigos, divididos en oito títulos. No primeiro deles recóllense os conceptos básicos, como a definición de monte veciñal en man común, a súa titularidade ou a condición de veciño comuneiro. O título segundo fai referencia aos actos de disposición admitidos sobre os montes veciñais (como excepción ás notas de indivisibilidade, inalleabilidade, imprescritibilidade e inembargabilidade que se recollen no artigo dous da lei), así como á posibilidade de someter a concentración parcelaria aquelas parcelas que non superen a unidade mínima de cultivo en monte. O terceiro título refírese á clasificación destes montes, con especiais referencias ao xurado encargado desta e ao procedemento e efectos da clasificación. O título cuarto ("Da organización das comunidades") refírese aos modos de representación dos veciños comuneiros e ao funcionamento dos seus órganos de xestión. O título quinto trata dos aproveitamentos, cos seus sistemas de reservas, execución e gravames. O título sexto (deslindes e marcaxes) recolle a posibilidade das comunidades de se someter á arbitrase de dereito privado. O título sétimo, que trata do rexistro de montes veciñais en man común, recolle tanto o rexistro xeral como as súas seccións provinciais. E, por último, o título oitavo -infraccións- esténdese aos montes veciñais en man común o procedemento e o réxime de infraccións previsto para os montes catalogados. '

Juan J. Raposo Arceo

Doutor en Dereito

Profesor titular da UDC

## **20. AXUDAS PARA O FOMENTO DO SECTOR FORESTAL: RECOÑECIMIENTO PREVIO, CERTIFICACIÓN E CONTROIS SOBRE O TERREO.**



## **TEMA 20. AXUDAS PARA O FOMENTO DO SECTOR FORESTAL: RECOÑECEMENTO PREVIO, CERTIFICACIÓN E CONTROIS SOBRE O TERREO.**

### **AXUDAS PARA O FOMENTO DO SECTOR FORESTAL.**

O Regulamento (UE) nº 1305/2013 do Parlamento Europeo e do Consello de 17 de decembro de 2013 relativo á axuda ao desenvolvemento rural a través do Fondo Europeo Agrícola de Desenvolvemento Rural (FEADER) e polo que se derroga o Regulamento (CE) nº 1698/2005 do Consello, xestiónase mediante Programas de Desenvolvemento Rural (PDR) de aplicación territorial, que inclúen entre as medidas FEADER aquelas que se consideran convenientes de acordo cunha estratexia propio de desenvolvemento.

Porén en Galicia séguese aplicando, durante o 2014 e parte do 2015 (ata que se aprobe o novo PDR para Galicia), o Regulamento (CE) nº 1698/2005. O cal nos indica:

Os Estados membros designarán para cada PDR unha autoridade de xestión, un organismo pagador e un organismo de certificación. En cumprimento da devandita esixencia, désiganse as autoridades do Programa que se detallan a continuación:

<b>AUTORIDADE</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>
Autoridade de xestión	Secretaría Xeral Técnica da Consellería do Medio Rural e do Mar
Organismo pagador	FOGGA
Organismo de certificación	Intervención Xeral da Comunidade Autónoma

Existen unha serie de medidas agrupadas en Eixes que se definen polo obxectivo común que perseguen, o que conforma un conxunto coherente de medidas ordenadas á consecución dun fin específico.

O PDR para Galicia estrutúrase en 4 eixes:

Eixe 1. Aumento da competitividade do sector agrícola e forestal.

Eixe 2. Mellora do medio ambiente e do medio rural.

Eixe 3. Calidade de vida nas zonas rurais e diversificación da economía rural.

Eixe 4. Leader.

Medidas relacionadas co sector forestal.

Eixe 1. Aumento da competitividade do sector agrícola e forestal.

- Medida 1.2.2. Aumento do valor económico dos bosques.

Xustificación.

O monte galego precisa dunha mellora substancial da súa estrutura e potencialidade produtiva, especialmente no relativo ao seu aproveitamento desde un punto de vista multifuncional a través da diversificación dos produtos e servizos que se poden obter do monte, a fin de conseguir unha mellora das producións e, por conseguinte, un incremento das rendas dos propietarios forestais.

Obxectivos.

O obxectivo xeral é mellorar a competitividade do sector forestal a longo prazo e potenciar o uso sostible dos produtos e servizos forestais.

Posibles actuacións.

Esta medida será aplicable en calquera terreo forestal da CCAA galega, está orientada ao subsector forestal e abrangue investimentos directos da Administración forestal e axudas relativas a dous tipos de actuacións:

- a) Aumento do valor económico mediante accións de silvicultura e mellora de densidades.
- b) Promoción da diversificación das producións, incluíndo a ordenación das superficies forestais e dos aproveitamentos madeirables e non madeirables.

Tamén serán subvencionables os investimentos inmateriais, en particular, a elaboración ou revisión de proxectos de ordenación de montes e/ou plans de xestión.

As actividades relacionadas coa rexeneración tras a corta final non serán subvencionables.

Eixe 2. Mellora do medio ambiente e do medio rural.

- Medida 2.2.1. Axudas á primeira forestación de terras agrícolas.

No período 2000-2006 púxose en marcha, no marco do Programa Horizontal de Medidas de Acompañamento da PAC, con financiamento de FEOGA-Garantía, entre cuxas medidas figuraba unha **denominada "Forestación de terras agrícolas"**.

Polo tanto esta medida só se aplicará aos compromisos adquiridos ao mantemento das forestacións levadas a cabo durante o período 2000-2006.

- Medida 2.2.2. Axudas á primeira implantación de sistemas agroforestais en terras agrícolas.

Xustificación.

Os custos de establecemento dos sistemas de agrosilvicultura deben apoiarse porque teñen un alto valor ecolóxico e social combinado con sistemas extensivos de agricultura e silvicultura, dirixidos á produción de madeira e doutros produtos forestais.

Obxectivos.

Ten como obxectivo valorizar zonas rurais a través da implantación de sistemas agroforestais que desenvolvan ao máximo os posibles deste tipo de sistemas.

Accións.

A axuda cubrirá os custos de implantación dos sistemas agroforestais.

Quedan excluídos do beneficio da axuda:

- As árbores de nadal.
- As especies de crecemento rápido cultivadas a curto prazo.

Densidades de plantación.

- Densidade inicial máxima: 600 plantas/ha.
  - Densidade máxima a 1/4 da quenda: 400 plantas/ha.
  - Densidade máxima a 3/4 da quenda: 200 plantas/ha.
- Medida 2.2.3. Axudas á primeira forestación de terras non agrícolas.

Xustificación.

A repoboación forestal da terra non agrícola é especialmente importante pola súa contribución á protección do medio ambiente, á prevención de incendios e dos riscos naturais e para atenuar o cambio climático.

Obxectivos.

- Potenciar a capacidade de absorción de CO<sub>2</sub>, contribuíndo así á consecución dos obxectivos fixados no Protocolo de Kyoto e, en termos xerais, a combater o cambio climático.
- A corrección dos problemas de erosión do solo.

- A conservación e mellora da fauna, flora e as augas, así como a mellora paisaxística.
- A diminución do risco de incendios forestais.
- A mellora a longo prazo dos recursos forestais para posibilitar unha xestión racional en termos de sostibilidade.
- A xestión do espazo natural compatible co equilibrio do medio ambiente, favorecendo o desenvolvemento de ecosistemas forestais biodiversos.

Alcance e accións.

- Axudas para a forestación de terras non agrícolas.
- Investimento directo en forestación de terras non agrícolas.
- Mantemento e conservación da masa creada.
- Medida 2.2.6. Axudas á recuperación do potencial forestal e implantación de medidas preventivas.

Xustificación.

Requírese un apoio especial para restaurar o potencial forestal nos bosques danados polos desastres naturais como consecuencia de procesos torrenciais e minimizar os riscos por causas naturais de avenidas e aludes.

Obxectivos.

- Implementar a xestión de combustible dentro dunha estratexia de prevención integral de incendios forestais.
- Reforzar as estruturas de loita e defensa dos montes contra os incendios.
- Adoptar estratexias de recuperación de áreas queimadas.
- Reforzar a vixilancia e a investigación das causas e motivacións dos incendios.

Ámbito de actuación.

Axudas concedidas á recuperación do potencial forestal danado por catástrofes naturais ou incendios e para a implantación de medidas preventivas. As medidas preventivas poderán cubrir as seguintes actividades:

- Establecemento de infraestruturas de prevención tales como sendas e pistas forestais, puntos de abastecemento de auga, devasas, zonas despexadas e

pinchadas, así como introdución de operacións para manter as devasas e as zonas despexadas e pinchadas.

- Prácticas forestais preventivas tales como o control da vexetación, o aclareo ou a diversificación da estrutura vexetal.
- Establecemento ou mellora de instalacións fixas de vixilancia de incendios forestais e equipos de comunicación.

Non se concederán axudas destinadas ao mantemento das devasas forestais mediante actividades agrícolas acollidas a axudas agroambientais.

Esta medida artículase arredor de dúas submedidas:

226.1 Prevención de incendios forestais. (Medida horizontal).

226.2 Recuperación do potencial forestal.

- Medida 2.2.7. Axudas a investimentos non produtivos.

Xustificación.

A Comunidade Autónoma de Galicia optou por implementar a medida horizontal de conservación e desenvolvemento da Rede Natura 2000 no medio forestal a través da presente medida.

Obxectivos.

- A conservación e restauración dos hábitats e especies a protexer nos espazos forestais.
- Fomento do uso social e recreativo dos espazos forestais.

Ámbito de actuación.

As actuacións desta medida concentraranse nas superficies forestais dentro de zonas Natura 2000, tamén poderán considerarse fóra do marco da medida horizontal actuacións en superficie forestal que non formen parte da Rede Natura 2000.

Esta medida artículase en dúas submedidas.

227.1. Conservación e desenvolvemento da Rede Natura 2000 no medio forestal. (Medida horizontal).

227.2. Actuacións en superficie forestal fóra da Rede Natura 2000.

## **RECOÑECIMIENTO PREVIO, CERTIFICACIÓN E CONTROIS SOBRE O TERREO.**

Estratexias de control.

O Regulamento (UE) 65/2011 da Comisión establece tres rutas básicas de control:

- Medidas asimiladas ao sistema integrado de xestión e control (medidas "SIGC").
- Medidas non asimiladas ao sistema integrado de xestión e **control (medidas "Non SIGC")**.
- Medidas LEADER.

O Plan Galego de Control (no sucesivo, PGC) desenvolve Regulamentos Europeos que establecen as directrices para realizar os controis das axudas que afectan ao sector forestal.

Contido mínimo do PGC.

- Ámbito de aplicación.
- Organigrama.
- Controis administrativos.
- Controis sobre o terreo.
- Controis a posteriori.

Principios básicos de control.

As tarefas de control administrativo, control sobre o terreo e control a posteriori son incompatibles entre si, aplicándose este principio a nivel de persoa e non de unidade administrativa.

Cada controlador responsable disporá dunha lista exhaustiva das verificacións que deba efectuar no seu ámbito. No caso dos controis sobre o terreo ou a posteriori, os responsables designados contarán con instrucións precisas medios axeitados e actas estandarizadas. Ademais, no momento do control, os inspectores serán coñecedores da razón da selección do expediente.

Sempre que non se comprometa o obxectivo perseguido, os controis poderanse anunciar cunha antelación máxima de 14 días.

En todos os controis hai que achegar probas de que cada controlador está supervisado por outro de rango superior. Isto evidénciase coa dobre sinatura (controlador e superior xerárquico) en todas as actas e listas de control.

Para realizar o control destas axudas realízanse “controis de admisibilidade”, “condicionalidade” e “a posteriori”, os cales dependendo do tipo de medidas se atopan incluídos dentro dun SIGC ou incluídos dentro dun Non SIGC.

- No SIGC: realízanse controis de admisibilidade e de condicionalidade.
- No Non SIGC: realízanse controis de admisibilidade e a posteriori.

### **SIGC.**

Este sistema de control utiliza o tamaño da superficie declarada como referencia para o cálculo do pagamento.

En ningún caso se efectuarán pagamentos antes de concluír os controis de admisibilidade, pero si se poderán efectuar antes de acabar os controis de condicionalidade, neste caso, deberá recuperarse todo pagamento indebido.

Este sistema de control engloba dous tipos de controis:

a) A comprobación do cumprimento dos criterios de admisibilidade consistirá en controis administrativos e sobre o terreo.

b) O cumprimento dos requisitos de condicionalidade verificarase mediante controis sobre o terreo.

a) Admisibilidade.

a.1) Controis administrativos.

Efectuaranse controis administrativos sobre o 100% das solicitudes de axuda, solicitudes de pagamento e outras declaracións con respecto a todos os aspectos que sexa posible controlar en relación coa admisibilidade da solicitude e a liña de base.

As actuacións que se realizan nos controis administrativos son o recoñecemento previo e a certificación.

- Recoñecemento previo.

Trátase de realizar inspeccións no campo por dous funcionarios da Consellería de Medio Rural, con obxecto de:

- Verificar as solicitudes.



- Comprobar os datos da devandita solicitude.
- Comprobar se os traballos a realizar son viables.

Neste proceso de control, poderase citar ao titular ou representante e ao director de obra, para que estea presente na inspección, podendo delegar noutra persoa, asinando a acta de inspección, e podendo establecer nela as alegacións que considere oportunas.

No caso de que non asistan, unha vez avisados, débese deixar constancia deste feito nas observacións do informe e notificánselle as posibles reducións realizadas no expediente.

A acta de inspección deberase asinar polo menos por dúas persoas das tres indicadas na acta (2 axentes ou técnicos do Distrito e o Xefe de Distrito).

Os beneficiarios ou os seus representantes expresamente autorizados poderán asinar e facer alegacións. No caso de que non asinen, deberase deixar constancia na acta.

Ao informe de inspección no campo achégaselle unha ortofoto cos datos do SIGPAC indicados na solicitude de axuda.

No caso de que se realicen reducións nas actuacións ou nas superficies, isto implica un procedemento de revogación na axuda aprobada que poderá ser total ou parcial.

- Certificación.

A axuda definitiva é a resultante da comprobación final realizada por dous funcionarios da Consellería do Medio Rural e do Mar, para iso, un dos funcionarios ten que ser distinto dos dous que realizaron a inspección no campo anteriormente descrita.

Se coa comprobación final se observa que se realizaron un menor número de unidades de obra das aprobadas, poderase modificar á baixa a cantidade aprobada inicialmente.

Cando o beneficiario notifica o remate dos traballos e estes superen en máis dun 3% do importe da comprobación final que realizaron os dous funcionarios redúcese a axuda pola diferenza entre ambos os dous importes. Porén, se o beneficiario pode xustificar que non é responsable dese desfasamento, non se lle aplicará redución ningunha.

Poderase establecer a posibilidade de solicitude de prórroga por parte do beneficiario sempre que se contemple dentro da orde de axudas correspondente. Nas propias bases deberán quedar fixadas tanto a duración máxima das mesmas

como o tempo de antelación para solicitálas antes da data estipulada para o remate das obras.

#### a.2) Controis sobre o terreo.

Todos os anos realízanse controis sobre o terreo sobre polo menos o 5% do conxunto dos beneficiarios de medidas SIGC.

Co fin de garantir a representatividade da mostra selecciónase de forma aleatoria entre un 20 e un 25% do número mínimo de beneficiarios que deben someterse a controis sobre o terreo.

Non obstante os xestores teñen a posibilidade de realizar controis dirixidos (non aleatorios) cando por razóns fundadas o consideren oportuno.

Os solicitantes que se considere que non poden optar á axuda, como consecuencia dos controis administrativos, non formarán parte do número mínimo de beneficiarios citados no parágrafo anterior.

No caso de axudas á forestación de terras non agrarias acéptase unha marxe de tolerancia de 3 metros, cun máximo de 2 hectáreas por parcela.

#### b) Condicionalidade.

##### b.1) Controis sobre o terreo.

Estrutúranse en dúas partes:

- Boas condicións agrarias e medioambientais.
- Requisitos legais de xestión. Comprende tres ámbitos:

Ámbito de saúde pública, zoosanidade, fitosanidade.

Ámbito de medio ambiente.

Ámbito de benestar animal.

O FOGGA é o organismo especializado de control para o cumprimento das boas condicións agrarias e medioambientais e de certos requisitos legais de xestión en materia de medio ambiente.

Estes controis realízanse sobre polo menos o 1% de todos os beneficiarios que presenten solicitudes de pagamento.

**NON SIGC.**

Este sistema de control engloba dous tipos de controis:

a) A comprobación do cumprimento dos criterios de admisibilidade consistirá en controis administrativos e sobre o terreo.

b) O cumprimento dos requisitos das operacións de investimento, mediante controis a posteriori.

a) Admisibilidade.

a.1) Controis administrativos.

Efectuaranse controis administrativos no 100% das solicitudes de axuda, solicitudes de pagamento, outras declaracións ou das operacións derivadas dos plans específicos que desenvolvan.

Ao igual que nas medidas SIGC, as actuacións que se realizan nos controis administrativos son o recoñecemento previo e a certificación, explicadas anteriormente.

a.2) Controis sobre o terreo.

Contrólanse, polo menos o 4% do gasto correspondente a algunhas medidas financiadas polo FEADER, e que deben ser pagadas polo FOGGA cada ano natural.

Os expedientes sometidos a control serán seleccionados atendendo aos criterios de risco establecidos nos plans de control específicos. Tamén entrarán na mostra os expedientes que tras controis administrativos, sexan sospeitosos de incumprimento a xuízo da unidade xestora. Selecciónanse de forma aleatoria entre un 20 e un 25% dos gastos.

b) Controis a posteriori. (Operacións de investimento)

Contrólase cada ano civil, como mínimo, o 1% do gasto público elixible correspondente a investimentos para os que se efectuará o pagamento final e con data de decisión relativa ao financiamento nos 5 anos anteriores.

A selección da mostra a controlar realízase respectando as disposicións e os criterios de risco establecidos nos plans de control específicos. Existe a posibilidade de levar a cabo controis dirixidos cando por razóns fundadas a unidade xestora o considere oportuno. Deberá seleccionarse aleatoriamente entre o 20 e o 25% dos gastos cubertos polos controis.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Programa de Desenvolvemento Rural de Galicia. (PDR).

Plan Galego de control.

Regulamento (CE) nº 1698/2005 do Consello de 20 de setembro de 2005, relativo á axuda ao desenvolvemento rural a través do Fondo Europeo Agrícola de Desenvolvemento Rural (FEADER).

Regulamento (CE) nº 1975/2006 da Comisión de 7 de decembro de 2006, polo que se establecen disposicións de aplicación do Regulamento (CE) nº 1698/2005 do Consello no que respecta á aplicación dos procedementos de control e a condicionalidade en relación coas medidas de axuda ao desenvolvemento rural.

Regulamento (CE) nº 1122/2009 da Comisión de 30 de novembro de 2009, polo que se establecen normas de desenvolvemento do Regulamento (CE) nº 73/2009 do Consello no referido á condicionalidade, a modulación e o sistema integrado de xestión e control nos réximes de axuda directa aos agricultores establecidos por ese Regulamento.

Regulamento (UE) nº 65/2011 da Comisión de 27 de xaneiro de 2011, polo que se establecen disposicións de aplicación do Regulamento (CE) nº 1698/2005 do Consello no que respecta á aplicación dos procedementos de control e a condicionalidade en relación coas medidas de axuda ao desenvolvemento rural.

# **21. SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL: REGULACIÓN, REQUISITOS FORESTAIS, REQUISITOS LEGAIS. INCENTIVOS ÁS SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL. O REXISTRO DE SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL.**

## **TEMA 21. SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL: REGULACIÓN, REQUISITOS FORESTAIS, REQUISITOS LEGAIS. INCENTIVOS ÁS SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL. O REXISTRO DE SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL.**

### **REGULACIÓN.**

As Sociedades de Fomento Forestal regúlanse no Decreto 45/2011, de 10 de marzo.

Obxecto.

Regular o fomento das agrupacións de propietarios ou propietarias forestais mediante a constitución de sociedades mercantís de responsabilidade limitada que reúnan os requisitos que se determinan neste decreto, e que se denominan sociedades de fomento forestal.

Finalidade.

- a) Fomentar que as persoas propietarias forestais se incorporen de forma voluntaria a sistemas de xestión conxunta dos aproveitamentos forestais, incluídos os aproveitamentos e a comercialización das producións forestais dirixidos á mellor ordenación e xestión dos montes galegos.
- b) Outorgar un maior protagonismo ás persoas silvicultoras, permitíndolles acadar unha rendibilidade da súas propiedades forestais e a conseguinte consolidación da súa propiedade.
- c) Posibilitar unha idónea xestión sostible das superficies forestais de propiedade privada, acadando superficies suficientes de xestión conxunta e a aplicación de instrumentos de xestión forestal.
- d) Reducir o nivel de abandono do monte galego e diminuír o risco de incendios forestais.

Definición de sociedades de fomento forestal:

Agrupacións que asocian a propietarios forestais ou, no seu caso, a persoas titulares de dereitos de uso de parcelas susceptibles de aproveitamento forestal, que ceden os devanditos dereitos á sociedade. Tamén poderán asociar a outras persoas físicas ou xurídicas que non sexan titulares de dereitos de uso de parcelas, sempre e cando a súa participación non supere o 49 por cento das participacións sociais.

### **REQUISITOS FORESTAIS E REQUISITOS LEGAIS.**

As agrupacións de propietarios deberán reunir os seguintes requisitos:

- a) Ter a forma xurídica de sociedade de responsabilidade limitada.

- b) Ter o seu domicilio social e fiscal na Comunidade Autónoma de Galicia.
- c) Acreditar o cumprimento do disposto no capítulo II do presente decreto.
- d) Inscribirse no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal.

O Capítulo II do Decreto 45/2011 cítanos os requisitos aos cales fai mención a letra c) do apartado anterior e que son:

➤ Superficies mínimas.

As sociedades de fomento forestal haberán de xestionar conxuntamente unha superficie mínima que, atendendo á seguinte tipoloxía, será:

- a) Plantacións forestais de froito: 15 hectáreas.
- b) Plantacións de frondosas caducifolias ou masas preexistentes de frondosas autóctonas: 25 hectáreas.
- c) Outras plantacións ou aproveitamentos forestais: 50 hectáreas.

➤ Superficie forestal xestionada.

A superficie forestal xestionada polas sociedades de fomento forestal poderá estar formada por un máximo de tres unidades de superficie en couto redondo, sendo a extensión mínima de cada unha delas a equivalente ao 25% da superficie mínima establecida no apartado anterior.

As unidades de superficie en couto redondo, citadas no parágrafo anterior, poderán incluír ata un 30% de superficie de enclavados, que non computarán aos efectos da superficie mínima esixida.

As unidades de superficie deberán estar contidas nun mesmo termo municipal ou en termos municipais limítrofes.

A delimitación das unidades de superficie forestal xestionadas polas sociedades de fomento forestal non se verá interrompida por límites naturais (ríos, lagos, encoros, etc.), artificiais (vías de comunicación, etc.) nin administrativos (concellos, provincias, etc.).

➤ Instrumento de planificación.

As sociedades de fomento forestal deberán dispoñer dun instrumento de planificación da xestión forestal, aprobado pola dirección xeral competente en materia de montes.



O instrumento de planificación da xestión forestal será de obrigatoria aplicación, durante o período de vixencia establecido, á superficie forestal xestionada polas entidades que obteñan a cualificación de sociedade de fomento forestal, independentemente de que a mesma sexa disolta ou deixe de ostentar os dereitos de uso sobre a devandita superficie, agás que a dirección xeral competente en materia de montes autorice unha modificación na mesma.

O incumprimento das especificacións previstas no instrumento de planificación da xestión forestal sancionarase de acordo co disposto no artigo 67º I) da Lei 43/2003, de montes, e dará lugar ao reintegro da subvención percibida ou á perda do dereito á concesión de axudas, se fose o caso.

➤ Obxecto social.

As sociedades de fomento forestal unicamente poderán ter por obxecto social a explotación e aproveitamento en común dos terreos forestais dos que o uso das parcelas tivese sido cedido á sociedade, mediante unha xestión sostible e viable dos mesmos, concretada nos aproveitamentos forestais definidos no artigo 6º da vixente Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes: os madeirables e leñosos, incluída a biomasa forestal, os de cortiza, pastos, caza, froitos, cogomelos, plantas aromáticas e medicinais, produtos apícolas e os demais produtos e servizos con valor de mercado característicos dos montes.

➤ Capital social e participacións sociais.

Poderá ser socia dunha sociedade de fomento forestal calquera persoa física ou xurídica, con independencia de que teña a propiedade forestal ou non.

Ningunha das persoas socias poderá posuír participacións sociais que representen máis da terceira parte do capital social, salvo que se trate da Comunidade Autónoma de Galicia, entidades locais ou sociedades públicas participadas por calquera de tales institucións, en cuxo caso a participación das entidades públicas poderá superar o devandito límite, sen acadar o 49% do capital social. Igual porcentaxe poderán ter as asociacións ou outras entidades sen ánimo de lucro.

No caso de coexistir no capital social, as achegas de persoas socias propietarias de parcelas forestais ou de persoas socias titulares do dereito de uso das mesmas e as achegas de persoas socias simplemente capitalistas, as participacións sociais nas que se divida o capital social, serán necesariamente identificadas e diferenciadas no libro rexistro de socios/as atendendo a dúas clases: as que sexan de titularidade das persoas que ceden dereitos de uso de parcelas forestais e as restantes. A primeira clase identificarase como «clase forestal» e a segunda como «clase xeral».

A maioría dos dereitos de voto deberá ser ostentada polas persoas socias que acheguen a propiedade ou os dereitos de uso de parcelas forestais.

- Sistemas de cesión de dereitos de usos e aproveitamento de parcelas forestais.

A cesión dos dereitos de uso e aproveitamento de parcelas forestais á sociedade realizarase por un prazo indefinido ou por un prazo determinado e concreto. En calquera caso, a cesión haberá de realizarse por un prazo mínimo de 25 anos.

A cesión por parte das persoas socias á sociedade dos dereitos de uso e aproveitamento de parcelas forestais, poderá articularse a través de calquera das seguintes modalidades xurídicas:

- a) A través de achegas non en diñeiro ao capital social:

Neste caso o valor dos dereitos de uso intégrase no capital social, o que outorgará á persoa socia a súa cota nos dereitos de voto e participación en beneficios.

- b) A través do establecemento de prestacións accesorias:

Neste caso o valor dos dereitos de uso non se considera como achegas ao capital social. Nos estatutos sociais especificarase a retribución a percibir pola persoa socia pola prestación accesoria que achegue, que poderá ser de varios tipos:

1º Unha retribución económica a percibir en función dos aproveitamentos forestais obtidos nas parcelas da súa propiedade.

2º Unha cota de participación nos beneficios da sociedade, determinada en función da valoración dos devanditos dereitos de uso, e non da súa participación no capital social, a recibir vía dividendos, en función dos resultados económicos anuais da sociedade.

c) Por calquera outra modalidade xuridicamente válida, sempre que garanta que a sociedade é plena posuidora dos dereitos de uso das parcelas que integran os terreos forestais obxecto de xestión conxunta.

- Sistema de valoración dos dereitos de aproveitamento forestal achegados.

Estatutariamente ou mediante pacto extra estatutario, as persoas socias poderán establecer un sistema obxectivo de valoración dos dereitos de aproveitamento. Este sistema obxectivo de valoración deberá ter en conta, cando menos, os seguintes factores:

- Superficie.
- Cualificación do terreo
- Capacidade produtiva do terreo.

➤

- Dereitos sobre o valor forestal en voo nos dereitos de uso achegados.

Nas parcelas forestais nas que exista valor forestal en voo, será necesario o recoñecemento dos dereitos económicos sobre os mesmos da persoa socia que realiza a cesión de uso das citadas parcelas.

- Sistema de compensación ás persoas propietarias cuxa propiedade se vexa afectada pola execución das actuacións derivadas do instrumento de planificación da xestión forestal.

Os estatutos sociais deberán regular o réxime de obras, melloras e servidumes que poidan afectar ás parcelas forestais con uso cedido á sociedade, e sexan consecuencia das actuacións derivadas do instrumento de planificación da xestión forestal.

A regulación estatutaria comprenderá o réxime de indemnizacións que proceda por consecuencia destas obras, melloras e servidumes.

Os estatutos sociais establecerán que, no caso de que a persoa socia cedente do dereito de uso teña titularidade suficiente para autorizar a modificación, non poderá opoñerse á realización da obra ou mellora ou á constitución da servidume.

- Do réxime de transmisión das participacións e os dereitos de adquisición preferente.

Os estatutos sociais determinarán, o réxime de transmisión das participacións sociais por actos inter vivos os dereitos de adquisición preferente.

Deberán establecer normas que garantan que, no caso de que calquera persoa socia transmita as súas participacións sociais a terceiras persoas non socias, os dereitos de uso pola sociedade sobre os terreos forestais inherentes ás mesmas non se vexan afectados, durante o tempo previsto de permanencia obrigatoria dos citados dereitos na sociedade.

Tamén se fixará unha orde de prelación para o exercicio do dereito de adquisición preferente que favoreza a adquisición de participacións sociais da clase forestal por outras titulares de participacións sociais da mesma clase.

Os estatutos sociais poderán establecer a posibilidade dunha opción de compra preferente sobre os devanditos terreos en favor da sociedade e, no seu defecto, de calquera dos seus socios/as.

- Das condicións de acceso de novas persoas socias.

Os estatutos sociais establecerán necesariamente un sistema para estudar o interese de terceiras persoas en acceder como socias á sociedade, así como un método

obxectivo para a valoración da súa achega ao capital social e, no seu caso, da subscripción dunha prima de emisión.

No caso de que as persoas interesadas en acceder á sociedade sexan titulares de dereitos de uso de parcelas forestais limítrofes ao perímetro da superficie xestionada en común pola sociedade e estean interesadas na cesión dos mesmos á sociedade, as cláusulas estatutarias favorecerán a integración desas persoas.

➤ Xunta xeral de socios/as.

Os estatutos sociais determinarán o réxime de convocatoria e funcionamento da xunta xeral así como o réxime de maiorías cualificadas necesarias para a adopción de determinados acordos.

En todo caso, para a adopción do acordo de disolución da sociedade ou a baixa no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal establecerase a necesidade dunha maioría cualificada do 85% dos votos atribuídos ás participacións sociais.

➤ Órgano de administración.

A administración da sociedade será encomendada a un consello de administración que estará composto por un número impar de persoas conselleiras, que fixará a xunta xeral, entre un mínimo de tres e un máximo de sete.

Os estatutos sociais establecerán que non será necesario ostentar a condición de persoa socia para ser nomeada conselleira/o pola xunta xeral.

No caso de que no capital social coexistan participacións sociais da «clase forestal» e da «clase xeral», ambas as dúas deberán estar representadas no consello de administración, determinándose estatutariamente o número de conselleiros/as que corresponden a ambas as dúas clases de participacións sociais.

Porén, poderase admitir o nomeamento dun administrador/a único/a, sempre que este cargo sexa ostentado por unha empresa de servizos forestais que dispoña dunha acreditación válida sobre a súa solvencia e capacitación.

Funcionamento do órgano de administración.

Os estatutos sociais das Sociedades de Fomento Forestal establecerán:

- Que os administradores/as exercerán o seu cargo por un prazo delimitado de anos, podendo ser reelixidos unha ou máis veces por períodos de igual duración.
- O carácter gratuito do cargo de administrador. A xunta xeral poderá, porén, fixar axudas de custo e/ou compensacións por gastos de asistencia e outras en que incorran os administradores/as, tendo en conta as circunstancias que en cada caso concorran.

- Un número mínimo de reunións anuais do consello de administración, e que calquera conselleiro poida conferir, por escrito, a súa representación a outro conselleiro/a con carácter expreso para a reunión de que se trate.

➤ Os acordos previos sobre distribución de resultados.

Os estatutos sociais determinarán:

- Os dereitos económicos das participacións sociais nos beneficios da sociedade, tendo en conta a posibilidade de que cada participación social implique unha diferente participación nos beneficios da sociedade.

- A obrigatoriedade de que, no caso de obtención de resultados positivos no exercicio económico pola sociedade, se proceda á distribución dun dividendo mínimo.

- Poderán establecer a posibilidade de que as participacións sociais da «clase xeral», reciban unha retribución por dividendos mínima.

➤ Valoración das participacións en caso de separación de socios.

Os estatutos sociais establecerán un sistema obxectivo de valoración das participacións sociais das persoas socias, aplicable no caso de que se exerza o dereito de separación, como método para intentar acadar un acordo sobre o prezo das mesmas.

➤ Dereito de exclusión.

Os estatutos sociais establecerán que serán causa de exclusión das persoas socias, calquera dos seguintes supostos:

a) Se a persoa socia é titular de participacións sociais que leven vinculado o deber de realizar prestacións accesorias correspondentes á cesión de uso de parcelas forestais, o incumprimento na realización das mesmas, aínda cando sexa por imprudencia do socio.

b) Por incumprimento do deber estatutario de aceptar o réxime de obras, melloras e servidumes que poidan afectar ás parcelas forestais cuxo uso fose cedido á sociedade, e sexan consecuencia das actuacións derivadas do instrumento de planificación da xestión forestal.

➤ Mediación e arbitraje.

Os estatutos sociais establecerán pactos relativos a que as discrepancias e controversias que xurdan entre as persoas socias, entre as socias e as administradoras, e entre calquera destas persoas e a sociedade, incluídas as

relativas a separación, exclusión e determinación da cota de liquidación, sexan sometidas a mediación e arbitraje.

O laudo da citada arbitraje será vinculante e executable ante calquera tribunal de xustiza que teña xurisdición para isto.

Nos citados pactos poderase establecer que a designación de árbitro, en ausencia de acordo entre as partes, sexa realizada pola dirección xeral competente en materia de montes.

➤ **Disolución.**

Os estatutos sociais establecerán como causa de disolución a perda da condición de sociedade de fomento forestal pola sociedade.

➤ **Liquidación.**

Os estatutos sociais establecerán que no caso de acordo de disolución da sociedade, a xunta xeral nomeará ás persoas liquidadoras de mutuo acordo coa Dirección Xeral competente en materia de montes.

No caso de que a cesión dos dereitos de uso de parcelas forestais por parte das persoas socias á sociedade se articulase a través de achegas en diñeiro ao capital social, os estatutos sociais establecerán o dereito a que ás citadas persoas socias a cota resultante da liquidación lles sexa satisfeita, no primeiro caso, mediante a restitución das achegas non en diñeiro realizadas se subsistisen no patrimonio social.

## **INCENTIVOS ÁS SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL.**

❖ **Incentivos ás sociedades con inscrición previa no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal.**

Poderán concederse axudas ás sociedades inscritas con carácter previo no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal, para o desenvolvemento das actuacións necesarias para a consecución dos requisitos esixidos para acadar a inscrición definitiva no citado rexistro.

❖ **Incentivos ás sociedades con inscrición definitiva no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal.**

Poderán concederse subvencións ás sociedades con inscrición definitiva no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal para as seguintes actuacións:

a) Ata o 100% dos gastos necesarios para a realización da concentración persoal das propiedades forestais integradas nas sociedades de fomento forestal. A tal fin, as actuacións referiranse a perímetros de concentración nos que, polo menos o 70

% da superficie a concentrar sexa de titularidade da sociedade de fomento forestal ou dos socios da mesma.

b) Ata o 100% dos custos de redacción do proxecto de obras e infraestruturas comúns.

c) Ata o 70% dos custos de execución de infraestruturas comúns derivadas do proceso de concentración persoal das parcelas forestais integradas nas sociedades de fomento forestal.

d) Ata o 100% dos custos de redacción do instrumento de planificación da xestión forestal.

❖ **Prioridade no acceso a subencións**

As sociedades de fomento forestal que dispoñan de instrumento de planificación da xestión forestal vixente e aprobado terán prioridade no acceso ás subvencións de fomento forestal que poida convocar a Consellería competente en materia de montes.

De entre elas, a efectos de prelación, terán carácter preferente as sociedades de fomento forestal que desenvolveran un proceso de concentración parcelaria dos terreos forestais obxecto de xestión conxunta.

**O REXISTRO DE SOCIEDADES DE FOMENTO FORESTAL.**

Créase o Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal, como un rexistro público de carácter administrativo adscrito á Consellería competente en materia de montes e xestionada pola Dirección Xeral competente no que se inscriben as agrupacións de propietarios forestais, que obteñan a cualificación de sociedades de fomento forestal.

O Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal levarase cos medios persoais e materiais da Subdirección Xeral que teña atribuídas as funcións en materia de recursos forestais, adscrita á Dirección Xeral competente en materia forestal.

❖ **Organización do rexistro.**

O rexistro constará das seguintes seccións:

a) Inscripción previa.

b) Inscripción.

c) Información periódica a proporcionar.

d) Baixa.



❖ **Solicitud de inscripción.**

A solicitude de inscrición diríxese o encargado do rexistro, acompañada da seguinte documentación.

a) Escritura de constitución da sociedade así como, no seu caso, as escrituras de modificación dos estatutos, debidamente inscritas no rexistro mercantil, que acrediten o cumprimento por parte da sociedade dos requisitos esixidos.

b) Relación detallada e identificativa dos terreos forestais obxecto de xestión conxunta e xustificación do título xurídico que ostenta sobre os dereitos de uso e aproveitamento dos mesmos, indicando a situación xurídica e a información sobre as fincas afectadas extraída do catastro e do rexistro da propiedade, e a información dispoñible sobre os elementos culturais e naturais a protexer e sobre as parcelas en estado de abandono ou de propietario descoñecido, así como os terreos de especial importancia polos seus valores ambientais, paisaxísticos ou culturais.

❖ **Solicitud de inscripción previa.**

A sociedade de responsabilidade limitada poderá solicitar a inscrición previa no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal. Para iso, procederá a presentar unha solicitude ao encargado do citado rexistro, sempre que a acompañe da seguinte documentación:

a) Escritura de constitución da sociedade así como, no seu caso, as escrituras de modificación de estatutos, debidamente inscritas no Rexistro Mercantil, que acrediten o cumprimento do estipulado no artigo 6º deste decreto.

b) Documentación acreditativa da propiedade por parte das persoas socias de, polo menos, un 25% da superficie mínima esixida.

c) Acreditación da disposición dun sistema obxectivo de valoración dos dereitos de aproveitamento forestal, que teña en conta, polo menos, os seguintes factores: superficie, cualificación do terreo e capacidade produtiva do mesmo.

O período máximo de tempo durante o cal unha sociedade poderá estar na situación transitoria de inscrición previa será de 12 meses.

Para a obtención da inscrición definitiva como sociedade de fomento forestal, ademais da documentación exposta no apartado anterior, solicitude de inscrición, a sociedade deberá acreditar os labores de publicidade e información pública mediante anuncio inserido no taboleiro de anuncios do concello ou concellos nos que se ubiquen os terreos obxecto de xestión pola sociedade de fomento forestal e en dous xornais de ámbito galego.

❖ **Tramitación e resolución das solicitudes de inscripción no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal.**

a) Instrución.

O encargado/a do rexistro instruirá o procedemento seguindo o previsto na normativa do procedemento administrativo común. Se a solicitude non reúne os requisitos sinalados, requirirase á interesada para que, nun prazo de dez días, emende a falta ou achegue os documentos preceptivos, con indicación de que, se así non o fixer, terase por desistida tras resolución ditada nos termos previstos no artigo 42º da Lei 30/1992, de 26 de novembro.

O encargado/a do rexistro poderá solicitar, en calquera momento da instrución do procedemento, calquera aclaración ou documento que considere necesario para a correcta tramitación do expediente.

b) Resolución.

A resolución de cada solicitude corresponderá á persoa titular da dirección xeral competente en materia forestal.

O prazo para resolver e notificar a resolución da solicitude de inscrición no Rexistro de Sociedades de Fomento Forestal será de 6 meses.

❖ Esixencias de información periódica a proporcionar.

No prazo máximo de 2 anos desde a inscrición no rexistro, deberán achegar un instrumento de planificación da xestión forestal.

Con carácter puntual:

a) Calquera tipo de modificación de estatutos ou de cambio no capital social que se producira deberá ser notificado nun período de tempo non superior a 3 meses desde a realización do mesmo.

b) Calquera tipo de información que lle sexa solicitada polo/a encargado/a do rexistro, dispoñen dun prazo de 30 días para achegala desde a notificación.

Con carácter anual:

a) Certificación emitida polo órgano de administración da cifra de capital social e das participacións sociais que o integran, distinguindo entre aquelas de clase forestal e de clase xeral, así como da superficie forestal xestionada pola sociedade e, no seu caso, das unidades de superficie que a compoñen.

b) Copia das contas anuais depositadas no Rexistro Mercantil.

❖ Baixa.

1. Producirase a baixa dunha sociedade de fomento forestal, previo o oportuno procedemento de descualificación no rexistro, por calquera dos seguintes motivos:

a) Solicitude voluntaria por parte do órgano de administración da sociedade, mediante a presentación de certificación de acordo en tal sentido da xunta xeral de socios/as, e do cumprimento do requisito de maioría cualificada do 85% dos votos.

b) Incumprimento dos requisitos establecidos. Porén, se o devandito incumprimento vén motivado por causas sobrevidas, o órgano de administración da sociedade poderá solicitar unha prórroga de 6 meses para restablecer a situación.

c) Incumprimento dos deberes de subministro de información periódica ao rexistro.

A baixa dunha sociedade no rexistro dará lugar ao reintegro da subvención percibida ou á perda do dereito á concesión de axudas, se fose o caso.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

Decreto 45/2011, de 10 de marzo, polo que se regula o fomento das agrupacións de propietarios forestais, os requisitos e cualificación das sociedades de fomento forestal e a creación do seu rexistro.

## **22. PARÁMETROS DASOMÉTRICOS MÁIS USUAIS. CUBICACIÓN DE ÁRBORES EN PÉ E CORTADAS POLO PÉ. NOCIÓN DE INVENTARIO FORESTAL E TIPOS. OS PRINCIPAIS APARELLOS DE MEDIDA.**

## **TEMA 22. PARÁMETROS DASOMÉTRICOS MÁIS USUAIS. CUBICACIÓN DE ÁRBORES EN PÉ E CORTADAS POLO PÉ. NOCIÓN DE INVENTARIO FORESTAL E TIPOS. OS PRINCIPAIS APARELLOS DE MEDIDA.**

### **PARÁMETROS DASOMÉTRICOS MÁIS USUAIS.**

**Diámetro normal (dn):** é o da sección que se encontra á “altura normal”, (a 1,30 m da base). Habitualmente calcúlase como a media de dúas medidas en cruz.

**Perímetro ou circunferencia normal (cn):** fai referencia ao perímetro da sección á altura normal (1,30 m). Pódese medir directamente a través dunha cinta métrica ou calcular a partir do “dn”.

**Clases diamétricas (CD):** representan intervalos diametrais (tomados á altura normal) dunha lonxitude ou amplitude fixa, (sexa de 10 cm, 5 cm, 2 cm). A súa utilización, moi habitual, permite agrupar o número de pés (inventariables) dunha masa ou dunha parcela, nos ditos intervalos. Por exemplo intervalos de 5 cm, poderíanse conformar polas seguintes CD: CD1 [2,5-7,5cm], CD2 [7,5 cm-12,5 cm] e así sucesivamente.

**Contaxe:** a operación máis simple de cuantificación ou medida no campo forestal é a “contaxe”. É frecuente ter que contabilizar o número de árbores (nº. de pés) e agrupalos en clases diamétricas.

Nesta operación ten o seu interese facelo da maneira que sexa máis rápida e que nos ocupe o menor espazo posible na relación de toma de datos de campo, que en épocas anteriores se reducía, ás veces, a unha tarxeta de cartolina de reducidas dimensións. Isto deu lugar a un procedemento de contabilizar que definimos como contaxe forestal, que consiste en realizar as anotacións punteando da seguinte maneira (abaixo a simboloxía, arriba o número equivalente) e introducindo a dita simboloxía en cada clase diamétrica:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
•	• •	• • •	• • • •	• • • • •	• • • • • •	• • • • • • •	• • • • • • • •	• • • • • • • • •	• • • • • • • • • •

**Diámetro medio aritmético (d):** dunha masa composta de N árbores de diámetros  $d_1, \dots, d_n$ , defínese pola igualdade:  $\bar{d} = \frac{\sum d_i}{N}$

Se as árbores están clasificadas en clases diamétricas:  $d_a, d_b, \dots, d_q$  comprendendo cada unha un número  $n_a, n_b, \dots, n_q$  árbores, calcularíase da seguinte forma:

$$\bar{d} = \frac{n_a \cdot d_a + n_b \cdot d_b + \dots + n_q \cdot d_q}{n_a + n_b + \dots + n_q} = \frac{\sum n_j d_j}{N}$$

N é o número total de árbores. O diámetro exprésase en centímetros (cm).

**Área basimétrica (G):** chámase área basimétrica dunha árbore a superficie da sección transversal (suposta circular) desa árbore á altura normal (1,30 m), e área basimétrica dunha masa a suma das áreas basimétricas de todas as árbores que a compoñen.

Sexa  $G = \frac{\pi}{4} \sum_1^n d^2$  esta área basimétrica, usualmente dispoñemos dun número de pés agrupados en clases diamétricas nestes casos aplicarase a seguinte fórmula:

$$G = n_a \frac{\pi}{4} d_a^2 + n_b \frac{\pi}{4} d_b^2 + \dots + n_q \frac{\pi}{4} d_q^2 = \frac{\pi}{4} \sum_1^n n_j d_j^2$$

A área basimétrica exprésase en m<sup>2</sup>/ha.



**Diámetro medio cuadrático (DMC):** é o diámetro da árbore de área basimétrica media. Calcúlase da seguinte forma:

Dividamos a área basimétrica G dunha masa entre o número de árbores da masa N:

$$g_m = \frac{G}{N}$$

A partir de  $g_m$  dedúcese o diámetro desta árbore de área basimétrica media ou diámetro medio cuadrático como:

$$DMC = \sqrt{\frac{4g_m}{\pi}}$$

**A altura media (hm). Relación alturas-diámetros:** a altura media corresponde á media aritmética da altura das árbores dunha parcela ou masa. Para os efectos de definir a estrutura da masa e calidade de estación interesa establecer a relación altura/diámetro.

Coas parellas de valores, aturas e diámetros normais, medidas na mostra de árbores sinalada na parcela, obtense a relación estatística  $h=f(dn)$ , que nos dá as alturas medias correspondentes ás distintas clases diamétricas.

O modelo matemático máis frecuentemente empregado no axuste de alturas/diámetros é a ecuación parabólica  $h = a_0 + a_1 \cdot d + a_2 \cdot d^2$  cuxos coeficientes  $a_0$ ,  $a_1$  e  $a_2$  se obteñen polo método de mínimos cadrados. Tamén se emprega o modelo logarítmico lineal  $h = a_0 + a_1 \cdot \log d$  que resulta máis fácil de resolver polo método de mínimos cadrados.

A altura exprésase en metros (m).

**A altura dominante (Ho):** das distintas definicións de altura dominante utilizaremos a de Assmann, que a define como aquela que corresponde á árbore de área basimétrica media entre los 100 pés máis grosos por hectárea.

Para o dito cálculo é necesario achar o diámetro dominante ( $do$ ) mediante a seguinte expresión.

$$do = \sqrt{\frac{4}{\pi} \cdot \frac{G}{100}}$$

E o dito resultado introducílo na ecuación calculada que relaciona alturas-diámetros, co fin de obter a altura dominante.

**Volume (Vcc/Vsc):** o volume da masa (xeralmente expresado en m<sup>3</sup> ou toneladas) acostuma ser o fin último da cubicación, e este expresa o cálculo das existencias para un monte, mouteira ou parcela.

Se se toma o espesor da casca á altura normal (en cm), o volume poderase expresar con casca (cc o máis normal) ou sen casca (sc). O volume madeirable (Vm) é o do fuste, tomando como diámetro en punta delgada 7,5 cm.

Usualmente, o seu cálculo faise de forma indirecta a través da distribución do número de pés por especie e clase diamétrica, do cal mediante o emprego de tarifas de cubicación obteremos directamente o volume ou mediante un paso intermedio (o máis habitual) tras a medición de árbores-tipo que nos permitan construír a relación alturas-diámetros.



**Calidade de estación. Índice de sitio:** a calidade de estación reflicte a capacidade produtiva (volume) da estación onde se encontra a masa.

A través do uso de táboas de produción e introducindo o valor da altura media para unha determinada idade da masa, ou o que é máis habitual, a altura dominante, esta última co fin de evitar o efecto do sistema de rareo xa aplicado (polo xeral rareo polo baixo) que afectará o cálculo da altura media, poderemos coñecer a súa calidade de estación, a cal se acostuma representar por números romanos (I, II, III...) ou polo valor da altura dominante (en centímetros) que se alcanza a una idade de referencia (por exemplo, aos 20 anos) e que acostuma ser variable para cada especie e estar en función da súa quenda. A este último valor tamén se lle chama índice de sitio.

### **Outras relacións de grande importancia dasométrica:**

- **Relación de espazamento. Índice de Hart-Becking (s ou s%):** é a relación expresada en porcentaxe, do espazamento medio (a) das árbores dunha masa á altura dominante  $H_o$ , desa masa. Para o cálculo do espazamento medio (a), suponse con todo rigor que as árbores ocupan os vértices de triángulos equiláteros, cada un dos cales ten seis veciños equidistantes. Se N representa o número de árbores por hectárea, a relación de espazamento (s ou s%) escríbese:

$$s = 100 \frac{a \text{ (en metros)}}{H_o \text{ (en metros)}} = \frac{100}{H_o} \sqrt{\frac{20.000}{N\sqrt{3}}}$$

- **Relación de esvelteza (f):** ou factor de estabilidade, posúe a seguinte fórmula:

$$f = \frac{h}{d} \text{ (para unha árbore)}$$

h e d corresponderían á altura (m), e diámetro normal (cm) respectivamente. Para unha masa utilizaríanse a altura total e diámetro normal da árbore de área basimétrica media.

As árbores dominantes e codominantes posúen unha relación inferior a 100, e en xeral para as árbores de “porvir” obxecto de promoción no sistema de rareo aconséllase elixir árbores cunha relación inferior a 80.

En masas un coeficiente de esvelteza superior a 100 supón unha masa pouco resistente fráxil ás caídas por fortes ventos.

### **CUBICACIÓN DE ÁRBORES EN PÉ E CORTADAS POLO PÉ.**

De forma xeral, podemos sinalar os seguintes procedementos de cubicación:

I) Árbores cortadas polo pé: mediante o uso de volumes xeométricos. As máis coñecidas son as fórmulas Smalian, Huber e Newton.

II) Árbores en pé

A) Táboas de cubicación utilizando parámetros individuais da árbore

1.- Tarifas ou táboas de cubicación dunha entrada  $V = f(dn)$

2.- Tarifas ou táboas de cubicación de dúas entradas  $V = f(dn, h)$

3.- Tarifas ou táboas de cubicación de máis de dúas entradas  $V = f(dn, h, d4m, dff, dc, hv, \dots)$

4.- Tarifas de cubicación con clasificación de produtos.

B) Táboas de cubicación utilizando parámetros de masa

1.- Táboas de masa  $V = f(G, Hg, \dots)$

2.- Táboas de produción

I) Árbores cortadas polo pé

A estereometría deduciu fórmulas tanto para os volumes de conoides completos como para conoides truncados. Dentro das fórmulas de cubicación encontramos as Smalian e Huber como as máis populares:

*Smalian*: fórmula de áreas terminais (1837). Esta fórmula cubica correctamente o paraboloide e o cilindro pero sobreestima o cono e o neiloide:

$$V = L * (A1 + A2) / 2.$$

Onde  $L$  = a lonxitude do toro (m)

$A1$  e  $A2$  = área en cada un dos extremos do toro.

Esta fórmula é moi práctica e bastante exacta cando se trata de figuras, como a do paraboloide truncado e o cilindro.

*Huber*:

$$V = L * A'$$

Onde  $A'$  = área na metade do longo do toro.

Esta fórmula dá unha boa cubicación para o cilindro e o paraboloide truncado.

*Newton*: introducida na práctica da dendrometría forestal por Riecke en 1849. Cubica correctamente os corpos de rotación analíticos (cilindro, parabolóide, cono e neiloide) completos e truncados.

$V = L * (A1 + 4A' + A2)/6$ . Esta é a fórmula do neiloide truncado.

## II) Árbores en pé

### A) Táboas de cubicación utilizando parámetros individuais a árbore

1.- *Tarifas ou táboas de cubicación dunha entrada*  $V = f(dn)$ . Son funcións estatísticas obtidas por axuste de regresión, que nos proporcionan o volume da árbore (xeralmente o útil) en función do seu diámetro normal.

Pódense concretar en táboas dunha entrada, onde introducindo o valor do diámetro normal (cm) se obtén o volume esperado (m<sup>3</sup>). Proporcionánnos os volumes medios unitarios que nunha determinada masa ou área cabe esperar con maior probabilidade para as árbores das distintas clases diamétricas inventariadas na contaxe diamétrica.

2.- *Tarifas ou táboas de cubicación de dúas entradas*  $V = f(dn, h)$ . A precisión dos **resultados obtidos na cubicación das masas mellora utilizando "Táboas de cubicación de dúas entradas"**, nas cales ademais do  $dn$ , consideramos a altura total.  $V = f(dn, h)$

Isto é debido á utilización de dúas variables estreitamente relacionadas co volume, como son o  $dn$  e a  $h$ , en lugar dunha única variable preditora. Ademais, este tipo de táboas unha vez construídas podémolas aplicar en calquera momento da vida da masa.

3.- *Tarifas ou táboas de cubicación de máis de dúas entradas*  $V = f(dn, h, d4m, dc, dc, ...)$ . Proporcionan igual volume que as tarifas xa vistas, en función doutras variables ademais do  $dn$  e a  $h$ . Outras variables utilizadas son: diámetro a unha altura de 4 metros, altura da copa, diámetro da **copa**...

Este tipo de táboas son máis difíciles de construír e de aplicar á cubicación de masas nos inventarios, non sempre supoñen aumento na precisión da cubicación das masas e son menos operativas.

4.- *Tarifas de cubicación con clasificación de produtos*: a estimación das existencias de madeira que pode proporcionar unha masa forestal é unha das tarefas máis importantes para o xestor. Para iso, resulta necesario coñecer, ademais do volume total de madeira, qué parte do dito volume se pode dirixir aos diferentes destinos industriais (chapa, serra, trituración, etc.).

Dúas son as ferramentas máis habituais para realizar a clasificación de produtos por destinos da madeira: as funcións de volume porcentual (tamén chamadas funcións de volume de razón) e as funcións de perfil.

A vantaxe destas ferramentas, coñecidas como tarifas de cubicación con clasificación de produtos, radica en que, ao clasificar a madeira por destinos e poderse adaptar aos cambios nos límites debidos a causas tecnolóxicas ou comerciais permiten realizar unha valoración económica da produción dunha masa moito máis exacta que a que se pode realizar coas tarifas clásicas, que soamente determinan o volume total ou o comercial para certos diámetros ou alturas fixas, o que supón un argumento máis que convincente para recomendar o seu uso práctico como ferramentas de xestión e no desenvolvemento de modelos de crecemento.

B) Táboas de cubicación utilizando parámetros de masa

1.- Táboas *de masa*  $V = f(G, Hg, \dots)$ . Permítenos cubicar masas forestais dunha maneira global, sen detallar por clase diamétrica, a partir de variables medias de masa.

$G, N^\circ \text{ pés/ha.}, H_{\text{media}}, H_o \rightarrow V = f(G, N/\text{ha.}, h_m, \dots)$

As táboas de masa máis habitualmente utilizadas son as que teñen como variable preditora a área basimétrica ( $G$ ), e a altura media ( $h_m$ ).

2.- *Táboas de produción*: como xa se mencionou anteriormente, para unha determinada especie e a partir da idade da masa (debendo ser esta coetánea ou regular) así como da súa altura dominante e área basimétrica, poderase realizar unha estimación do volume por hectárea; realmente, as ditas táboas son creadas a partir de táboas de masa para diferentes calidades de estación.

## **NOCIÓN DE INVENTARIO FORESTAL E TIPOS.**

Diferéncianse segundo o tipo de inventario:

Inventario a nivel de monte.

- Se o tipo de *inventariación elixido é o de pé a pé* haberá que proceder á toma de datos de campo en toda a división inventarial do monte arborizado medindo por especies os diámetros normais de todos os pés contidos en todas e cada unha das clases diamétricas inventariables e os dunha inferior, polo menos. Ademais, nas mostras de árbores obxectivamente elixidas mediranse outros parámetros dasométricos, altura total ou de fuste, idade, crecementos radiais nos últimos 5 ou 10 anos, espesor da casca. Estas árbores tipo serán obxecto das medicións máis detalladas das puramente diametrais, sexan alturas (relación altura-diámetro), idades e crecementos,



espesor da casca, grao de dominancia, algunhas veces poderán ser incluso cortadas polo pé e medidas no chan por seccións ou toros de un ou dous metros.

- Se o tipo de *inventariación elixido é de mostraxe estatística*, realizarase unha mostraxe de tipo sistemático utilizando mallas cuadrangulares. As parcelas tomaranse nos nós da malla, serán preferentemente circulares e de superficie fixa (de 1 a 10 ha), e medirase o diámetro normal de todos os pés existentes nas parcelas agrupándoos en clases diamétricas. A medición das variables auxiliares realizaranse en submostras, que poden ser parcelas completas ou só algunhas árbores tipo de cada parcela.

#### Inventario provincial, rexional ou nacional.

Actualmente pártese da fotografía aérea obtida en voos, a escala aproximada 1:20.000 ou 1:30.000; feita a fotointerpretación, restitúese a unha escala manexable co que se obtén o soporte cartográfico de partida. Sobre este soporte sinálanse os límites administrativos, termos municipais, estratos forestais,... e obtéñense outros tantos mapas que, unha vez informatizados por dixitalización, se superpoñen para obter un mapa de síntese final; onde a suma das superficies dos distintos conceptos temáticos xerará as táboas de superficies.

Posteriormente realízase a mostraxe terrestre, usualmente unha parcela cada 100 ha, segundo unha retícula que coincide coa malla UTM, elixindo soamente aqueles nós que corresponden no mapa temático forestal ao uso forestal arborizado. No centro da parcela entérrase unha placa de aceiro que permitirá a súa localización en novas revisións do inventario. A toma de datos realizarase igual que no caso de mostraxe estatística a nivel de monte.

### **OS PRINCIPAIS APARELLOS DE MEDIDA**

**Distancias:** dentro do ámbito forestal utilízanse co fin de:

- Marcar os raios e lados de parcelas.
- Desprazamentos para medir alturas.
- Desprazamentos para localizar parcelas.
- Distancias para localizar árbores nas parcelas.
- Medición de diámetros de copas, lonxitudes de toros, etc.

O instrumental utilizado habitualmente para realizar estas medidas é:

- *Cintas métricas:* imprescindibles no campo das medicións forestais. As máis utilizadas de 15, 20, 25, 30 e 50 metros. Enrolables manualmente e autoenrolables. Son de materiais especiais, teas con tramas metálicas, certos aceiros, hoxe o máis frecuente é a fibra de vidro.
- *Telémetros ou distanciómetros:* na actualidade son dous os tipos usados no campo forestal:

a) Con tecnoloxía de infravermellos/ultrasóns

b) Con tecnoloxía láser

a) Os telémetros ultrasónicos que se utilizan no campo forestal deben ser sempre de dúas unidades, un emisor e un reflector, que deberán estar colocados nos extremos da distancia que se vai medir.

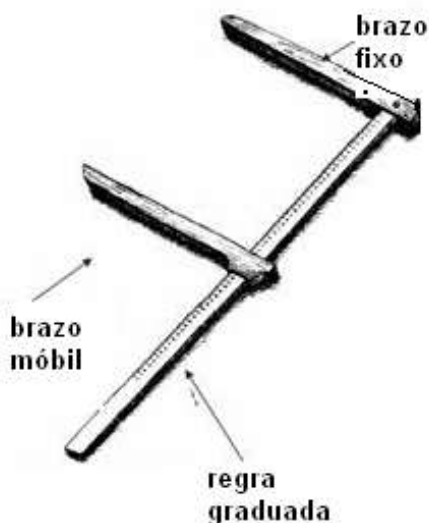
Mediante o emisor emitiremos un sinal ultrasónico dirixido cara ao reflector o cal o recibirá e procesará devolvéndollo ao emisor que presentará, na pantalla da que dispón, a distancia entre ambos.

b) Os telémetros láser só necesitan apuntar cara a algo en que se poida discernir o punto vermello do visor, preferentemente de tons claros. Existen casos en que nos interesa auxiliarnos dun reflector (pode ser unha táboa branca). Na actualidade o inconveniente é a súa dificultade para medir distancias curtas.

**Diámetros:** as forcípulas son os aparellos para a medición de diámetros, usualmente á altura normal de 1,30 metros. As principais forcípulas son:

- Forcípulas electrónicas
- Forcípula de brazo móbil ou forcípula propiamente dita.
- Forcípula finlandesa.
- Forcípula angular de Bitterlich.
- Forcípulas ópticas. Pentaprismade Wheeler

- Cinta n



**Espesor da casca (ec):** ou calibrador de casca, é o instrumento utilizado para a medición do espesor da casca.

Existen varios modelos no mercado, usualmente o máis utilizado é o modelo Suunto, aínda que tamén existe o modelo Haglöf, este último non ten tope, polo que é algo menos preciso na medición e proporciona un espesor de casca lixeiramente superior ao real.

Se ao diámetro normal ( $dn$ ), lle restasemos en centímetros o espesor de casca ( $ec$ ) obteríamos o  $dn_{sc}$  (sen casca). Como consecuencia da utilización do dito parámetro nas ecuacións e fórmulas de cubicación, obteremos o volume sen casca ( $V_{sc}$ ).

**Alturas:** os hipsómetros son os instrumentos forestais para a medición de alturas. Podemos diferenciar:

- Hipsómetros antigos que se estacionan a igual distancia que a altura da árbore (*cruz del hachero*, escuadro).
- Hipsómetros que utilizan unha baliza ou pértega de referencia (regra de Christen, regra de Daalder).
- Hipsómetros tipo prancheta, (os máis utilizados), baseados en situarse a unha distancia de escala prefixada da árbore:
  - Prancheta
  - Blume-Leiss: dispón de 4 escalas de medición de alturas desde 15, 20, 30 e 40 m e unha escala para medir pendentes ou clinómetro (eclímetro). Opcionalmente pode levar un visor dióptrico. É o hipsómetro tipo prancheta máis intuitivo e máis fácil de utilizar.
  - Suunto: dispón de 2 escalas de medición de alturas desde 15 e 20 m e pode levar unha terceira escala para medir pendentes en % clinómetro (clisímetro). Opcionalmente pode levar un visor dióptrico ou un prisma óptico que facilita o lanzamento de visuais. Ten a vantaxe de ser lixeiro e de pequeno tamaño, aínda que nun primeiro momento ten algunha dificultade habituarse a coordinar as visuais lanzadas con ambos os ollos.
  - Silva
  - Haga
- Hipsómetros de última xeración
  - O dendrómetro VERTEX: a utilidade máis significativa deste dendrómetro é a medición de alturas e distancias. O Vertex III pode medir ata seis alturas diferentes da mesma árbore nunha operación.





- O clinómetro electrónico Haglöf: permítenos medir alturas (en metros ou en pés segundo o modelo), desde calquera distancia, pero esta debe ser coñecida e introducida no aparello. Tamén podemos medir pendentes desde calquera distancia en graos ou en % segundo o modelo.

**Idades e crecementos:** a barrena Pressler é o instrumento para obter mostras de madeira en árbores vivas e estudar a súa idade, crecemento ou desenvolvemento.

En esencia consta dunha barrena de aceiro cunha lonxitude que varía de 150 a 800 mm en incrementos de 50 mm, a lonxitude da barrena a utilizar vén dada polo raio da árbore e uns diámetros normalizados, no caso das barrenas Pressler de Haglöf de 4,35 mm- 5,15 mm e 12,00 mm, este último reutiliza xeralmente para medición da lonxitude da fibra na madeira e para análises cuantitativas, o diámetro utilizado normalmente é o de 5,15 mm.

O instrumento complétase cunha empuñadura para axudar á perforación e cun saca mostras ou extractor para obter a mostra, da cal obter os datos de idade ou crecemento.

**Relascopio de Bitterlich:** o relascopio de Bitterlich é un dendrómetro de uso múltiple, que nos permite medir e estimar un gran número de parámetros forestais.

Foi desenvolvido polo forestal austríaco Walter Bitterlich (1908-2008) en 1958.



A pesar dos avances tecnolóxicos, trátase dun instrumento dasométrico de grande interese, cuxo uso esta amplamente estendido por todo o mundo fundamentalmente **para a estimación da área basimétrica (G), mediante o procedemento da “mostraxe angular simple”**.

Pequeno aparello provisto dun visor a través do cal lanzamos visuais que quedan definidas, sobre unha liña de puntería interna, que é o diámetro dun campo visual circular, sobre a que oscilan un xogo de escalas solidarias dun péndulo, as cales se liberan ou fixan premendo sobre un botón, situado na parte anterior do aparello.

Co relascopio pódense medir ou estimar distintos parámetros, tanto da árbore individual como da masa forestal. As operacións de medición máis interesantes que se poden realizar con este instrumento son as seguintes.

En árbores individuais:

- Medir certas distancias en P.H., á árbore, co auxilio dunha mira de 2 metros.
- Medir alturas de árbores.
- Medir diámetros de seccións do tronco da árbore a calquera altura desde una distancia coñecida.
- Medir a pendente entre dous puntos.
- Cubicar árbores en pé: Smalián, Huber, Pressler-**Bitterlich**...

En parámetros de masa forestal:

- Determinar a área basimétrica nun punto polo procedemento de mostraxe angular relascópica.
- Replantar parcelas circulares con auxilio dunha mira circular.
- Determinar número de pés á hectárea (N) nun punto de mostraxe.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Díaz-Maroto Hidalgo, I.J., Riesco Muñoz, G. "Inventario forestal". Unicopia. Lugo. 1998.

Diéguez Aranda, U. et al. "Herramientas silvícolas para la gestión forestal sostenible". Consellería do Medio Rural, Xunta de Galicia. Lugo. 2009

González García, C., Martínez Falero, J.E., Pardo Méndez, M., Solana Gutiérrez, J. "Técnicas de muestreo en la evaluación de recursos forestales". Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid. 1993.

López Peña, C. Curso de Dasometría. Universidade Politécnica de Madrid. 2008.  
<http://ocw.upm.es/ingenieria-agroforestal/dasometria>

Pardé, J., Bouchon, J. "Dasometría". L'école nacional du génie rural des eaux et des forêts. Nancy. 1987.

Jacobo José Aboal Viñas.

Xefe do Servizo de Xestión de Montes. Subdirección Xeral de Recursos Forestais.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería do Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

## **23. ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DAS QUERCÍNEAS E DAS FRONDOSAS NON QUERCÍNEAS EN GALICIA. DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN4.**

## **TEMA 23. ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DAS QUERCÍNEAS E DAS FRONDOSAS NON QUERCÍNEAS EN GALICIA. DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN4.**

### **ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DO XÉNERO *QUERCUS* EN GALICIA.**

Os carballos do país (*Quercus robur* e *Quercus petraea*) son especies con gran tendencia á hibridación, entre elas e con outras do mesmo xénero, o que dificulta o establecemento duns límites claros nas súas áreas de distribución. En Galicia a especie máis presente é o *Quercus robur*.

#### ***Quercus robur*:**

(Carballo)

a) Aspecto xeral:

Árbore elevada de ata 40-45 m de altura, de porte maxestoso e regular. Tronco dereito e limpo na súa metade inferior, que acada grandes diámetros. Cortiza agrisada, lisa na súa xuventude e agretada cando é adulto. Copa globosa ampla, de ramificación enmarañada coas ramas principais en candeeiro e as secundarias sinuosas.

b) Anatomía:

Sistema radical fortemente desenvolto, penetrante e profundo. Follas simples, alternas, caducas. Pecíolo curto de 2 a 7 mm. O limbo da folla ten de 5 a 12 cm de longo por 4 a 8 de ancho, con 4 ou máis parellas de lóbulos obtusos irregularmente distribuídos. É pelado nas dúas caras, verde escuro mate na cara e máis pálido no envés. Flores en amento. Landras sentadas con estrías escuras lonxitudinais. Semente amarga pouco oleaxinosa.

c) Fenoloxía: florece en abril-maio, ao mesmo tempo ca as novas follas. As landras maduran en setembro e caen en outubro. Especie veceira, que dá boas colleitas cada certo número de anos.

d) Habitación: case toda Europa. Abunda máis no centro e norte. En Galicia ocupa o norte e oeste.

e) Clima: precipitación mínima 600 mm. Soporta o frío. Non tolera secas prolongadas.

f) Solo: prefire os substratos silíceos de granito, lousa, area ou cuarcita. Gústalle os profundos, soltos e frescos. Non é moi exigente en nutrientes e tolera a acidez.

- g) Altitude: 0-800 m.
- h) Exposición: solaina/sombría. Fondos de val.
- i) Zonas climáticas favorables: fondos de val e antigos labradíos da zona atlántica.
- j) Temperamento: robusto, exixente en luz nas primeiras idades. Especie de media luz. Coloniza bosques abertos doutras especies.
- k) Porte e enraizamento: moi bo.
- l) Crecemento: lento.
- m) Posibilidade: 1-2,5 m<sup>3</sup>/ha/ano.
- n) Lonxevidade: ata 1.000 anos.
- ñ) Reprodución: boa.
- o) Tipo de plantas recomendadas: plantas de 1 ano ou repicadas de 2 anos.
- p) Uso da madeira: madeira moi boa, dura, pesada e de gran fino. Úsase en carpintaría, ebanistaría, tarimas, construción naval, travesas, postes, tornaría, táboa, chapa, cubas, toneis, etc.

### **Quercus petraea:**

(Carballo albar)

- a) Necesita un mínimo de humidade de 600 mm. Non tolera secas estivais fortes (require polo menos 150 mm de precipitacións estivais). Soporta baixas temperaturas en inverno e incluso xeadas tardías de certa intensidade. Aparecen ata os 1500-1700 m de altitude. Crece sobre substratos tanto silíceos como calcarios. Require solos de certa fertilidade. É unha especie de media luz.
- b) A rexeneración é boa, comeza a frutificar aos 35-40 anos, e compórtase como especie veceira. Rebrotará extraordinariamente ben da cepa.
- c) Árbore de ata 30 ou 35 m de altura e grandes diámetros de fuste, con copa ampla e globosa, non moi densa.
- d) Lonxevo, da orde de 500 a 600 anos, aínda que pode chegar a superar os 1.000 anos.
- e) Nas zonas altas da Galicia oriental e nalgúñas serras do norte da Coruña e Lugo.

f) Madeira de calidade moi variable en función dos tratamentos recibidos pola árbore. A albura é de cor branca amarelenta, mentres que a cerna é de cor coiro,

que amarela co tempo. Presenta gran fino ou semifino. É fácil de puír e traballar, pero é difícil de cravar, serrar e aparafusar. É madeira dura que resiste a humidade. Os usos da madeira son: ebanistaría, carpintaría, revestimentos decorativos, tornaría, talla, tonelaría, etc.

### **Quercus pyrenaica:**

(Cerqueiro, cerquiño, rebolo )

a) Está presente na práctica totalidade da xeografía española. En Galicia é máis abundante nas provincias de Lugo e Ourense, onde forma masas de certa extensión. No resto da rexión aparece de forma máis ou menos dispersa.

b) Está presente en climas de tendencia mediterránea e/ou continental. Resiste certa seca estival e precisa un total de 600 mm de precipitación anual para o seu crecemento.

c) Adáptase a climas moi continentais; acada en Galicia os 1300-1500 m de altitude.

d) Especie calcífuga, crece case sempre sobre solos de natureza silíceas (areas, granitos, lousas). Non tolera solos encharcados nin moi pesados e prefere texturas de tipo areoso.

e) É unha especie considerada como de media luz e de temperamento robusto. Actúa como colonizadora de terreos queimados ou desprovistos de cuberta vexetal.

f) Brota ben de semente, ben de cepa e emite brotes de raíz moi abundantes que orixinan rexenerado de chirpiais de altísimas densidades. Frutifica de maneira similar á dos carballos do país, con friaxes intensas e incluso xeadas tardías, debido a que brota xa ben entrada a primavera.

g) É unha árbore de tamaño medio entre 20-25 m. Pode vivir ata 600 anos.

h) A madeira emprégase para doelas de barril e para postes e travesas de ferrocarril. Os fustes adoitan ser curtos, irregulares e cheos de nós, polo que é difícil obter pezas de escuadrías e calidade aptas para a construción.

### **Quercus rubra:**

(Carballo americano, carballo vermello)

- a) Aspecto xeral: árbore con tamaño de ata 35 m e de aspecto maxestoso. Tronco recto e esvelto de cortiza parda lisa nas primeiras idades e que tira a agrisada e



- b) agretada na vellez. Ramificación irregular, con ramas sinuosas. Copa globosa en pés illados e máis cilíndrica na espesura.
- b) Anatomía: sistema radical con raíz pivotante, sobre todo no primeiro terzo da súa vida, para logo desenvolver un potente sistema de raíces secundarias superficiais. Follas lobuladas e rematadas en punta no ápice dos nervios. De cor verde escura e máis claras polo envés. Landras grosas.
- c) Fenoloxía: florece de abril a maio e a landra madura en setembro e disemina ao longo do outono. É especie veceira.
- d) Habitación: é un carballo do leste de Norteamérica.
- e) Clima: precipitación mínima de 600-700 mm. Non soporta a seca estival prolongada.
- f) Solo: prefire solos silíceos, areosos e fondos de val.
- g) Altitude: 0 a 800 m.
- h) Exposición: solainas, veigas e fondos de val.
- i) Temperamento: robusta, exixente en luz.
- j) Crecemento: relativamente rápido.
- k) Posibilidade: 3-10 m<sup>3</sup>/ha/ano.
- l) Lonxevidade: ata 200 anos.
- m) Reprodución: boa.
- n) Factores limitantes: moi sensible ás xeadas tardías durante os primeiros anos. Non soporta encharcamentos.
- ñ) Usos da madeira: madeira densa, pesada e de gran fino. Úsase en carpintaría e mobles, en construción, para caixas, ebanistaría, tonelaría e desenvolvemento.

## **OUTRAS ESPECIES FRONDOSAS EN GALICIA.**

### ***Alnus glutinosa***

(Ameneiro)

- a) Aspecto xeral: árbore mediana, de 17-22 m de altura. Tronco dereito, cilíndrico e

cheo, bastante limpo. Cortiza lisa brillante, parda verdosa nas novas e escura nas vellas. Copa densa, regular, piramidal nas novas e máis redondeada nas adultas, con ramificación irregular.

b) Anatomía: sistema radical superficial, forte e ben ramificado, sobre todo en solos húmidos e pouco profundos. Non acostuma presentar raíz principal. As raíces secundarias presentan nódulos ou nodosidades, onde viven fungos asociados que lle permiten á árbore a fixación do nitróxeno. Follas simples caducas, alternas, redondeadas no ápice e sinuoso-dentadas. Son verdes nas dúas caras, aínda que máis pálidas polo envés.

c) Fenoloxía: florece de febreiro a marzo, na fin do inverno ou a comezos da primavera. Os amentos fecundados engrosan no verán e lignifican en outono. A súa maduración é de setembro a outubro. Disemina en outono ou a principios da primavera seguinte.

d) Habitación: toda Europa, Siberia e O Cáucaso.

e) Clima: temperado-húmido. Soporta variacións de temperatura.

f) Solo: indiferente coa natureza do substrato. Prefire os solos fértiles, soltos e con humidade permanente. Abunda nos silíceos.

g) Altitude: 0-1.200 m.

h) Exposición: sombrías.

i) Temperamento: robusto, é especie de luz.

j) Posibilidade: 3- 7 m<sup>3</sup>/ha/ano.

k) Lonxevidade: ata 100 anos.

l) Factores limitantes: non soporta a sequidade do solo. Non soporta cuberta.

m) Usos da madeira: medianamente dura, homoxénea, lixeira e de gran fino. Úsase en carpintaría, tornaría, fabricación de zocas, mangos de ferramentas, etc.

### **Betula celtibérica:**

(Bido, bidueiro)

a) Aspecto xeral: árbore de ata 25-30 m de tamaño. Tronco dereito. Cortiza branca ou gris abrancazada característica con lenticelas pardas horizontais. Copa redondeada, irregular con moitas follas, pero de sombra clara. Ramas rectas con ramiños colgantes.

- b) Anatomía: sistema radical baseado en raíces secundarias moi estendidas e superficiais. Follas simples, alternas, caducas, colgantes e dobremente serradas, con nervios moi marcados. Flores en amentos colgantes.
- c) Fenoloxía: florece en abril-maio e a diseminación ten lugar de xullo a setembro. A semente é fértil ata o ano seguinte.
- d) Habitación: case toda Europa Central e do Norte: Siberia e O Cáucaso.
- e) Clima: temperado-frío e frío. Precipitación maior de 600 mm.
- f) Solo: prefire os solos soltos, areosos-silíceos con subsolo fresco. Tolerancia o encharcamento. Non é moi exigente en nutrientes. Tolerancia a acidez.
- g) Altitude: 300-2.000 m.
- h) Exposición: sombría/solaina.
- i) Temperamento: robusto, especie de luz. Coloniza terreos nus ou bosques abertos doutras especies.
- j) Crecemento: rápido ao principio, medio máis tarde.
- k) Posibilidade: 5-10 m<sup>3</sup>/ha/ano.
- l) Lonxevidade: 80-120 anos.
- m) Factores limitantes: non soporta vivir dominada por outras árbores. Non soporta a seca prolongada.
- n) Usos da madeira: madeira pouco dura ou branda, tenaz e elástica. Úsase para construción, carpintaría, ebanistería, mangos de ferramentas, utensilios diversos e obxectos de pequeno tamaño.

### **Castanea sativa**

(Castiñeiro)

- a) Aspecto xeral: árbore corpulenta e alta de ata 35 m. Porte regular, dereito e maxestoso. O tronco é dereito, curto e groso nos pés illados. Na espesura é recto e longo. Cortiza lisa verde apardazada nas especies novas, que se vai pondo gris e agretada coa idade. Copa recollida, ovalada, moi ramuda e densa. Ramas grosas e rectas.
- b) Anatomía: sistema radical potente estendido e robusto, con raíces principal e

secundarias ben desenvolvidas. Follas simples, alternas e caducas. Pecíolo curto e limbo lanceolado agudo de ata 25cm de longo. Bordos con dentes de serra. Cor de verde brillante a verde escura na cara e máis clara no envés. Flores en amentos dereitos ou candeas.

c) Fenoloxía: florece en maio-xuño; produce os ourizos característicos que maduran ao longo do ano para caeren e abriren as castañas no outono.

d) Habitación: rexión mediterránea norte, e inténase ata Centroeuropa.

e) Clima: temperado. Precipitación mínima de 600 mm, con 200 mm de precipitación estival.

f) Solo: prefire solos silíceos, de granito, de gneis ou lousa. Vive ben nos soltos e profundos. Tola a acidez.

g) Altitude: de 600-1200 m. A menos de 600 m o castiñeiro híbrido para terras baixas de Galicia.

h) Exposición: ladeiras abrigadas e frescas.

i) Porte e enraizamento: bo.

j) Posibilidade: 7-13 m<sup>3</sup>/ha/ano.

k) Lonxevidade: 500 anos.

l) Factores limitantes: non soporta os solos encharcados, mal drenados e compactos.

m) Usos da madeira: madeira elástica de gran beleza. Úsase para carpintaría, ebanistaría, tonelaría e doelas, parqué, caixas, chapa, etc.

### **Juglans regia, juglans nigra:**

(Nogueira, nogueira rexia e nogueira americana)

a) Aspecto xeral: árbore mediana de 20 m de tamaño e que chega ata os 30-40 m no caso da nogueira americana. Tronco groso e cheo. Cortiza lisa gris, agretada coa idade. Copa ampla e redondeada ou oval, con abundante ramificación. Ramas rectas, grosas e fortes.

b) Anatomía: sistema radical potente, con raíces principais penetrantes nas árbores novas e sistema radical secundario fortemente desenvolvido nas adultas. Follas alternas, caducas, grandes, de 5 a 9 folíolos no *regia* e de 11 a 25 no *nigra*. Folíolos elípticos de cor verde escura con olor característico.

- c) Fenoloxía: florece en abril ou maio, e os froitos maduran de agosto a outubro.
- d) Habitación: sueste de Europa e oeste de Asia no *regia* e parte atlántica de Norteamérica no *nigra*.
- e) Clima: precipitación maior de 600 mm. Temperado ou temperado cálido. Soporta xeadas non tardías.
- f) Solo: indiferente á natureza do substrato. Especie moi exixente en nutrientes. Prefire os soltos, frescos profundos e húmidos durante o período vexetativo.
- g) Altitude: 0 a 1.500 m.
- h) Exposición: solainas, sombría.
- i) Temperamento: algo delicado. É especie de media sombra.
- j) Porte e enraizamento: moi bo.
- k) Crecemento: lento no *regia* e relativamente rápido no *nigra*.
- l) Posibilidade: 1-3,5 m<sup>3</sup>/ha/ano no *regia*. 2- 7 m<sup>3</sup> /ha/ano no *nigra*.
- m) Reprodución: difícil.
- n) Factores limitantes: non soporta solos encharcados, compactos nin secos. Non soporta fortes ventos. Non tolera a acidez nin a competencia da herba. A nogueira americana é máis resistente.
- ñ) Usos da madeira: madeira dura, homoxénea, moi pesada, de gran beleza. Úsase en ebanistería, armaría, desenvolvemento, carpintaría e mobles, modelado e tornaría, etc.

### **Prunus avium:**

(Cerdeira)

- a) Aspecto xeral: árbore que alcanza os 20-25 m de tamaño. De tronco recto e de cortiza lisa, anelada de cor gris escura. Copa ampla piramidal, máis ou menos alongada. Ramas diverxentes.
- b) Anatomía: Sistema radical composto de raíces principais penetrantes e dunha rede de raíces secundarias potente e superficial. Follas simples e caducas, grandes, trasovadas e apuntadas, dobremente serradas. Froito en forma de drupa carnosa.

- c) Fenoloxía: florece na primavera ou no verán, segundo a localidade; as cereixas están maduras xeralmente a principios do verán.
- d) Habitación: Europa, Asia Menor e norte de África.
- e) Clima: temperado ou temperado- frío. Soporta baixas temperaturas.
- f) Solo: silíceos e calcarios, pero profundos e frescos, con pH próximo á neutralidade. É exigente en nutrientes e en humidade do solo durante o período vexetativo.
- g) Altitude: 0-2.000 m.
- h) Exposición: solaina/sombría.
- i) Temperamento: media luz.
- j) Posibilidade: 2-5 m<sup>3</sup>/ha/ano.
- k) Lonxevidade: 100 anos.
- l) Reprodución: fácil por semente.
- m) Factores limitantes: solos secos. Soporta mal a sombra. Non tolera a acidez nin a compactación do solo.
- n) Usos da madeira: madeira pesada e dura. Úsase en tornaría, mobles, ebanistaría, escultura, etc.

### **Populus x euramericana:**

(Chopo híbrido, chopo )

- a) Aspecto xeral: árbores de gran tamaño de ata 40 m, con portes máis ou menos abertos. Tronco dereito, de cortiza gris ou parda agrisada, que se agreta lonxitudinalmente coa idade.
- b) Anatomía: sistema radical forte formado por un eixe principal que se ramifica e acada capas profundas do terreo. O resto das raíces son horizontais e superficiais. Follas grandes de pecíolo longo de forma triangular con bordos serrados. Flores en amentos colgantes.
- c) Fenoloxía: florecen na metade ou finais do inverno e os exemplares macho diseminan de forma difusa ao longo dos meses de marzo e abril.
- d) Habitación: grupo de híbridos de diferentes estirpes do *Populus deltoides* e

*Populus nigra*, moi difundidos por Europa.

e) Clima: temperado ou temperado-frío.

f) Solo: fértil con auga freática alta e abundante pero circulante. Gústalle as texturas francas-areosas, non arxilosas e con boa aireación.

g) Altitude: 300-1.200 m.

h) Exposición: indiferente.

i) Temperamento: robusto, especie de luz.

j) Porte e enraizamento: moi bo.

k) Posibilidade: 25-35 m<sup>3</sup>/ha/ano.

l) Factores limitantes: non lle gustan as zonas demasiado cálidas. Tampouco os solos encharcados permanentemente e sen circulación da auga. Non tolera a cuberta. Ten limitacións por pH e profundidade.

m) Usos da madeira: desenvolvemento, serra, carpintaría, mistos, caixas, embalaxes lixeiras.

### **Fraxinus angustifolia:**

(Freixo)

a) Aspecto xeral: árbores de ata 30-40 m. Tronco dereito e cilíndrico, cortiza gris verdosa e lisa na xuventude e parda escura, rugosa e gretada nos exemplares adultos.

b) Anatomía: sistema radical potente e estendido. Follas de 20 a 30 cm, caducas, opostas e imparipinnadas, compostas de 9-13 folíolos.

c) Fenoloxía: florecen entre febreiro e abril. O froito é unha sámara. Madura no verán.

d) Habitación: orixenarios de Europa e sur de Asia. En Galicia, na metade norte.

e) Solo: fértil con auga freática circulante, en marxes de río e bosques caducifolios con solos frescos e profundos.

f) Altitude: 0-1.500 m.

g) Utilizada como ornamental, a madeira, boa de traballar, emprégase en apeiros, mangos e ebanistaría, moi valorada na paisaxe.



**Fraxinus exelsior:**

(Freixo)

- a) Aspecto xeral: árbores de ata 25 m, con portes máis ou menos abertos. Tronco dereito, de cortiza gris verdosa e lisa.
- b) Anatomía: sistema radical moi profundo e con numerosas raíces laterais superficiais. Follas de 15 a 20 cm, caducas, opostas e imparipinnadas, compostas de 5-7 folíolos.
- c) Fenoloxía: florecen entre febreiro e abril. O froito é unha sámara. Madura no verán.
- d) Habitación: orixinarios do sur de Europa, norte de África e Asia. En Galicia, nos dous terzos do sur.
- e) Clima: temperado ou temperado-frío.
- f) Solo: fértil con auga freática circulante, en marxes de río e bosques caducifolios con solos húmidos.
- g) Altitude: 0-1.000 m.
- h) Utilizada como ornamental, a madeira, boa de traballar, emprégase en apeiros, mangos e ebanistería.

**Acer pseudoplatanus:**

(Pradairo, sicómoro, falso plátano)

- a) Aspecto xeral: árbores de ata 20-30 m. Tronco dereito, cortiza lisa, agrisada e gretada nos exemplares adultos cando se desprende en pequenas placas.
- b) Anatomía: sistema radical con cepa forte e raíces superficiais. Follas de 15-25 cm, caducas, simples, con pecíolo vermello de 15 cm, palmeadas, lobuladas con cinco lóbulos.
- c) Fenoloxía: florece coetaneamente coas follas en primavera. O froito é unha dobre sámara. Madura entre setembro e outubro.
- d) Habitación: orixinaria do centro e sur de Europa. En Galicia, na metade oriental.
- e) Solo: fértil e profundo en bosques caducifolios e vales.

f) Altitude: 0-1.500 m.

g) Utilizada como ornamental, a madeira é moi apreciada por ebanistas e torneiros, fabricación de instrumentos musicais, e en contrachapado. Moi valorada na paisaxe.

**Eucalyptus globulus**

(Eucalipto branco, eucalipto )

a) Aspecto xeral: árbore de gran altura, pode chegar a medir 65 m. Tronco dereito, e con tendencia á torsión helicoidal. En espesura é moi recta e limpa en gran parte da súa lonxitude. A cortiza é abrancazada ou parda agrisada, que cae anualmente en longas tiras coriáceas abarquñadas. A copa é escura, pouco densa e moi irregular.

b) Anatomía: raíz principal penetrante, laterais superficiais que se desenvolven aos poucos anos con rapidez. Follas de xuventude opostas, anchamente lanceoladas. Follas definitivas estreitamente lanceoladas. Verde-escuras e lustrosas. Froito sentado ou subsentado, tronco cónico.

c) Fenoloxía: florece en outono-inverno. Brota vigorosamente da cepa despois dun corte ou dun incendio.

d) Habitación: a súa área natural atópase ao norte de Tasmania

e) Clima: precipitacións maiores de 600 mm. Temperaturas suaves

f) Solo: arxilosos-areosos, húmidos e ben drenados. Moi pouco exixente en nutrientes. Tola a acidez e compacidade.

g) Altitude:0-400 m. En solainas pode subir a 500 m.

h) Exposición: indiferente.

i) Temperamento: robusto, especie de luz. Actúa como especie colonizadora de solos descubertos.

j) Porte e enraizamento: moi bo.

k) Posibilidade: 25-40 m<sup>3</sup>/ha/ano.

l) Lonxevidade: 200 anos.

m) Reprodución: boa por cepa, mala por semente.

n) Factores limitantes: non tolera o encharcamento permanente. Non soporta as

xeadas. Os danos son frecuentes por baixo dos  $-3^{\circ}\text{C}$ , sobre todo en individuos de menos de 2 ou 3 anos.

ñ) Usos da madeira: pasta de papel en quenda corta. A quenda media e longa úsase para serra, carpintaría, construción, postes, mangos de ferramenta, parqué, náutica e pesqueiras, etc.

### **Eucalyptus nitens:**

- a) Aspecto xeral: árbore de gran tamaño, ata 60 m de altura. Tronco dereito. En
- b)
- c) espesura é recto e limpo de ramas en gran parte do fuste. Cortiza abrancazada ou algo agrisada. Copa verde prateada e pouco densa.
  
- b) Anatomía: raíz principal penetrante e laterais superficiais. Follas novas opostas, dentadas e lanceoladas. As definitivas son falciformes. Froito pedunculado en grupos de 5 ou 7 cada un, con aspecto de pera e de menos de 1 cm.
  
- c) Fenoloxía: florece entre febreiro e marzo.
  
- d) Habitación: a súa área natural atópase no sueste de Australia e norte de Tasmania.
  
- e) Clima: temperado frío, con veráns suaves e invernos moderados de xeadas frecuentes e presenza de nevadas.
  
- f) Solo: arxilosos e limosos húmidos permeables. O maior crecemento dáse nos solos con rocha nai de lousa.
  
- g) Altitude: de 500 a 1.200 m.
  
- h) Exposición: indiferente.
  
- i) Temperamento: robusto, especie de luz.
  
- j) Porte e enraizamento: bo.
  
- k) Crecemento: rápido.
  
- l) Posibilidade: 15-25 m<sup>3</sup>/ha/ano.
  
- m) Lonxevidade: 200 anos.
  
- n) Reprodución: semente. Brota mal de cepa.
  
- ñ) Factores limitantes: soporta xeadas e nevadas moderadas. Resistencia boa ao

vento, grazas á fortaleza do seu talo e á disposición das ramas e follas.

o) Usos da madeira: pasta de papel en quenda corta. A quenda media úsase para carpintaría e construción.

### **DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN4**

<b>Especie</b>	<b>Hectáreas en Galicia</b>	<b>Hectáreas por provincias</b>	<b>Volume con casca (m³)</b>	<b>€ / hectárea e ano</b>
Carballo <i>Quercus robur</i>	124.780,49	CO: 15.659,79	15.047.654,43	491,50
		LU: 61.677,78		
		OU: 21.500,68		
		PO: 25.942,24		

<b>Especie</b>	<b>Hectáreas en Galicia</b>	<b>Hectáreas por provincias</b>	<b>Volume con casca (m³)</b>	<b>€ / hectárea e ano</b>
Eucalipto <i>Eucalyptus globulus</i>	248.169,32	CO: 144.525,99	48.101.140,07	1.241,50
		LU: 61.820,77		
		OU: -		
		PO: 41.169,32		

<b>Especie</b>	<b>Hectáreas en Galicia</b>	<b>Hectáreas por provincias</b>	<b>Volume con casca (m³)</b>	<b>€ / hectárea e ano</b>
Cerquiño <i>Quercus pyrenaica</i>	76.570,88	CO: -	6.649.675,02	248,14
		LU: 21.627,36		
		OU: 54.943,52		
		PO: -		

Especie	Hectáreas en Galicia	Hectáreas por provincias	Volumen con casca (m³)	€ / hectárea e ano
Bosques ripícolas	26.607,58	CO: 8.479,39	3.259.504,84	544,96
		LU: 6.819,91		
		OU: 7.256,36		
		PO: 4.033,92		

### Novas repoboacións e mesturas de especies.

Especies	Hectáreas en Galicia
Novas repoboacións de eucalipto	39.814,47
Mestura de <i>Eucalyptus globulus</i> con <i>Quercus robur</i>	21.517,43
Mestura de <i>Quercus robur</i> con outras frondosas	21.665,19

### Superficie forestal en Galicia.

Total arborado en hectáreas	Total desarborado en hectáreas	Total forestal en hectáreas
1.424.094	606.587	2.030.681

### Superficies arboradas por provincias.

Provincias	Superficie en hectáreas
A Coruña	415.381
Lugo	488.682
Ourense	309.828
Pontevedra	210.203

### Volumen de biomasa arbórea por provincias (m³).

Provincias	Volumen en m³
A Coruña	64.125.320

Provincias	Volume en m <sup>3</sup>
Lugo	64.902.437
Ourense	30.838.491
Pontevedra	33.047.793

## **BIBLIOGRAFÍA**

*Guía das árbores de Galicia.* Baía edicións.

*Arboles y arbustos.* L. Ceballos, J. Ruiz de la Torre.

*Monte galego en cifras.* Xunta de Galicia.

Informe de la industria forestal gallega 2009.

<http://monteindustria2.blogspot.com>.

Inventario Forestal Nacional 4.

José Luis Chán Rodríguez.

Subdirector xeral de Recursos Forestais.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería do Medio Rural

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

# **24. ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DAS CONÍFERAS EN GALICIA. DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN4.**



## **TEMA 24. ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DAS CONÍFERAS EN GALICIA. DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA ECONÓMICA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN4.**

### **ECOLOXÍA E CARACTERÍSTICAS FORESTAIS DAS CONÍFERAS EN GALICIA.**

#### ***Pinus pinaster:***

(piñeiro bravo, piñeiro galego)

a) Aspecto xeral: árbore de tamaño mediano de 20 ata 40 m. Porte regular na xuventude e variable na idade adulta. Tronco dereito. Cortiza moura e áspera que se agreta coa idade. Copa bastante clara e piramidal nas árbores novas e logo arredondada.

b) Anatomía: sistema radical moi forte, con raíz principal penetrante e secundarias moi desenvolvidas. Ramas rectas e regularmente verticiladas ata a idade avanzada. Abrochos vermellos ou rosados. Acículas envaiñadas de dúas en dúas, ríxidas, grosas e longas de 15 a 17 cm. Piñas sentadas na rama, alongadas, asimétricas. Embigos punzantes. Piñóns de 7 a 9 mm, negros, con á de cor parda gris.

c) Fisioloxía: florece desde finais de marzo a maio. A piña está madura o seguinte verán e os piñóns caen na primavera ou verán do terceiro ano.

d) Habitación: Portugal e España: Galicia, Castilla y León.

e) Clima: moi variado; atlántico-continental.

f) Solo: silíceo ou areento.

g) Altitude: de 0 a 800 m

h) Exposición: solaina.

i) Temperamento: robusto con exixencia de luz.

j) Porte e enraizamento: bo.

k) Crecedemento: rápido.

l) Posibilidade: 7 a 17 m<sup>3</sup>/ha/ano.

m) Lonxevidade: 200-300 anos.

n) Reproducción: fácil plantación. Boa rexeneración natural.

ñ) Quenda: 35 -50 anos.

o) Utilización: repoboacións de produción. Resina, madeira de taboleiro, táboa, pasta de celulosa.

p) Factores limitantes: tolera mal o cal e a falta notable de luz. Zonas climáticas favorables: toda Galicia. Zonas costeiras, de media ladeira e mesetas. Non alta montaña.

q) Usos da madeira: emprégase en carpintaría, postes, embalaxe, caixas e trituración (taboleiros).

### ***Pinus radiata:***

(piñeiro insigne, piñeiro de Monterrei)

a) Aspecto xeral: árbore mediana ou elevada que en España pode pasar dos 30 m de porte regular, piramidal na xuventude e globosa de adulta. Tronco recto con cortiza parda-vermella escura, agretada e rugosa. Copa densa. Ramas verticiladas verticais ascendentes nos seus extremos.

b) Anatomía: sistema radical superficial, de pouco desenvolvemento. Ramas con forma de candeiro. Acículas envaiñadas de tres en tres de cor verde brillante, de 7 a 10 cm de lonxitude, e algo retortas. Piñas verticiladas por 3 ou por 5, subsentadas, moi asimétricas que permanecen na árbore. Piñón mouro de 5-8 mm de lonxitude, con á moi estreita.

c) Fisioloxía: florece en marzo-abril; as piñas maduran no segundo outono para diseminar os piñóns na primavera seguinte. A piña pode permanecer pechada varios anos.

d) Habitación: a orixe é da costa de California. Actualmente está difundido por toda a cornixa cantábrica.

e) Clima: termófilo con humidade de ambiente elevada. Precipitación entre 900-2000 mm.

f) Solo: silíceo-arxiloso ou lousento, soltos con fondo e ben drenados.

g) Altitude: 0-600 m de altitude.

h) Exposición: solaina en zonas altas e sombría nas baixas.

i) Temperamento: bastante robusto, de media luz.

j) Porte e enraizamento: bo.

k) Crecemento: rápido ou moi rápido.

l) Posibilidade: 15-25 m<sup>3</sup>/ha ano.

m) Lonxeidade: 150 anos.

n) Reprodución: boa. Fácil instalación.

ñ) Quenda: 20-50 anos.

o) Utilización: repoboacións de produción. Utilizado en xardíns e cortaventos.

p) Factores limitantes: cuberta prolongada. Encharcamento. Deficiencias en fósforo e potasio.

q) Zonas climáticas favorables: zonas baixas ou semibaixas e mesetas interiores con humidade estival.

r) Uso da madeira: madeira branda. Pasta de papel, trituración, serra. Táboa e táboa fina. Caixas, carpintaría interior e postes.

### ***Pinus sylvestris:***

(piñeiro silvestre, piñeiro nórdico, piñeiro de Valsain)

a) Aspecto xeral: árbore de bo tamaño, 30-40 m, de porte cónico-piramidal de novo e máis irregular coa idade. Tronco cilíndrico e recto, con ramificación escasa. Cortiza delgada escamosa e laranxa pálida no terzo superior do fuste. Copa regular de novo con ramas verticiladas e de adulto con poucas ramas no lado exposto aos ventos fríos.

b) Anatomía: sistema radical potente, con raíz principal longa e forte e raíces secundarias abundantes, oblicuas e longas. Cada vaíña ten dúas acículas de 3 a 10 mm de longo, rectas ou algo arqueadas de cor verde azulada. Piñas de 4 a 7 cm de longo, case sentadas e cónicas. Piñóns pequenos de 3 a 5 mm de longo e 2-3 mm de groso, de cor parda escura ou gris.

c) Fisioloxía: florece de maio a xuño. Os piñóns maduran no outono do ano seguinte e as piñas abren na primavera posterior. A piña baleira adoita quedar 1 ou 2 anos na árbore.

d) Habitación: é o piñeiro de maior área natural de Europa e Asia, desde Escandinavia a Serra Nevada. En España ocupa a cordilleira Pirenaica, Ibérica e Central.

e) Clima: moi variado en temperaturas. Precipitación maior de 600 mm con seca estival.

f) Solo: areento, silíceo e profundo.

g) Altitude: 800 a 1500 m.

h) Exposición: sombría e solaina.

i) Temperamento: robusto, require moita luz para o seu desenvolvemento.

j) Crecedemento: rápido na xuventude, máis lento coa idade.

k) Posibilidade: 4-8 m<sup>3</sup>/ha/ano.

l) Lonxevidade: 400-500 anos.

m) Reproducción: por sementes.

n) Quenda: 80-150 anos.

ñ) Utilización: repoboacións de produción de media e alta montaña. Reforestacións de protección e xardinaría.

o) Factores limitantes: non crece ben baixo cuberta e exige frecuentes rareos nas mouteiras espesas.

p) Zonas climáticas favorables: atlántica e continental de montaña.

q) Usos da madeira: de madeira compacta, é a mellor dos piñeiros españois. Úsase en carpintaría. construción, ebanistaría, tarimas, etc.

### ***Pinus nigra* (ssp. corsicana)**

(piñeiro negro)

a) Aspecto xeral: árbore alta que pode chegar aos 40 m. Porte cilíndrico e oval na xuventude, con copa case desde o chan. Adulta con copa irregular e recollida por riba da metade da súa altura. Tronco recto de cortiza agrisada bastante lisa nas árbores novas e de grandes placas en adultas. Ramas verticiladas en principio e logo irregulares.

b) Anatomía: raíz principal pouco desenvolvida con abundantes e longas raíces secundarias, case superficiais. Follas relativamente grandes de 8 a 15 cm de longo, algo curvadas, envaiñadas por pares e de cor verde intensa. Piñas solitarias ou en verticilos de 2 ou 3, subsentadas, horizontais ou algo inclinadas cara abaixo, ovado-cónicas de 5 a 8 cm de longo e 2,5 a 3 de groso. Piñón gris escuro pequeno de 5 a 8 mm de longo con á abrancazada.

c) Fisioloxía: florece de marzo a maio; as piñas están maduras no outono do ano seguinte e diseminan na primavera do terceiro ano. Frutificación irregular.

d) Habitación: norte do Mediterráneo.

e) Clima: resistente ao frío. Require un mínimo de 500 mm/ano de precipitación. Sen gran seca estival.

f) Solo: silíceo ou lousento.

g) Altitude: 800-2000 m.

h) Exposición: sombría/solaina.

i) Temperamento: robusto de media luz ou media sombra.

j) Porte e enraizamento: moi bo.

k) Crecedemento: lento.

l) Posibilidade: 1-3 m<sup>3</sup>/ha/ano.

m) Lonxevidade: 500-600 anos.

n) Reproducción: difícil rexeneración.

ñ) Quenda: 70-120 anos.

o) Utilización: repoboacións de produción e, ás veces, de protección, axudando á rexeneración natural.

p) Factores limitantes: rexeneración ao abrigo nas primeiras fases do desenvolvemento. Difícil.

q) Zonas climáticas favorables: ladeiras do interior en áreas de media montaña.

r) Usos da madeira: madeira de calidade algo fibrosa. Úsase para construción, serra, náutica e carpintaría.

### ***Pinus pinea***:

(piñeiro manso, piñeiro real)

a) Aspecto xeral: árbore resinosa de ata 30 m de altura. Tronco dereito e cilíndrico, ás veces algo cónico. Cortiza primeiro escamosa, despois grosa e profundamente agretada. Cor castaña avermellada. Copa alta, tipicamente aparasolada e densa.

b) Anatomía: follas persistentes, simples, punzantes, aciculares, reunidas en grupos de dúas.

c) Fisioloxía: florece entre marzo e maio. O froito é un estróbilo grande e globoso. Semente de 15-20 mm comestible con testa lignificada. Madura tres períodos vexetativos despois da floración.

d) Solo: non compactos e con clima temperado.

g) Altitude: de 0 a 1000 m.

h) Utilizada como ornamental en pés illados ou formando bosquetes. A madeira é de mala calidade. A semente, o típico piñón comestible, utilízase en repostaría.

### ***Juniperus communis***:

(Cimbro, xenebro, xenebreiro)

a) Aspecto xeral: arbusto dioico, resinoso de ata 1,5 m de altura. Cortiza pardo agrisada, que se desprende en pequenas tiras.

b) Anatomía: follas persistentes, simples, densas, punzantes, aciculares, reunidas en grupos de tres.

c) Fisioloxía: florece entre abril e maio. O froito é un gábululo, pequeno e globoso. Primeiro verde e despois azul negrizo.

d) Habitación: orixinaria do hemisferio norte. En puntos do oriente galego e a grande altura por riba dos 1000 m (Os Ancares e Pena Trevinca).

e) Solo: ácidos de matogueiras.

g) Altitude: de 1000 a 2000 m.

h) Utilízanse os seus froitos para aromatizar (xenebra por exemplo), e tamén a planta con fins medicinais.

### ***Pseudotsuga menziesii***:

(piñeiro de Oregón, abeto de Douglas ).

a) Aspecto xeral: árbore de bo tamaño 40-60 m, de porte moi cónico, piramidal de novo e cilíndrico-cónico coa idade. Aspecto xeral de abeto. Tronco dereito, cilíndrico e recto con abundante ramificación. Cortiza escamosa gris verdosa. Copa regular de nova e menos espesa coa idade.

b) Anatomía: sistema radical pouco potente, sen raíz principal forte e con abundantes raíces superficiais. Acículas finas curtas de 3-6 cm verde azuladas pola cara anterior e abrancazadas pola cara posterior. Piñas alongadas colgantes de 7 a 12 cm. Piñóns pequenos de cor gris apardazada.

c) Habitación: é orixinario de América do Norte entre o océano Pacífico e as Montañas Rochosas.

d) Clima: húmido de temperatura temperada.

e) Solo: arxiloso-areento, lixeiro, fresco, ben drenado e profundo.

f) Altitude: de 0 a 1 400 m.

g) Exposición: sombría preferentemente.

h) Temperamento: robusto. Especie de luz, que só require abrigo natural nas primeiras idades contra o vento.

i) Crecemento: moi rápido, aínda que lento nas primeiras idades.

j) Posibilidade: 15-25 m<sup>3</sup>/ha/ano.

k) Porte e enraizamento: bo.

l) Lonxevidade: ata 300-400 anos.

m) Reprodución: fácil.

n) Quenda: 40-60 anos.

ñ) Utilización: repoboacións de produción. Tamén de protección. Xardinaría.

o) Factores limitantes: é sensible ao vento e a terreos encharcados.

p) Zonas climáticas favorables: toda a cornixa atlántica, mesetas e media montaña de interior.

q) Usos da madeira: carpintaría, ebanistaría, mobles, chapas e desenrolo para taboleiros.

### **Picea sp.**

(Abeto, abeto vermello )

a) Aspecto xeral: árbore de gran tamaño (40-50 m). Copa cónica ou cilíndrica-apuntada, densa e de coloración escura. Tronco cheo, case cilíndrico. Cortiza escamosa; con máis idade está dividida en teselas e incluso en plaquetas. Ramas en verticilos regulares descendentes e curvadas cara arriba.

b) Anatomía: sistema radical superficial con raíces laterais alongadas. Acículas curtas de 1,5 a 3,5 cm de longo, de inserción espiralada, inclinadas cara ao ápice da rama.



Piñas colgantes sentadas ou subsentadas, cilíndricas de 10 a 16 cm de longo, verdes no seu proceso de maduración e pardas cando están xa maduras. Piñón subtriangular pardo escuro de 4-5 mm de lado con á transparente.

c) Fisioloxía: florece en abril-maio; os piñóns maduran a partir de outubro do mesmo ano e seguidamente diseminan dentro do outono. A piña permanece na árbore ata o ano seguinte.

d) Habitación: centro e norte de Europa, Asia.

e) Estación: moi variable.

f) Clima: temperados e fríos.

g) Solo: areento, granítico e lousento.

h) Altitude: 700-2000 m.

i) Exposición: sombría preferente.

j) Temperamento: especie de media luz.

k) Porte e enraizamento: moi bo.

l) Crecemento: regular.

m) Posibilidade: 2-8 m<sup>3</sup> /ha/ano.

n) Lonxevidade: 200 anos.

ñ) Reproducción: boa.

o) Quenda: 40-80 anos para produción madeireira.

r) Utilización: repoboacións de produción e protección. Xardinaría. Árbores de Nadal.

s) Factores limitantes: seca patente.

t) Zonas climáticas favorables: áreas de montaña.

u) Uso da madeira: construción, pilotes, postes, carpintaría de taller, ebanistaría e caixas de calidade.

### ***Chamaecyparis lawsoniana***

(Ciprés de Lawson, ciprés).

a) Aspecto xeral: árbore sempre verde ata 30 m de altura e de porte cónico. Troncos rectos e grosos na base faise cónico cara á punta. Cortiza delgada de cor gris vennella.

b) Anatomía: sistema radical ben desenvolvido, xeralmente cunhas boas raíces secundarias, superficiais. Follas en ramos, planos verticais ou horizontais, escamosas, de cor verde clara a azulada, e brillantes.

c) Fisioloxía: florece en primavera, os piñóns están maduros na primavera seguinte, gálbulos abundantes que adoitan abrir con tempo seco e calor. Frutificación abundante.

d) Habitación: moi variada, mediterránea e das costas americanas do Pacífico.

e) Clima: irregular, temperado, húmido.

f) Solo: gran variedade de solos.

g) Altitude: de 0 a 1000 m.

h) Exposición: de solaina, adáptase á sombra.

i) Temperamento: especie de luz e temperamento robusto e vigoroso.

j) Porte e enraizamento: bo.

k) Crecemento: relativamente rápido.

l) Posibilidade: 7 a 12 m<sup>3</sup>/ha/ano.

m) Lonxevidade: 200-300 anos.

n) Reproducción: fácil.

ñ) Quenda: 60-70 anos.

o) Utilización: repoboacións de protección, ambientais e de xardinaría. Dada a súa elevada calidade e desenvolvemento, estase experimentando en repoboacións produtoras.

p) Factores limitantes: excesivo vento, solos encharcados.

q) Zonas climáticas favorables: comarcas atlánticas e do interior.

t) Usos da madeira: madeira homoxénea aromática de gran fino e compacto. De longa duración. Nodosa. Úsase en ebanistaría fina, tornaría, carpintaría de pequeno tamaño e na construción naval.

**Sequoia sempervirens:**

(Sequoia)

a) Aspecto xeral: árbore maxestosa que supera os 100 m de tamaño. Porte columnar con copa cónica, cortiza espesa, fibrosa e de cor vermella.

b) Anatomía: ramificación verticilada. Follas alternas espiraladas, espiñentas e planas. De cor verde escura pola cara anterior e verde e gris pola cara porterior. Piñas pequenas de 2-3 cm de longo con escamas e varias sementes por escama. Cortiza graxa, parda-vermella, asucada lonxitudinalmente, fibrosa e esponxosa ao tacto.

c) Fisioloxía: florece en marzo-abril e a piña madura no ano.

d) Habitación: é natural da costa do Pacífico dos EEUU. Ocupa a área entre o sur de Oregón e Monterrei en California. Estivo presente en Galicia no Terciario e o Cuaternario, hai 2 millóns de anos.

e) Clima: oceánico de superhúmido a húmido, invernos temperados, con humidade atmosférica abundante. Sensible ás xeadas.

f) Solo: fértiles, soltos e profundos. Con humidade atmosférica abundante.

g) Altitude: de 0 a 600 m.

h) Exposición: adáptase ben a todas, aínda que prefire as sombrías.

i) Temperamento: media sombra.

j) Porte e enraizamento: de tronco recto e cilíndrico, acada moita altura.

k) Crecedemento: rápido.

l) Posibilidade: 20-30 m<sup>3</sup>/ha/ano.

m) Lonxevidade: 800 anos.

n) Reproducción: boa por semente. Rebrotar de cepa.

ñ) Quenda: 60-70 anos.

o) Utilización: repoboacións protectoras e como ornamental.

p) Factores limitantes: exposición a ventos e xeadas.

q) Zonas climáticas favorables: zonas baixas da cornixa atlántica.

r) Uso da madeira: serra, carpintaría, construción. Madeira imputrescible.

**Taxus baccata:**

(Teixo, teixeiro)

a) Aspecto xeral: arbusto ou pequena árbore, non resinosa, dioica de ata 10 m de altura, que pode alcanzar os 15 m. Tronco curto e groso, que pode chegar a máis dun metro de diámetro. Cortiza pardo-agrisada, algo avermellada, que se desprende en láminas ou placas. Copa baixa, cónica moi ancha e densa.

b) Anatomía: follas persistentes, simples, lineais, coriáceas, dispostas en espiral ao longo dos ramos, pero que semellan estar en dous planos.

c) Fisioloxía: florece a finais do inverno ou a principios da primavera. O froito é unha falsa baga de 10 mm, primeiro verde e despois vermella moi característica. Madura a finais do verán ou a principios do outono.

d) Habitación: Europa e suroeste de Asia. En puntos das fragas do oriente galego. En Casaio (Carballeda de Valdeorras) atópase o teixedo mellor conservado da península Ibérica.

e) Solo: en bosques mixtos, barrancos sombríos ou penedos, máis na montaña que no val.

g) Altitude: de 50 a 1500 m.

h) Moi utilizada como ornamental en pés illados ou formando sebes, xa que tolera moi ben a poda. A madeira é moi apreciada en ebanistaría e tornaría. Empregada en usos medicinais.

**DISTRIBUCIÓN E IMPORTANCIA DESTAS SEGUNDO OS DATOS DO IFN 4.**

<b>Especie</b>	<b>Hectáreas en Galicia</b>	<b>Hectáreas por provincias</b>	<b>Volume con casca (m<sup>3</sup>)</b>	<b>€/hectárea e ano</b>
Piñeiro resineiro <i>Pinus pinaster</i>	217.281,00	CO: 70.216,33	39.338.631,29	630,38
		LU: 32.106,25		
		OU: 57.677,59		
		PO: 57.280,83		

Especie	Hectáreas en Galicia	Hectáreas por provincias	Volume con casca (m³)	€/hectárea e ano
Piñeiro insigne <i>Pinus radiata</i>	96.177,11	CO: 24.477,72	14.492.792,49	771,49
		LU: 65.664,97		
		OU: -		
		PO: 6.034,42		

Especie	Hectáreas en Galicia	Hectáreas por provincias	Volume con casca (m³)	€/hectárea e ano
Piñeiro silvestre. <i>Pinus sylvestris</i>	32.736	CO: -	5.518.601,06	421,85
		LU: 16.989,75		
		OU: 15.746,78		
		PO: -		

### Novas repoboacións e mesturas de especies.

Especies	Hectáreas en Galicia
Novas repoboacións de coníferas	87.759,40
Mestura de <i>Pinus pinaster</i> con <i>Eucaliptus sp.</i>	124.414,62
Mestura de <i>Pinus pinaster</i> con <i>Quercus robur</i>	105.002,28

### Superficie forestal en Galicia.

Total arborado en hectáreas	Total desarborado en hectáreas	Total forestal en hectáreas
1.424.094	606.587	2.030.681

**Superficies arboradas por provincias.**

<b>Provincias</b>	<b>Superficie en hectáreas</b>
A Coruña	415.381
Lugo	488.682
Ourense	309.828
Pontevedra	210.203

**Volume de biomasa arbórea por provincias (m<sup>3</sup>).**

<b>Provincias</b>	<b>Volume en m<sup>3</sup></b>
A Coruña	64.125.320
Lugo	64.902.437
Ourense	30.838.491
Pontevedra	33.047.793

**BIBLIOGRAFÍA.**

*Guía das árbores de Galicia.* Baía edicións.

*Árboles y arbustos.* L. Ceballos, J. Ruiz de la Torre.

*Monte galego en cifras.* Xunta de Galicia.

*Informe de la industria forestal gallega 2009.*

<http://monteindustria2.blogspot.com>

Inventario Forestal Nacional 4.

José Luis Chan Rodríguez.

Subdirector xeral de Recursos Forestais.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería do Medio Rural

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

**25. TÉCNICAS E MÉTODOS DE  
REPOBOACIÓN FORESTAL,  
VANTAGES E  
INCONVENIENTES. ELECCIÓN  
DE ESPECIES E OS SEUS  
CONDICIONANTES. ELECCIÓN  
DE ESPECIES SEGUNDO AS  
LIÑAS QUE INDICA O PLAN  
FORESTAL DE GALICIA.  
PREPARACIÓN DO TERREO E  
PLANTACIÓN. LABORES DE  
MANTEMENTO.**



## **TEMA 25. TÉCNICAS E MÉTODOS DE REPOBOACIÓN FORESTAL, VANTAXES E INCONVENIENTES. ELECCIÓN DE ESPECIES E OS SEUS CONDICIONANTES. ELECCIÓN DE ESPECIES SEGUNDO AS LIÑAS QUE INDICA O PLAN FORESTAL DE GALICIA. PREPARACIÓN DO TERREO E PLANTACIÓN. LABORES DE MANTEMENTO.**

O termo reforestación é sinónimo de repoboación forestal e refírese á introdución da masa forestal nun terreo que xa a posuía con anterioridade nun tempo relativamente próximo. Con todo, o termo forestación fai referencia á introdución dunha masa forestal en lugares onde nunca existiu ese tipo de vexetación.

A repoboación forestal pode definirse como o "conxunto de técnicas que se necesitan aplicar para crear unha masa forestal, formada por especies vexetais leñosas (árbores ou arbustivas), que sexa estable co medio, nun terreo cuxa vexetación actual é ineficaz en maior ou menor grao segundo o uso asignado ao territorio e que adoptando as características desexadas, cumpra cos fins que dela se demanden" (Serrada, 1995).

Enténdese por masa forestal o "conxunto de vexetais leñosos que ocupan unha extensión relativamente grande e que interaccionan entre os seus compoñentes (viven en espesura), que evoluciona en relación co seu medio e que é obxecto de tratamento para obter utilidades dela" (Serrada, 1995).

Segundo a definición, o feito de que a masa forestal sexa estable no medio ao longo do tempo implica que a súa supervivencia, desenvolvemento e reprodución non dependan da intervención humana constante ou intensa, aínda que si se realicen tratamentos silvícolas esporádicos (control de pragas e enfermidades, podas, rareos, defensa contra incendios, etc.).

Doutra banda, o concepto de repoboación forestal leva implícitos uns obxectivos, cuxo establecemento constitúe o primeiro paso que se debe seguir á hora de realizar un proxecto desta índole. En liñas xerais, os devanditos obxectivos poden incluírse nun dos seguintes grupos: obxectivos produtores e obxectivos protectores, que dan lugar ás repoboacións produtoras e protectoras, respectivamente. Os primeiros están orientados cara á produción de materias primas ou bens directos (froitos, madeira, cortiza, etc.) e os segundos expóñense cando as pretensións se refiren á obtención de beneficios indirectos derivados da simple existencia da masa (protección do solo, conservación da vida silvestre, etc.). Son estes últimos os que se imponen nas repoboacións, destinadas a defender o solo da erosión hídrica ou eólica, mellorar as condicións de desenvolvemento da vida silvestre, etc.

### **TÉCNICAS E MÉTODOS DE REPOBOACIÓN FORESTAL, VANTAXES E INCONVENIENTES.**

Hai dous métodos básicos que, como veremos, se poden combinar no mesmo sitio e que se chaman método de sementeira e método de plantación. O método de

sementeira consiste en colocar directamente sobre o terreo que se vai repoboar sementes das novas especies que se queren introducir. O método de plantación consiste en colocar plantas forestais (a raíz núa ou con terrón) das novas especies mediante enterramento adecuado do sistema radical.

Na actualidade, a execución de repoboacións por semente é unha excepción e emprégase como apoio ás repoboacións por plantación naquelas zonas onde, polas difíciles características da estación, non é posible instalar o sistema radical dunha planta de viveiro.

Vantaxes do método de sementeira:

Obter, co mesmo esforzo, unha elevada densidade na masa creada.

Ao seren masas de maior espesura terán unha poda natural máis precoz e eficaz, e producirán unha maior liberdade na execución de claras.

Pola distribución aleatoria dos pés da nova masa no terreo e a selección que impón a alta espesura, as masas estarán mellor adaptadas ás variacións de calidade do solo.

Vantaxes do método de plantación:

Maior probabilidade de éxito na repoboación de medios difíciles, pois as plantas de 1, 2 ou 3 zumes son máis resistentes aos riscos meteorolóxicos cás plántulas acabadas de nacer.

Ganancia de tempo equivalente á da idade das plantas introducidas.

Ocupación máis rápida e regular do terreo.

Faise máis fácil mesturar especies.

Menor custo dos coidados culturais.

Menor risco de pragas e enfermidades (se se emprega a planta axeitada).

Inconvenientes do método de sementeira.

A maior densidade conduce a maiores custos nas operacións silvícolas que haberá que aplicar posteriormente, e se estas non se executan a tempo, a masa creada pode entrar en risco de decaemento vexetativo.

A preparación do solo, para asegurar un bo contacto da semente co terreo que permita a xerminación e o arraigo, debe ser moi coidadosa.

É necesario dispoñer de gran cantidade de sementes das especies que se van

empregar, o que non sempre é posible.

As plántulas acabadas de xerminar teñen alto risco de sufrir xeadas tardías, secas estivais, danos por animais, etc.

É moi frecuente que o resultado das sementeiras sexa moi irregular na súa distribución superficial, coa conseguinte dificultade na reposición de faltas.

Inconvenientes do método de plantación.

Nalgunhas especies non se pode aplicar, por ser moi difícil a produción de planta (a día de hoxe moi excepcional).

A menor densidade produce unha poda natural máis tardía, o que leva a unha peor calidade de madeira, ou o que obriga a un maior custo en podas.

É necesario dispor de man de obra especializada e en maior cantidade.

## **ELECCIÓN DE ESPECIES E OS SEUS CONDICIONANTES.**

A elección da especie realizarase en función do obxectivo previamente establecido e do estado de partida do terreo que se vaian repoboar ou da estación. Este proceso lévase a cabo en tres etapas: as dúas primeiras seleccionan as especies compatibles coa estación, tendo en conta os factores ecolóxicos e a terceira consiste na elección a partir das seleccionadas nas dúas fases anteriores, atendendo a criterios económicos.

Unha vez elixida a especie ou especies, haberá que indicar o seu ecotipo ou procedencia, é dicir, de onde proveñen as sementes, de forma que queden detallados e homologados coa estación de destino os factores ecolóxicos e que poidan establecerse previsións sobre as características da masa que se pretende crear. Cando no país produtor da semente da especie solicitada existan estudos en canto á delimitación xeográfica das distintas procedencias, debe proporcionarse a clave desta clasificación (García Salmerón, 1991).

Na primeira etapa, os factores ecolóxicos que se deben considerar, seguindo un proceso selectivo ordenado son: factores fitoxeográficos, factores climáticos, factores fisiográficos e factores edáficos.

A fitoxeografía ou xeografía botánica estuda a distribución xeográfica das especies vexetais. Por tanto, o primeiro paso consistirá en elaborar unha lista de especies autóctonas, xunto coas exóticas compatibles ecoloxicamente.

Os factores climáticos que se debe ter en conta son: radiacións, precipitacións, temperaturas e movemento do aire. Os efectos dos devanditos factores sobre a fotosíntese e, en definitiva, sobre o desenvolvemento, deben considerarse de forma global e non individual, polo que é necesario dispor dun índice climático ou estudo

climático que cuantifique a capacidade dun clima para producir biomasa. Poden empregarse metodoloxías baseadas en clasificacións fitoclimáticas mediante climodiagramas (Allue, 1990) ou diagramas bioclimáticos (Montero de Burgos e González Rebollar, 1982; García Salmerón, 1980). O proceso selectivo empregando o diagrama bioclimático é o seguinte (García Salmerón, 1991):

- A primeira selección faise admitindo todas as especies cuxa IBS (intensidade bioclimática seca) sexa igual ou maior que a IBS estacional.

- A segunda selección utiliza o factor térmico, tendo en conta a súa influencia na actividade fotosintética. A estación climaticamente óptima, desde o punto de vista térmico, será aquela que teña unha temperatura básica libre igual á óptima, finalizando a selección. Porén, isto non é frecuente que ocorra, polo que se adoita proceder da seguinte forma:

- \* Rexéitanse as especies cando  $T_{mE} - T_{me} > 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , sendo  $T_{me}$  a temperatura básica óptima da especie e  $T_{mE}$  a da estación.

- \* É preferible o caso en que  $T_{me} > T_{mE}$ , fronte a  $T_{me} < T_{mE}$ .

- Se queda máis dunha especie utilizable despois de aplicar os dous criterios anteriores, seleccionárase a de maior produción, cando a repoboación é produtora, ou a da máis apropiada para loitar contra a erosión hídrica, se tratase dunha repoboación protectora.

Cando se trata de terreos montañosos, os datos recollidos nunha estación meteorolóxica próxima só reflicten de forma aproximada a súa climatoloxía, polo que haberá que ter en conta os factores fisiográficos de altitude, orientación e pendente, dada a súa influencia sobre os factores climáticos. A altitude inflúe a través da temperatura, as precipitacións e a radiación. Así mesmo, o gradiente térmico coa altitude depende da orientación da ladeira e do sistema orográfico e o gradiente pluviométrico depende da situación orográfica xeral.

Os factores edáficos teñen unha menor influencia que os climáticos, salvo en casos extremos, debido á plasticidade deste tipo de vexetación: as exixencias nutricionais son menores, xa que a madeira está composta maioritariamente polos elementos que poden fornecer o aire e a auga e, no caso das especies linneanas, o grao de adaptación ás condicións edáficas é elevado cando o resto das condicións ambientais sonlle favorables. As características do solo que teñen verdadeira importancia son aquelas que en certo xeito substitúen o clima: unha alta capacidade de retención de auga e fácil transferencia de humidade dos períodos húmidos aos secos equivale á precipitación no período de transferencia; a profundidade substitúe a precipitación, xa que permite extraer auga de maior profundidade. Estas propiedades, capacidade de retención de auga e profundidade, poden modificarse até certo punto de forma favorable, a través dos labores preparatorios do solo. No entanto, estudarase o solo desde dous puntos de vista:

- Grao de evolución ou degradación, para obter información sobre o impacto da repoboación, a súa futura evolución tras a repoboación e a posible mellora das súas propiedades.

- Interpretación dos seguintes parámetros: profundidade, pedregosidade, textura, estrutura, contido en materia orgánica, condutividade eléctrica da solución do solo, contido en calcaria activa e reacción (pH).

Unha vez coñecidas estas características, contrastarase coas necesidades das especies seleccionadas, descartando aquelas para as que o solo sexa limitante. A presenza de calcaria activa, a permeabilidade e a salinidade son as características que con maior frecuencia resultan determinantes.

Metodoloxías interesantes que se poden seguir son: a proposta por Elena Rosselló et al. (1990) e a análise de factores edafoclimáticos integrados para a elección de especies desenvolvida por Gandullo e Sánchez Palomares (1994).

Na segunda etapa de selección teranse en conta os factores biolóxicos, que engloban: factores fitosociolóxicos, factores de competencia coa vexetación actual, a posibilidade de micorrización, o comportamento fronte a pragas, enfermidades e predadores, e influencias antrópicas indirectas.

O estudo dos factores fitosociolóxicos supón o coñecemento da composición florística actual do terreo, que informa as condicións estacionais, a asociación vexetal climática e o estado de degradación da vexetación.

O factor humano, doutra banda, pode resultar incompatible de forma indirecta a través da súa actividade e, especialmente, da de carácter industrial.

Na terceira etapa aplicaranse criterios económicos de selección sobre a lista confeccionada ao longo das dúas etapas anteriores.

Entre os factores económicos que inflúen directamente sobre a rendibilidade atópanse: os custos de establecemento e de xestión técnica e administrativa, as perdas por axentes ou susceptibilidade non considerados nos factores biolóxicos, a contía do crecemento e a utilidade e o valor dos produtos.

Independentemente da rendibilidade, existen factores económicos indirectos que poden aconsellar a elección dunha especie e que adoitan estar relacionados coas condicións extrínsecas do monte: distancia do mercado para uns determinados produtos, estrutura da industria de transformación de materias primas, dispoñibilidade de man de obra, etc.

En ocasións existen razóns económicas ligadas á necesidade de dispor dun produto con determinadas características tecnolóxicas, por razóns estratéxicas de distinta índole. Así, os factores de tipo tecnolóxico pódense referir: ás características do

propio produto porque se adecúe mellor a unha industria determinada, ou á situación de demanda do mercado, etc.

### **ELECCIÓN DE ESPECIES SEGUNDO AS LIÑAS QUE INDICA O PLAN FORESTAL DE GALICIA.**

No ano 1992 redáctase o Plan forestal de Galicia, no cal se marcan as liñas xerais de actuación no sector forestal.

Do mesmo modo establécese o concepto de modelo de monte, en que se determinan de forma orientativa as especies forestais máis interesantes, atendendo a diversos criterios, nas distintas rexións en que se dividiu a comunidade autónoma. Na descrición do modelo de monte divídese o territorio que polas súas condicións fitoxeográficas ten características homoxéneas, o que dá como resultado a formación de sete comarcas xeoforestais. Para cada comarca xeoforestal elaborouse unha matriz de interacción de cinco parámetros físicos: altitude, profundidade do solo, pendente, exposición e disgregabilidade da rocha nai. A súa aplicación sobre o territorio, xunto coa información socioforestal dispoñible de cada comarca, indican o **tipo de vexetación máis adecuada. Estas matrices reciben o nome de "matriz de especies índices".** Da aplicación destes modelos obtense para cada caso unha especie índice ou orientativa, que é tida en conta por unha serie alternativa de especies que, ben que non son o óptimo, poderían ser empregadas dependendo doutro tipo de preferencias como poden ser criterios da propiedade, de orde técnica, etc.



No cadro seguinte vese un exemplo de matriz, e as series alternativas:

**4.1.1. MATRIZ DE ESPECIES ÍNDICE NA COMARCA COSTA NORTE.  
PROVINCIAS DA CORUÑA E LUGO.**

ALTITUDE				0 / 400 m.		400 m. / 700 m.		> 700 m.	
ROCA NAI				Disgregable	Compacta	Disgregable	Compacta	Disgregable	Compacta
EXPOSICIÓN				—	—	—	—	—	—
PENDENTE	Inferior	PROFUNDIDADE	0 / 25	E.g.	VE / Q	P.r.	VE / Q	VE / M	VE / M
			25 / 50 A	E.g.	E.g.	VE / Q	VE / Q	VE / M	VE / M
			25 / 50	E.g.	E.g.	P.r.	P.r.	P.syl.	VE / M
			50 / 100	E.g.	E.g.	P.r.	P.r.	P.syl.	P.syl.
			> 100	E.g.	E.g.	C.s.	C.s.	P.syl.	P.syl.
	Superior	DO SOLO	0 / 25	VE / Oc	VE / Oc	VE / M	VE / M	VE / M	VE / M
			25 / 50 A	VE / Oc	VE / Oc	VE / M	VE / M	VE / M	VE / M
			25 / 50	E.g.	E.g.	VE / Q	VE / M	VE / M	VE / M
			50 / 100	E.g.	E.g.	VE / Q	VE / Q	VE / M	VE / M
			> 100	E.g.	E.g.	VE / Q	VE / Q	VE / M	VE / M





#### **4.1.2. ESPECIES FORESTAIS ALTERNATIVAS NA COMARCA COSTA NORTE.**

##### **ALTITUDE INFERIOR A 400 METROS.**

###### **Solos con profundidade inferior a 50 cm.**

###### **Especie índice**

*Eucalyptus globulus.*

###### **Serie alternativa**

*Quercus robur.*

*Betula celtiberica* en umbrías.

*Pinus pinaster.*

*Pinus radiata.*

###### **Solos con profundidade entre 50 cm e 100 cm.**

###### **Especies índice**

*Pinus radiata.*

*Eucalyptus globulus.*

###### **Serie alternativa**

*Quercus robur.*

*Quercus rubra.*

*Betula celtiberica* en umbrías.

*Castanea sativa.*

*Pinus pinaster.*

###### **Solos con profundidade superior a 100 cm.**

###### **Especies índice**

*Castanea sativa.*

*Eucalyptus globulus.*

###### **Serie alternativa**

*Quercus robur.*

*Quercus rubra.*

*Betula celtiberica* en umbrías.

*Acer pseudoplatanus.*

*Fraxinus excelsior.*

*Alnus glutinosa.*

*Populus euroamericana* en riberas.

## **PREPARACIÓN DO TERREO E PLANTACIÓN.**

Os labores de repoboación comprenden, unha vez estudada a estación e elixida a especie, procedencia e calidade xenética, fundamentalmente tres tipos de actuacións:

-Eliminación da vexetación competitiva.

-Preparación do terreo.

-Plantación ou sementeira.

### Eliminación da vexetación competitiva.

A intensidade da roza depende fundamentalmente da competencia que a vexetación existente pode efectuar sobre a planta que se quere introducir. Segundo isto, poderase realizar unha roza total en toda a superficie, ou roza parcial, ben en faixas

ou ben nunha zona puntual. O método que se empregue depende fundamentalmente do tipo de vexetación que se pretende eliminar e deberá ser concordante coa preparación do terreo e responderá ás necesidades de redución de competencia no tempo, polo que se debe ter presente o efecto temporal que producirá sobre a comunidade vexetal (pódense xerar fenómenos de escorrega).

*Roza manual:* eliminación da parte aérea con axuda de aixadas, gadañas, machete, podón. Os rendementos obtidos son moi variables, xa que están en función da especie, do seu tamaño e consistencia, do diámetro, do número de cepas,..., etc.

*Roza manual:* incluída a eliminación do sistema radical. A ferramenta utilizada é a aixada ou o pico. Os rendementos son baixos en función do tipo e porcentaxe de superficie cuberta.

*Roza manual con motorrozadoras de mochila.* Reduce os custos un 40 %.

*Queima:* os seus efectos dependen do tamaño do combustible, da súa cantidade disposición no terreo, do contido de humidade, das condicións ambientais e do momento da queima. Pode provocar rápidas perdas de nutrientes, sobre todo se se suceden fortes choivas. Desaconsellable en Galicia.

*Roza con rozadora :* eliminación da parte aérea da matogueira mediante rozadoras de cadeas, coitelas ou martelos axustadas ao eixo do tractor. Os altos rendementos e os baixos custos de adquisición e mantemento fixeron que prevalezan as rozadoras de cadeas. As limitacións da súa utilización veñen impostas polo diámetro e pola altura da matogueira, a potencia do tractor, pedregosidade, pendente do terreo (aquela que limite os movementos do tractor) e o grao de selectividade da actuación, xa que non é moi alto..

*Roza mecánica mediante labores:* grades, arados de discos, rolos desarbustadores, cortadoras rotativas, serras circulares.... Limitacións por pendente, pedregosidade e pouca selectividade do método.

*Decapado:* eliminación da parte aérea e sistema radical coa folla dun bulldozer ao introducila no terreo entre 5 e 10 cm. e desprazarse o tractor. Vai situada en angledozer, de forma que se realiza o acordoado dos restos vexetais. As súas limitacións son de pendente lateral, pedregosidade, pouca profundidade do solo e pouca selectividade do traballo.

*Químicos:* mediante herbicidas ou selvicidas. Os seus custos dependen enormemente do produto que se empregue, sempre tendo en conta os condicionantes de aplicación de doses e ambientais.

*Destoconado:* empregado en eucaliptais e chopeiras. Nos primeiros utilízase reixa do bulldozer de máis de 160 cv., ou cos cazos de retroescavadora de máis de 90 cv. Os seus rendementos dependen da densidade e do tipo de solo.

### Preparación do terreo

Os obxectivos principais son os de aumentar a profundidade útil de perfil, aumentar a capacidade de retención de auga, aumentar a capacidade de infiltración, facilitar a penetración mecánica das raíces, reducir as posibilidades de invasión da matogueira e facilitar os labores de plantación ou sementeira. E sempre evitando ao máximo as posibles perdas de solo que se poidan ocasionar cos labores empregados. As técnicas poden ser puntuais, lineais ou a feito.

Puntuais.

*Aburatado manual:* buratos duns 40\*40\*40 cm. realizados con aixadas, pico, zapapico. Importante o control da profundidade. Realízanse segundo o deseño espacial previsto. Terreo con bo tempero e sen xeadas. O recheo do foxo faise coa plantación. Proceso con inversión parcial de horizontes, manual e de profundidade media.

**Casa:** cava superficial de 40\*40 cm. e profundidade de 10 cm. (casa somera) e 20 cm. (casa picada). Non se extrae a terra. Procedemento sen inversión de horizontes, manual e de profundidade baixa.

**Barrón ou plantamón:** foxo de escasa largura e profundidade suficiente mediante percusión sobre o solo dunha ferramenta adecuada. Tempero moi favorable. Inmediatamente á apertura procédese á plantación. Procedemento sen inversión de horizontes, manual e de profundidade media.

*Aburatado con barrena helicoidal:* apertura de foxos cilíndricos de 30 cm. de diámetro mediante barrenas helicoidais accionadas por un motor. Profundidade de até 1 m. Realización segundo deseño. A terra queda ao redor do foxo. Tempero moi favorable. Solos profundos, pouco pedregosos e pouco arxilosos. Pendente até 60 %. Pode ser manual manexada por 1-2 operarios, ou axustada á toma de forza dun tractor.

*Aburatado con retroescavadora:* remoción do solo, sen extraer a terra, mediante a acción da culler dunha retroescavadora. A máquina avanza e estacionase de forma que en cada parada abre os foxos de tres ou cinco liñas. En cada foxo crava o cazo, vírao e solta a terra dentro do foxo. Proceso sen inversión de horizontes, mecanizado e de profundidade alta. Até un 65 % de pendente.

*Aburatado con retroaraña:* apertura dun foxo, normalmente de 60 x 60 x 60 cm. Similar ao traballo con retroescavadora, pero permite superar as limitacións de pendentes e pedregosidade, polo tipo de máquina empregada.

*Aburatado con pico mecánico:* banquetas con microcuncas por remoción da terra contida en prisma de dimensións variables, sen extraela, mediante un pico mecánico ou pa percutora, facendo a continuación unha plataforma horizontal ou con contra

pendente e os regueiros da cunca con aixada. Sen inversión de horizontes, mecanizado, profundidade media-alta.

*Aburatado **con subsolado** de bulldozer:* coas reixas exteriores do tractor provistas de *orellas*. O tractor desprázase en liñas de máxima pendente e crava cada 2-3 m os as reixas. Pendentes de até o 70 %.

Lineais.

*Subsolado lineal:* cortes paralelos no solo cunha profundidade 40-60 cm., realizados co tractor e un apeiro chamado subsolador ou **ripper**. Con tempo seco. Sen inversión de horizontes, mecanizado e profundidade alta. Limitación por pendente: 35 %. Co tractor TTAE: 55%. Se se executa segundo máxima pendente, realizalo intermitentemente.

*Acamallonado superficial:* combinación, nunha mesma faixa, dun decapado e un subsolado, executados en curva de nivel. Inversión de horizontes limitada ao espesor do decapado, mecanizado e profundidade alta. Pendente 35 %.

*Acamallonado con desfonde:* camallóns, segundo curvas de nivel, con arado de vesa, deixando un suco na zona augas arriba do camallón que se forma coa terra extraída do suco. Tempero bo. Permite plantación simultánea. Inversión de horizontes, mecanizado e profundidade alta. Pendente: 30 %.

*Aterrazado con subsolado:* formación de terrazas horizontais ou con contrapendente en ladeira, segundo curvas de nivel, executando un desmonte e un terraplén, con largura suficiente para a circulación dun tractor e que son subsoladas en toda a súa lonxitude. Anula a escorrega nunha ladeira. Grande impacto paisaxístico. En pendentes entre: 35-60 %.

*Acamallonado TRAMET:* acamallonado e subsolado cun equipo desenvolvido por Tragsa e Metsa. O tractor avanza realizando cunha fresadora un suco. A acción da fresadora roza e despraza a terra extraída formando un camallón. Simultaneamente un ripper realiza un subsolado no fondo do suco. Inversión parcial de horizontes, mecanizado e profundidade media-alta. Limitacións con pendentes maiores de 55% e terreos rochosos.

*A feito.*

*Laboreo pleno:* remoción de toda a superficie do terreo con tractor con arado de vesa ou discos. Pendente < 20 %. Inversión de horizontes, mecanizado e profundidade media.

*Acamallonado superficial completo:* en toda a superficie do monte. Inversión de horizontes, mecanizado, profundidade alta. Limitación por pendente 35 %.

*Acamallonado completo en chan ou páramo ácido:* en zonas chas, silíceas, de alta

pluviometría. Caracterízase pola presenza dun horizonte intermedio impermeable por arxilas. Faise subsolado profundo e paralelo, perpendicularmente a el fórmanse os camallóns duns 60 cm. Forte inversión de horizontes, mecanizado e alta profundidade.

*Subsolado pleno ou cruzado:* subsolado lineal en direccións perpendiculares. Plántase nas interseccións. Sen inversión de horizontes, mecanizado e alta profundidade. Pendentes de até o 65 %.

#### Sementeira:

Características das sementes: débense coñecerse factores de importancia que se establecen mediante análises realizadas segundo as normas ISTA, e que son: especie, procedencia, pureza, alta potencia xerminativa, contido de humidade, número de sementes por unidade de peso, tratamentos prexerminativos.

Dose de sementeira:

$D = N / (n \times p \times g \times K)$ , onde:

D = dose de sementeira en Kg/ha.

N = número de plantas dun ano de idade por ha.

n = número de sementes puras por Kg.

p = pureza en tanto por un.

g = potencia xerminativa en tanto por un.

K = coeficiente de cultivo. Defínese como o cociente entre o número de plantas dun ano e o número de sementes xerminadas.

Sistemas de sementeira: repártense as sementes sobre o terreo nas doses e distribución espacial que se determinou. A distribución pode ser total, ou parcial.

- Sementeira total: manual, mecánica ou aérea.
- Sementeira parcial: en liñas, foxos, casas, liñas, faixas.

Cobertura da semente: 1,5-2 veces a máxima dimensión da semente. Mediante ferramentas manuais, sementados, cunha grade de púas.

#### Plantación:

Podemos clasificar os sistemas de plantación segundo o tipo e planta, segundo o uso dunha ou varias especies, e segundo a forma de executar os labores ( Serrada,

1993):

Polo tipo de planta, podemos ter a raíz núa ou planta con terrón.

A elección dun ou doutro tipo de planta depende:

-Criterios económicos: o custo da planta, o de transporte e o de manipulación son menores na planta a raíz núa, pero non así os de colocación no seu asentamento.

-Características da estación: as plantas a raíz núa son máis delicadas, a estación e o momento de plantación deberán ser máis favorables. Necesitan maior profundidade de solo, e pouca pedregosidade.

-Características das especies: hai especies que non admiten plantación a raíz núa como, *Cupressus*, *Pinus canariensis* e *pinea* en climas secos....

-Duración da campaña de plantación: a planta con terrón permite aumentar os tempos de plantación.

Segundo o uso dunha ou varias especies: monoespecíficas ou mixtas.

A elección dun ou doutro depende dos obxectivos marcados, xa que as plantacións monoespecíficas presentan unha maior facilidade de manexo e, por tanto, maior economía e rendementos (plantacións produtoras), mentres que as plantacións mixtas, aínda que máis complexas, presentan unha maior estabilidade fronte a axentes climáticos e/ou pragas (plantacións protectoras).

En canto á forma de execución da plantación, pode ser manual, mecanizada ou simultánea á preparación do solo. A elección realízase tendo en conta:

- Pendente: é o factor limitante máis importante. En pendentes acusadas só se pode plantar anualmente.

- Tipo de preparación do terreo: non todos os métodos permiten simultanear a plantación.

- Tipo de planta: as plantacións a raíz núa son máis susceptibles de mecanización que as de terrón.

- Criterios económicos: os rendementos de plantacións mecánicas e simultaneadas son maiores que os manuais.

- Criterios sociais: as plantacións manuais requiren máis man de obra, aspecto que pode terse en conta en zonas con alto índice de desemprego, evidentemente segundo as prioridades do promotor.

Segundo o tipo de planta e os procedementos de plantación:

- Plantación manual a raíz núa: indicado para coníferas (*pinaster* e *radiata* en Galicia). En épocas sen períodos secos nin xeadas. Boas condicións de tempero do solo. Baixo rendemento e moita man de obra. Eficaz cando un dos fins da repoboación sexa a creación de emprego.

Necesítase unha gran delicadeza no manexo da planta para que os resultados sexan aceptables.

Ferramentas: ***aixadón, barrón ou plantamón.***

- Plantación manual de plantas en envase: menos restritiva respecto ao tempero e ás condicións climáticas. Máis cara que o anterior, pero presenta mellores resultados, o que a fai indicada en plantacións intensivas de densidades baixas.

- Plantación mecanizada de planta a raíz núa: con plantadora arrastrada por un tractor. Presenta limitacións de clima e tempero. Limitada polas condicións do terreo, que debe ser regular, con escasa pendente.

- Plantación mecanizada con plantas en envase: similar á anterior, o apeiro ten un tubo alimentador. O operario non ten que suxeitar a planta mentres se pecha o suco.

- Plantación simultánea con barrón: só se non é posible outro método.

- Plantación simultánea entre vesas de arado bisuco no ***acamallonado*** con desfonde: método máis apropiado con este sistema de preparación do solo. Ao tractor engánchase unha dobre vesa de maneira que a plantación se realiza apoiando a planta (xeralmente a raíz núa) sobre o primeiro camallón e é a segunda vesa a que cobre o sistema radical. Se as condicións de tempero son boas presenta baixas marras, con rendementos de 2,9 horas/ha.

- Plantación simultánea con retroescavadora: cando a preparación do terreo se fai con retro pódese simultanear a plantación. É un método adecuado para as frondosas.

## **LABORES DE MANTEMENTO.**

Os proxectos de repoboación deben incorporar distintas actuacións para o mantemento da masa forestal creada. Estes coidados culturais prolónganse durante os anos inmediatamente posteriores á repoboación. O tipo de labores e a súa calidade e frecuencia están condicionados polo obxectivo da repoboación, o custo dos labores, a calidade dos traballos de plantación e a especie empregada. As actuais axudas de forestación de terras non agrícolas, no caso de terreos agrícolas abandonados, inclúen unha prima de mantemento durante os cinco anos posteriores aos traballos de implantación para a realización do control da vexetación de competencia e a reposición de marras e, no caso de que o estado da repoboación o requira, podas de formación e de calidade, fertilización e mantemento das



infraestruturas de defensa da repoboación.

Control da vexetación de competencia.

Lévase a cabo para evitar a forte competencia da vexetación herbáceas e/ou leñosa (mato) coas plantas acabadas de implantadas. Fanse mediante a roza mecánica entre as liñas da plantación e de forma manual nas propias liñas. No caso de abundante presenza de vexetación herbácea (sobre todo no caso das frondosas) pódense empregar herbicidas tendo en conta tódolos condicionantes legais e ambientais.

Reposición de marras.

Consiste na substitución das plantas mortas na repoboación, unha vez pasado certo tempo dende esta. De xeito manual vanse retirando estas plantas e van sendo substituídas por outras vivas coas mesmas características cás que foron introducidas no seu momento (especie, procedencia, idade, etc).

A porcentaxe admisible de marras dependerá da densidade inicial:

Densidade inicial ( pés/ha)	Porcentaxe admisible
400-800	< 5 %
800-1200	<10%
1200-1600	<15 %

A idade admisible para a reposición de marras depende do crecemento da especie; así, con especies de crecemento lento, que son a maioría das frondosas autóctonas, as marras pódense repoñer ata o terceiro ou cuarto ano da plantación. Con especies de crecemento rápido as marras débense repoñer o ano seguinte da plantación. En chopeiras rexéitase a reposición de marras.

Podas

Poda de formación. Van dirixidas a mellorar a forma da árbore, con vistas ao seu aproveitamento posterior. En especies con escasa dominancia apical, é dicir, que tenden a deformarse ou bifurcarse con facilidade, é necesario potenciar as ramas máis altas da árbore, mantendo as máis aconsellables por rectas e mellor situadas; polo tanto, deberán cortarse ou despuntarse as restantes ramas.

Poda de mantemento. No caso de plantacións para a produción de madeira esta poda busca obter fustes rectos e limpos de nós, polo menos nas primeiras toradas, mediante a eliminación das ramas inferiores. No caso de plantación para froito (castiñeiro, nogueira) é conveniente clarear a copa, cortando as ramas máis inferiores ou sombreadas.

A poda nunca debe ser intensa; como regra xeral non é conveniente podar máis de 1/3 da altura da árbore nas súas ramas inferiores e, como moito, chegar á metade do fuste podado nunha segunda intervención.

Mantemento das infraestruturas

Os mantementos necesarios das pistas e devasas e áreas de defensa das repoboacións, así coma os puntos de auga no caso de que fosen executados.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**GARCÍA SALMERÓN J.** 1995 Manual de Repoblaciones I y II .ETSIM- FUCOVASA. Madrid.

**SERRADA R.** 2000. Apuntes de Repoblaciones Forestales. FUCOVASA. Madrid.

**SERRADA R.** 2004 Apuntes de Silvicultura. Servicio de publicaciones. EUITF. Madrid.

**MONTERO DE BURGO J.L., GÓNZALEZ REBOLLAR J.L.** 1974. Diagramas bioclimáticos. ICONA. Madrid.

**ELENA-ROSSELLÓ R.,** 1997 Clasificación Biogeográfica Territorial de España Peninsular y Balear. MAPA. Madrid

**SERRADA HIERRO R., NAVARRO CERRILLO R.M. Y PEMÁN GARCÍA J.** 2005. La calidad de las repoblaciones forestales: una aproximación desde la silvicultura y la ecofisiología. Invest. Agrar: sist. Recur. For 14(3) 462-481.

Alfredo Fernández Ríos.

Xefe do Servizo de Producción Forestal.

Dirección Xeral de Montes. Consellería do Medio Rural

## **26. TRATAMENTOS SILVÍCOLAS: ROZAS, RAREOS E CLARAS. TIPOS DE CLARAS, PESO E INTENSIDADE DELAS. SELECCIÓN DE ABROCHOS E PODAS. MAQUINARIA E FERRAMENTAS PARA ESTES TRABALLOS. PRINCIPAIS TIPOS E APLICACIÓN. MANTEMENTO.**

## **TEMA 26. TRATAMENTOS SILVÍCOLAS: ROZAS, RAREOS E CLARAS. TIPOS DE CLARAS, PESO E INTENSIDADE DELAS. SELECCIÓN DE ABROCHOS E PODAS. MAQUINARIA E FERRAMENTAS PARA ESTES TRABALLOS. PRINCIPAIS TIPOS E APLICACIÓN. MANTEMENTO.**

### **TRATAMENTOS SILVÍCOLAS: ROZAS, RAREOS E CLARAS. TIPOS DE CLARAS, PESO E INTENSIDADE DELAS.**

Tratamentos silvícolas son os procedementos culturais a que se someten as masas forestais para substituír o seu voo por outro novo, de modo que dan cumprimento aos obxectivos asignados a elas. Os tratamentos silvícolas son un medio para a xestión sustentable das masas forestais, e deben garantir a súa persistencia e o equilibrio da estrutura (distribución adecuada de idades) da poboación.

Antes de afondar nos tratamentos e coidados propios da masas forestais convén definir dunha forma sinxela uns conceptos necesarios para comprender os distintos tipos de tratamentos. As clases naturais de idade están en función das dimensións do arboredo e do efecto causado pola competencia. Estas son:

- Diseminado: refírese ao arboredo ao principio do seu desenvolvemento ( 2º ou 3º ano de vida).
- Repoboado: desde a anterior ata que se inicia a tanxencia de copas. Ata que se alcance unha altura de 1,30 m aproximadamente.
- Monte bravo: desde a clase anterior ata que as árbores empezan a perder as pólas baixas polo efecto da competencia (ata que teñen un diámetro normal < 10 cm.)
- Latizal: desde a clase anterior ata que o diámetro medio é de 20 cm (cando o diámetro normal está entre 10-20 cm.)
- Fustal: cando os pés teñen un diámetro normal medio > 20 cm.

#### Rozas

O control da vexetación que compite coa especie forestal resulta fundamental de cara a asegurar a persistencia da masa principal. Este labor debe ser levado a cabo sen menoscabo da diversidade e tendo en conta aspectos que permitan a sustentabilidade do sistema. Os obxectivos son reducir e controlar a competencia, diminuír o risco de incendios e facilitar o acceso ás plantas.

As plantas de frondosas recentemente plantadas sofren unha crise de transplante, e os efectos da competencia pola rápida proliferación da vexetación herbácea e/ou leñosa fan necesarias as rozas.

No caso de matogueiras que causen forte competencia, como uceiras e toxeias, farase unha roza por faixas entre liñas de plantación, antes do verán e preferiblemente no momento de máxima floración da especie de matogueira máis abundante, o que evitará a diseminación de sementes e dificultará o rebrote.

Ademais, o rebrote forzado no verán será máis susceptible á desecación. Tamén se poden aplicar herbicidas. Sobre as liñas de plantación actuarase manualmente con motorrozadoras, fouces ou ferramentas similares.

En terreos agrícolas abandonados, a vexetación herbácea exercerá unha competencia intensa sobre as frondosas, especialmente pola auga. Estas responden moi ben ao uso de herbicidas en aplicación puntual arredor da planta, tratamento que pode chegar a duplicar o seu crecemento en altura durante os primeiros anos. A aplicación será eficaz para o control da matogueira ou a herba non moi altos, actuando na primavera, cando a maleza que se vai eliminar estea en actividade vexetativa.

#### Limpas, rareos, claras e podas.

LIMPAS. Consiste na eliminación do material vexetal extraño ao voo da masa principal. En masas higrofiticas, a exuberante vexetación que adoita desenvolverse xunto coa masa obxecto de tratamento impón custosas rozas que son fundamentais para conseguir a rexeneración e desenvolvemento das plantas. Tamén as masas xerofíticas requiren estas rozas da matogueira vigorosa e invasor.

RAREOS. Teñen por obxecto a corta polo pé e extracción dos pés sobrantes da masa nos estados de repoboado e monte bravo, favorecendo así o desenvolvemento dos que haberán de constituír a masa principal. Córtanse os pés mal conformados e consérvanse os máis vigorosos e desenvolvidos, ben dun modo uniforme, en toda a superficie, ou por faixas. En montes de tipo higrofítico e mesofítico, en que o número de pés por unidade de superficie adoita ser moi alto, nos primeiros anos, os rareos constitúen operacións culturais indispensables para dirixir a formación do voo. En cambio, nos montes xerofíticos, nos cales a densidade é xeralmente máis reducida, a necesidade destes coidados culturais diminúe.

CLARAS. As claras consisten na corta polo pé e extracción de pés sobrantes da masa, nos estados de latizal e fustal, de modo que, en cada estado de desenvolvemento, a espesura se manteña o máis próxima posible á espesura normal. Constitúen xunto coas limpas e rareos, as chamadas cortas de mellora, que forman parte do proceso de desenvolvemento das masas regulares, na fase de mellora anterior á de rexeneración.

Antes de describir o tipo de claras faremos a clasificación dos pés da masa.

Nun momento dado do desenvolvemento dunha masa regular, especialmente cando a espesura é excesiva, tende a resolverse pola eliminación dos menos vigorosos, en proveito dos máis fortes ou dominantes. As claras anticipan o resultado natural da competencia gañando tempo e concentrando a capacidade produtiva do voo nas mellores árbores. Interesa establecer unha diferenciación das distintas clases de árbores integrantes da masa, segundo o seu vigor e posición dentro desta:

- Pés dominantes. Aqueles cuxas copas se estenden por riba do nivel xeral da cuberta con total iluminación. Son pois, de maiores dimensións que a media da masa, con copas ben desenvolvidas.
- Pés codominantes. Son os que forman o nivel xeral da cuberta de copas, recibindo iluminación por arriba e pouca lateralmente. As copas son de desenvolvemento medio, e apertadas lateralmente.
- Pés intermedios. Árbores de menor altura que os precedentes, con copas incluídas dentro da cuberta xeral. A luz recibida é pouca por riba e case ningunha lateralmente. As copas son reducidas e apertadas polos lados.
- Pés dominados. Son árbores mergulladas, coas súas copas a un nivel inferior ao da cuberta xeral, que non reciben luz nin por arriba nin lateralmente. Pódese distinguir, así mesmo, unha categoría de superdominantes ou predominantes.

### Tipos de claras

Adoitan distinguirse as que se describen a continuación:

I. Claras polo baixo. Son as chamadas ordinarias ou claras alemás, con extracción de pés das clases de copa inferiores. Estas extraccións, dependendo de que sexan máis ou menos lixeiras ou fortes, actúan sobre pés dominados e intermedios, aínda que en casos de claras fortes, de particular intensidade, poden tamén afectar pés codominantes. Estas claras aceleran a eliminación natural de pés pola competencia intraespecífica. Limitase a aproveitar pés que morrerían de modo natural. As claras polo baixo adoptan normalmente intensidades moderadas ou fortes. Un efecto habitual nestas é a apertura de ocos nos estratos inferiores, o que adoita favorecer o desenvolvemento dun rebrote de sotobosque. O inconveniente máis serio das claras polo baixo é que extrae pés de pequenas dimensións. A súa maior vantaxe é a súa lóxica simplicidade e a súa estreita relación co curso natural do desenvolvemento dunha masa.

II. Claras polo alto. Teñen unha formulación oposta ao do tipo anterior, de modo que os pés extraídos son os que corresponden á parte media e alta. Estas claras reciben tamén o nome de claras francesas. As claras polo alto actúan extraendo pés das clases de copa superior, rompendo a cuberta e favorecendo o desenvolvemento dos pés con máis porvir destas clases. A maior parte dos pés que se cortan son da clase codominante. As claras polo alto favorecen así á mesma clase de pés que as claras polo baixo, pero máis pola eliminación duns poucos pés fortemente competidores que pola eliminación en conxunto dos débiles.

As claras polo baixo e as claras polo alto difiren das claras selectivas en que nestas últimas se cortan pés dominantes para favorecer os de inferior clase de copa. A renda anticipada que supoñen as claras polo alto é superior á das claras polo baixo. As claras polo alto producen a división da masa principal ou remanente en dúas categorías de pés: a primeira formada polos dominantes e codominantes e a segunda de pés subordinados. Esta clara é un método máis flexible que a clara polo baixo, e require un bo grao de experiencia nos sinalamentos.

En masas de frondosas para a produción de madeira de serra ou chapa, as claras polo alto deben comezar pronto, favorecendo ao longo do ciclo aos pés seleccionados entre os dominantes.

Cando se aplican claras polo alto a especies de sombra ou tolerantes, a masa resultante ten maior estabilidade que cando son intolerantes ou de luz.

III Claras selectivas. Nelas extráense os pés dominantes para estimular o crecemento das clases inferiores. É un tipo de clara só adecuado para propósitos limitados e se non se realiza con especial coidado pode dexenerar nunha especie de entresaca por *huroneo*. A primeira fase da aplicación desta clara adoita consistir en cortar os pés de desenvolvemento satisfactorio elixidos os niveis máis altos posibles das clases de copa. Beneficiando os pés codominantes e intermedios así como os dominantes máis pequenos. Os pés reservados ata o final da quenda deben ter unha copa viva suficientemente desenvolvida. Nunha segunda fase as claras selectivas repítense ata alcanzar unha situación en que unha maior extracción abriría ocos demasiado grandes para seren ocupados pola expansión das copas dos pés da masa principal, entón pode ser necesario recorrer a claras polo baixo. A finalidade destas curtas non é a obtención de grandes pés, senón un número o máis elevado posible deles de dimensións uniformes e reducidas para o seu aproveitamento como madeira para pasta de celulosa, taboleiros, postes, etc. As coníferas de sombra préstanse a ser tratadas por este sistema de claras selectivas.

As claras selectivas poden usarse en combinación con claras polo baixo para mellorar o vigor dos pés da masa principal.

Este tipo de claras proporciona un beneficio inmediato superior ao doutras, posto que os pés extraídos son maiores e de valor superior, tendo o inconveniente de que o tempo para alcanzar o diámetro medio determinado aumenta e o crecemento do volume diminúe.

IV Claras sistemáticas. Os pés que se van extraer elíxense por un criterio posicional predeterminado, utilizando xeralmente esta técnica en masas novas que aínda nin foron rareadas. Unha forma típica desta modalidade de claras constitúena as claras por filas, empregadas en masas procedentes de repoboación artificial, plantadas en liñas. Xeralmente córtase unha fila de cada tres. As claras por filas empréganse con frecuencia como primeira actuación sobre masas densas e uniformes, novas e por tanto de pequenas dimensións, os produtos teñen un baixo valor. En masas procedentes de rexeneración natural, poden tamén aplicarse estas claras, sinalando e abrindo rúas de desembosque para facilitar a saca dos produtos. As claras por filas teñen un efecto de promover o desenvolvemento de copas asimétricas nos pés dos bordos, pero temporalmente e sen consecuencias permanentes. As vantaxes destas claras derivan da súa sinxela execución e, principalmente, de que permiten adiantar o comezo destes coidados nas masas que por ser moi densas e de difícil acceso se tendería a diferir unhas accións realmente necesarias e urxentes.



## Clasificación e intensidade de claras

Adóitase empregar como índice para a cuantificación dunha clara, a relación  $d/D$ , en que  $d$  é o diámetro medio dos pés extraídos e  $D$  o diámetro medio da masa antes da clara.

Se  $d/D < 1$ , a clara é polo baixo

$d/D > 1$ , a clara é selectiva

$d/D = 1$ , clara sistemática

As curvas de distribución do número de pés por ha correspondente ás distintas clases diámetricas, nas cales se representan a situación da masa antes da clara e tamén a dos pés extraídos nela, indican así mesmo o tipo de clara aplicado. A intensidade dunhas claras defínese como a relación entre o peso de cada unha e o intervalo de tempo que separa dúas claras sucesivas. O peso dunha clara é simplemente, unha expresión da súa incidencia, que pode expresarse en volume de madeira extraída ( $m^3/ha$ ), ou en área basimétrica ( $m^2/ha$ ) o número de pés/ha. Se consideramos dúas claras, cada unha de peso  $p$ , espazadas un período de tempo  $t$ , a intensidade de cada unha virá dada por:  $I_1 = I_2 = p/t$ . Estes conceptos son absolutos, e poden ter máis significación expresados de modo relativo, pe. como porcentaxe de volume extraído na clara entre volume en pé antes da clara.

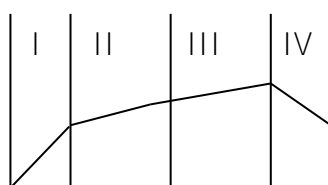
## Comezo das claras e mantemento da espesura

A primeira clara débese realizar axiña, en canto empeza a apreciarse a competencia entre os pés da masa, cando as copas empezan a xuntarse, ou cando as pólas baixas empezan a podarse de modo natural, cara ao final da clase natural de idade de monte bravo-principio da de latizal. As especies de sombra, máis adaptadas á competencia pola luz, aceptan un atraso no comezo das claras, en relación coas especies intolerantes. Cando se podaron artificialmente os pés da masa principal, hai que aclarar no seu favor inmediatamente, pola perda de capacidade fotosintética que introduce a poda neles. Unha vez executada a primeira clara, a cuestión da prioridade ou separación no tempo entre aquela e a seguinte ou seguintes, e destas entre si, xunto coa do seu peso ou intensidade, depende das especies forestais, a quenda e a espesura normal recomendable, é dicir, da planificación das claras que se van aplicar como cortas características que son da fase de mellora.

Está demostrado que o crecemento en volume mantense constante dentro dun intervalo amplo da espesura, representada polo volume/ha, sempre que a estación, idade e composición da masa sexan as mesmas. O crecemento do volume dunha masa nun sitio dado resulta constante e óptimo nun amplo intervalo da espesura representada polo volume/ha (zona III). O efecto da competencia pouco intensa apréciase por un ritmo decrecente do crecemento respecto ao volume/ha (zona II). A partir da zona IV a extremada competencia maniféstase nunha diminución do

crecemento ao aumentar a densidade, seguramente existe unha relación similar entre a espesura e o crecemento cando ambos se miden en área basimétrica ( $\text{m}^2/\text{ha}$ ). É factible expresar a intensidade das claras en función da área basimétrica residual (despois da clara) sempre que nos manteñamos no intervalo dentro do cal o crecemento é óptimo e independente da espesura da masa. O índice de espesura que pode ser de utilidade é o coeficiente de Hart-Becking, que relaciona o número de pés coa altura dominante:  $S = a/H_D$ . O espazamento relaciónase co número de pés por ha.  $N$ , pola fórmula:  $N = 10.000/a^2$ , de onde  $a = 100/(N)^{1/2}$ , e por tanto  $S = 100/(N)^{1/2} * H_D$ . Deste xeito coñécese o valor do coeficiente de Hart-Becking para a especie en cuestión, e mídese a altura dominante, pódese deducir o valor do número de pés por ha normal para a idade á que corresponde á dita altura dominante:  $N = 10.000/S^2 * H_D$ .

Crecedemento  $\text{m}^3/\text{ha ano}$



Volume/ha

## SELECCIÓN DE ABROCHOS E PODAS.

### Selección de abrochos

Moitas especies, fundamentalmente frondosas, presentan a peculiaridade de abrochar de cepa ou raíz, é dicir emiten abrochos que dan pés idénticos xeneticamente ao da planta nai. Isto prodúcese tanto despois da corta como sen que a árbore fose cortada. De tal xeito, que nestas especies, tras a corta do monte alto obtense unha estrutura de monte baixo.

Moitas veces cando a emisión de abrochos é moi forte, obtéñense densidades moi altas e cun aspecto enmarañado da masa. Ademais, moitos deles chegan a morrer polo efecto da competencia, pero non adoita ser suficiente para obter unha masa en condicións silvícolas aceptables. Faise necesario a realización da selección dos abrochos. O número de recepes varía coa especie, a fertilidade da estación e o tipo de clima.

En Galicia este tipo de traballo aplícase fundamentalmente ás masas de eucalipto

Selección de abrochos de eucalipto.

Unha densidade adecuada de plantación para o eucalipto considerando criterios económicos, silvícolas e de desenvolvemento sustentable é de 1.670 pés/ha (3 x 2) ou de 1.100 pés/ha (3 x 3).

Os abrochos despois do primeiro ano medran con moito vigor, obténdose na segunda quenda producións máis elevadas que no monte alto e iguálanse a este na terceira corta a terceira quenda. A partir deste, as cepas esgótanse e baixa o crecemento en volume. Realizar unha nova plantación de eucalipto tras a corta supón un alto custo económico, cos problemas de perdas de solo derivados moitas veces destas operacións. Polo tanto, a selección de abrochos de eucalipto é unha operación silvícola fundamental para un aproveitamento sustentable.

O número de abrochos que deben quedar despois do tratamento debe acadar unha densidade similar á do momento da plantación ( 1.100-1.600 pés/ha). Se a masa tiña esa densidade deixarase tan só un abrocho por cepa. En cambio, se a densidade na corta é menor, reservarase máis dun abrocho por cepa para obter esa espesura. Os abrochos eliminados serán os menos vigorosos e máis próximos ao solo, deixaranse os abrochos máis vigorosos e de mellor aspecto, se queda máis dun, non deberán estar xuntos e na cara da cepa en que dea o vento dominante.

A selección de abrochos é ao ano ou aos dous anos despois da corta, xusto antes de empezar a lignificarse. Non se deben demorar os traballos, xa que os abrochos moi grosos dificultan a operación. A época mais adecuada é o inverno, evitando épocas húmidas e cálidas que poderían supoñer aparición de fungos.

Os traballos realízanse con ferramentas cortantes non abrasivas coma podóns ou tesoiras, evítase empregar machados, motoserras ou motorozadoras polos danos á cepa e aos abrochos.

### Podas

Os principios xerais da poda baséanse na consideración do equilibrio vexetativo que se establece entre o sistema aéreo e radical, e a interrelación entre ambas. As podas excesivamente intensas resultan prexudiciais para a árbore, pola redución da superficie foliar e por tanto da asimilación fotosintética que supoñen. Con todo se a potencia asimilativa do sistema aéreo excede á do sistema radical, as árbores poden podarse.

#### Poda natural

O proceso polo cal os factores físicos e bióticos do medio ocasionan a eliminación das pólas denomínase poda natural, e consta de tres etapas: morte, desprendemento, e oclusión ou cicatrización. A velocidade con que morren as pólas baixas depende en boa parte da densidade inicial da masa. Cando estas copas se fan tanxentes coas das árbores próximas empeza a diminuír a luz que chega ás pólas máis baixas e estas acaban morrendo. En solos relativamente pobres as árbores desenvolven madeira de mellor calidade, con pólas menores, aínda que en solos máis fértiles, os entrenós son máis longos. A poda natural ten o inconveniente de que necesita prazos de tempo moi longos para conseguir unha boa calidade da madeira e por iso a silvicultura trata de acelerar o proceso, por medio da aplicación

da poda artificial.

### Obxectivos e tipos de poda

A poda ten un obxectivo fundamental de mellora da calidade da madeira en períodos de tempo aceptables. Este obxectivo xeral débese adaptar ás diferenzas existentes na forma de crecemento entre coníferas e frondosas, o que deu lugar ao desenvolvemento de métodos específicos, distinguindo entre podas propiamente ditas, que consisten na eliminación de pólas baixas para conseguir fustes de madeira limpa, actuación típica en coníferas; e cortas de formación, a corta de pólas que perseguen mellorar a forma da árbore, eliminación de bifurcacións, pólas competidoras coa guía, etc., que se practican con frondosas aínda que estas precisan tamén de podas. A poda de penetración realízase co fin de permitir o acceso e circulación polo interior da masa á parte por suposto da mellora da calidade da madeira que toda poda produce, e consiste nunha eliminación de pólas ata unha altura que convén que chegue aos 2,5 m, que é a lonxitude habitual das pezas comerciais.

#### Poda de coníferas

A poda dá aos fustes unha forma cilíndrica, en comparación coa árbore non podada, que adopta unha forma cónica. A eliminación de pólas baixas favorece o crecemento da guía terminal e mellora a calidade da madeira. A operación completa da poda distribúese en varias etapas, nas cales a altura do fuste podado se vai aumentando gradualmente. Esta altura podada debe ser en cada momento de arredor da terceira parte da altura total da árbore. A secuencia pode comezar pola poda de penetración, cando as árbores alcancen unha altura de arredor de 7 m. Despois da poda de penetración xa non se deben de volver podar todas as árbores da masa, polo alto custo. Por tanto podaranse as árbores de porvir, que vaian permanecer en pé ata o final da quenda. Estas árbores poden podarse en dúas etapas, (sen contar a inicial ou poda de penetración), ata 4 m, cando a altura alcance os 10 m e ata 5,5-6 m, cando a altura alcance os 14 m.

Nas podas de coníferas, convén distinguir dous casos: a) as especies de luz, b) as especies de sombra.

a) *P. pinaster*, ten boa poda natural, pero non quere dicir que a súa poda sexa innecesaria, senón máis ben que se pode realizar con bos rendementos, servindo para adiantar a formación de madeira e evitar o desenvolvemento de nós mortos. A época de poda é no outono-inverno.

b) As árbores que non teñen boa poda natural formando verticilos de pólas que continúan vivas durante moito tempo, o que fai necesaria a poda de penetración.

Podas de frondosas. as frondosas presentan unha dominancia apical máis débil que as coníferas, o que se manifesta na aparición de bifurcacións, pólas que compiten

coa guía principal, etc. A eliminación desas pólas sobrantes, para mellorar a forma da árbore e a dereitura do fuste resulta imprescindible moitas veces, e é o que se coñece como cortas de formación. Estas comprenden un conxunto de operacións que teñen como obxectivo a formación e rexeneración da guía terminal, ou ben a eliminación de pólas laterais nocivas. No primeiro suposto pódese realizar unha eliminación de pinzas, eliminando un abrocho e deixando o máis recto e vigoroso. Despois, cando a nova guía se lignifica, córtase a outra póla pola súa base. Tamén se pode facer esmoucado cando a copa secou, ou abortou. As pólas laterais que se consideran como nocivas, poden ser pólas que forman un ángulo moi pechado co tronco. Estas pólas, se non se eliminan, acaban formando pinzas e ademais resultan moi perigosas para a estabilidade da árbore. As pólas demasiado grosas (+4 cm.), teñen un diámetro que supera a metade do diámetro do tronco, orixinando unha diminución importante daquel por riba da inserción.

As cortas de formación poden comezar xa no momento da plantación, eliminando bifurcacións e recortando algunhas pólas. Estas cortas son unha operación preventiva.

O recepado pode mellorar a calidade da planta, aínda que só é realmente eficaz cando aquela é realmente vigorosa. A intensidade destes coidados culturais está en relación inversa coa densidade de plantación, canto máis baixa sexa esta, máis intensas deben resultar as cortas de formación e as podas. En caso de plantación de baixa densidade de especies de boa calidade de madeira, as cortas de formación deben realizarse cedo.

Podas con fins distintos da produción de madeira, son podas que se realizan para favorecer a produción de landras ou de cortiza. No caso da aciñeira, as podas de conformación teñen como misión fundamental que cada individuo adquira canto antes unha cruz elevada, a 4 m do chan, abrindo axiña a súa copa en tres brazos. Con menos de tres pólas favorécese a produción de chupóns na cruz. A inclinación máis favorable dos brazos é de 30°, en relación coa horizontal. Os chupóns en raíz, tronco e cruz deben ser eliminados inmediatamente. A produción de froitos é máxima nas partes da copa máis novas, situadas cara ao exterior. Nas árbores novas, as podas deberán eliminar progresivamente as pólas máis baixas, ata conseguir a altura de tronco de 4 m á cal se deixarán as tres pólas principais.

En canto á época de poda, a máis favorable é durante os meses de decembro e xaneiro, aínda que se pode prolongar, se é necesario, ata o 15 de febreiro, aínda que sempre co zume parado. A frecuencia de podas deberá ser anual, a partir dos 10 anos. No caso da sobreira (*Quercus suber*) dedicada á produción de cortiza, déixanse tamén tres pólas principais, a partir dun fuste de 3 a 4 m de altura, e distribuídas dun modo máis uniforme. Ao ano seguinte do descortizamento, realízase unha poda, que se repite na metade do intervalo ou ciclo de descortizamento (9 anos sur e 12 anos Cataluña).

Outra produción forestal distinta da madeira é a de piñón de *Pinus pinea*, que na súa

maioría se destina a repostaría. É conveniente que a árbore en produción non supere os 8 m de altura, para facilitar a recolección da colleita.

No caso xeral de podas cuxo obxectivo é a mellora da calidade da madeira, poden distinguirse dous tipos: corta de pólas relativamente finas, de diámetro inferior a 2 ou 3 cm, ao de pólas secas, poden facerse en calquera época, e pólas de diámetro superior a 2 ou 3 cm:

-Fronosas en xeral: a mellor época é cara a finais do mes de xullo.

- Coníferas: en época de paralización vexetativa, durante o inverno.

### **MAQUINARIA E FERRAMENTAS PARA ESTES TRABALLOS. PRINCIPAIS TIPOS E APLICACIÓN. MANTEMENTO.**

*Maquinaria para realizar a roza por labra:* consiste en labrar o terreo cun tractor con apeiro para realizar este labra. Os apeiros máis empregados son os arados de vertedeira (empregados en preparacións do terreo), gradas de disco e fresadoras pesadas (en menor medida). Empréganse fundamentalmente gradas de discos en terreos con escasa pendente. Ten unha gran limitación de pendente e unha práctica habitual nos soutos de castiñeiros para a recollida do froito, pero ten o inconveniente de que incide favorablemente na propagación do chancro.

*Maquinaria para realizar a roza por trituración:* empréganse tractores agrícolas de rodas ou de cadeas. Os apeiros que se empregan son rozadoras de cadeas, de coitelas ou martelos. O apeiro colócase normalmente na parte traseira do tractor, na toma de forza deste.

Son as máquinas máis empregadas para as rozas

*Maquinaria empregada nos tratamentos silvícolas e aproveitamentos forestais.*

Motoserra

É a máquina máis empregada no monte e coa cal se presentan maiores índices de sinistralidade laboral nos operarios que a empregan.

Os compoñentes para o seu funcionamento e mantemento son: filtro do aire e carburador, piñón e embrague, filtro de aceite, espada con piñón na punta, volante e ventilador, mecanismo de arranque, cilindro, aletas de refrixeración e buxía.

Os compoñentes de seguridade son: bloqueo do acelerador, protección con freo de cadea, captador de cadea no caso de que esta rompese, cadea de seguridade e amortecedor de vibracións.

É importante un correcto mantemento diario e semanal, segundo as especificacións dos fabricantes para o seu correcto funcionamento e evitar deste xeito riscos no

traballo.

As ferramentas que se empregan no uso da motoserra son: ganchos, panca, machadas, lima e chave combinada e cinta de medición.

### Autocargador

Un autocargador traballa entre a rúa de desembosque e as vías de saca, recollendo os toros a pé de rúa, previamente apilados, e o cargadeiro. Este sitúase na vía e deberá ser suficientemente amplo, pois será o lugar onde un camión de estrada cargue, para o transporte a fábrica, o apilado en varias viaxes do autocargador.

Tanto o apilado a pé de rúa -reunión- como o posterior no cargadeiro da vía forestal de saca, debe facerse co debido coidado e procurando unha orde adecuada. Con iso lograrase un correcto emprego de tempos nos distintos labores e consecuentemente a optimización na mecanización, xa que o uso de maquinaria precisa dunha correcta e coidada planificación. Pero ademais conseguírase evitar ou minimizar os danos á madeira nos procesos de carga e de transporte.

As marxes de seguridade, no que a pendente se refire, están nun 35%, aínda que en condicións especialmente boas (orografía e capacidade portante do chan) podería chegar ao 55%.

Os órganos de traballos son a cabina-grupo motriz, caixa de carga e o guindastre. Son máquinas articuladas e segundo o seu tamaño e capacidade de carga de 6 ou 8 **rodas (estes últimos sistemas "bogie")**

### Tractor de arrastre

O tractor de arrastre -skidder en inglés- é un tractor forestal empregado como medio de saca no aproveitamento madeireiro. Pode ser empregado como medio de reunión e desembosque ou só de desembosque dependendo do sistema de aproveitamento aplicado.

É un tractor forestal, cunha alta capacidade de manobra no interior da masa, provisto de pneumáticos forestais (anchos para aumentar a flotabilidade e de flancos resistentes). Pode traballar en pendentes de ata un 50 ou 55% en liña de máxima pendente e ata un 35% en curva de nivel.

Normalmente levan unha folla dozer dianteira que lles dá unha certa versatilidade e independencia, podendo con ela modificar os accesos á masa desde os noiros das vías adxacentes, e seguridade, xa que serven de freo en altas pendentes.

Poden ser de cable ou de grampa. Non se adoitan empregar nos traballos de aproveitamentos en Galicia.

### Colleitoras



Vaise a considerar neste punto que a colleitadora é un tractor forestal cuns órganos de traballo específicos, cuxa función no aproveitamento é levar a cabo, de forma mecanizada, os labores propios da fase de "corta polo pé e elaboración", completa ou parcialmente realizando a corta polo pé, desrama e tronzado podendo tamén estar deseñada para levar a cabo a fase de saca -a reunión sobre o mesmo vehículo e o desembosque por semiarrastre ou en suspensión.

Os que trataron estes asuntos consideran que, cando se fala da colleita forestal, se deben considerar tres tipos de máquinas: as cortadoras-apiladoras, as procesadoras e as colleitadoras. Así se considera que unha cortadora-apiladora é a máquina que corta polo pé a árbore e a apila, unha procesadora é a máquina, móbil ou automóbil, que traballa secuencialmente tras a anterior, que desrama e tronza e poida que clasifique e apile. A colleitadora é a procesadora que ademais corta.

Ademais, hai quen considera que a procesadora é a máquina que desrama e tronza, independentemente de se corta ou non a árbore e a colleitadora é a que, independentemente de se desrama e tronza, corta polo pé e realiza a saca da madeira.

Considérase que o nome dunha máquina debe ser independente do número de tarefas que é capaz de realizar. Considerando as fases dun aproveitamento madeireiro (fase previa, corta polo pé e elaboración, saca e transporte a parque de fábrica), vaise a considerar como "colleitadora" aquela máquina que, polo menos, realiza a corta polo pé. O resto de tarefas que sexa capaz de facer non van variar o nome da máquina, xa que serán función do órgano ou órganos de traballo que leve.

Colleitadoras: órgano de traballo

Un único órgano de traballo. (En inglés "one-grip harvester")

Cabezal de corta e apilado. (En inglés, á máquina "Feller-buncher", ao cabezal "felling head")

Cabezal procesador. (En inglés, á máquina "Harvester", ás veces "Processor", ao cabezal "harvesting head")

Máis dun órgano de traballo

Cabezal de corta e apilado máis plataforma de procesado (En inglés "two-grip harvester")

Cabezal de corta e apilado máis grampa de arrastre

Cabezal procesador máis remolque autocargador

Combinacións menos habituais ou, polo menos, pouco utilizadas en Europa.

(por exemplo: máquina con cabezal de corta, brazo desramador e remolque autocargador)

Forma de realizar o traballo ou punto no que monta cabezal.

Cabezal en punta de guindastre. (En inglés, á máquina "Swing-to-tree")

Cabezal incorporado ao chasis. (En inglés, á máquina "Drive-to-tree")

Polo tren de rodaxe que posúan, as maquinas poden ser

Rodas

Cadeas

### Ferramentas de poda

O éxito da poda radica en gran parte na correcta execución dos cortes. Por tal motivo, hai que poñer un especial coidado na elección da ferramenta máis axeitada. Para cada caso de poda débense considerar diversos factores, como son: as características da masa forestal, a idade, o tamaño e o diámetro das pólas que se van podar, a altura de poda e o prezo e vida útil da ferramenta.

Serrón cola de raposo: é un serrón coa folla de corte lixeiramente curvada, con mango de plástico, de madeira ou de metal. Algunhas follas teñen un tope na cabeza para evitar que a folla saia do corte e unha coitela de impacto na base para evitar desgarrs na parte inferior da póla ao rematar o corte.

A esta ferramenta pódesele unir unha pértega ou mango extensible para realizar podas altas. Neste caso, poden presentarse problemas de calidade do traballo, pola menor visibilidade que ofrece á hora de realizar os cortes e polo difícil ángulo de corte.

Tesoiras de poda de dúas mans: é unha tesoir de poda de mango longo de aproximadamente 60 cm. Deixa unha ferida moi limpa e o seu uso correcto permite a obtención de altos rendementos. Permite chegar ata 2,5 m ou máis, en función da altura do operario.

Adecuadas para a poda baixa de pólas delgadas, de diámetro inferior a 5 cm, e para a realización de selección de guías e as cortas de formación.

Cizalla podadora: este útil de poda está formado por unha pértega en cuxo extremo hai unha folla fixa, un órgano de distribución da forza, unha folla móbil e un resorte de retorno. Cando se coloca a folla fixa na póla e se tira cara abaixo do mastro telescópico, traspásase a forza pola panca cara á folla móbil, e esta aperta a póla contra a folla fixa e corta a póla. Trátase dunha ferramenta de uso moi puntual, xa que se necesitan árbores moi rectas e pólas de menos de 4 cm.

Útiles de corte de accionamento pneumático: sistemas mediante grupos de presión para o funcionamento dos útiles de corte, o que fai que sexa necesario un menor esforzo por parte dos operarios e se obteñan deste xeito uns maiores rendementos.

Motoserras lixeiras: motoserras de 3,5 a 4,5 kg con espadas de 30-35 cm exclusivas para a realización de podas baixas para evitar riscos e accidentes. É adecuada cando as pólas son grosas. Inconvenientes: necesita persoal especializado e pode producir cortes esfiañados.

Motoserras con barra montada sobre pértega: esta ferramenta consiste nun motor cun sistema de transmisión hidráulico ou mecánico que move a cadea a través dunha pértega telescópica. O operario traballa desde o chan e leva un arnés para suxeitar o equipo.

Apta para podas medias e altas, e para poda de pólas grosas. Ten os mesmos inconvenientes que as motoserras.

Serra podadora ou mono podador: Trátase dunha ferramenta con motor que abraza a árbore e sobe por ela cortando cunha serra as pólas que encontra ao seu paso, ata acadar unha altura fixada polo operario que a manexa desde o chan.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**Serrada Hierro R.** 2004 *Apuntes de Silvicultura*. Servizo de publicacións EUITF. Madrid.

**Scola Fernández M., García-Borregón Millán R., De María Ángulo A., Novo Lombao A.F.** 1998 *Labores de mantemento posteriores a la reforestación*. Silvanus Santiago de Compostela.

**De María Ángulo A., Turiño Guerra L., Novo Lombao A.F., Bugallo Rey N.,** 2003 *Técnicas de Gestión Forestal Sostenible en los Tratamientos Silvícolas*. Silvanus. Santiago de Compostela.

[www.agrobyte.com/](http://www.agrobyte.com/) ( Enlace publicacións agrobyte. Manuais técnicos).

Alfredo Fernández Ríos.

Xefe do Servizo de Producción Forestal.

Dirección Xeral de Montes. Consellería do Medio Rural

# **27. ENFERMIDADES E PRAGAS DAS PRINCIPAIS ESPECIES ARBÓREAS. CICLOS BIOLÓXICOS. MEDIDAS PARA COMBATELAS. DECLARACIÓN DE ORGANISMOS DE CORENTENA. PLANS DE ACCIÓN.**

## **TEMA 27. ENFERMIDADES E PRAGAS DAS PRINCIPAIS ESPECIES ARBÓREAS. CICLOS BIOLÓXICOS. MEDIDAS PARA COMBATELAS. DECLARACIÓN DE ORGANISMOS DE CORENTENA. PLANS DE ACCIÓN**

### **ENFERMIDADES E PRAGAS DAS PRINCIPAIS ESPECIES ARBÓREAS. CICLOS BIOLÓXICOS.**

**PRAGA:** é toda alteración dun cultivo producido por organismos do reino animal como vertebrados, nematodos e sobre todo insectos, que producen danos e perdas apreciables de produción e calidade.

**ENFERMIDADE:** é a alteración do cultivo producida por fungos, bacterias e virus que causan danos e perturbacións no metabolismo das plantas. As causas que determinan as enfermidades son de dúas clases: abióticas ou fisiolóxicas e bióticas. Entre as primeiras figuran as enfermidades producidas pola falta ou exceso de auga, as motivadas polo frío e a calor, as motivadas pola falta ou exceso de certos sales no solo, as orixinadas polas substancias tóxicas da atmosfera e as que deben ser atribuídas aos danos atmosféricos e mecánicos. As causas bióticas son as que dependen de organismos vivos tales como virus, bacterias, fungos e fanerógamas parasitas. Analizando os síntomas que as acompañan, pódese chegar ao seu diagnóstico, isto é, ao coñecemento das causas que os producen. Estes síntomas poden afectar as raíces, o tronco, as pólas e ás follas.

**PRAGAS EN CONÍFERAS.**

**PROCESIONARIA DO PIÑEIRO (*Thaumetopoea pityocampa*)**

Especies afectadas: todo xénero *Pinus*, aquí ten preferencia polo *P. radiata* e *sylvestris*, fronte ao *P. pinaster*.

Síntomas: presenza de bolsóns durante o inverno e de preniños (construcións sedosas máis lixeiras) no verán e outono; aparición de defoliacións outonais e primaverais.

Danos: dous tipos de danos, fortes defoliacións que ocasionan notables reducións de crecemento, podendo producirse a morte en repoboacións novas e facilitando o ataque doutros insectos como a evetria e urticarias en persoas e animais producidas polos pelos das larvas, que teñen especial relevancia nas áreas dos montes de marcado uso recreativo.

Ciclo biolóxico: as bolboretas emerxen do chan á tardiña nos días de verán, necendo os machos unhas horas antes que as femias; posteriormente, despois de estender as ás, as femias sitúanse nas pólas de piñeiros próximos, desde onde producen, a través das glándulas abdominais, a feromona sexual que atrae o macho. Finalizada a cópula, normalmente o mesmo día, as femias elixen o lugar da posta, que adoitan ser piñeiros cuxa silueta se recorta no horizonte (bordos de claros...). Suxeitando

firmemente dúas acículas, deposita os seus ovos con movemento helicoidal. Aínda que os adultos poden chegar a vivir tres ou catro días, normalmente a posta realízase a mesma noite da emerxencia. Aos 30-40 días (agosto-setembro), nacen as larvas de marcado carácter gregario, e aliméntanse da rama onde está situada a posta. Despois de 5 mudas e de pasar o inverno e o principio de primavera no bolsón e alimentándose, proceden, nos meses de abril, maio e mesmo xuño, ao seu enterramento no chan, emerxendo a nova bolboreta (xuño, xullo e agosto) e iniciándose de novo o ciclo.

Métodos de control.

Tratamentos químicos: sobre todo nos estados de desenvolvemento larvario L1, L2 e L3, (agosto, outubro), segundo a estación. O control ideal realízase coñecendo as curvas de voo segundo os datos das caixas trampa. Así, cando se comeza a capturar machos nas caixas e sumando 33-38 días, obtense o momento do nacemento das larvas e, polo tanto, o idóneo para comezar os tratamentos.

Masivos: dous grupos basicamente, un ou dous inhibidores de crecemento, como o diflubenzuron, e outro de insecticidas microbiolóxicos baseados en *Bacillus thuringiensis*.

Manuais dirixidos ao bolsón: piretroides en auga, pulverizando lixeira e directamente o bolsón. Corta e destrución de bolsóns: operacións que se deben realizar cando o bolsón está ben formado, mediante corta empregando pértegas telescópicas e posterior destrución mediante queima ou esmagamento. A destrución mediante tiros cada vez é menos utilizada polo encarecemento da munición, e queda restrinxida soamente a áreas moi pequenas e cunha altura que non permita a utilización doutros métodos.

Emprego de caixas trampa con feromonas: o procedemento consiste en distribuír as trampas polas zonas de voo dos machos (1/ha), que son fundamentalmente os bordos da masa e dos claros, ao longo de devasas e en zonas de piñeiral pouco espeso. As trampas deben estar colocadas ao comezo do período de voo; pódese determinar mediante unha trampa. A nivel orientativo, cómpre dicir que en zonas frías, de mediados de xuño ata setembro.

PERFORADOR DE XEMAS E ABROCHOS TERMINAIS (*Rhyacionia buoliana*). Tamén antiga evetria. LEPIDÓPTEROS.

Especies afectadas: *Pinus sylvestris*, *Pinus laricio*, *Pinus pinea*, *Pinus halepensis* e *Pinus radiata*. O *Pinus pinaster* é pouco susceptible a esta praga.

Síntomas: verán: amarelamento de acículas illadas debido ao ataque do primeiro estado larvario. Outono: aparecen nas xemas pequenos grumos de resina na zona de penetración das larvas. Primavera: as xemas atacadas secan e outros abrochos crecen con deformacións e curvaturas (efecto baioneta e candelabro).

Danos: sobre todo en repoboacións de 4-15 anos. Aparecen as baionetas típicas e se é moi forte o ataque as malformacións producen os varredoiros. Estes danos son debidos ás roeduras e galerías que fai a eiruga nas xemas e abrochos para alimentarse, en especial na primavera pola maior actividade e voracidade da eiruga.

Ciclo biolóxico: os adultos realizan o voo entre mediados de xuño-xullo, producíndose as postas, nacemento das larvas a finais de xullo e invernando nas xemas, para comezar a fase de conversión en crisálida en maio-xuño. Por tanto, só ten unha xeración anual.

Métodos de control:

Plantas de viveiro libres de pragas.

Tratamento químico de repoboacións: no momento do nacemento das larvas e na fase final larvaria na primavera, con triclorfón, fenitrotion e diflubenzurón.

Loita biolóxica: ten numerosos depredadores e parasitos, entre o grupo de paxaros, arácnidos, himenópteros, dípteros. No entanto, a especie máis interesante é o braconídeo *Orgylus obscurator*, (80% parasitismo en Chile).

*BARRENILLO* (*Tomicus piniperda*). Tamén antigo *Blastophagus*. ESCOLÍTIDO. Cabeza e tórax de cor negra, élitros de cor castaña, patas. 4-4,5 mm.

Especies afectadas: piñeiros novos, con certo grosor de cortiza, predilección polos debilitados, en solos pobres, con seca e moi densos.

Síntomas: outono e primavera: aparecen grumos de resina ao redor dos orificios de penetración, na cortiza das árbores en pé e nos troncos recentemente caídos. Verán: amarelamento dos abrochos terminais, secan e caen por rotura no nivel do orificio da galería de penetración, e presenza dun grumo de resina na base da galería.

Danos: provocan dous danos, galerías medulares realizadas polos adultos no nivel de abrochos terminais que provocan a súa seca e caída, con perda do crecemento do pé; e galerías maternas e larvarias no tronco que bloquean a circulación do zume e poden provocar a morte da árbore.

Ciclo biolóxico: inverna en estado adulto nas fendeduras dos troncos, no chan ou dentro das galerías realizadas no interior de abrochos terminais. Os adultos saen da hibernación aproximadamente en febreiro-abril, emerxendo en xuño. Teñen unha xeración ao ano, con dúas etapas da vida claramente diferenciadas: unha debaixo da cortiza das árbores, en galerías, onde ten lugar o encontro da parella, a fecundación, a posta e o desenvolvemento posterior da larva ata a aparición dos novos imagos, e outra, nas ramas das copas dos piñeiros, onde os insectos se alimentan algún tempo.

Métodos de control: contra adultos, a finais de xaneiro á saída da hibernación ao



termo da emerxencia de adultos a finais de maio-primeiros de xullo, antes de aparearse.

Os produtos que se poden utilizar para o control dos adultos son: alfacipermetrin, deltametrin (tratamentos localizados e árbores cebo) e fenitrothion.

En caso de ataques a árbores soltas ou pequenas mouteiras, o problema resólvese cortando e queimando os pés atacados, tendo presente que os danos de *Tomicus* se manifestan a finais de abril (non iniciar por tanto a corta e queima antes de mediados deste mes) e no mes de maio, debendo estar terminado o saneamento antes da saída da nova xeración a finais maio-principios de xuño.

Como complemento, poranse árbores cebo recentemente cortados, amoreados en grupos de 5-10, en sitios de fácil acceso e protexidos ao sol. Sacaranse do monte antes de maio. Como tratamentos preventivos, é fundamental eliminar os restos de podas e tratamentos mediante saca ou estelado.

#### OUTRAS PRAGAS IMPORTANTES CONÍFERAS

Gurgullo ou perforador da cortiza (*Hylobius abietis*). CURCULIÓNIDO.

Ataca sobre todo a repoboacións de *Pinus pinaster*, *Pseudotsuga*, *Pinus sylvestris* e *Picea*, comendo os adultos a cortiza, levantándoa en placas dun a dous cm<sup>2</sup>, producíndose en repoboacións novas e nos viveiros. A presenza de restos de cortas ou podas favorece a presenza da praga. Ten unha xeración ao ano. Como tratamentos son fundamentais os preventivos, evitando o debilitamento da masa e a presenza de restos. A nivel curativo, tratamentos químicos contra adultos mediante alfacipermetrin, deltametrin e fenitrothion.

Gurgullo ou perforador do tronco (*Pissodes notatus*). CURCULIÓNIDO.

Están incluídos como organismos de corentena para certas zonas protexidas da Unión Europea. Atacan todas as especies do xénero *Pinus*, mostrando preferencia polas plantacións novas e as árbores debilitadas ou afectadas por outros organismos, e provocan a morte das árbores atacadas. Ten dúas xeracións ao ano, co cal se poden atopar adultos todo o ano. Como labores preventivos, a eliminación de restos e das árbores afectadas, procurando realizar os labores silvícolas que garantan un maior vigor das árbores. Os tratamentos químicos contra os adultos realízanse en abril-maio e en agosto-setembro, mediante alfacipermetrin, deltametrin e fenitrothion.

#### PRAGAS EN FRONDOSAS.

GURGULLO DO EUCALIPTO (*Gonipterus scutellatus*). CURCULIÓNIDO.

Especies afectadas: ataca practicamente a totalidade das especies do xénero *Eucalyptus*.

Síntomas: sobre follas novas e filodios tenros obsérvanse pequenas mordedelas ou zonas en que a epiderme da folla desapareceu ao ser a base da nutrición das larvas dos estadios L1 e L2. En L3 e L4 aliméntanse da totalidade da folla, ocasionando un festonado nos bordos dos filodios. No caso de ataques graves, dada a forte defoliación, o aspecto xeral da masa a distancia aseméllase ao de ter sufrido un incendio forestal.

Danos: como consecuencia da defoliación, prodúcese unha diminución importante no desenvolvemento e no crecemento da árbore, coa consecuente perda de produtividade da masa.

Ciclo biolóxico: posúe dúas xeracións ao ano, cunha emerxencia de adultos na primavera e outra a principios de outono, aínda que é posible atopar adultos, ootecas e larvas durante todo o ano.

Métodos de control: o máis utilizado é o da loita biolóxica mediante o parasito específico *Anaphes nitens* (himenóptero), debido á súa capacidade de adaptación e ao seu maior potencial biolóxico (7 ou 9 xeracións). En canto aos tratamentos químicos, o único produto autorizado ata o momento é un antiquitinizante chamado *cascade*.

OS PSÍLIDOS DO EUCALIPTO *Ctenarytaina eucalypti* Hask. e *Ctenarytaina spatulata* Taylor.

Estes pequenos insectos de orixe australiana afectan o eucalipto. *Ctenarytaina eucalypti* detectouse en España por primeira vez en 1972 e afecta principalmente a *Eucalyptus globulus* e *E. nitens*. *C. spatulata* detectouse en 2003 en Asturias e Galicia e pode afectar a varias especies de eucalipto.

Adulto: a súa lonxitude varía entre 1,5 e 2 mm. *C. eucalypti* presenta o corpo de cor púrpura e as ás de cor amarela. *C. spatulata* ten o corpo amarelo alaranxado e as ás case transparentes.

Ovos: de cor amarela, lisos e brillantes. Depositáanse agrupados e presentan un pequeno filamento ou pedúnculo para adherirse á planta. Non se observan facilmente nunha primeira ollada.

Ninfa: presenta cinco estados ninfaís que se diferencian entre si pola cor, mobilidade e desenvolvemento das pterotecas (ás rudimentarias).

Estes homópteros pódense atoparse no monte en todas as súas fases ao longo de todo o ano, aínda que nos meses de inverno, cando as condicións son máis rigorosas, a súa poboación diminúe. As femias depositan os ovos agrupados; no caso de *C. eucalypti* fano sobre as axilas e bases das follas primordiais, mentres que *C. spatulata* prefere os abrochos terminais dos filodios. As ninfas concéntranse en colonias e excretan filamentos algodónosos e unha melaza en forma de bóla

xelatinosa. A duración do ciclo de vida destes insectos é de aproximadamente un mes, polo que en poboacións elevadas as xeracións se solapan durante todo o ano.

Ao tratarse de insectos chuchadores de zume, causan deformación dos abrochos, bifurcación de ápices, desecación de primordios e, en último termo, atraso no crecemento vexetal. Con todo, as dúas especies teñen diferentes preferencias: *C. eucalypti* afecta exclusivamente as follas primordiais, unha vez que a árbore cambiou as súas follas a filodios, a praga non a afecta, mentres que *C. spatulata* só actúa sobre os abrochos que xa transformaron as súas follas en filodios. A melaza excretada por esta última serve para a posterior instalación de fungos oportunistas do tipo *Fumagina* ou *Cladosporium sp.*

Control biolóxico: estas pragas contan cun número importante de parasitos e predadores que contribúen a diminuír os seus niveis de poboación, entre os cales se atopan himenópteros parasitos, antocóridos, sírfidos e crisopas.

Control químico: pode resultar sinxelo posto que *Ctenarytaina* é moi sensible aos insecticidas de contacto, pero bastante custoso desde o punto de vista económico debido á superposición de xeracións que implicaría a necesidade de aplicacións repetidas do tratamento. Recoméndase, tanto en viveiro como en plantación, o malatión en pulverización, na dose que recomenda a etiqueta do envase.

**PULGA DO CARBALLO (*Altica quercetorum*). COCCINÉLIDO.**

Especies afectadas: en Galicia esta especie atopouse en *Q. robur*, *Q. pyrenaica*, *C. avellana*, *Rosa sp.* e viña. En Europa, ameneiro, bidueiro, salgueiro e carballo.

Síntomas: os adultos aliméntanse do tecido foliar deixando só os nervios, mentres que as larvas se alimentan do parénquima foliar respectando os nervios e a cutícula do feixe, producindo a esquelitización das follas, e sufrindo a árbore unha depreciación máis estética que económica.

Ciclo biolóxico: ten unha xeración ao ano. Inverna en estado adulto baixo a follaxe e fendas da cortiza, activándose na primavera, verán principios de outono.

Métodos de control: o tratamento químico baséase no uso de deltametrin ou flufenoxuron, e o momento ideal de dar o produto é a primeira quincena de abril, cando emerxen os adultos e previamente ás postas; tamén se pode tratar en fase larvaria unhas dúas semanas despois do primeiro tratamento.

**PERFORADOR DE TALOS E PÓLAS (*Zeuzera pyrina*). LEPIDÓPTERO.**

Especies afectadas: ataca numerosas especies de frondosas forestais, ornamentais e froiteiras. Síntomas: os primeiros síntomas obsérvanse nas partes terminais dos abrochos como consecuencia da alimentación das larvas. O outro síntoma é un secado progresivo da parte aérea como consecuencia da galería ascendente que

realiza a larva polo interior do talo, desde o punto de penetración. Tamén son moi característicos a acumulación de excrementos avermellados nas axilas das follas.

Danos: en árbores de 8-10 anos, como consecuencia das galerías prodúcese o secado e a rotura de talos e pólas afectadas, con perda de crecemento e desenvolvemento. En viveiros e plantas máis novas, como consecuencia da destrución da parte interna do talo pola galería, prodúcese a morte da árbore.

Ciclo biolóxico: presenta unha xeración ao ano, aínda que ás veces ten dúas. Inverna en estado larvario no interior da galería, emerxendo os adultos entre xuño e primeiros de setembro.

Métodos de control: dado o amplo período de voo, é necesario fixar as súas curvas de voo mediante o emprego de caixas trampa, para dar o tratamento xusto despois da eclosión dos ovos e antes da penetración das larvas, polo que se recomenda ao principio do voo (xuño) e repetindo un mes despois. En caso de pés illados, é moi efectiva a introdución dun arame polo orificio ao longo da galería eliminando a larva. Os produtos utilizados son bifentrin, deltametrin, fention, flucitrinato...

#### PERFORADORES DE FROITOS.

*Pammene fasciana*. LEPIDÓPTERO.

Da familia dos tortricidos, coñecido como o tortricido precoz da castaña, afecta preferentemente as variedades temperás e pode provocar unha caída prematura dos ourizos mesmo de preto do 80%. A pesar diso, os seus ataques adoitan pasar desapercibidos ao se centraren unicamente en castañas en formación e, de cando en vez, en froito maduro.

*Cydia fagiglandana*. LEPIDÓPTERO.

Coñecido como o tortricido intermedio da castaña, pero realmente prefere para a súa nutrición os froitos de *Fagus*, *Quercus* e *Corylus*. Nas zonas galegas produtoras de castaña, as densidades de poboación desta especie son baixas.

*Laspeyresia splendana*. LEPIDÓPTERO.

Coñecido como o tortricido tardío da castaña, xunto con *Pammene*, pódese considerar a causante das maiores perdas cualitativas e cuantitativas debidas a insectos fitófagos que afectan a castaña en Galicia. A súa actividade coincide coa fase de maduración dos froitos: meses de agosto e outubro. A posta prodúcese uns días despois da emerxencia dos adultos, as larvas que acaban de nacer introdúcense no froito (unha por froito), alimentándose para, unha vez adulta, deixarse caer ao chan, onde pasará inverno e primavera, *crisalidando* (converténdose en crisálida) en xullo e alcanzando o estado adulto no verán, completando o ciclo. A solución, ao igual que os casos anteriores, parece estar no control integrado, realizando

tratamentos químicos nos momentos en que se rexistren picos máximos nas curvas de voo debuxadas ao abeiro de trampas de feromonas sexuais; o problema é que en España non existe polo momento ningún produto autorizado para estas pragas, aínda que en ensaios deron resultados satisfactorios as materias activas lambda-cihalotrin (principalmente), metil-azinfos ofosalone, rexistradas noutros países (Francia, Italia...) para o control destas pragas.

*Curculio elephas*. COLEÓPTERO.

Da familia dos curculiónidos, coñecido como o gurgullo das castañas, as súas larvas desenvólvense no interior de froitos xa formados, polo que os seus ataques, asociados aos de *L. splendana*, poden reducir as colleitas e producir diminucións cualitativas no momento da recolección e posterior comercialización das castañas. En xeral, o ciclo pódese desenvolver nun só ano, pero na práctica complica-se polo feito de que unha parte das larvas pode ter unha diapausa. Normalmente, a aparición dos adultos ten lugar nos meses de agosto e setembro, apareándose. Despois a femia, mediante un ovíscapo telescópico, pon un só ovo en cada froito, pero unha vez nacidas as larvas poden afectar unha mesma castaña. Invernan no chan, converténdose en crisálida a maioría nos meses de xullo, agosto; aínda que unha porcentaxe delas permanece en diapausa durante mesmo 4 anos. Como consecuencia do ataque prodúcese unha diminución na calidade da colleita e a caída prematura dos froitos atacados, o que comporta, ademais, perdas cuantitativas. O tratamento é similar ao anterior, coa mesma problemática en canto á súa legalidade. Unha solución inicial é a eliminación periódica dos froitos caídos ao chan co fin de evitar a saída das larvas e o seu enterramento.

ENFERMIDADES EN CONÍFERAS.

BANDA VERMELLA (*Micosphaerella pini*).

Especies afectadas: o fungo causante desta enfermidade pode afectar a maior parte dos piñeiros, sobre todo a *Pinus radiata*, pero tamén a *Larix* e *Pseudotsuga*.

Síntomas: no outono, bandas marrón-avermellado que rodean as acículas; posteriormente seca o extremo das acículas e queda a base verde, e aparecen manchas negras a nivel das bandas vermellas na primavera.

Danos: a enfermidade provoca unha defoliación parcial que se mostra con maior intensidade cando as primaveras e os veráns son húmidos, centrándose o ataque no terzo inferior da árbore. Afecta principalmente o crecemento en diámetro dos pés novos.

Ciclo biolóxico: as esporas son liberadas na primavera ata o outono. Unha vez xerminadas sobre as acículas, o micelio penetra no tecido e prodúcese o seu desenvolvemento. Na primavera seguinte, o micelio dá nacemento a un estroma negro que, cando emerxe, deixa aparecer as frutificacións que liberan novas

esporas.

Control: a *Micosphaerella pini* está considerada como un parasito de corentena na Unión Europea, polo que todas as plantas de piñeiros destinados aos profesionais da produción vexetal debe ir acompañadas do pasaporte fitosanitario correspondente.

Como medidas preventivas, cómpre garantir unha boa ventilación mediante unha adecuada densidade de masa, e no caso de que a enfermidade estea presente, pódese controlar mediante a aplicación de compostos cúpricos (ex.: oxiclورو de cobre ao 50%, 2,5-4 kg en 20 litros de auga/ha), en dúas veces abril-maio e xullo-fin de agosto. En viveiros ou plantacións novas pódese aplicar 3 ou 4 aplicacións desde maio a xullo. Outras materias activas son ciproconazol, tebuconazol ou triadimensol.

VERMELLO CRIPTOGÁMICO (*Lophodermium seeditiosum*).

Especies afectadas: xene. *Pinus*.

Síntomas e danos: as acículas vólvense marróns, producindo un aspecto vermello dos piñeiros no transcurso da primavera, e acaban por caer parcialmente ou na súa totalidade. Caracterízase pola presenza nas acículas secas de frutificacións de cor gris en forma de gran de café de aproximadamente 1 mm de lonxitude e sen liñas negras transversais. Vese notablemente favorecida a súa dispersión con veráns chuviosos. É preciso ter en conta que se pode confundir co vermello fisiolóxico, que provoca tonalidades vermellas das acículas a partir do ápice e que esencialmente se debe a un déficit hídrico.

Ciclo biolóxico: inverte en forma de micelio nas acículas; actívase na primavera producindo as frutificacións, nas acículas caídas, no mes de xuño e madurando en agosto, proxectando desde o chan as esporas ata as pólas máis baixas e próximas.

Control: é necesario manter sempre como medidas preventivas o saneamento das árbores, fertilización, idoneidade da especie á estación, e dado que as frutificacións se producen no chan, todo o que favoreza o crecemento dos piñeiros e o incremento de distancia entre as pólas e o chan. Evitar o estancamento da humidade no chan, cunha densidade de masa adecuada, e mesmo a eliminación antes do verán das acículas e piñas caídas no chan. A loita química practícase soamente cando se produzan infeccións importantes e persistentes con futirafol, tebuconazol, ciproconazol. (non viabilidade de tratamentos masivos).

O CHANCRO DOS PIÑEIROS *Fusarium circinatum* Nirenberg & O'Donnel (*Gibberella circinata*)

É un fungo de corentena. O *Fusarium circinatum* é o fungo causante da doenza do cancro resinoso que coloniza acículas, abrochos, froitos, sementes, pólas e troncos. O seu síntoma máis característico en árbores é a aparición de resinacións

abundantes no tronco, fenómeno a que debe o seu nome. En planta nova prodúcese un decaemento e desecación das acículas, desecación do talo e, por último, a morte da planta. Tamén se pode observar a resinación característica no estado avanzado da doenza.

A taxonomía deste fungo foi recentemente revisada. Anteriormente foi coñecido como *Fusarium subglutinans* f.sp. *pini*; actualmente recibe o nome de *Fusarium circinatum* co seu teleomorfo: *Gibberella circinata*. Esta doenza é un serio problema nos Estados Unidos, Sudáfrica, Chile, Haití, Xapón e México. As especies afectadas pola doenza son especialmente as do xénero *Pinus* e, entre elas, *Pinus radiata* é a máis susceptible. Foi detectado en moitas especies do xénero *Pinus* (*P. canariensis*, *P. elliotii*, *P. echinata*, *P. glabra*, *P. halepensis*, *P. rigida*, *P. palustris*, *P. ponderosa*, *P. pungens*, *P. radiata*, *P. strobus*, *P. taeda*). Non todas elas mostran a mesma sensibilidade.

O seu síntoma máis característico en árbores é a aparición de resinacións abundantes no tronco, fenómeno a que debe o seu nome. En planta nova prodúcese un decaemento e desecación das agullas, desecación do talo e, por último, a morte da planta. Tamén se pode observar a resinación característica no estado avanzado da doenza. As agullas tórnanse de amarelas a avermelladas e chegan a unha desecación total e caída, producíndose unha defoliación dos abrochos. A planta pode chegar a morrer e nalgúns países produciu mortalidades elevadas que, de momento, non se manifestaron en España. Pódese confundir con outras doenzas.

Os métodos de control máis efectivos son preventivos e a eliminación no caso da súa presenza. Control da planta empregada en repoboacións que se encontre libre da enfermidade e correcto mantemento das masas, así como o control de insectos que poden actuar coma vectores da enfermidade, como son *Ips*, *Pityophthorus* e *Tomicus*.

#### O NEMATODO DA MADEIRA DO PIÑEIRO *Bursaphelenchus xylophilus*

Este nematodo é orixinario de América do Norte (Canadá, USA, México) pero onde causou importantes danos foi en Xapón. Desde a súa introdución a principios de século XX neste país, e debido ás perdas que provocou, fixo que esta doenza sexa considerada unha das máis importantes dos bosques xaponeses. Estudos actuais consideran que as perdas anuais se calculan nun millón de m.c. de madeira. Esta doenza tamén se estendeu a outros países asiáticos como China, Taiwán e Corea, onde causa importantes danos.

Este nematodo é transmitido dunha árbore a outra por insectos do xénero *Monochamus* (Coleoptera: *Cerambycidae*). A transmisión a grandes distancias é realizada polo home, nas actividades madeireiras que se levan a cabo e que poden ser susceptibles de levar o nematodo ou o transmisor.

O *Bursaphelenchus xylophilus* é un organismo de corentena na Unión Europea



segundo o recolle a Directiva 77/93/CEE relativa ás medidas de protección contra a introdución nos Estados membros de organismos nocivos para os vexetais ou produtos vexetais e contra a súa propagación á Comunidade.

Na EPPO (*European and Mediterranean Plant Protection Organization*) está incluído na lista A1 dos organismos non presentes nos países da zona EPPO.

En 1999 *Bursaphelenchus xylophilus* foi detectado en Portugal. Debido a esta primeira aparición nun país europeo e ante unha serie de factores que favorecen a súa posible introdución na nosa Comunidade como son: a súa proximidade, intercambios económicos, condicións climáticas etc., a Xunta de Galicia, desde 1999, desenvolveu anualmente mostraxes nas masas forestais de especies de *Pinus spp.* para comprobar o estado fitosanitario destas masas con respecto á presenza deste nematodo. As ditas mostraxes seguen as directrices da UE que segundo as decisións da Comisión obrigan os Estados membros a reforzaren as medidas adoptadas dada a declaración dun novo foco en Portugal diferente ao inicial.

Os primeiros síntomas que aparecen nos piñeiros afectados por este nematodo son un amarelamento e posterior marchamento das acículas, preferentemente en pólas do terzo superior (este síntoma denomínase *luzada*); posteriormente vaise estendendo a toda a árbore. Nun tempo relativamente curto -1 a 3 meses – a copa presenta as acículas amareladas cunha disposición similar a un plumeiro lacio, e obsérvase unha apreciable perda de follaxe; finalmente a árbore morre.

Esta sintomatoloxía está ocasionada pola colonización das canles resiníferas por *B. xylophilus* onde se alimenta das células epiteliais que as revisten, así como das células de parénquima circundante. A destrución das canles resiníferas do hospedante impide rapidamente o fluxo de resina. Isto pódese comprobar realizando feridas artificiais nas pólas e nos troncos. A continuación prodúcese unha diminución da transpiración nas acículas, o que ocasiona a murcha e perda de cor nas árbores afectadas. Os rápidos incrementos da poboación dos nematodos, unha vez que cesou o fluxo de resina, orixinan a morte dos piñeiros doentes.

Con respecto a *Monochamus spp.*, podemos destacar os danos producidos durante a alimentación das larvas que provocan galerías no sámbago así como buracos na madeira, o que a deprecia economicamente. A oviposición destes insectos só se realiza en árbores recentemente cortadas ou sobre aquelas que están baixo condicións de estrés. Os síntomas descritos non son exclusivos de *B. xylophilus* e poden ser debidos a outros problemas patolóxicos ou ben a alteracións fisiolóxicas diferentes, polo que sempre se debe realizar a análise correspondente en laboratorios oficiais da comunidade autónoma.

Segundo estudos realizados, o factor climático que máis influencia ten sobre o desenvolvemento da doenza é a temperatura. Con respecto á situación da Comunidade galega no mapa de isothermas de Europa, durante o mes de agosto atopámonos dentro da franxa da isoterma de 20° C; polo tanto, en teoría estaríamos

ao límite das condicións ideais para o desenvolvemento da doenza. Non obstante, a posible presenza do nematodo podería confirmarse dada a súa identificación en Portugal, debido á súa proximidade xeográfica e/ou ás importacións madeireiras que se realizan deste país.

#### ENFERMIDADES EN FRONDOSAS.

##### CHANCRO DO CASTIÑEIRO (*Criphonectria parasitica*).

Síntomas: é un fungo moi agresivo que ataca o castiñeiro invadíndoo rapidamente sen deixarlle tempo a que se forme o calo de cicatrización típico que se aprecia noutros chancros. Primeiro obsérvase un avermellamento da cortiza e unha lixeira inchazón desta (apréciase moi ben en troncos e pólas novas mesmo coa cortiza moi lisa). Co paso do tempo prodúcese gretas e fendeduras lonxitudinais, tomando a cortiza un aspecto laminado e exfoliándose.

Dano: como calquera tipo de chancro, produce un anelado que impide a circulación do zume e provoca a morte dos abrochos ou pólas situados por riba da lesión.

Control: mediante medios mecánicos, que consisten na eliminación das pólas afectadas e protección do corte mediante *mástic* funxicida, procurando desinfectar as ferramentas entre cortes con lixivia cando se pasa de traballar nun pé a outro. En viveiro débense eliminar as plantas e queimalas. Outro método de loita é a utilización de híbridos resistentes, que destacan pola súa resistencia. Na actualidade os métodos de control están orientados cara á loita biolóxica con cepas hipovirulentas compatibles coas virulentas.

##### TINTA DO CASTIÑEIRO (*Phytophthora cinnamomi*).

Síntomas e danos: ao se tratar dun fungo que afecta o sistema radicular, na copa das árbores obsérvase o típico decaemento das follas comezando por arriba, morte dos ramos despois das pólas, e por último a árbore enteira morre nun período de 3-5 anos. Sobre o colo da raíz obsérvanse exsudados dun líquido viscoso e escuro (tinta). Sobre as raíces pódense ver necroses de varios centímetros nas máis grosas.

Ciclo biolóxico: a infección ten lugar polas raíciñas, e vaise transmitindo polo sistema radical cara ás raíces principais ata o pescozo, aproximadamente un metro por riba do chan. Vese favorecida pola presenza de terreos pesados, húmidos mal drenados e temperaturas no solo superiores aos 16°C.

Control: o control deste patóxeno é complicado e pasa pola integración de medidas culturais, biolóxicas e químicas, consistentes en:

- Plantación de castiñeiros resistentes obtidos por hibridación controlada (*C. mollissima* e *C. crenata*).
- Non propagación de castiñeiro por semente de que se descoñeza a súa

procedencia e, polo tanto, a súa resistencia.

- Evitar exceso de auga facilitando a drenaxe.
- Manter as plantas ben equilibradas nutricionalmente.
- Destruír as plantas infectadas e evitar o movemento do solo infectado.

O control químico baséase en produtos de acción funxistática, inhibindo o crecemento do micelio e a formación de esporanxios, polo que son particularmente efectivos como prevención nas plantas próximas ás plantas afectadas. As materias activas máis recomendadas son etridiazol, metalaxil, furalaxil e hidrocloreto de propamocarb.

#### MAL AZUL DO EUCALIPTO (*Botrytis cinerea*).

Síntomas e danos: é un parasito facultativo que ataca un gran número de especies vexetais. O eucalipto vese afectado sobre todo en viveiros e en plantacións novas. O fungo infecta as plantas case exclusivamente a partir de tecidos colonizados mortos ou senescentes ou a través de feridas, podendo causar a morte de plantas en pre e postemerxencia. Caracterízase por unha masa agrisada, podremia gris, constituída por conidióforos e conidios, sobre restos de tecidos vexetais mortos, caídos ao chan.

Control: entre as medidas culturais de control está evitar achegas excesivas de materia orgánica, asegurar unha boa ventilación das plantas en viveiro, evitar plantacións moi densas, e eliminar as plantas debilitadas ou enfermas. Como loita química, realizar en viveiro semanalmente intervencións fitosanitarias con algunha das seguintes materias activas: iprodiona, procimidona ou benomilo, sendo aconsellable alternalas para evitar o desenvolvemento de resistencias.

#### OÍDIO DO CARBALLO (*Microsphaera alphitoides*).

Ataca sobre todo a *Q. robur*, *Q. pedunculata* e a algunhas variedades máis sensibles de *Q. rubra*. Inverna nas follas caídas ao chan en forma de cleistotecios ou en forma de micelio entre as escamas das xemas. O síntoma máis característico é a presenza dun po esbrancuxado sobre as follas, que posteriormente secan e caen prematuramente, producindo perturbacións na actividade fotosintética e decaemento da planta.

O seu control no monte é inviable pola continua contaminación e o número elevado de tratamentos que sería necesario realizar. En viveiro débense realizar tratamentos semanais. Non existe ningún produto fitosanitario rexistrado. No entanto, en estudos tívose éxito con xofre mollable, ciproconazol e Kremoxim metil.

#### ENFERMIDADES DE FRONDOSAS E CONÍFERAS.

##### PODREMIA BRANCA DA RAÍZ (*Armillaria mellea*).

Especies afectadas: é un fungo moi polífago causante da podremia radicular en numerosas especies leñosas, vide, froiteiras, árbores e arbustos ornamentais e especies forestais.

Síntomas: no sistema radical aparece unha podremia húmida e con forte cheiro a mofo, separándose a cortiza facilmente e aparecendo no colo da raíz entre a cortiza e a madeira abundante micelio branco. Nun principio, aparecen árbores afectadas dispersas, estendéndose posteriormente a enfermidade en áreas circulares.

Ciclo biolóxico: inverte en forma de micelio ou rizomorfos nas árbores enfermas, raíces descompostas ou no solo, estendéndose polo solo cara ás plantas sas, penetrando o fungo no interior da raíz. Despois da morte da árbore, o fungo desenvólvese saprofiticamente sobre as raíces en descomposición e produce novos rizomorfos que completan o ciclo infectivo.

Control: non existe ningún tratamento curativo que sexa efectivo no control da enfermidade, polo que son moi recomendables medidas preventivas como evitar terreos húmidos e zonas con tendencia ao encharcamento, procurar non plantar en lugares previamente infectados ou zonas susceptibles sen comprobar antes que o fungo non está presente, eliminando todo resto vexetal existente no terreo. As plantas afectadas serán arrincadas e queimadas, evitando que queden no chan restos vexetais que poidan servir de reservorio para o fungo.

## **MEDIDAS PARA COMBATELAS.**

A rendibilidade económica das explotacións forestais depende en gran medida do seu estado fitosanitario e, polo tanto, da súa resistencia fronte aos múltiples axentes nocivos que ameazan as especies arbóreas. Cada vez toma máis importancia a necesidade dunha silvicultura fitosanitaria preventiva que se basee fundamentalmente na aplicación de técnicas culturais correctas. O desenvolvemento sustentable dos bosques precisa, ademais, da aplicación doutras medidas de tipo fitosanitario xenético e, se non hai máis remedio, de tipo curativo ou terapéutico.

Os tratamentos fitosanitarios son os procedementos que se empregan para previr ou combater os ataques dos axentes nocivos das plantas e reducilos a niveis onde os seus danos sexan mínimos. Segundo o momento en que se empreguen clasifícanse en métodos preventivos, que se aplican anticipadamente para evitar a aparición do axente daniño, e métodos curativos ou terapéuticos, que se aplican cando se trata de eliminar ou controlar o patóxeno que xa está actuando e producindo danos.

### Métodos preventivos.

A prevención fitosanitaria baséase fundamentalmente en cinco tipos de actuacións:

*Planificación das repoboacións.*

É preciso ter en conta que moitas das pragas e enfermidades están intimamente relacionadas coas condicións desfavorables en que se atopan as masas forestais; por tanto, o correcto deseño das plantacións forestais vai influír no desenvolvemento saudable da masa. Para unha boa adaptación das especies forestais é recomendable: adecuada elección da especie, adecuada elección do tipo de preparación do chan, execución correcta dos traballos, adecuada elección e utilización de plantas de calidade xenética e fitosanitaria.

#### *Coidados silvícolas.*

Os tratamentos silvícolas (rozas, rareos, claras, podas, eliminación de restos, fertilizacións...), son imprescindibles para a mellora das condicións de desenvolvemento das plantas e, polo tanto, do seu estado sanitario, facilitando un mellor control fitosanitario.

#### *Tratamentos químicos preventivos.*

Pouco utilizados a nivel forestal, xa que o éxito no control fitosanitario das masas forestais se basea principalmente no adecuado manexo do solo e da vexetación.

#### *Medidas xenéticas.*

O coñecemento da xenética e a súa mellora hanos ir permitindo a obtención de individuos, especies ou variedades resistentes a determinados patóxenos. Ex: os híbridos de castiñeiro (*C. sativa* x *C. crenata*) resistentes á enfermidade da tinta.

#### *Vixilancia das masas forestais.*

Un adecuado seguimento do desenvolvemento das masas forestais posibilita a detección e o control das pragas e enfermidades nos primeiros estados.

#### Medidas curativas ou terapéuticas.

Pódense clasificar en tres grupos:

##### *Medios físicos.*

-RAREOS E PODAS DE SANEAMENTO DE PÉS E PÓLAS ENFERMAS: débense realizar na época adecuada e procurando sempre a desinfección das ferramentas empregadas e mesmo, se economicamente é viable, a protección das feridas con produtos desinfectantes e cicatrizantes.

-TRATAMENTOS DE RESTOS. Posterior ao anterior traballo, débese facer un adecuado tratamento dos restos co fin de evitar a aparición ou continuidade da enfermidade ou praga. Os máis recomendables son o torado, a trituración, a extracción e a saca. A utilización do lume se é preciso, de forma puntual e controlada.

### *Medios biolóxicos.*

A loita biolóxica limita os efectos dos parasitos mediante o emprego de seres vivos. Un exemplo actual é o emprego do parasito *Anaphes nitens* para o control biolóxico do *Gonipterus scutellatus*.

### *Medios químicos.*

Realízanse mediante a utilización de produtos fitosanitarios, que presentan un certo perigo para as persoas, a fauna e o ambiente na súa fabricación, almacenaxe, manipulación e uso. O nivel de toxicidade virá claramente especificado na etiqueta mediante tres letras:

1ª LETRA: representa o perigo para o home e os animais domésticos e exprésase como: A Baixo perigo, Xn Nocivos, T Tóxicos, T+ Moi tóxicos.

2ª LETRA: perigo para a fauna terrestre: A Baixa toxicidade; B Mediano perigo; C Produtos moi perigosos.

3ª LETRA: perigo para a fauna acuícola. É igual que a anterior.

Nos produtos fitosanitarios é preciso ter presente certos conceptos básicos que nos definen a idoneidade dun produto ou outro:

1º.- Formulación do produto comercial: interveñen catro compoñentes: *Materia activa*: composto tóxico que actúa de forma directa contra o patóxeno que hai que controlar. *Materia inerte*: ou excipiente, ingrediente inerte onde se dilúe a materia activa (auga, aceite...). *Coadxuvante*: substancias que non modifican as propiedades fisicoquímicas do produto. *Aditivos*: entran a formar parte da formulación pero non interveñen nas propiedades do formulado.

2º.- Persistencia: tempo de acción do produto sobre o axente patóxeno que hai que controlar.

3º.- Prazo de seguridade: período de tempo que debe transcorrer desde a aplicación do formulado fitosanitario ata a recolección dos produtos tratados.

4º.- Concentración: cantidade de materia inerte que ten un preparado. Pódese expresar en %, p.p.m. (partes por millón), P/V(relación peso volume).

5º.- Envasado e etiquetaxe: todos os produtos fitosanitarios se deben comercializar adecuadamente envasados e co correspondente precinto de seguridade e instrucións para o seu uso.

Con todo, a utilización de produtos fitosanitarios pode ter outros efectos non desexables e é imprescindible que estes efectos non sexan de ningún xeito perigosos para a saúde humana, nin cheguen a presentar niveis de risco

inaceptables para o ambiente, incluídas a flora e a fauna silvestres.

Por iso, é preciso aplicar os mecanismos necesarios para que só se poidan comercializar aqueles produtos fitosanitarios que sexan útiles e eficaces para combater as pragas, pero que non impliquen outros riscos colaterais. Para que un produto se poida comercializar debe estar autorizado previamente e inscrito necesariamente no Rexistro Oficial de Produtos Fitosanitarios do Ministerio de Medio Ambiente, e Medio Rural e Mariño.

No dito rexistro atópanse as substancias activas (así como as diferentes formulacións delas, é dicir, os produtos comerciais) autorizadas para o tratamento das pragas, xa que estas substancias deben estar autorizadas para un tipo de praga concreto e unha especie/cultivo, así como a súa dose de aplicación.

As materias activas e os produtos que aparecen no texto deben ser consultadas no rexistro antes do seu emprego, xa que poden ser retiradas ou aparecer algunha nova. Tamén se debe ter presente a nova Directiva 2009/128/CE de uso sustentable de praguicidade.

## **DECLARACIÓN DE ORGANISMOS DE CORENTENA.**

Segundo a Lei 43/2002, de 20 de novembro, de sanidade vexetal, defínese:

Praga: organismo nocivo de calquera especie, raza ou biotipo vexetal ou animal ou axente patóxeno daniño para os vexetais ou os produtos vexetais.

Praga de corentena: aquela praga que poida ter importancia económica potencial e que figure na lista comunitaria ou así fose cualificada polo Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación.

No artigo 14 desa mesma lei recóllense as actuacións inmediatas e declaración de existencia dunha praga:

Ante a aparición por primeira vez dunha praga no territorio nacional ou nunha parte do mesmo, ou a sospeita da súa existencia, que puidese ter importancia económica ou medioambiental, a autoridade competente verificará a presenza e a importancia da infestación e adoptará inmediatamente as medidas fitosanitarias cautelares previas que estime necesarias para evitar a propagación da devandita praga.

Sen prexuízo das accións inmediatas, a presenza dunha praga poderá dar lugar á declaración da súa existencia pola autoridade competente da Comunidade Autónoma e, no seu caso, á declaración de praga de corentena polo Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, previa consulta ao Ministerio de Medio Ambiente no caso de especies forestais, o que implicará a adopción dalgunha das medidas fitosanitarias (que se citan a continuación). As devanditas medidas, que poderán incluír obrigas para os particulares, serán de tal natureza que exerzan un control sobre a praga e



que, respecto ao tipo desta, pretendan acadar, como mínimo, os seguintes obxectivos:

- Praga de corentena descoñecida no territorio nacional ou en parte del: a súa erradicación ou, se esta non fose posible, evitar a súa propagación.
- Praga de corentena coñecida no territorio nacional: evitar a súa propagación.
- Praga non considerada de corentena para unha zona determinada á que se aplican medidas fitosanitarias: reducir a súa poboación ou os seus efectos.

A autoridade competente da Comunidade Autónoma poderá declarar a existencia dunha praga cando produza ou poida producir prexuízos económicos ou danos de tal intensidade, extensión ou natureza que fagan necesaria a loita obrigatoria como medio máis eficaz de combatela, ou que as medidas de loita requiran ser aplicadas en zonas continuas ou cando a praga constitúa foco posible de dispersión.

Cando unha Comunidade Autónoma declare a existencia dunha praga no seu territorio, dará conta inmediatamente ao Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación da devandita declaración e das medidas fitosanitarias adoptadas.

Poderanse adoptar as seguintes medidas fitosanitarias:

- a) Condicionar ou prohibir en zonas concretas a plantación ou cultivo de especies ou variedades sensibles a determinadas pragas ou que poidan actuar de transmisoras das mesmas.
- b) Desinsectar, desinfectar, inmovilizar, destruír, transformar, soterrar ou someter a calquera outra medida profiláctica os vexetais e os seus produtos, así como o material con eles relacionado, que sexa ou poida ser vehículo de pragas.
- c) Desinsectar ou desinfectar os locais, útiles e maquinaria empregados na produción, manipulación, transformación, almacenamento ou conservación de vexetais e os seus produtos, así como dos medios para o transporte dos mesmos que conteñan ou poidan ser vehículos de pragas.
- d) Establecer as condicións de almacenamento e conservación de determinados vexetais e produtos vexetais para previr os danos que poidan producir as pragas, así como a propagación das mesmas.
- e) Determinar as datas de comezo e remate dos labores de cultivo, incluídos os de recolleita e aproveitamento forestal, cuxo tempo de execución poida influir no desenvolvemento dunha praga.
- f) Confinar en instalacións axeitadas, durante o tempo necesario, os vexetais procedentes de terceiros países susceptibles de ser portadores de organismos nocivos e os organismos útiles destinados á loita biolóxica.

g) Arrincar as plantacións abandonadas cando constitúan un risco fitosanitario para as plantacións veciñas ou para o control dunha determinada praga.

h) Establecer calquera outra medida que se xustifique técnica ou cientificamente como necesaria no control da praga.

Mentres non se estableza o contrario, as medidas fitosanitarias adoptadas, de entre as contempladas anteriormente, deberán ser executadas polos interesados, sendo ao seu cargo os gastos que se orixinen.

## **PLANS DE ACCIÓN.**

Segundo o Real Decreto 1190/1998, de 12 de xuño, polo que se regulan os programas nacionais de erradicación ou control de organismos nocivos dos vexetais aínda non establecidos no territorio nacional, os programas de erradicación ou control son o conxunto de medidas tendentes á erradicación ou, no caso de que esta non fose posible, ao control do organismo nocivo de que se trate. Tales medidas deberán eliminar ou minimizar todo risco de propagación dos organismos nocivos en cuestión.

Os programas nacionais de erradicación ou control da propagación de organismos nocivos serán elaborados pola Dirección Xeral de Sanidade da Producción Agraria a partir das propostas presentadas polas diferentes Comunidades Autónomas, previo informe do Comité Fitosanitario Nacional.

O Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación, a través da vía correspondente remitirá, no seu caso, o devandito programa á Comisión Europea a efectos do seu posible financiamento.

Se a Comisión Europea establece un programa relativo a un determinado organismo nocivo para o que existise un programa nacional previo, aplicarase, desde o momento en que sexa efectivo, o programa europeo rematando a aplicación do programa nacional.

Así mesmo, cando a Comisión, a través da vía establecida, modifique o programa proposto, deberá de adoptarse de inmediato.

Os programas nacionais de erradicación ou control deberán incluír, como mínimo, o seguinte:

- a) Descrición da situación epidemiolóxica do organismo nocivo.
- b) Descrición e delimitación da zona xeográfica e administrativa na que vaia aplicarse o programa.
- c) As medidas que deberán adoptarse, en particular, no caso de que a inspección e os diagnósticos efectuados de conformidade coas disposicións do programa dean

resultado positivo. Estas medidas deben incluir todos os medios necesarios para o control da propagación ou a erradicación do organismo nocivo, en función dos coñecementos sobre a súa epidemioloxía e dos métodos de profilaxe específicos.

- d) Análise dos custos previstos.
- e) Duración prevista do programa.
- f) Disposicións que garantan a obrigatoriedade da declaración de todos os casos sospeitosos ou confirmados ou de todo o foco do organismo nocivo na zona de que se trate.
- g) Sistema de rexistro das explotacións afectadas.
- h) Procedementos de control do programa e, en particular, as normas relativas aos desprazamentos dos vexetais, produtos vexetais e outros obxectos susceptibles de estar afectados por un organismo nocivo dado e á inspección regular das explotacións ou zonas afectadas.

As medidas necesarias a adoptar poden ser, entre outras, as seguintes:

- a) A destrución, desinfección, esterilización ou calquera outro tratamento aplicado oficialmente ou en cumprimento dunha petición oficial.
- b) As inspeccións ou probas efectuadas oficialmente ou a raíz dunha petición oficial a efectos de verificar a presenza ou a importancia da contaminación por parte do organismo nocivo introducido.
- c) A prohibición ou restrición da utilización de substratos de cultivo, superficies cultivables, locais, así como de vexetais, produtos vexetais ou outros obxectos distintos dos materiais do lote ou lotes de que se trate ou dos procedentes da plantación destes, cando sexan resultado de decisións oficiais a causa dos riscos fitosanitarios relacionados co organismo nocivo introducido.

O programa nacional de erradicación ou control incluírá todas aquelas medidas previas adoptadas con urxencia polo organismo oficial responsable co fin de evitar o establecemento do organismo nocivo e a súa propagación a partir dos focos iniciais.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 43/2002, de 20 de novembro, de sanidade vexetal.

Real Decreto 1190/1998, de 12 de xuño, polo que se regulan os programas nacionais de erradicación ou control de organismos nocivos dos vexetais aínda non establecidos no territorio nacional.

Torres Juan J. 1998 *Patología forestal*. Ed.. Mundi Prensa. Madrid.

Romanyk N, Cadahía D. e outros 1992 *Plagas de insectos en las masas forestales españolas*. MAPA. Madrid.

Mansilla Vázquez P., Pérez Otero R. Salinero Corral Carmen 1999 *Tratamientos fitosanitarios en las masas forestales. Plagas y enfermedades*. SILVANUS. Santiago de Compostela.

Van Halder Inge Coordinador. 2002. *Guía de plagas y enfermedades forestales del sur de Europa*. Instituto Europeo del Bosque Cultivado. Cestas.

Muñoz López C., Pérez Fortea V., Covos Suárez P., Hernández Alonso R. E Sánchez Peña G. 2003 *Sanidad forestal. Guía en imágenes de plagas, enfermedades y otros agentes presentes en los bosques*. MMA Mundi Prensa. Madrid.

Smith I.M. e outros 1992 Edición española. *Manual de enfermedades de las plantas*. Ed. Mundi Prensa.

[www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp](http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/fitos.asp) (enlace Rexistro produtos fitosanitarios).

[www.efa-dip.org/](http://www.efa-dip.org/) (enlace da Estación Fitopatolóxica do Areeiro).

Alfredo Fernández Ríos

Xefe do Servizo de Produción Forestal

Dirección Xeral de Montes

Consellería do Medio Rural

Grupo de Investigación AF4 – Universidad de Vigo.

**28. MATERIAIS FORESTAIS DE  
REPRODUCCIÓN. CATEGORÍAS.  
ORIXE E PROCEDENCIA.  
MATERIAIS DE BASE.  
CERTIFICADO PATRÓN.  
COMERCIALIZACIÓN CON FINS  
Á SILVICULTURA:  
DOCUMENTOS EXIXIBLES E  
ETIQUETAXE. REQUIRIMENTOS  
DE CALIDADE EXTERIOR DA  
PLANTA FORESTAL.**

## **TEMA 28. MATERIAIS FORESTAIS DE REPRODUCCIÓN. CATEGORÍAS. ORIXE E PROCEDENCIA. MATERIAIS DE BASE. CERTIFICADO PATRÓN. COMERCIALIZACIÓN CON FINS Á SILVICULTURA: DOCUMENTOS ESIXIBLES E ETIQUETAXE. REQUIRIMENTOS DE CALIDADE EXTERIOR DA PLANTA FORESTAL.**

### **MATERIAIS FORESTAIS DE REPRODUCCIÓN. CATEGORÍAS. ORIXE E PROCEDENCIA.**

Segundo o Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución expóñense as seguintes definicións:

Materiais forestais de reprodución: froitos e sementes, partes de plantas e plantas que se empregan para a multiplicación das especies forestais e dos seus híbridos artificiais. Son:

1º Froitos e sementes: piñas, infroitescencias, froitos e sementes destinados á produción de plantas.

2º Partes de plantas: escallos de talo, foliares e de raíz, explantes ou embrións para micropropagación, xemas, enxertos, raíces, pugas para enxertos, varetas ou calquera parte dunha planta destinada á produción de plantas.

3º Plantas: plantas obtidas a partir de froitos e sementes, de partes de plantas ou de plantas procedentes de rexeneración natural.

Material de base para a produción de material forestal de reprodución. Inclúe os seguintes tipos:

1º Fonte sementeira: árbores situadas dentro dunha zona de recolección de froitos e sementes.

2º Rodal: poboación delimitada de árbores que posúan suficiente uniformidade na súa composición.

3º Horto sementeiro: plantación de clons ou familias seleccionados, suficientemente illada para evitar ou reducir a polinización procedente de fontes externas, xestionada para a produción de colleitas de sementes frecuentes, abundantes e doadas de recoller.

4.º Proxenitores de familia: árbores empregadas para obter proxenie, mediante polinización controlada ou libre, dun proxenitor identificado empregado como femia, co pole dun proxenitor (fratías) ou dunha serie de proxenitores identificados ou non identificados (semifratías).

5º Clon: grupo de individuos (ramets) procedentes orixinariamente dun único individuo (ortet) mediante propagación vexetativa, como por escallo, micropropagación, enxerto, acodo ou división.

6º Mestura de clons: mestura de clons identificados en proporcións definidas.

Autóctono e indíxena: unha “fonte sementeira autóctona” ou un “rodal autóctono” é o que foi normal e continuamente rexenerado ben por procesos naturais, ben rexenerado artificialmente, sexa a partir de materiais de reprodución recollidos na mesma fonte sementeira ou rodal, sexa a partir de fontes sementeiras ou rodais autóctonos dentro dunha distancia reducida.

Unha “fonte sementeira indíxena” ou un “rodal indíxena” son un rodal ou fonte sementeira autóctonos ou un rodal ou fonte sementeira cultivados artificialmente a partir de sementes cuxa orixe é da mesma rexión de procedencia.

Orixe: para unha fonte sementeira ou rodal autóctonos, é o lugar no que vexetan as árbores. Para unha fonte sementeira ou rodal non autóctono, é o lugar desde o que se introduciron inicialmente as sementes ou as plantas. A orixe dunha fonte sementeira ou rodal pode ser descoñecido.

Procedencia: lugar no que vexeta calquera masa forestal.

Rexión de procedencia: para unha especie ou unha subespecie determinadas: a rexión de procedencia é a zona ou o grupo de zonas suxeitas a condicións ecolóxicas suficientemente uniformes nas que se atopan fontes sementeiras ou rodais que presentan características fenotípicas ou xenéticas semellantes, tendo en conta límites de altitude, cando proceda.

Os materiais forestais de reprodución subdivídense segundo as categorías seguintes:

1º Identificados: materiais de reprodución obtidos de materiais de base que poden ser ben unha fonte sementeira, ben un rodal situados dentro dunha única rexión de procedencia e que satisfán as esixencias establecidas no anexo II.

2º Seleccionados: materiais de reprodución obtidos de materiais de base que se corresponden cun rodal situado dentro dunha única rexión de procedencia, que foron seleccionados fenotipicamente a nivel de poboación e que satisfán as esixencias establecidas no anexo III.

3º Cualificados: materiais de reprodución obtidos de materiais de base que se corresponden con hortos sementeiros, proxenitores de familias, clons ou mesturas de clons, cuxos compoñentes foron individualmente seleccionados fenotipicamente e satisfán as esixencias establecidas no anexo IV.

4º Controlados: materiais de reprodución obtidos de materiais de base que se corresponden con rodais, hortos sementeiros, proxenitores de familias, clons ou



mesturas de clons. A superioridade do material de reprodución debeu ser demostrada mediante ensaios comparativos ou estimada a partir da avaliación xenética dos compoñentes dos materiais de base. Os materiais de base deberán satisfacer as esixencias establecidas no anexo V.

## **MATERIAIS DE BASE.**

Fontes sementeiras: son árbores situadas dentro dunha zona de recolección de froitos e sementes. Son un dos dous tipos de materiais de base aceptados para producir material de reprodución da categoría identificada. Poden delimitarse coincidindo cos límites dun monte ou parte dun monte, ou tamén (por exemplo para especies de distribución moi dispersa), como unha zona xeográfica con límites definidos.

Rodal: é unha poboación delimitada de árbores que posúan suficiente uniformidade na súa composición. Os rodais son materiais de base aceptados para a produción de material de reprodución das categorías identificada, seleccionada e controlada. Diferenciamos dous tipos:

Rodal selecto: é un rodal claramente definido, fenotipicamente superior á media dos que o rodean para as condicións ecolóxicas predominantes.

Rodal sementeiro: é un rodal superior suficientemente illado contra a contaminación de pole, que é mellorado e aclarado pola extracción das árbores non desexables, manexado para producir semente rapidamente e en abundancia. A superficie mínima oscila entre 2-5 ha. A densidade despois do rareo adoita ser de ata 125 árbores/ha, sen ser esta menor de 25 pés/ha. xa que pode presentar o problema das derrubas polo vento.

Horto sementeiro: é unha plantación de clons ou familias seleccionados, suficientemente illada para evitar ou reducir a polinización procedente de fontes externas, xestionada para a produción de colleitas de sementes frecuentes, abundantes e doadas de recoller. Os hortos sementeiros son materiais de base aceptados para a produción de material de reprodución das categorías cualificada e controlada.

Os hortos sementeiro pódense establecer mediante propagación vexetativa, “hortos clonais”, ou por sementes, “hortos brinzais”.

Os hortos sementeiro normalmente caracterízanse pola orde de xeración, que alude ao número de ciclos de mellora implicados. Así, un de primeira xeración, establécese mediante a propagación de árbores seleccionados no monte. Sobre esta base, a mellora diríxese a eliminar as peores árbores do horto, segundo os resultados obtidos nos ensaios de proxenie; o horto resultante chámase de primeira xeración mellorado. Novos ensaios de proxenie e a adición de árbores procedentes doutras actuacións de mellora paralelas darán lugar ao horto sementeiro de segunda

xeración. Os seguintes ciclos de mellora permitirán a instalación de hortos de xeracións máis avanzadas.

Proxenitores de familia: son árbores empregadas para obter proxenie, mediante polinización controlada ou libre, dun proxenitor identificado empregado como femia, co pole dun proxenitor (fratías) ou dunha serie de proxenitores identificados ou non identificados (semifratías). Os proxenitores de familia son materiais de base para a produción de material forestal de reprodución das categorías cualificade e controlada.

Clon e Mestura de clons. Un clon é un grupo de individuos (ramets) procedentes orixinariamente dun único individuo (ortet) mediante propagación vexetativa, como por escallo, micropropagación, enxerto ou división. Os ramets do clon, polo tanto, comparten un mesmo xenotipo que foi seleccionado para un ou varios caracteres. Os clons e mestura de clons, son materiais de base admitidos para a produción de material forestal de reprodución das categorías cualificada e controlada.

- ❖ Categorias comerciais para os materiais de reprodución obtidos dos distintos tipos de materiais de base:

Tipo de material de base	Categorías dos materiais forestais de reprodución e cor da etiqueta correspondente			
	Identificados (amarela)	Seleccionados (verde)	Cualificados (rosa)	Controlados (azul)
Fonte sementeira	X			
Rodal	X	X		X
Horto sementeiro			X	X
Proxenitores de familia/s			X	X
Clon			X	X
Mestura/s de clons			X	X

## **CERTIFICADO PATRÓN.**

Segundo o Decreto 220/2007, de 15 de novembro, polo que se crea o sistema oficial para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución, defínese Certificado patrón como: o documento que ten como

finalidade a identificación dos materiais forestais de reprodución procedentes dunha unidade de admisión autorizada.

Unidade de admisión autorizada é cada unha das entradas de materiais de base no Rexistro galego de materiais de base para a produción de materiais forestais de reprodución, así como no Rexistro nacional de materiais de base.

Expedición de certificados patrón.

A expedición de certificados patrón realizarase en base a unha solicitude para:

- a) Recollida de materiais forestais de reprodución procedentes dun material de base admitido.
- b) Mestura de lotes de materiais forestais de reprodución.
- c) Obtención de material de reprodución para propagación vexetativa ulterior.

A emisión dos certificados patrón será realizada por persoal designado pola dirección xeral competente en materia forestal.

O personal designado para realizar a emisión de certificados patrón poderá realizar cantas inspeccións estime necesarias durante os traballos de recollida e ao longo do proceso de produción e de comercialización dos materiais forestais de reprodución; as inspeccións poderá realizalas tanto en campo como nas instalacións das persoas proveedoras.

Créase un rexistro central único no que quedarán inscritos todos os certificados patrón emitidos pola dirección xeral competente en materia forestal.

Os certificados patrón terán unha identificación alfanumérica única e correlativa para todo o territorio de Galicia. A identificación alfanumérica consistirá en:

- O número 34, correspondente a código de España.
- Un guión (-).
- As letras GA (maiúsculas), correspondentes ás dúas letras iniciais de Galicia.
- Unha barra inclinada (/).
- Catro números, sendo o 0001 o que corresponde ao primeiro certificado patrón que se emita para o ano en curso.
- Unha nova barra inclinada (/).
- O ano en curso.

Exemplo: 34-GA/0093/2014

## **COMERCIALIZACIÓN CON FINS Á SILVICULTURA: DOCUMENTOS ESIXIBLES E ETIQUETAXE.**

Segundo o Decreto 220/2007, os materiais de reprodución poderán comercializarse unicamente en lotes que cumpran todo o proceso produtivo indicado no artigo 9 do Real decreto 289/2003 e vaian acompañados de:

- Unha etiqueta.
- O documento do proveedor.

A cor da etiqueta do proveedor para os materiais de reprodución será:

- Amarelo para os da categoría «material identificado».
- Verde para os da categoría «material seleccionado».
- Rosa para os da categoría «material cualificado».
- Azul para os da categoría «material controlado».

O precintado consiste nas operacións de pechado dos envases ou feixes que as conteñen e na colocación de etiquetas, de tal forma que non se poidan abrir sen que o sistema de peche quede deteriorado ou sen que o envase ou a etiqueta amosen sinais de manipulación.

Os froitos e sementes comercializaranse unicamente en envases selados. O sistema de selado será do tipo que quede inservible unha vez que o envase fose aberto.

No caso de material forestal de reprodución derivado de material de base que está composto de organismos modificados xeneticamente, toda etiqueta ou documento, oficial ou de calquera outro tipo, referente ao lote levará claramente indicado este feito.

No caso de que por seguridade sexan empregadas dúas etiquetas por cada envase, unha ubicada no interior e outra no exterior, ambas as dúas etiquetas terán a mesma numeración.

## **REQUIRIMENTOS DE CALIDADE EXTERIOR DA PLANTA FORESTAL.**

- Control da calidade exterior das sementes.

Cando se comercialicen sementes forestais, a persoa provedora deberá precisar no documento de acompañamento os datos analíticos que se indican no artigo 10.2º

Real decreto 289/2003, os cales deben ser avaliados, na medida do posible, mediante técnicas internacionalmente recoñecidas:

- a) Pureza: a porcentaxe en peso de sementes puras, outras sementes e materia inerte do produto comercializado como lote de sementes.
- b) A porcentaxe de xerminación das sementes puras, ou no caso de que a porcentaxe de xerminación sexa imposible ou moi difícil de determinar, a porcentaxe de viabilidade, indicando o método empregado.
- c) O peso de 1.000 sementes puras.
- d) O número de sementes xerminables por kilo de produto comercializado como sementes ou, cando este dato sexa imposible ou moi difícil de determinar, o número de sementes viables por kilogramo.

As sementes comercializadas deben cumprir, ademais, cos requisitos que establece o anexo VII do Real Decreto antedito en canto á pureza específica e ao estado sanitario:

1. Os lotes de froitos e sementes non poderán comercializarse a menos que posúan unha pureza específica mínima do 99%.
2. No caso das especies estreitamente emparentadas, excluídos os híbridos artificiais, deberá declararse a pureza específica do lote de froitos ou sementes se non chega ao 99%.

A toma e preparación de mostras e a realización das análises deben ser realizadas por conta da persoa provedora, ben cos seus propios medios ou co concurso de laboratorios de análise de sementes. Todas as análises de sementes deben estar supervisadas por unha persoa titulada universitaria forestal, que subscribirá, no seu caso, os resultados das mesmas.

A persoa provedora responsabilízase da veracidade dos datos achegados na documentación que acompaña á semente comercializada. Pola súa parte, a dirección xeral competente en materia forestal poderá comprobar, mediante análise contraditoria e despois da obtención dunha mostra oficial, a autenticidade dos datos asignados a un lote.

As análises contraditorias poderán realizarse nun laboratorio da Administración ou nun laboratorio independente designado por esta. A mostra obtida previamente, en presenza da persoa provedora ou dunha persoa representante, dividírase en tres partes: unha para a persoa provedora e dúas para a Administración. Destas dúas últimas, unha empregárase para realizar as probas oficiais de control e a outra será conservada por ela. Tanto a mostra que se queda a persoa provedora como a segunda que queda na Administración manteranse en condicións óptimas ante a posibilidade de que se produza unha reclamación sobre os resultados obtidos.

- Control da calidade exterior das plantas.

As plantas que se comercialicen en todo o territorio da comunidade autónoma cumprirán cos requisitos aplicables para as plantas comercializadas en rexións de clima mediterráneo, reguladas no anexo VII, parte E do Real decreto 289/2003, de 7 de marzo:

As plantas non se comercializarán a menos que o 95% de cada lote sexa de calidade cabal e comercial.

Non se considerará de calidade cabal e comercial as plantas que presenten algúns dos seguintes defectos:

- a) Feridas distintas das causadas pola poda ou feridas debidas aos danos de arranque.
- b) Ausencia de xemas susceptibles de producir un brote apical.
- c) Talos múltiples.
- d) Sistema radicular deformado.
- e) Signos de desecación, requentamento, amofamento, podredume ou danos causados por organismos nocivos.
- f) Desequilibrio entre a parte aérea e a parte radical.

## 2. Dimensións das plantas:

Especie	Idade máx.(anos)	Altura mín.(cm)	Altura máx.(cm)	Diámetro mín. do colo da raíz (mm)
<i>Pinus pinaster</i>	1	7	30	2
	2	15	45	3
<i>Pinus sylvestris</i>	1	8	15	2
	2	10	20	3

Con respecto ás características anteriores, o Decreto 220/2007 establece as seguintes salvidades:

- a) Poderanse superar as alturas máximas establecidas, sempre que non se supere o índice de esvelteza máxima e que o equilibrio entre a parte aérea e a radical sexa o idóneo.
- b) Volume mínimo para os colectores das plantas.

- Para coníferas: será de 120 cc.

Agás que sexan con reixas, podéndose nestes casos empregar volumes ata 100 cc. Para estes efectos entenderase por colector con reixa o que teña unha porcentaxe de superficie lateral aberta de polo menos o 20% do total da superficie lateral do alvéolo, unha lonxitude de superficie lateral pechada de non máis de 2 cm e acanaladuras interiores para evitar o retorcemento das raíces.

- Para betuláceas será de 200 cc.

- Resto de frondosas de 300 cc.

Só se poderán comercializar aqueles lotes de plantas nos que o 95% das mesmas sexa de calidade cabal e comercial. A tal respecto, a calidade cabal e comercial determinarase de acordo a criterios de conformación exterior da planta e do seu estado sanitario, así como, no seu caso, a criterios de idade e de dimensións.

O control da calidade exterior da planta será efectuado por mostraxe de lotes polo método denominado mostraxe progresiva.

A toma de mostras e a avaliación da planta mostreada farase en presenza da persoa provedora ou persoa representante, e segundo o tipo de planta:

a) Planta a raíz espida, a toma de mostras poderase levar a cabo, a petición da persoa produtora, en pé antes do seu arranque ou unha vez arrancada e acondicionada xa para a súa expedición.

b) Planta en colector, a toma de mostras realizarase cando os lotes xa estean preparados para a venda.

➤ Control da calidade exterior das partes de plantas.

Só se poderán comercializar aqueles lotes de partes de plantas nos que o 95% das mesmas sexan de calidade cabal e comercial.

O sistema de control da calidade exterior das partes de plantas efectuarase por mostraxe progresiva.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Alía, R., Alba, N., Agúndez, D., Iglesias, S. (coord.) 2005. Manual para la comercialización y producción de semillas y plantas forestales. Materiales de base y de reproducción. Serie Forestal. DGB. Madrid. 384 pp.

Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización dos materiais forestais de reprodución



Lei 30/2006, de 26 de xullo, de sementes e plantas de viveiro e de recursos fitoxenéticos.

Decreto 220/2007, de 15 de novembro, polo que se crea o sistema oficial para o control da produción e comercialización dos materiais forestais de reprodución.

## **29. ORDENACIÓN DE MONTES. OBJECTIVOS. INVENTARIO DO MONTE: UNIDADES, MARCAXE E PLANOS. PARCELAS DE INVENTARIACIÓN. QUENDA. POSIBILIDADE.**

## **TEMA 29. ORDENACIÓN DE MONTES. OBXECTIVOS. INVENTARIO DO MONTE: UNIDADES, MARCAXE E PLANOS. PARCELAS DE INVENTARIACIÓN. ROLDA. POSIBILIDADE.**

### **ORDENACIÓN DE MONTES.**

Segundo a Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

A) Instrumentos de planificación forestal.

Son instrumentos de planificación forestal da Comunidade Autónoma de Galicia: o Plan forestal de Galicia e os plans de ordenación dos recursos forestais.

#### Plan forestal de Galicia.

O Plan forestal de Galicia é o instrumento básico para o deseño e execución da política forestal galega, no que se avalía a situación do monte galego e se establecen as directrices e programas de actuación da política forestal de Galicia, así como os mecanismos de seguimento e avaliación necesarios para o seu cumprimento.

A aprobación e, no seu caso, modificación do Plan forestal de Galicia corresponderá ao Consello da Xunta mediante decreto, a proposta da consellería competente en materia forestal, oído o Consello Forestal de Galicia.

Na elaboración do plan, a fin de propiciar a maior participación social, serán consultados, por medio dos seus órganos de representación, os propietarios forestais, particulares e montes veciñais, as entidades locais, o sector empresarial e os demais axentes sociais e institucionais interesados. A estes efectos, establecerase un trámite de información pública de acordo co disposto na Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.

As alteracións que non afecten ás características esenciais do plan nin aos seus obxectivos consideraranse simples modificacións puntuais, podendo ser realizadas directamente pola consellería competente en materia forestal, que dará conta da súa execución ao Consello da Xunta, oído o Consello Forestal.

#### Plans de ordenación dos recursos forestais. (PORF).

A Administración forestal elaborará os PORF como instrumentos de planificación forestal, que afectarán preferentemente a cada distrito forestal, como territorios de condicións xeográficas, socioeconómicas, ecolóxicas, culturais ou paisaxísticas homoxéneas e que terán carácter obrigatorio e executivo nas materias reguladas na presente lei, nos termos establecidos en cada plan. Así mesmo, terán carácter indicativo respecto a calquera outras actuacións, plans ou programas sectoriais.

Os PORF serán aprobados polo Consello da Xunta mediante decreto, a proposta da consellería competente en materia de montes, oído o Consello Forestal de Galicia e previa audiencia ás entidades locais que comprenden os plans de ordenación de recursos forestais e, a través dos seus órganos de representación, aos propietarios forestais privados, outros usuarios lexítimos afectados e demais axentes sociais e institucionais interesados, por un prazo de entre 1 e 2 meses, incluíndo igualmente na tramitación do expediente a información e participación pública.

Os PORF, como mínimo, especificarán:

- a) A delimitación do ámbito territorial e a caracterización do medio físico e biolóxico.
- b) As características socioeconómicas da zona.
- c) A descrición e análise dos montes e os seus recursos, posibilidades de produción forestal e demanda da industria forestal. Tamén analizará a paisaxe existente nese territorio, os seus usos e aproveitamentos actuais, en particular os usos tradicionais, así como as figuras de protección existentes, incluíndo as vías pecuarias.
- d) Os aspectos xurídico-administrativos da propiedade forestal, tales como titularidades, montes catalogados, proxectos de ordenación e instrumentos de ordenación e xestión vixentes, montes veciñais en man común, mancomunidades e agrupacións de propietarios.
- e) O establecemento de referentes de boas prácticas e modelos silvícolas orientativos para a xestión e aproveitamento dos montes.
- f) A zonificación por usos e vocación do territorio, establecendo para cada zona os obxectivos, compatibilidades e prioridades, e sinalando os ámbitos de solo rústico con valor forestal aos efectos da súa categorización como de especial protección forestal nos instrumentos urbanísticos e de ordenación do territorio.
- g) A planificación das accións necesarias para o cumprimento dos obxectivos fixados no plan.
- h) Os criterios básicos para o control, seguimento e avaliación e os prazos para a revisión do plan.

Aos efectos dos aproveitamentos forestais en espazos da Rede Natura, cando non existisen plans de conservación aprobados, serán válidas as especificacións dos PORF, sempre que dispuxesen de informe favorable da administración competente en materia de conservación da natureza.

#### B) Instrumentos de ordenación e xestión forestal.

Os instrumentos de ordenación ou xestión forestal terán en conta as previsións contempladas na Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os

incendios forestais de Galicia, e no planeamento contra incendios forestais, así como as indicacións dos PORF no ámbito territorial no que se atope o monte, de acordo cos criterios establecidos nas instrucións xerais de ordenación dos montes de Galicia.

As devanditas instrucións apróbanse polo Consello da Xunta, oído o Consello Forestal de Galicia, mediante decreto e conterán os principios reitores, criterios e requisitos que haberán de cumprir todos os instrumentos de ordenación e xestión dos montes ubicados na Comunidade Autónoma de Galicia, no marco da xestión forestal sostible.

Elaboración dos instrumentos de ordenación ou xestión forestal.

Os instrumentos de ordenación ou xestión forestal elaboraranse a instancia do propietario ou titular de dereitos sobre o monte, ou da entidade que ostente a responsabilidade da súa xestión, e contará coa conformidade expresa do propietario ou titular dos dereitos sobre o monte.

Os instrumentos de ordenación ou xestión forestal redactaranse por técnicos competentes en materia forestal (as actuais persoas tituladas en enxeñería de montes ou enxeñería técnica forestal e os titulados universitarios de grao ou posgrao en materia forestal que substitúan aos anteriores), seguindo as instrucións xerais de ordenación de montes de Galicia.

Aprobación e efectos dos instrumentos de ordenación ou xestión forestal

A aprobación dos instrumentos de ordenación ou xestión forestal corresponde ao órgano forestal da Comunidade Autónoma, levando consigo a inclusión de oficio no Rexistro Galego de Montes Ordenados. O proceso de solicitude de aprobación será iniciado polo propietario ou titular dos dereitos da finca.

Se transcorridos 6 meses desde a solicitude de aprobación do instrumento de ordenación ou xestión forestal non se resolvase pola administración competente, entenderase estimada a solicitude, habendo de xustificarse a desestimación da aprobación.

Aprobado o instrumento de ordenación ou xestión forestal, e cando obtivese os preceptivos informes favorables dos organismos sectoriais dependentes da Administración autonómica de Galicia cuxas competencias puidesen resultar afectadas pola aprobación do citado instrumento, as actuacións contempladas no mesmo, cun grao de detalle suficiente, consideraranse autorizadas por aqueles cando fose preceptiva a devandita autorización, requirindo só de notificación ao órgano inferior competente en materia forestal por razón do territorio.

Incumprimento do instrumento de ordenación ou xestión forestal.

O incumprimento grave ou a reiteración inxustificada de incumprimento das prescricións previstas nun instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal dará lugar á baixa do monte do Rexistro Galego de

Montes Ordenados, previa tramitación do correspondente procedemento, perdendo os beneficios inherentes, sen prexuízo da apertura do correspondente expediente sancionador.

Entenderanse por incumprimento grave os seguintes supostos:

- a) Cando afecte ao normal desenvolvemento do monte e sen que tivese sido xustificado e comunicado previamente o incumprimento á Administración forestal, para a súa aprobación.
- b) O aproveitamento abusivo ou a sobreexplotación que degrade ou produza perdas de solo ou poña en perigo a viabilidade do monte, incluíndo a non rexeneración tras o aproveitamento.
- c) Non cumprir cos plans de aproveitamento nin coa posterior rexeneración tras a súa realización.

Entenderase por reiteración inxustificada de incumprimento aquel que se repite nun prazo de 2 anos de forma non motivada, previa tramitación do oportuno procedemento, non resultando preciso un determinado grao de gravidade respecto a cada un dos incumprimentos que integran o reiterado.

Categorías.

Os montes ou terreos forestais do territorio da Comunidade Autónoma de Galicia deberán dotarse dalgún destes instrumentos ou documentos:

- 1. Instrumento de ordenación forestal: serán os proxectos de ordenación.
- 2. Instrumentos de xestión forestal, podendo ser estes:
  - 2.1 Documento simple de xestión.
  - 2.2 Documento compartido de xestión.
- 3. Documento de xestión forestal mediante a adhesión expresa a referentes de boas prácticas e aos modelos silvícolas ou de xestión forestal orientativos.

Proxecto de ordenación.

Definición: instrumento de ordenación forestal que sintetiza a organización do aproveitamento sostible dos recursos forestais, madeireiros e non madeireiros, nun monte ou grupo de montes, para o cal debe incluír unha descrición do terreo forestal nos seus aspectos ecolóxicos, legais, sociais e económicos e, en particular, un inventario forestal cun nivel de detalle tal que permita a toma de decisións en canto á silvicultura a aplicar en cada unha das unidades do monte e á estimación das súas

rendas, co obxectivo de obter unha organización estable dos distintos usos e servizos do monte.

Ámbito dos proxectos de ordenación.

- Os montes públicos, os montes protectores, os montes de xestión pública deberán dotarse dun proxecto de ordenación.
- Os montes veciñais en man común, as agrupacións forestais formalmente constituídas e os montes de varas, abertais, de voces, de *vocerío* ou de *fabeo* cunha superficie superior a 25 hectáreas en couto redondo deberán dotarse dun proxecto de ordenación.
- As persoas propietarias, sexan persoas físicas ou xurídicas, de montes particulares de superficie superior a 25 hectáreas en couto redondo para unha mesma propiedade deberán dotarse dun proxecto de ordenación.

Documento simple de xestión.

Definición: instrumento de xestión forestal que planifica as melloras e aproveitamentos dos recursos forestais, madeireiros e non madeireiros, garantindo unha xestión forestal sostible da superficie dunha mesma propiedade, sen que ningún couto redondo supere as 25 hectáreas.

Ámbito dos documentos simples de xestión.

Os montes veciñais en man común, as agrupacións forestais formalmente constituídas e os montes de varas, abertais, de voces, de *vocerío* ou de *fabeo* cunha superficie inferior ou igual a 25 hectáreas en couto redondo, deberán dotarse dun documento simple de xestión forestal ou ben se a superficie é inferior ou igual a 15 hectáreas en couto redondo poderán optar alternativamente por adhesión expresa a referentes de boas prácticas e aos modelos silvícolas ou de xestión forestal orientativos.

As persoas propietarias, sexan persoas físicas ou xurídicas, de montes particulares de superficie inferior ou igual a 25 hectáreas en couto redondo para unha mesma propiedade deberán dotarse dun instrumento de xestión forestal ou ben se a superficie é inferior ou igual a 15 hectáreas en couto redondo poderán optar alternativamente pola adhesión expresa a referentes de boas prácticas e aos modelos silvícolas ou de xestión forestal orientativos.

Documento compartido de xestión.

Definición: instrumento de xestión forestal, de iniciativa privada para un conxunto de propietarios, onde ningunha superficie dunha mesma propiedade supere as 25 hectáreas en couto redondo.



Ao obxecto de asegurar a sustentabilidade das “masas de frondosa consolidadas” (masas de frondosas do anexo 1 cunha superficie en couto redondo de polo menos 15 hectáreas e unha idade media de polo menos vinte anos, excluídas as plantacións forestais), precisarán, para o seu aproveitamento, dispoñer dun documento compartido de xestión aprobado pola Administración forestal.

#### Modelos silvícolas orientativos e referentes de boas prácticas por distrito forestal.

Poderán elaborarse uns modelos silvícolas orientativos e referentes de baas prácticas por distrito forestal, aos efectos de permitir a adhesión de propietarios de montes de particulares.

Os devanditos modelos silvícolas orientativos e referentes de boas prácticas aprobaranse mediante orde da consellería competente en materia de montes.

Ámbito de aplicación dos modelos e referentes.

Os montes veciñais en man común, as agrupacións forestais formalmente constituídas e os montes de varas, abertais, de voces, de vocerío ou de fabeo cunha superficie inferior ou igual a 15 hectáreas en couto redondo poderán optar por adhesión expresa a referentes de boas prácticas e aos modelos silvícolas ou de xestión forestal orientativos, ou deberán contar cun documento simple de xestión.

As persoas propietarias, sexan persoas físicas ou xurídicas, de montes particulares de superficie inferior ou igual a 15 hectáreas en couto redondo poderán optar por adhesión expresa a referentes de boas prácticas e aos modelos silvícolas ou de xestión forestal orientativos, ou deberán contar cun documento simple de xestión.

#### **OBXECTIVOS.**

- Desenvolvemento da potencialidade multifuncional dos montes nos seus valores económicos, sociais e ambientais.
- Aproveitamento e rendibilidade económica, o seu rendemento, a produción de madeira como recurso natural renovable e a obtención global, mediante a valorización, dos seus recursos e servizos dentro das directrices de xestión e aproveitamento sostible.
- A conservación, o aumento e a mellora dos recursos forestais, a calidade paisaxística e o mantemento da biodiversidade.
- Desenvolvemento rural, a xeración de rendas, a fixación da poboación, a creación de traballo e o desenvolvemento da industria forestal.
- A consolidación da propiedade forestal.

- A loita contra os incendios a través dun aproveitamento sostible dos recursos forestais e a creación das infraestruturas e actuacións necesarias para a súa prevención.

Segundo as IGOMA de 1970: a ordenación de montes arborados ten como fin a organización económica da súa produción, atendendo sempre ás esixencias biolóxicas e beneficios indirectos.

### **INVENTARIO DO MONTE: UNIDADES, MARCAXE E PLANOS. PARCELAS DE INVENTARIACIÓN.**

A división do monte ou grupo de montes ten por obxecto facilitar a descrición detallada das condicións de estación, existencias e producións.

A división do monte ou grupos de montes, a efectos de ordenación irá precedida da segregación, no plano xeral topográfico, das seguintes superficies.

- As que deban dedicarse durante un periodo de tempo suficientemente prolongado ao cultivo agrícola, establecemento de viveiros ou outros cultivos análogos.
- As apropiadas para o aproveitamento preferente de pastos ou outros produtos secundarios.
- As inforestais, ben por falta de solo ou por outras características impropias para a vexetación arbórea.

A restante superficie do monte ou grupo de montes dividirase en cuarteis. Porén en montes moi extensos ou en ordenación de grupos de montes é posible unha primeira división en seccións de ordenación, que teñen un carácter máis administrativo que dasocrático.

Definición de cuartel: é a unidade dasocrática independente e homoxénea, considerando o grao de homoxeneidade que é posible nunha gran superficie. Atenderase preferentemente á altitude, especie, exposición, condicións de saca e sucesión dos aproveitamentos.

Segundo a súa finalidade silvícola e económica, poderán distinguirse, incluso nun mesmo monte, os seguintes tipos de cuarteis:

- Cuarteis de produción, nos que a renda en madeira, resinas, cortiza ou outros produtos ten carácter preferente.
- Cuarteis de protección, nos que os aproveitamentos están supeditados á acción do arborado sobre o solo, clima, cultivos, auga, etc.

Cando se realizan os inventarios nos cuarteis de protección é importante ter en conta a espesura da masa, normalmente expresada como fracción de cabida cuberta (Fcc).

<b>Espesura</b>	<b>Fracción de cabida cuberta, Fcc (%)</b>
Trabada	> 100 %
Completa	85 - 100 %
Defectiva	70 - 85 %
Aberta	40 - 70 %
Clara	10 - 40 %
Rasa	< 10 %

- Cuarteis de recreo, turismo ou deporte, sinalados polas súas propias cualidades para a expansión e desfrute da poboación na proximidade das cidades, encoros e das vías de comunicación.

O cuartel poderá dividirse en unidades inventariables denominadas cantóns.

Definición de cantón: é a superficie mínima, en xeral, de carácter permanente, obxecto de descrición detallada do medio, existencias e produción. A súa superficie adoita ser superior ás 10 hectáreas.

Características fundamentais que deben ter os cantóns:

- Deben formar unidades claramente delimitadas por accidentes do terreo, vías de saca, ou devasas de carácter permanente.
- Deben ter a calidade de estación o máis homoxénea posible.
- Procurarase que entre os límites superior e inferior non existan grandes desniveis, debendo estar orientados coa súa maior dimensión seguindo as curvas de nivel.

En cada cantón pódense diferenciar dous ou máis rodais, en razón da especie, idade, espesura ou calidade da estación.

Definición de rodal: unidade temporal desde o punto de vista silvícola e dasocrático que debe desaparecer coa aplicación da ordenación.

Realízase un plano xeral topográfico que represente a liñas perimétricas, correntes de auga de carácter permanente, camiños, etc.

Os cantóns citados anteriormente levados ao plano xeral topográfico dará lugar ao “plano de inventariación”, cuxa escala poderá ser de 1:5.000, 1:10.000 ou 1:25.000.

No plano de inventariación indicaranse:

- Seccións: con números ordinais, (1ª, 2ª, 3ª...)
- Cuarteis: con letras maiúsculas, (A, B, C...)
- Cantóns: con números naturais, (1, 2, 3...)
- Rodais: con números naturais e letras minúsculas, (1a, 1b, 1c...), correspondéndose o número natural co número do cantón no que se atopan.

O inventario para calcular as existencias en monte alto, realízase fundamentalmente mediante:

#### 1. Inventario pé a pé.

Neste tipo de inventario cóntanse por cantóns e por especies os pés contidos en todas e cada unha das clases diamétricas inventariables e, polo menos, os dunha inferior. Como norma xeral, as clases diamétricas terán unha amplitude máxima de 5 cm en diámetro normal.

Á parte do conteo de diámetros normais estimaranse, por mostras de árbores obxectivamente elixidas en cada estrado, outros parámetros dasométricos e tecnolóxicos auxiliares para a determinación de existencias e crecementos, entre os que se citan: altura total ou de fuste, idade, crecementos radiais e espesor de casca.

#### 2. Mostraxe estatística.

Darase preferencia á distribución sistemática das unidades de mostraxe sobre a aleatoria.

En condicións normais as parcelas de mostraxe, terán as seguintes características:

- Superficies máximas de 10 áreas.
- Forma circular.
- Dispóñense sobre os nós das mallas cuadrangulares.

En cada parcela de mostraxe mediranse os diámetros normais de todos os pés agrupándoos en clases diamétricas, poñendo especial coidadeo en evitar os erros sistemáticos ao decidir sobre a inclusión das árbores perimetrais. A medición das variables auxiliares realízase en submostras, que poden ser parcelas completas ou só algunhas árbores tipo de cada parcela.

## **ROLDA.**

O concepto de rolda (T) defínese como o número planificado de anos entre a repoboación ou rexeneración dunha masa e a súa corta final nunha fase de madurez determinada.

Segundo sexan os criterios de cortabilidade podemos falar das seguintes roldas:

- Rolda de máxima renda en especie (é a máis habitual): idade na que se consegue o máximo de produción madeirable na corta de rexeneración (usualmente a feito), conséguese cando o crecemento medio en volume é máximo, idade na que a curva de evolución do crecemento corrente anual (Cc) se corta coa curva de crecemento medio.

- Rolda física:

Emprega criterios que buscan optimizar as utilidades non produtivas (beneficios indirectos) dos montes. Dentro dos criterios físicos existen 2 niveis:

a) Criterio de cortabilidade natural: significa esperar á morte da árbore para cortala. Na maior parte dos casos interésanos cortar antes, para evitar a perda de capacidade de produción, pragas ou enfermidades, riscos de derrubamentos...

b) Criterios de cortabilidade silvícola: nos cales a idade de corta permite un desenvolvemento satisfactorio da masa xa que ten en conta a capacidade de autorexeneración da mesma. Este criterio é máis aplicable que o anterior.

- Rolda financeira: busca o máximo de beneficio monetario para o cal cómpre coñecer non só os datos físicos dos produtos a obter, senón os prezos previsibles que os devanditos produtos poden acadar no mercado. Precisan tamén os custos de todas as operacións selvícolas necesarias.

- Rolda tecnolóxica: é aquela que busca o máximo rendemento en determinados despezamentos da madeira. Por exemplo: trituración, serrado, etc.

## **POSIBILIDADE.**

Definición: é a expresión numérica da capacidade produtiva do cuartel ao servizo dos fins da ordenación.

A “**posibilidade periódica**” é, para cada cuartel, o volume de madeira en pé e con casca que pode e debe ser cortado no curso dun periodo de aplicación da ordenación ou durante a vixencia do Plan Especial.

A “**posibilidade anual**” é, a posibilidade periódica dividida no número de anos do periodo de aplicación da ordenación ou durante a vixencia do Plan Especial. Exprésase en m<sup>3</sup>/ha.ano.

De forma xenérica a súa expresión numérica é a seguinte:

$$P = V/T + Cc/2$$

P: é a posibilidade en m<sup>3</sup>/ha.ano.

V: é o volume en m<sup>3</sup>/ha.

T: é a rolda da especie en anos.

Cc: é o crecemento corrente anual en m<sup>3</sup>/ha.ano.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

Instrucións xerais para a ordenación de montes arborados. IGOMA 1970.

Proxecto de Decreto da Instrucións xerais de ordenación para montes de Galicia.

**30. APROVEITAMENTOS  
FORESTAIS EN GALICIA.  
XESTIÓN E CONTROL DOS  
APROVEITAMENTOS  
FORESTAIS. A INDUSTRIA  
FORESTAL. O SECTOR DO  
SERRAXE. O SECTOR DOS  
TABOLEIROS. O SECTOR DA  
PASTA DE PAPEL. A BIOMASA  
FORESTAL E OS CULTIVOS  
ENERXÉTICOS.**



## **TEMA 30. APROVEITAMENTOS FORESTAIS EN GALICIA. XESTIÓN E CONTROL DOS APROVEITAMENTOS FORESTAIS. A INDUSTRIA FORESTAL. O SECTOR DO SERRAXE. O SECTOR DOS TABOLEIROS. O SECTOR DA PASTA DE PAPEL. A BIOMASA FORESTAL E OS CULTIVOS ENERXÉTICOS.**

### **APROVEITAMENTOS FORESTAIS EN GALICIA.**

Definición:

Segundo o art.8.3. da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia os aproveitamentos forestais: en xeral, todos os aproveitamentos que teñen como base territorial o monte e, en especial, os madeireiros e leñosos, incluída a biomasa forestal, e os non madeireiros, como cortiza, pastos, caza, froitos, fungos, plantas aromáticas e medicinais, produtos apícolas e demais produtos e servizos característicos dos montes. Malia a variedade de aproveitamentos, en Galicia, de toda a Produción Final Agraria vinculada á xestión forestal, a madeira supón máis do 85%.

Segundo o art.84.1 a persoa titular do monte é o propietario dos recursos forestais que nel se producen, tanto madeireiros como non madeireiros, incluíndo, entre outros, a madeira, a biomasa forestal, os pastos, os aproveitamentos cinexéticos, os cogomelos, os froitos, as cortizas, as resinas, as plantas aromáticas e medicinais e os produtos apícolas, tendo dereito ao seu aproveitamento, que se realizará con suxeición ás prescricións da Lei 7/2012 e disposicións que a desenvolvan.

Operacións e sistemas de aproveitamento:

O aproveitamento comprende unha serie de operacións de transformación e transporte, non todas indispensables nin executables cos mesmos medios. Ademais, segundo as circunstancias, algunhas operacións poden ademais cambiar de orde de execución ou levarse a cabo en distintos lugares.

Operacións:

- previas (vías, rozas, podas baixas, sinalamentos),
- apeo,
- desrame e despunte,
- tronzado,
- descortizado,
- astillado,
- reunión/amoreado en monte (con posible clasificación),
- desembosque a cargadoiro,
- amoreado en cargadoiro,
- clasificación,
- carga en medio transporte,

- transporte,
- descarga en parque de fábrica ou destino
- tratamento de restos.

Sistemas de aproveitamento:

Sistema de árbores completas: as árbores extraírense completas sen tronzar nin desramar. A elaboración da madeira faise en cargadoiro ou en fábrica. Normalmente o apeo faise con motoserra e a saca mediante tractor de arrastre (tamén é posible con cable ou animais de tiro). Facilita o aproveitamento da biomasa, aínda que, como se extrae toda a masa foliar do monte, redúcese notablemente a reincorporación de nutrientes ao solo. Ten menor custo en man de obra ao evitarse en monte operacións como desrame e o tronzado.

Sistema de fustes enteiros: o fuste extraíse enteiro do monte tras o seu desramado e despunte. Evítanse o tronzado e amoreado. Normalmente realízase o apeo con motoserra e a reunión e desembosque con tractores de arrastre (skidder). Tamén é posible empregar cables aéreos de desembosque. Facilitade de tronzado e mellora da clasificación fóra do monte. Mellor aproveitamento de madeira valiosa ou requirida en grandes lonxitudes. Adaptación a zonas de alta pendente onde o tronzado dificulta a reunión e enganche da madeira. Maior custo de saca que no sistema de madeira curta. A aplicación en Galicia é reducida, practicamente reducida ao eucalipto destinado a construción de bateas.

Sistema de madeira curta: a madeira extraíse do monte en trozas entre 2 e 3m. A saca lévase a cabo con autocargador forestal, ou tractor adaptado dotado de remolque con guindastre e remolque, e nalgún caso con tractor de arrastre (skidder) con trozas suspendidas (saca en paquetes). Maior economía de saca e transporte. Evítase arrastre da madeira. É o máis usado en Galicia. Moi axeitado para madeira de trituración ou serrado de pequena dimensión. Aumenta a necesidade de eliminación de restos. Compatible con sistemas de apeo e amoreado mecanizados.

Factores condicionantes para o aproveitamento madeireiro:

Entre os factores intrínsecos pódense citar: volume por árbore, densidade de corta e prescricións técnicas sobre a corta, características da madeira, tamaño do rodal de aproveitamento e da propiedade, accesibilidade e red de pistas.

Entre os factores extrínsecos figuran: previsión de condicións legais sobre o transporte e o aproveitamento (limitacións de corta en zonas próximas á costa, ribeiras e vías comunicación, restricións sobre o tratamento de residuos, limitacións da tonelaxe no transporte, pagamento de taxas municipais, prego de condicións técnicas en caso de montes xestionados pola Administración, aspectos lóxicos (lugares aloxamento e comida, obradoiros, gasoleiras, centros asistenciais, maquinistas pouco especializados, etc.), dispoñibilidade de medios humanos e materiais da propia empresa, destinos da madeira segundo as súas características.

## **XESTIÓN E CONTROL DOS APROVEITAMENTOS FORESTAIS:**

A Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia dedica o título IV á regulación dos aproveitamentos forestais, distinguindo os non madeireiros, entre os cales destacan, pola súa importancia e incidencia social, económica e medioambiental, o pastoreo e o aproveitamento cinexético, dos madeireiros, nos que, á súa vez, diferéncianse os que se efectúan en montes públicos e os de montes privados. Preocupación especial obsérvase polo tema do pastoreo, cunha regulación pormenorizada e detallada que reforza o papel do propietario dos terreos, como titular dos dereitos de pastoreo, sendo un aproveitamento que constitúe un importante recurso forestal cando se realiza en terreos forestais.

### **Aproveitamentos en montes públicos ou de xestión pública**

A continuación recóllese o disposto a este respecto na Lei 7/2012:

Artigo 89. Alleamentos dos recursos forestais en montes públicos patrimoniais

1. Os alleamentos dos recursos forestais dos montes patrimoniais das administracións públicas terán o réxime seguinte:

- a) Nos montes de titularidade da Comunidade Autónoma, realizaranse de acordo co establecido na súa normativa patrimonial.
- b) Nos montes de titularidade dunha entidade local, rexeranse pola súa lexislación específica.

Artigo 90. Alleamentos nos montes de xestión pública

1. Nos montes de xestión pública, entendendo por tales aqueles cun contrato temporal de xestión pública a que se refire a presente lei, o alleamento realizarase por poxa, procedemento negociado ou alleamento directo, nos termos que se determinen mediante orde da consellería competente en materia de montes.

2. A realización de aproveitamentos madeireiros esixirá a correspondente licenza de corta, rexéndose a súa execución mediante pregos de prescricións técnicas.

Artigo 91. Destino dos rendementos dos alleamentos de madeira en corta final

Nos montes a que se refire a presente sección, os alleamentos de madeira en cortas de rexeneración haberán de financiar a reforestación da superficie de corta nun prazo máximo dun ano, agás que por motivos técnicos, como a rexeneración natural, non o fíxese aconsellable ou non estivese prevista a devandita reforestación no proxecto de ordenación aprobado pola Administración forestal. A este fin, poderá realizarse dentro do mesmo procedemento administrativo de contratación pública o alleamento da madeira e os traballos de reforestación.

## **Aproveitamentos en montes de xestión privada**

O Decreto 50/2014, de 10 de abril, regula os aproveitamentos madeireiros e leñosos, de cortiza, de pastos e micolóxicos en montes ou terreos forestais de xestión privada na Comunidade Autónoma de Galicia.

### **Disposicións xerais**

Artigo 5. Autorizacións, comunicacións e notificacións de aproveitamentos forestais

1. Os aproveitamentos forestais necesitarán unha autorización, notificación previa ou comunicación para a súa execución nos termos establecidos neste decreto.
2. As cortas de policía, os clareos, as podas e os demais tratamentos silvícolas sen aproveitamento comercial non requirirán ningunha autorización, comunicación previa ou notificación.

Artigo 6. Supostos de autorización

Serán obxecto de autorización os aproveitamentos madeireiros e leñosos e de cortiza que se produzan en montes ou terreos forestais que non dispoñan de instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal ou, dispoñendo del, non se axusten ao disposto nas súas disposicións.

Artigo 7. Supostos de notificación

Serán obxecto de notificación os aproveitamentos madeireiros e leñosos e de cortiza que se produzan en montes ou terreos forestais que dispoñan de instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal e se axusten ao disposto no mesmo.

Artigo 8. Supostos de comunicación

1. Serán obxecto de comunicación os aproveitamentos madeireiros e leñosos que se produzan en montes ou terreos forestais cuxo obxecto sexa para uso doméstico e non teñan aproveitamento comercial, aqueles en zonas afectadas por expropiación, aqueles de obrigada execución en aplicación da lexislación vixente e, finalmente, aqueloutros en masas arbóreas onde a Concellería competente en materia de montes declare a existencia dunha praga ou enfermidade forestal e dite as medidas e os tratamentos fitosanitarios obrigatorios, como os aproveitamentos madeireiros e leñosos, para o control e a loita contra a praga ou enfermidade forestal.
2. Así mesmo, serán obxecto de comunicación a prohibición ou autorización de maneira regulada pola persoa propietaria de calquera aproveitamento de pastos nunha parte ou na totalidade dos seus montes ou terreos forestais cando estes non contén cun instrumento de ordenación ou xestión aprobado pola Administración forestal. Esta prohibición ou autorización regulada farase mediante a solicitude de

inscrición no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo, adscrito á Consellería competente en materia de montes, e que recolle os terreos forestais onde o pastoreo estea prohibido ou regulado.

3. Por último, a persoa propietaria, mediante comunicación, poderá prohibir a entrada de persoas sen a súa autorización para a recollida de froitos e cogomelos, con independencia da modalidade de aproveitamento, na totalidade ou nunha parte do seu monte mediante o seu acoutamento e sinalización en montes ou terreos forestais que non contén cun instrumento de ordenación ou xestión aprobado pola Administración forestal.

#### Artigo 9. Presentación das autorizacións, comunicacións e notificacións

1. As comunicacións, notificacións e solicitudes de autorización, dirixidas á persoa titular da xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto de aproveitamento, deberán presentarse preferiblemente por vía electrónica a través do formulario normalizado dispoñible na sede electrónica da Xunta de Galicia (<https://sede.xunta.gal>), de acordo co establecido nos artigos 27 da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso dos cidadáns aos servizos públicos, e 24 do Decreto 198/2010, de 2 de decembro, polo que se regula o desenvolvemento da Administración electrónica na Xunta de Galicia e nas entidades dela dependentes. Para a presentación das devanditas comunicacións, notificacións e solicitudes de autorización será necesario o documento nacional de identidade electrónico ou calquera dos certificados electrónicos recoñecidos pola sede da Xunta de Galicia.

2. Alternativamente, tamén se poderán presentar as comunicacións, notificacións e solicitudes de autorización en soporte papel por calquera dos medios establecidos no artigo 38.4 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, empregando o formulario normalizado dispoñible na sede electrónica da Xunta de Galicia.

3. As solicitudes de autorización compartida de aproveitamentos madeireiros dispostas no artigo 23 do presente decreto deberán realizarse unicamente por medios electrónicos a través do formulario normalizado dispoñible na sede electrónica da Xunta de Galicia (<https://sede.xunta.gal>) de conformidade co establecido nos artigos 27.6 da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso dos cidadáns aos servizos públicos, e 24.2 do Decreto 198/2010, de 2 de decembro, polo que se regula o desenvolvemento da Administración electrónica na Xunta de Galicia e nas entidades dela dependentes.

#### Artigo 10. Tramitación xeral das autorizacións, comunicacións e notificacións

1. A tramitación das comunicacións, notificacións e solicitudes de autorización require a incorporación de datos ou documentos coa finalidade de acreditar a identidade da persoa solicitante, sexa persoa física ou a da persoa representante no caso de persoas xurídicas. Polo tanto, o modelo de solicitude normalizado incluírá

unha autorización expresa ao órgano xestor para realizar as comprobacións oportunas que acrediten a veracidade dos datos achegados no procedemento administrativo. No caso de que a persoa interesada non autorice ao órgano xestor para realizar esta operación, estará obrigada a achegalos nos termos esixidos polas normas reguladoras do procedemento.

2. As comunicacións, notificacións e solicitudes de autorización das persoas interesadas acompañaranse dos documentos e as informacións determinadas no presente decreto, agás que os documentos esixidos xa estivesen en poder de calquera órgano da administración actuante; neste caso a persoa solicitante poderá acollerse ao establecido na letra f) do artigo 35 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, sempre que se faga constar a data e o órgano ou a dependencia nos que foron presentados ou, no seu caso, emitidos, e cando non tivesen transcorrido máis de cinco anos desde a finalización do procedemento ao que correspondan.

3. Nos supostos de imposibilidade material de obter o documento, o órgano competente poderá requirirle á persoa interesada a súa presentación ou, no seu defecto, a acreditación por outros medios dos requisitos aos que se refire o documento, con anterioridade á formulación da proposta de resolución.

4. A documentación complementaria poderase presentar electronicamente empregando calquera procedemento de copia dixitalizada do documento orixinal. Neste caso, as copias dixitalizadas presentadas garantirán a fidelidade co orixinal baixo a responsabilidade da persoa solicitante. A Administración poderá requirir a exhibición do documento orixinal para o cotexo da copia electrónica presentada segundo o disposto no artigo 35.2 da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso dos cidadáns aos servizos públicos, e 22.3 do Decreto 198/2010, de 2 de decembro, polo que se regula o desenvolvemento da Administración electrónica na Xunta de Galicia e nas entidades dela dependentes.

5. Sempre que se realice a presentación de documentos separadamente do formulario principal, a persoa interesada deberá mencionar o código e o órgano responsable do procedemento, o número de expediente e o número ou código único de rexistro.

6. No caso de que algún dos documentos, como os plans de aproveitamentos forestais, que se van presentar por parte da persoa solicitante de forma electrónica, superara os tamaños límite establecidos pola sede electrónica, permitirase a presentación deste de forma presencial dentro dos prazos previstos. Para iso, e xunto co documento que se presenta, a persoa interesada deberá mencionar o código e o órgano responsable do procedemento, o número de expediente e o número ou código único de rexistro. Na sede electrónica da Xunta de Galicia publicarase a relación de formatos, protocolos e tamaño máximo admitido da documentación complementaria para cada procedemento.

7. En todo caso, conforme ao establecido no artigo 71 da Lei 30/1992, se a solicitude de iniciación non reúne os requisitos necesarios, requirirase ao interesado para que, nun prazo de dez días, subsane a falta ou achegue os documentos preceptivos, con indicación de que, se así non o fixer, terase por desistido da súa petición, previa resolución ditada ao efecto.

8. A Consellería competente en materia de montes poderá establecer canles de colaboración cos concellos a fin de asegurar a coordinación entre administracións públicas e sempre baixo o respecto ao sistema competencial existente e os preceptos dispostos na Lei orgánica 15/1999, de 13 de decembro, de protección de datos de carácter persoal.

#### Artigo 11. Solicitudes de autorización, comunicacións ou notificacións

1. As persoas propietarias de terreos e as persoas por elas autorizadas poderán realizar aproveitamentos forestais presentando a pertinente solicitude de autorización, comunicación ou notificación dirixida ao órgano competente para resolver ou ser comunicado ou notificado.

2. No caso dunha comunidade propietaria de montes veciñais en man común, as solicitudes de autorización deberán achegar o acordo previo da asemblea xeral da comunidade propietaria, ben por medio da copia da acta da asemblea ou ben por medio de certificación expedida polo/a secretario/a da comunidade. No caso de incumprimento, previo informe do servizo provincial competente en materia de montes veciñais en man común, estarase ao disposto no artigo seguinte.

3. As persoas físicas ou xurídicas que, en lugar da súa persoa titular, realicen a xestión ou o aproveitamento dos montes ou terreos forestais poderán solicitar as autorizacións, ou facer as comunicacións ou notificacións sinaladas neste decreto cando xustifiquen debidamente a súa representación, sexa mediante un escrito de delegación expresa, contrato mercantil, ou calquera outro medio de proba válido en dereito.

#### Artigo 12. Tramitación específica, prazos e resolución dos procedementos de autorización

1. Os prazos nos procedementos de autorización computaranse desde a data na que a solicitude tivese entrada no rexistro da delegación territorial da Xunta de Galicia onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento.

2. Se a solicitude de autorización non reúne os requisitos sinalados no presente decreto, requirirase á persoa interesada para que, nun prazo de dez días, subsane a falta ou acompañe os documentos preceptivos, con indicación de que, se así non o fixer, teráselle por desistido da súa petición, previa resolución que deberá ser ditada nos termos previstos no artigo 42 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.



Neste caso, o prazo máximo de resolución suspenderase polo tempo que medie entre a notificación deste requirimento e o seu efectivo cumprimento polo destinatario ou, no seu defecto, polo transcurso do prazo de dez días concedido sen contestación pola súa parte.

No caso de que a persoa interesada procedese a emendar a solicitude de conformidade coas instrucións contidas no requirimento, esta suspensión levantarase e o prazo de resolución a partir do que se pode realizar o aproveitamento solicitado volverase a computar desde a data na que a súa emenda teña entrada no rexistro da xefatura territorial que está tramitando o expediente administrativo.

3. A xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes resolverá no prazo que corresponda conforme ao disposto no capítulo seguinte. Transcorrido o devandito prazo sen contestación, entenderase concedida a autorización solicitada. No caso de denegación da autorización, a resolución deberá xustificarse e ser motivada.

#### Artigo 13. Recursos administrativos

Contra a resolución que se dite poderase interpoñer recurso de alzada ante a persoa titular da Consellería competente en materia de montes, de conformidade co establecido nos artigos 114 e 115 da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.

### **Aproveitamentos madeireiros e leñosos (Cap.III)**

Sección 1ª. Autorizacións de aproveitamentos madeireiros e leñosos en montes ou terreos forestais que non dispoñan de instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal

Artigo 14. Aproveitamentos en masas forestais de especies non incluídas no anexo I e que non formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección

1. As persoas propietarias de terreos e as persoas por elas autorizadas poderán realizar aproveitamentos madeireiros e leñosos en masas forestais poboadas por especies que non estean incluídas no anexo I deste decreto e que non formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección, presentando a pertinente solicitude de autorización conforme ao anexo III e co previsto no capítulo anterior.

2. A xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes resolverá a solicitude nun prazo de quince días, cos efectos sinalados no capítulo anterior.

3. Os aproveitamentos de madeira queimada en montes ou terreos forestais poboados con especies non incluídas no anexo I e que non formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección requirirán autorización conforme ao

procedemento establecido neste decreto, coas especialidades establecidas nesta sección, sinalando no modelo establecido no anexo III o estado da madeira como queimada.

Artigo 15. Aproveitamentos en masas forestais de especies incluídas no anexo I ou que formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección

1. As persoas propietarias de terreos e as persoas por elas autorizadas poderán realizar aproveitamentos madeiros e leñosos en masas forestais poboadas por especies incluídas no anexo I deste decreto ou que formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección presentando a pertinente solicitude de autorización conforme ao anexo III e co previsto no capítulo anterior.

2. Unha vez recibida a solicitude de autorización ou subsanada a falta nos casos en que tivese sido necesario, a xefatura territorial competente en materia de montes, a través do seu servizo de montes, requirirá os pertinentes informes das administracións sectoriais correspondentes. Transcorridos vinte días desde que este órgano solicite os devanditos informes, entenderase que son positivos, de non haber contestación expresa, sen prexuízo do sentido desfavorable establecido no artigo 25.4 do Real decreto legislativo 1/2001, de 29 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de augas e que será de aplicación para calquera organismo de concas, polo que se continuará coa tramitación da autorización solicitada.

3. A xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes resolverá a solicitude nun prazo de corenta e cinco días, cos efectos sinalados no capítulo anterior.

4. Os aproveitamentos de madeira queimada en montes ou terreos forestais poboados con especies incluídas no anexo I ou que formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección requirirán autorización conforme ao procedemento establecido neste decreto coas especialidades previstas neste artigo, sinalando no modelo establecido no anexo III o estado da madeira como queimada.

Artigo 16. Aproveitamentos en masas forestais con proporción reducida de especies incluídas no anexo I

1. Poderase aplicar a regulación disposta no artigo 14 en masas arboradas que non formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección e inclúan pés maiores de especies incluídas no anexo I nunha proporción máxima do 10 % respecto ao total do aproveitamento.

2. A estes efectos consideraranse pés maiores aqueles que presenten un diámetro normal igual ou superior a 7,5 centímetros.

3. Esta porcentaxe especificarase necesariamente na solicitude do anexo III e, no caso de que se supere a porcentaxe máxima establecida, será causa suficiente para

a denegación da autorización para a realización do aproveitamento ao abeiro do réxime disposto no artigo 14, debendo para iso seguir o procedemento disposto no artigo 15, sen prexuízo das inspeccións dispostas no artigo 56 que poidan ter lugar ao obxecto de comprobar a veracidade da proporción reflectida na devandita solicitude.

4. No caso de que os individuos de especies incluídas no anexo I fosen frondosas e se atoparan nas franxas establecidas no anexo 2 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, para o seu uso exclusivo, de existir arborado, non poderán ser obxecto de aproveitamento, sexa cal for a súa proporción, ao abeiro do réxime disposto no artigo 14, debendo para iso seguir o procedemento disposto no artigo 15.

Sección 2ª. Autorizacións de aproveitamentos madeireiros e leñosos en montes ou terreos forestais que, dispoñendo de instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal, non se axusten ao disposto nel

#### Artigo 17. Solicitude de autorización

1. Cando o aproveitamento madeirero ou leñoso non se axuste ao previsto no instrumento de ordenación ou de xestión, a persoa interesada solicitará, de maneira xustificada, a autorización, conforme ao anexo III ante a xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento. Para ixo, deberá achegar xustificación técnica da modificación proposta.

2. En relación co disposto no apartado anterior, a xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento procederá á autorización, denegación ou ao seu condicionamento nun prazo máximo de quince días, prazo que comezará a computarse desde a data na que tivese entrada no rexistro da delegación territorial da Xunta de Galicia onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento a documentación sinalada no apartado anterior. Transcorrido o devandito prazo sen contestación, entenderase concedida a solicitude. No caso de denegación da autorización, a resolución deberá xustificarse e ser motivada.

3. No caso de que o aproveitamento madeireiro ou leñoso que non se axuste ao previsto no instrumento de ordenación ou de xestión afecte a masas forestais poboadas por especies incluídas no anexo I deste decreto en proporción superior ao máximo establecido no artigo 16, ou formen parte de espazos suxeitos a algún réxime de protección, a persoa propietaria do terreo ou a persoa por ela autorizada deberá solicitar a autorización de aproveitamento de conformidade co establecido no artigo 15 deste decreto.

4. O outorgamento da autorización suporá a existencia da modificación do instrumento de ordenación ou xestión aprobado conforme ao artigo 82 da Lei

7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

5. Con respecto ao establecido nos apartados anteriores, no caso de cortas extraordinarias e sempre e cando a contía das mesmas non afecte gravemente ao desenvolvemento da ordenación e, polo tanto, non sexa necesario modificar o plan xeral, non procederá esixir a modificación do instrumento de ordenación ou de xestión con posterioridade ao aproveitamento. A estes efectos, entenderase por cortas extraordinarias aquelas que non estean previstas no instrumento de ordenación ou de xestión e que corresponden ás baixas producidas por enfermidade, decrepitude, morte natural ou accidental dos pés, danos catastróficos, cortas de obrigada execución ou variacións do volume realmente aproveitado nas unidades de actuación planificadas respecto de aquel estimado no instrumento de ordenación ou xestión forestal.

### Sección 3ª. Notificacións

Artigo 18. Aproveitamentos en montes ou terreos forestais baixo instrumentos de ordenación ou xestión forestal

1. Os aproveitamentos madeireiros e leñosos de calquera especie nos montes ou terreos forestais de xestión privada que contén cun instrumento de ordenación ou de xestión aprobado pola Administración forestal de conformidade co establecido no artigo 8 e no capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, e sempre e cando a corta se faga seguindo as prescricións contidas nel, requirirán, unicamente, a notificación previa á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento.

2. Esta notificación será presentada, como mínimo, cunha semana de antelación ao inicio dos traballos, dirixida á devandita xefatura territorial, de conformidade co modelo establecido no anexo II.

### Sección 4ª. Comunicazóns

Artigo 19. Aproveitamentos madeireiros e leñosos para uso doméstico

1. Serán obxecto de comunicación os aproveitamentos que se destinen a uso doméstico. Enténdese por uso doméstico o que non é obxecto de comercialización, non podendo superar os 10 m<sup>3</sup>/anuais por persoa propietaria. A comunicación realizarase á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento, conforme ao modelo establecido no anexo IV e co mínimo dun día de antelación á súa realización.

2. O límite anual fixado no apartado anterior poderá ser ampliado no caso de comunidades de montes veciñais en man común, chegando ata os 150 m<sup>3</sup>/anuais para aquelas comunidades que sexan propietarias de montes veciñais en man

común cunha superficie total inferior ás 250 hectáreas, mentres que nas comunidades que sexan propietarias de montes veciñais en man común cunha superficie total igual ou superior ás 250 hectáreas, os aproveitamentos para uso doméstico poderán chegar ata o límite máximo dos 300 m<sup>3</sup>/anuais por comunidade. Estes aproveitamentos de carácter consuetudinario, en todo caso, non poderán ser obxecto de comercialización e deben estar recoñecidos e aprobados pola asemblea da comunidade propietaria, conforme á lexislación vixente na materia e aos seus propios estatutos.

3. De conformidade co establecido no artigo 56 deste decreto, para realizar o aproveitamento é necesario estar en posesión da correspondente comunicación efectuada. A tramitación desta comunicación non excusa á persoa interesada da obtención de calquera outro permiso ou autorización que estableza a lexislación sectorial vixente noutra materia.

#### Artigo 20. Aproveitamentos madeireiros e leñosos en zonas afectadas por expropiación

Os aproveitamentos madeireiros e leñosos en zonas afectadas por unha expropiación só precisarán de comunicación previa enviada polo órgano expropiante ou pola persoa beneficiaria da expropiación conforme ao anexo IV, polo menos cun día de antelación ao da súa realización, dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento. Nesta comunicación, a zona expropiada deberá ser sinalizada polo órgano expropiante, a persoa beneficiaria da expropiación ou pola persoa afectada, neste último caso por instancia deste órgano.

#### Artigo 21. Cortas de obrigada execución

1. As cortas de arborado que sexan de obrigada execución, de acordo co establecido na Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, aquelas outras cortas que se realicen en aplicación do número tres da disposición transitoria décima da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, para a obrigada adaptación ás distancias mínimas sinaladas no anexo 2 da devandita Lei 7/2012 das repoboacións forestais existentes, así como todas aquelas que se executen en aplicación doutra lexislación sectorial, só necesitarán dunha comunicación previa, conforme ao anexo IV, que se presentará polo menos cun día de antelación ao da súa realización, dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto da corta.

2. De conformidade co establecido no parágrafo segundo do artigo 20.bis.c) da Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, no caso de liñas de transporte e distribución de enerxía eléctrica, a persoa responsable deberá remitir ao taboleiro de editos do concello un anuncio, con quince días de antelación ás operacións de xestión de biomasa, aos efectos de que as persoas propietarias dos terreos poidan ter coñecemento das mesmas e executarlas.

previamente, no caso de estar interesadas. Transcorrido o devandito prazo, a persoa responsable estará obrigada á realización da corta correspondente. Neste caso, a comunicación descrita no apartado anterior deberá ser realizada por aquela persoa que previra proceder á execución do aproveitamento, ben a persoa propietaria, no caso de estar interesada, ou ben a persoa responsable, no caso de que a persoa propietaria do terreo non estea interesada na súa execución.

3. Aos efectos das cortas de obrigada execución descritas no apartado anterior, entenderase por persoa responsable a persoa titular do dereito de aproveitamento sobre os montes ou terreos forestais, así como as administracións, entidades ou sociedades que tivesen encomendada a competencia sobre a xestión ou cedida esta en virtude dalgunha das formas previstas legalmente das liñas de transporte e distribución de enerxía eléctrica.

Artigo 22. Aproveitamentos de madeira en masas afectadas por unha praga ou enfermidade forestal

1. Cando a Consellería competente en materia de montes declare a existencia dunha praga ou enfermidade forestal, delimite a zona afectada e dite as medidas e os tratamentos fitosanitarios obrigatorios para o control e a loita contra a praga, as persoas titulares ou xestoras dos montes afectados están obrigados a realizar eses tratamentos. A estes efectos só necesitarán comunicación á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento, conforme ao modelo establecido no anexo IV e cun mínimo dun día de antelación á súa realización, sinalando tal circunstancia.

2. A Administración forestal poderá obrigar ás persoas titulares ou xestoras de montes a extraer aquelas plantas ou produtos forestais que, pola súa sintomatoloxía, poidan constituir un risco de praga ou enfermidade. A estes efectos, realizarase a comunicación prevista no parágrafo anterior.

3. No caso de incumprimento do disposto nos puntos anteriores, a Consellería competente en materia de montes poderá notificar, de oficio ou a instancia de parte, ás persoas responsables a súa obriga, advertíndoas da posibilidade de execución subsidiaria á súa custa no caso de incumprimento e sen prexuízo da instrución do procedemento sancionador que corresponda.

4. A Administración forestal, de forma xustificada, poderá realizar tratamentos de loita integrada, despois de comunicalo a través do servizo de avisos de enfermidades e pragas forestais da páxina web da Consellería competente en materia de montes, sen que sexa necesaria a declaración de praga ou enfermidade, promoverá fórmulas de colaboración e difusión coas asociacións de persoas propietarias forestais e con outros departamentos e administracións públicas, e realizará comunicacións por escrito ás comunidades de montes veciñais afectadas, no seu caso.

5. A Administración forestal poderá declarar zonas prioritarias de actuación en materia de control da erosión e da restauración hidrolóxico-forestal en terreos afectados por causas bióticas, como pragas ou enfermidades forestais, que afecten gravemente á cuberta vexetal ou ao solo; nestes casos serán de aplicación os artigos 64 e 65 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

#### Sección 5ª. Supostos especiais

Artigo 23. Solicitud de autorización compartida de aproveitamento para diferentes persoas propietarias de montes ou terreos forestais de xestión privada

1. Un colectivo ou grupo de persoas propietarias de terreos ou as persoas por eles autorizadas poderán solicitar, de maneira conxunta, autorización para a execución dun aproveitamento madeireiro ou leñoso nunha única solicitude, por medio dunha persoa representante legalmente habilitada e conforme ao modelo establecido no anexo V e aos efectos de autorización de consulta dos datos de identidade das persoas propietarias, no anexo XI.

2. A presentación das solicitudes realizarase unicamente por medios electrónicos a través do formulario normalizado dispoñible na sede electrónica da Xunta de Galicia (<https://sede.xunta.es>) de conformidade co establecido nos artigos 27.6 da Lei 11/2007, de 22 de xuño, de acceso dos cidadáns aos servizos públicos, e 24.2 do Decreto 198/2010, de 2 de decembro, polo que se regula o desenvolvemento da Administración electrónica na Xunta de Galicia e nas entidades dela dependentes.

3. Estas solicitudes de autorización compartida non poderán afectar en ningún caso a terreos baixo un réxime de protección especial ou a especies do anexo I e a superficie total da solicitude non superará as 15 hectáreas.

4. Nesta solicitude deberase desagregar, de maneira individualizada pola persoa propietaria e referencia catastral, a especie e o volume total de madeira obxecto de aproveitamento, de conformidade co modelo establecido no mesmo anexo V.

5. O procedemento de tramitación das solicitudes de autorización compartida será o establecido no capítulo II e no artigo 14 deste decreto.

6. No caso de procedementos de solicitude de autorización compartida, a persoa representante á que se lle concedeu a autorización inicial terá un período máximo de tres meses, a contar desde o día de notificación da concesión da autorización compartida inicial, para poder ir engadindo á mesma máis aproveitamentos madeireiros e leñosos noutras superficies forestais dando conta dos requisitos establecidos no apartado 3 do presente artigo, coa salvidade de que estas novas parcelas deberán estar, en todo caso, situadas na mesma parroquia ou en parroquias limítrofes con respecto á situación da terreo ou terreos nas que se situaban as especies obxecto da autorización compartida inicialmente concedida, e sempre dentro da mesma provincia.



En todo caso, a inclusión de novas parcelas non suporá a ampliación do prazo de tres meses expresado neste apartado e, ademais, o prazo máximo para a execución do aproveitamento estará limitado ao disposto neste decreto, comezando a contar desde o día seguinte á notificación da autorización expresa da primeira parcela solicitada ou desde a data na que se considere outorgada a autorización, da devandita parcela, por silencio administrativo.

7. No caso dunha comunidade propietaria de montes veciñais en man común, estas deberán achegar o acordo previo da asemblea xeral da comunidade propietaria, ben por medio da copia da acta da asemblea ou ben por medio de certificación expedida polo/a secretario/a da comunidade. O seu incumprimento levará consigo a denegación da autorización, previo informe do servizo provincial competente en materia de montes veciñais en man común.

8. As persoas físicas ou xurídicas que, en lugar da persoa titular, realicen a xestión ou o aproveitamento dos montes ou terreos forestais poderán solicitar as autorizacións sinaladas neste artigo cando xustifiquen debidamente a súa representación, sexa mediante o modelo de pluralidade de persoas solicitantes, contrato mercantil, ou por calquera outro medio de proba válido en dereito.

Artigo 24. Aproveitamentos madeireiros e leñosos nas zonas de servidume e de policía de dominio público hidráulico

1. Os terreos de dominio público, agás os que integran o dominio público forestal, non teñen a consideración de monte ou terreo forestal.

2. Calquera aproveitamento madeireiro ou leñoso que se produza na zona de servidume de dominio público hidráulico non requirirá autorización por parte da Consellería competente en materia de montes, sen prexuízo das autorizacións que sexan preceptivas en virtude doutra normativa que lle sexa aplicable.

3. Nos terreos forestais incluídos na zona de policía de dominio público hidráulico, excluídos os referidos nos dous apartados anteriores, cando unicamente sexa necesaria a autorización da Administración xeral da Comunidade Autónoma ou de entidades públicas instrumentais dependentes dela, terase en conta o seguinte:

a) Se os terreos forestais contan cun instrumento de ordenación ou de xestión forestal aprobado conforme ao establecido polo capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, aplicarase o disposto na sección 3ª do presente capítulo. A este respecto será de aplicación para o organismo de concas de Augas de Galicia o artigo 39 da Lei 9/2010, de 4 de novembro, de Augas de Galicia.

b) Cando carezan do devandito instrumento de ordenación ou de xestión aprobado ou non se axusten ao disposto no mesmo, aplicarase o disposto na sección 1ª e 2ª do presente capítulo, segundo o caso.

## Artigo 25. Extracción de madeira queimada

Como consecuencia dos deberes específicos das persoas propietarias dos montes privados establecidos no artigo 44 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, e máis en concreto, nos epígrafes a) e b) do apartado 2, cando a xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes o considere oportuno, previo informe do servizo competente en materia de incendios forestais, para unha idónea restauración e reparación dos danos ocasionados aos montes, e por razóns de sanidade vexetal, política forestal ou de seguridade, poderá requirir á persoa titular do dereito de aproveitamento, mediante resolución e tras o oportuno trámite de audiencia, para que nun prazo máximo de seis meses inicie a extracción da madeira queimada ou árbores afectadas por anteriores incendios.

## Artigo 26. Aproveitamentos en masas consolidadas de frondosas autóctonas

Co obxecto de asegurar a sustentabilidade das masas inscritas no Rexistro de Masas Consolidadas de Frondosas Autóctonas, necesitarase, para o seu aproveitamento, dispoñer dun instrumento de ordenación ou xestión forestal aprobado pola Administración forestal que asegure a xestión no seu conxunto da masa rexistrada, con independencia da súa pertenza a múltiples persoas propietarias.

## Sección 6ª. Obrigas das persoas que realicen os aproveitamentos

### Artigo 27. Comunicación final ao remate do aproveitamento

1. En aplicación dos requirimentos esixidos no artigo 6 do Regulamento (UE) 995/2010, deberá ser comunicada, de conformidade co modelo establecido como anexo VI, a variación do volume ou peso do aproveitamento madeireiro ou leñoso por especie finalmente aproveitado e que supere o 15 por cento do previamente aprobado na correspondente autorización ou notificación.

2. A devandita comunicación dirixirase á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes no prazo máximo dun mes a contar desde a data de finalización da execución do aproveitamento. No caso de que o aproveitamento afectara a múltiples referencias catastrais, este valor subministrarase de forma desagregada para cada unha delas.

3. No caso de que as persoas físicas ou xurídicas solicitantes actuaran no lugar da persoa titular, mediante a representación previamente acreditada, estarán obrigadas a comunicar o volume ou peso finalmente aproveitado á persoa titular.

### Artigo 28. Prazo para a execución do aproveitamento

1. O prazo máximo para a execución dun aproveitamento madeireiro ou leñoso é de doce meses, contados desde a data da notificación da autorización ou, no seu caso, desde a data na que se produza o efecto positivo do silencio administrativo ou da

data na que a comunicación ou notificación da persoa interesada tivese entrada no rexistro da xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes que corresponda.

2. O prazo para a realización do aproveitamento poderase prorrogar, previa solicitude xustificada, por un único prazo, que en ningún caso poderá superar o da concesión inicial. A solicitude da prórroga deberá presentarse con anterioridade a que transcorra o prazo inicialmente concedido para executar o aproveitamento.

#### Artigo 29. Extracción ou trituración da biomasa forestal residual

1. A realización de calquera tipo de aproveitamento madeireiro ou leñoso contido no presente capítulo implicará a extracción ou a trituración da biomasa forestal residual, excepto por dificultades de mecanización xustificadas baseadas en porcentaxes de pendentes, en calquera caso superiores ao 30 %, ou por unha elevada pedregosidade, condicións de pluviometría que supoñan risco de erosión ou grave compactación do solo ou por motivos ambientais. De acollerse ás devanditas excepcións, deberá solicitar de forma xustificada e previamente á finalización do aproveitamento autorización dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes quen resolverá no prazo dun mes. Transcorrido este prazo sen contestación, entenderase concedida a autorización solicitada. No caso de denegación da autorización, a resolución deberá xustificarse e ser motivada.

En calquera caso, non serán de aplicación as excepcións descritas no apartado anterior cando a Administración forestal, previa xustificación ou declaración de ameaza ou grave risco de pragas ou enfermidades na zona, considere necesario eliminar ou extraer do monte, se fose tecnicamente posible, os restos dos tratamentos silvícolas ou dos aproveitamentos forestais.

2. Quedarán exentas da obriga de extracción ou trituración aquelas persoas propietarias que, e sempre por causas excepcionais como, entre outras, a imposibilidade técnica de trituración ou extracción de restos tras a declaración de ameaza ou grave risco de pragas ou enfermidades na zona, obtivesen a preceptiva autorización para a queima de restos forestais amoreados prevista na Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

As autorizacións para a queima de restos forestais amoreados regularanse segundo as condicións dispostas nos artigos 15 e 17 do Decreto 105/2006, de 22 de xuño, polo que se regulan medidas relativas á prevención de incendios forestais, á protección dos asentamentos no medio rural e á regulación de aproveitamentos e repoboacións forestais. A devandita autorización obterase con carácter previo á finalización do aproveitamento e, en calquera caso, deberán respectarse as prohibicións de depósito de subprodutos previstas na devandita lei.

3. Os restos forestais producidos como consecuencia da realización ou execución destes aproveitamentos madeireiros ou leñosos non teñen a consideración de

residuos aos efectos do disposto no artigo 44.2.i) e 88.3 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

### Artigo 30. Rexeneración tras o aproveitamento madeireiro ou leñoso

1. Unha vez executado o aproveitamento, nos casos de corta final, e como consecuencia dos deberes específicos das persoas propietarias dos montes privados establecidos no artigo 44 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, e, máis en concreto, nos epígrafes c) e d) do apartado 2, a persoa propietaria do monte ou terreo forestal deberá realizar as actuacións necesarias encamiñadas á rexeneración, natural ou artificial, da superficie afectada, procedendo á renovación da masa arborada nun período de tempo non superior a dous anos a contar desde a data na que remate a execución do aproveitamento autorizado conforme ao establecido na presente sección, agás causas xustificadas, debidamente acreditadas, tales como que a especie a rexenerar necesite un maior período ou aqueloutras baseadas nun cambio de uso ou actividade que afecte á superficie obxecto do aproveitamento e impida ou dificulte decisivamente esta renovación.

2. A rexeneración natural ou artificial en montes ou terreos forestais deberá respectar as distancias establecidas no anexo 2 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

### Disposición transitoria terceira. Plan de cortas

1. Mentres os montes ou terreos forestais non dispoñan do instrumento de ordenación ou xestión forestal obrigatorio que preceptúa a normativa vixente ou se adhiran aos modelos silvícolas orientativos e referentes de boas prácticas tal e como establece o artigo 76.3 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, as solicitudes de autorización de corta, realizadas conforme ao disposto no capítulo III, en superficies de aproveitamento madeireiro superiores a 1 hectárea para masas con especie principal incluída no anexo I ou de máis de 15 hectáreas para as outras masas deberán incluír un plan de cortas, asinado polo técnico/a competente en materia forestal tal como define o artigo 8 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, que conterá, polo menos, o seguinte contido:

- a) Xustificación da necesidade ou oportunidade do aproveitamento.
- b) A súa localización planimétrica, a escala 1:5.000 ou superior.
- c) A superficie obxecto do aproveitamento.
- d) O número de pés e volume por especie e clase natural de idade (repoboado, monte bravo, latizal, fustal ou combinacións).
- e) Taxación correspondente.
- f) Prescricións técnicas do aproveitamento.

2. Este plan deberá ser autorizado pola propiedade forestal ou pola persoa titular dos dereitos do aproveitamento, sendo preciso para os montes veciñais en man común o acordo da asemblea xeral da comunidade de montes.

3. O plan de cortas estará ao disposto en aplicación, no seu caso, da lexislación en materia de seguridade e saúde.

## **Aproveitamentos de cortiza (Cap. IV)**

Sección 1ª. Disposicións comúns aos aproveitamentos forestais de cortiza

Artigo 31. Obxecto e alcance

1. O presente capítulo ten por obxecto a regulación dos aproveitamentos de cortiza en montes ou terreos forestais de xestión privada poboados por sobreiras situadas na Comunidade Autónoma de Galicia.

2. Nos montes ou terreos forestais de xestión privada, o aproveitamento de cortiza realizarase de acordo co disposto no presente capítulo, á Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, sen prexuízo doutras obrigas impostas pola normativa concorrente na materia e terase como obxectivo final, ademais do aproveitamento, a redución ao mínimo posible dos danos aos pés das sobreiras.

Artigo 32. Condicións específicas na realización dos aproveitamentos de cortiza

1. Co fin de reducir ao mínimo os danos que se produzan nos tecidos internos da árbore, as operacións de descortizado de sobreiras deberán efectuarse durante o período vexetativo, entre o 20 de xuño e o 30 de agosto de cada ano, ambos os dous inclusive. Non se poderán realizar operacións de descortizado fóra deste período e, dentro deste, as devanditas operacións suspenderanse cando, por causas climatolóxicas, a cortiza se adhira á árbore e a súa extracción poida causarlle danos.

As operacións de reunión, *enfardado* e *saca* ou transporte da cortiza extraída poderanse realizar en calquera época do ano.

2. O primeiro descortizado ou *bornizo* só poderá realizarse sobre sobreiras cuxa circunferencia, medida sobre a casca a 1,30 metros de altura, sexa maior ou igual a 60 centímetros. A altura máxima do *bornizo*, medida desde a base da árbore, será dúas veces a lonxitude da circunferencia.

3. No segundo descortizado ou segundeiro e nos sucesivos, denominados descortizados de reprodución, a altura da pela será de 2,5 veces a lonxitude da circunferencia, medida sobre a casca a 1,30 metros de altura, tomada desde a base da árbore. A altura máxima da pela será, en calquera caso, de 3 metros tomados desde a base da árbore.

4. En ningún caso poderán realizarse operacións de descortizado sobre as raíces que

sobresaian da terra.

5. O tempo transcorrido entre dous descortizados nunha mesma árbore será, como mínimo, de nove anos. Non se realizarán podas nas árbores que tivesen sido peladas durante os tres anos anteriores e posteriores ao momento da pela.

6. No caso de sobreiras afectadas por incendios forestais, pódese extraer a cortiza con calquera idade, se ben deberá transcorrer polo menos un ano desde o incendio para poder efectuar a operación de descortizado, o cal só poderá ser autorizado previa comprobación, pola Administración forestal a través dos seus axentes forestais e os/as axentes facultativos medioambientais en consonancia co artigo 56 da presente norma, de que a árbore se atope en bo estado vexetativo.

7. Non se permite a pela das pólas, agás nas árbores de diámetro igual ou superior a 70 centímetros que, ademais, presenten o fuste bifurcado a unha altura menor ou igual a 1,60 metros, respectando, en todo caso, a altura máxima de pela.

8. As operacións de descortizado realizaranse sempre por operarios/as cualificados/as e coas ferramentas axeitadas, practicando cortes lonxitudinais e transversais que permitan obter panas das maiores dimensións posibles, procurando que non quede adherido ao tronco ningún anaco de cortiza, sen causar feridas á árbore nin cortes na capa nai e sen arrincar placas á mesma.

Ao proceder ao descortizado, deberanse separar da parte inferior do tronco os fragmentos de cortiza que nel queden adheridos despois da pela, realizando a devandita operación de maneira que, sen causar dano á árbore, quede a devandita parte ben limpa.

9. Non se deberán levar a cabo operacións de descortizado naquelas sobreiras que se visen afectadas por circunstancias externas que tivesen motivado o seu extremo debilitamento. No caso de árbores afectadas por pragas ou enfermidades, descortizaranse por separado do resto e con especial atención á desinfección das ferramentas empregadas nas operacións.

### Artigo 33. Réxime xeral dos aproveitamentos de cortiza

Os aproveitamentos de cortiza de sobreiras nos montes ou terreos forestais de xestión privada que contén cun instrumento de ordenación ou de xestión aprobado pola Administración forestal, e sempre e cando o aproveitamento se faga seguindo as prescricións contidas no mesmo, requirirán, unicamente, a notificación previa dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes. Nos restantes casos, previamente á súa realización, deberá solicitarse autorización dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento.

### Sección 2ª. Aproveitamentos de cortiza en montes ou terreos forestais baixo

instrumentos de ordenación ou xestión forestal

#### Artigo 34. Notificacións

1. Os aproveitamentos de cortiza en masas de sobreiras nos montes ou terreos forestais de xestión privada que contén cun instrumento de ordenación ou de xestión aprobado pola Administración forestal de conformidade co establecido no artigo 8 e no capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, e sempre e cando o aproveitamento se faga seguindo as prescricións contidas no mesmo, requirirán unicamente a notificación previa dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento.

2. Esta notificación será presentada, como mínimo, cunha semana de antelación ao inicio dos traballos, ante a devandita xefatura territorial, de conformidade co modelo establecido no anexo VII.

3. Cando o aproveitamento non se axuste ao previsto no instrumento de ordenación ou de xestión, a persoa interesada deberá solicitar, previamente á realización do aproveitamento e por causa xustificada, unha autorización, conforme ao anexo VIII, dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes e aproveitamentos forestais onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento. Para iso, deberá achegar xustificación técnica da modificación proposta e o procedemento tramitarase de conformidade co establecido na sección 3ª do presente capítulo.

4. O outorgamento da autorización suporá a esixencia da modificación do instrumento de ordenación ou xestión aprobado conforme ao artigo 82 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

Sección 3ª. Autorizacións de aproveitamentos de cortiza en montes ou terreos forestais que non se atopen baixo instrumentos de ordenación ou xestión forestal

#### Artigo 35. Solicitudes

1. As persoas propietarias de terreos e as persoas por elas autorizadas poderán realizar aproveitamentos de cortiza en masas de sobreira que non contén cun instrumento de ordenación ou de xestión validamente aprobado pola Administración forestal, ou no caso de que este aproveitamento non se axuste ao contido do devandito instrumento, presentando a pertinente solicitude de autorización dirixida á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto do aproveitamento.

2. Estas solicitudes de autorización presentaranse de conformidade co modelo establecido no anexo VIII.

3. No caso de que a solicitude afecte a masas de sobreira de máis de 5 hectáreas,



deberá acompañarse a esta solicitude un plan facultativo de aproveitamento, asinado polo técnico/a competente en materia forestal, no que se xustificará a necesidade ou oportunidade do aproveitamento de cortiza, así como a súa localización planimétrica, a superficie obxecto do aproveitamento, o número de pés e o volume de sobreiras afectadas, a taxación correspondente e as prescricións técnicas do seu aproveitamento. Este plan deberá ser autorizado pola persoa titular do monte ou terreo forestal ou pola persoa titular dos dereitos de aproveitamento, e estará ao disposto, no seu caso, na lexislación en materia de seguridade e saúde.

4. No caso de montes veciñais en man común, deberá acompañarse a esta solicitude o acordo da asemblea xeral da comunidade propietaria do monte ou terreo forestal, ben por medio de copia da acta da asemblea ou ben por medio de certificación expedida polo/a secretario/a da comunidade. O seu incumprimento levará consigo a denegación da autorización, previo informe do servizo provincial competente en materia de montes veciñais en man común.

#### Artigo 36. Procedemento

1. O procedemento para a tramitación das autorizacións para aproveitamentos de cortiza en montes ou terreos forestais que non se atopen baixo instrumentos de ordenación ou xestión forestal é o establecido no capítulo II deste decreto.

2. A xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes resolverá, nun prazo de trenta días, conceder ou denegar a autorización. Transcorrido este prazo sen contestación, entenderase concedida a autorización solicitada. No caso de denegación da autorización, a resolución deberá xustificarse e ser motivada.

### **Aproveitamentos de pastos (Cap. V)**

#### Sección 1ª. Disposicións comúns aos aproveitamentos forestais de pastos

#### Artigo 37. Réxime xeral dos aproveitamentos forestais de pastos

1. O aproveitamento de pastos polo gando en montes e terreos forestais é un aproveitamento forestal segundo o establecido no presente capítulo e nos artigos 8.3 e 86 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

2. O dereito de pastoreo no monte ou terreo forestal corresponde á persoa propietaria, que poderá ou ben autorizalo, debendo regulalo, ou ben prohibilo. No caso de que os dereitos de aproveitamento de pastos tivesen sido cedidos a outra persoa titular distinta da persoa propietaria do monte, o devandito pastoreo requirirá dispoñer da documentación acreditativa da devandita cesión conforme ao réxime legal de aplicación. No caso de montes veciñais en man común, a autorización regulada, prohibición ou cesión de dereitos debe ser por acordo expreso da asemblea xeral da comunidade propietaria, de conformidade cos seus estatutos e coa normativa vixente na materia.

3. O aproveitamento de pastos realizarase de maneira compatible e respectuosa coa conservación do potencial produtivo do monte e coas actuacións de rexeneración do arborado.

Artigo 38. Dereitos da persoa propietaria. Inscripción no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo

1. O aproveitamento de pastos polo gando en montes e terreos forestais estará expresamente regulado no correspondente instrumento de ordenación ou de xestión forestal e a súa práctica levarase a cabo conforme ao establecido no instrumento de ordenación ou de xestión.

2. No caso de montes ou terreos forestais que non contén cun instrumento de ordenación ou xestión aprobado de conformidade co establecido no capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, a persoa propietaria deberá, no caso de existir un aproveitamento de pastos en montes ou terreos forestais, comunicar á Administración forestal o seu desexo de:

- **Prohibir** o aproveitamento de pastos nunha parte ou na totalidade dos seus montes ou terreos forestais.
- **Ou** autorizar, de maneira regulada, o aproveitamento de pastos nunha parte ou na totalidade dos seus montes ou terreos forestais.

Esta prohibición ou autorización regulada farase mediante a solicitude de inscrición no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo, adscrito á Consellería competente en materia de montes, e que recolle os terreos forestais onde o pastoreo estea prohibido ou regulado.

3. A persoa propietaria dos terreos forestais ou a persoa titular dos dereitos do aproveitamento cedidos conforme á normativa de aplicación remitirán as solicitudes de inscrición no mencionado rexistro á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo obxecto de aproveitamento de pastos e serán cubertas conforme aos seguintes contidos mínimos:

- A solicitude de inscrición no rexistro conterá os seguintes datos:
  - a) Identificación da persoa propietaria e da persoa titular do dereito de aproveitamento, de ser este unha persoa distinta.
  - b) Identificación do monte afectado.
  - c) Obxecto de inscrición: prohibición, autorización regulada ou ambas as dúas, detallando se o devandito obxecto afecta a toda a superficie do monte ou a unha parte.
- A solicitude de inscrición no rexistro deberá ir acompañada de:

a) A documentación que acredite o dereito de propiedade sobre o monte ou terreo forestal e da titularidade do dereito de aproveitamento de pastos, se non fose o mesmo suxeito, e cuxa cesión fose conforme á normativa de aplicación.

b) Autorización expresa para o pastoreo por parte da persoa titular do monte ou terreo forestal ou pola persoa titular dos dereitos de aproveitamento, sendo preciso para as comunidades titulares de montes veciñais en man común, para a súa autorización, a constancia do acordo da asemblea xeral da comunidade propietaria, ben por medio de copia da acta da asemblea ou ben por certificación expedida polo/a secretario/a da comunidade.

c) Cando se trate dunha prohibición do aproveitamento de pastos nun monte ou terreo forestal, achegarase a localización, detallando as referencias catastrais afectadas, a superficie de prohibición, e o plano coa delimitación da superficie. Para as comunidades titulares de montes veciñais en man común, e no caso de solicitar a prohibición na totalidade do seu monte veciñal en man común, non será necesaria a información esixida neste epígrafe c).

d) Cando se trate dunha autorización do aproveitamento de pastos nun monte ou terreo forestal, será necesaria a súa regulación mediante a presentación dun plan de aproveitamento silvopastoril, redactado polo técnico competente en materia agroforestal. Este plan de aproveitamento silvopastoril terá, como mínimo, o contido que se incluírá na documentación que a continuación se enumera:

1. Localización, detallando as referencias catastrais afectadas.
  2. Superficie.
  3. Plano coa superficie destinada ao pastoreo.
  4. Prescricións técnicas do aproveitamento e características do gando.
  5. Plazo ao que se axustará o aproveitamento.
  6. Xustificación da carga gandeira que soportará a parcela, desagregando, no seu caso, as cargas xerais e instantáneas.
  7. Actuacións planificadas (peches, pasos, rozas, sementeiras...).
  8. Responsables do aproveitamento.
4. As solicitudes de inscrición e a documentación que as acompañan presentaranse de conformidade co modelo establecido no anexo IX.
5. A proposta do servizo de montes da xefatura territorial, o órgano forestal da Comunidade Autónoma resolverá, nun prazo máximo de tres meses, conceder ou denegar a inscrición no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo, resolución

que será notificada á persoa solicitante nos termos establecidos no artigo 59 da Lei 30/1992, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común. No caso de inscrición, suporá a ratificación da prohibición ou regulación realizada pola persoa propietaria do monte. No caso de que a resolución fose negativa á inscrición no rexistro, deberá xustificarse e ser motivada. Se o devandito órgano non emite resolución expresa sobre a solicitude de inscrición no prazo máximo de tres meses, esta entenderase estimada por silencio administrativo.

6. O órgano competente da Comunidade Autónoma en materia de sanidade animal poderá suspender de maneira temporal o pastoreo por causas sanitarias ou epidemiolóxicas. Nestes casos, a inscrición dos terreos autorizados obxecto do aproveitamento no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo quedará automaticamente suspendida e levantarase cando cesen as circunstancias que tivesen motivado a suspensión, previa comunicación, en ambos os dous supostos, do órgano competente en materia de sanidade animal ao órgano forestal.

7. A información contida no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo completárase coa información subministrada polos instrumentos de ordenación ou de xestión forestal validamente aprobados de conformidade co establecido no capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia. No caso de discrepancia entre a información contida no Rexistro e a información contida nestes instrumentos, prevalecerá o disposto nestes últimos, podéndose, en todo caso, proceder, a instancia da persoa propietaria, á súa modificación de conformidade co establecido no artigo 82 da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

## Sección 2ª. Limitacións ao aproveitamento de pastos

### Artigo 39. Prohibición de pastoreo en montes ou terreos forestais afectados por incendios forestais

1. Con carácter xeral, prohibese o pastoreo en todos os montes e terreos forestais que resulten afectados por incendios forestais, nun prazo mínimo a contar desde a data na que se produza o incendio ata o 31 de decembro posterior á data na que se cumpran dous anos deste e ata que as axeitadas condicións de restauración da masa arborada, no seu caso, o permitan.

2. Unha vez superado este límite temporal, poderase proceder ao aproveitamento de pastos nos montes ou terreos forestais afectados por incendios forestais de conformidade co establecido na sección 1ª do presente capítulo, segundo corresponda. A inscrición deste tipo de terreos baixo unha autorización regulada no Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo estará supeditada a que o devandito aproveitamento non favoreza o risco de sufrir graves episodios de erosión e escorrentía pola degradación ou pola sobreexplotación dos seus solos.

3. No Rexistro Público de Terreos Forestais de Pastoreo inscribíranse de oficio como

zonas prohibidas as superficies queimadas naquelas parroquias definidas como de alta actividade incendiaria incluídas nas zonas declaradas como de alto risco en Galicia, durante o período que resulte por aplicación da Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, e na súa normativa de desenvolvemento.

Artigo 40. Excepcións á prohibición de pastoreo en montes ou terreos forestais afectados por incendios forestais

1. Non obstante o disposto no artigo anterior, en casos excepcionais, e a menos de que se trate de superficies arboradas queimadas ou superficies de parroquias incluídas en zonas declaradas como de alto risco onde, polo número de incendios forestais reiterados ou pola súa gran virulencia, precisen medidas extraordinarias de prevención de incendios e de protección dos montes fronte aos impactos producidos por eles, o aproveitamento de pastos en terreos afectados por incendios forestais poderá ser autorizado antes de que transcorra o prazo disposto no apartado 1 do artigo anterior, sempre que concorran e se demostren, por parte da persoa solicitante, algunha das seguintes circunstancias:

a) Acreditación de perdas de difícil ou imposible reparación pola prohibición ao pastoreo.

b) A inexistencia de alternativas ao pastoreo nas áreas afectadas polos incendios forestais dentro da mesma demarcación forestal.

2. En calquera caso, para proceder ao aproveitamento de pastos en montes ou terreos forestais nesta situación deberase cumprir co establecido na sección 1ª do presente capítulo, segundo corresponda, debendo xustificar que o devandito terreo forestal foi afectado por incendio forestal e que non transcorreu o prazo establecido por regra xeral, e motivar e acreditar, de ser necesario, que se está nalgunha das circunstancias taxadas no apartado anterior.

## **Aproveitamentos micolóxicos (Cap. VI)**

Sección 1ª. Disposicións comúns aos aproveitamentos micolóxicos en montes ou terreos forestais

Artigo 41. Obxecto e alcance

1. O obxecto do presente capítulo é a ordenación e regulación do aproveitamento micolóxico, mediante a recollida de cogomelos ou fungos, nos montes e terreos forestais de xestión privada situados na Comunidade Autónoma de Galicia. Estes aproveitamentos realizaranse dentro dos límites que permitan os intereses de conservación e mellora do monte de acordo co disposto no presente decreto e de maneira que se garanta a súa persistencia e capacidade de renovación.

2. Exceptúanse deste réxime xeral aqueles cogomelos que poidan ser obxecto dunha regulación específica, en cuxo caso o seu aproveitamento rexeráse polo disposto na devandita normativa.

3. Nos montes ou terreos forestais de xestión privada, o aproveitamento micolóxico realizarase de acordo ao disposto no presente capítulo, á Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia e demais normativa sectorial que poida resultar de aplicación.

#### Artigo 42. Condicións específicas na realización dos aproveitamentos micolóxicos

1. Tanto na fase de localización como na de recollida de cogomelos e fungos non se empregarán máis instrumentos para a extracción que un coitelo ou navalla. Os cogomelos extraeranse coidadosamente coa punta da navalla ou coitelo desde a base do pé, de maneira que queden enteiros, e tendo perfectamente visibles todos os caracteres que permitan a súa correcta identificación sen danar o micelio. Unha vez extraídos reporase a terra ou a folla de maneira que o terreo quede nas condicións orixinais.

2. Deixaranse intactos os exemplares que non se vaian recoller por calquera motivo, tanto pola súa mala conformación, xa estean rotos, alterados, pola falta de interese para a persoa que realiza o aproveitamento, por dúbidas na súa identificación ou calquera outro motivo de similar ou análoga natureza.

3. Os recipientes empregados para o traslado e almacenaxe dos cogomelos por aquelas persoas que realicen o aproveitamento dentro dos montes ou terreos forestais, terán que ser cestos ou recipientes de material permeable de semellante natureza, abertos pola súa parte superior, que permitan a súa aireación e a caída ao exterior das esporas.

#### Artigo 43. Prácticas prohibidas na realización dos aproveitamentos micolóxicos

Na realización de aproveitamentos micolóxicos quedan prohibidas as seguintes prácticas:

1. Remover o solo, tanto na fase de localización como na de recollida, de maneira que se altere ou prexudique a cuberta vexetal superficial, con excepción dos fungos hipoxeos (subterráneos), nos que se permitirá sempre que o seu aproveitamento se realice extremando as precaucións de maneira que, unha vez rematados os traballos, o terreo debe quedar nas condicións máis próximas ás orixinais.

2. Empregar angazos metálicos, angazos de madeira, aixadas ou calquera outra ferramenta que altere a parte vexetativa do cogomelo. En todo caso, a folla do instrumento empregado non excederá dos 11 centímetros de lonxitude.

3. Recoller cogomelos e fungos pola noite, con independencia do tipo de aproveitamento e da súa especie. A estes efectos, a noite comprenderá o período

que vai desde a posta do sol ata o amencer, segundo as táboas do orto e ocaso.

4. Romper ou deteriorar calquera exemplar que non sexa obxecto de colleita, agás roturas puntuais dalgún exemplar, necesarias para a axeitada identificación taxonómica do mesmo.

5. Recoller cogomelos nas primeiras e nas últimas fases do seu desenvolvemento, é dicir, cando os exemplares sexan demasiado novos ou demasiado vellos.

6. Recoller, alterar ou estragar exemplares de especies protexidas.

7. Trasladar e almacenar os cogomelos en bolsas de plástico ou similares, ou en recipientes con recubrimento exterior ou interior que impidan ou diminúan a permeabilidade.

#### Artigo 44. Tipos de aproveitamento micolóxico

1. Aos efectos do presente decreto, os aproveitamentos micolóxicos en montes ou terreos forestais de xestión privada situados na Comunidade Autónoma de Galicia clasifícanse nos seguintes grupos:

a) Aproveitamentos para consumo propio: son aqueles aproveitamentos de marcado carácter consuetudinario e esporádico que presentan unha finalidade doméstica, isto é, non económica ou comercial. Enténdese por modalidade de aproveitamento para consumo propio a recollida de cogomelos de calquera especie permitida ata un máximo de 2 kilos por persoa e día e sempre que sexan silvestres e non produtos de plantación ou de *micorrización*.

b) Aproveitamentos comerciais: son aqueles aproveitamentos a través dos que a persoa propietaria ou xestora do monte ou terreo forestal pretenda obter un rendemento económico ou lucrativo ao seu favor. En todo caso, este tipo de aproveitamento require de autorización da persoa propietaria, entendéndose que existe aproveitamento comercial cando a recollida de cogomelos de calquera especie exceda a cantidade de 2 kilos de peso por persoa e día ou non sexan silvestres.

c) Aproveitamentos con fins científicos ou didácticos: son aqueles aproveitamentos que presentan un obxecto eminentemente científico-taxonómico, de identificación, de colección, educativo ou similar que deberá quedar acreditado suficientemente con anterioridade á execución do aproveitamento. En todo caso, este tipo de aproveitamento pode ser compatible con outros tipos de aproveitamentos definidos no presente artigo. Este aproveitamento estará limitado a 5 unidades representativas enteiras por especie.

2. Os aproveitamentos para consumo propio e os aproveitamentos con fins científicos ou didácticos son libres, agás que a persoa titular regule o acoutamento do seu aproveitamento no instrumento de ordenación ou xestión forestal ou



comunique o acoutado deste aproveitamento, en calquera caso debendo sinalizalo.

## Sección 2ª. Aproveitamentos micolóxicos en montes e terreos forestais acoutados

### Artigo 45. Regulación dos aproveitamentos micolóxicos en montes ou terreos forestais

1. As persoas propietarias de montes teñen dereito ao acoutamento das súas propiedades orientado á viabilidade e ao mellor aproveitamento micolóxico.

2. O aproveitamento micolóxico en montes ou terreos forestais de xestión privada situados na Comunidade Autónoma de Galicia deberá estar regulado no correspondente instrumento de ordenación ou de xestión, validamente aprobado pola Administración forestal de conformidade co establecido no capítulo II do título III da Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia, no que, no seu caso, se sinalará, como mínimo, a superficie que será obxecto de restrición ao acceso mediante o seu acoutamento, e nel incluíranse as obrigas contempladas neste decreto respecto ás condicións de efectuar o aproveitamento, polo que o incumprimento destas condicións implicará que se incumpre co disposto no instrumento de ordenación ou de xestión.

3. No caso de non contar con instrumento de ordenación ou de xestión aprobado, a persoa propietaria do monte ou terreo forestal poderá manifestar a decisión de prohibir a entrada de persoas sen a súa autorización para a recollida de cogomelos con independencia da modalidade de aproveitamento, na totalidade ou nunha parte do seu monte mediante o seu acoutamento.

4. Con este fin deberá remitir comunicación desta decisión á xefatura territorial da Consellería competente en materia de montes onde se sitúe o terreo conforme ao modelo establecido no anexo X. Nesta comunicación faranse constar, ademais dos datos identificativos da persoa propietaria, a superficie obxecto de acoutamento, referencias catastrais afectadas ou achegar plano do aproveitamento, e o período de validez desta comunicación, que poderá ser por tempo determinado ou ben indefinidamente mentres a persoa propietaria do monte ou terreo forestal non se manifieste en contra ou ben concorran circunstancias sobre a terreo que obriguen a modificar a devandita restrición.

5. A recollida de cogomelos nas modalidades definidas neste capítulo como para consumo propio ou con fins científicos ou didácticos poderá efectuarse sen necesidade de autorización por parte da persoa propietaria nos montes ou terreos forestais de xestión privada e sempre fóra da superficie obxecto de acoutamento.

6. A recollida de cogomelos na modalidade de aproveitamento definida neste capítulo como comercial estará sometida, en calquera caso, á autorización explícita e por escrito da persoa propietaria do monte ou terreo forestal, nos termos reflectidos no artigo 46 do presente decreto.

7. Aqueles terreos acoutados para o aproveitamento micolóxico deberán ser cada ano obxecto efectivo do devandito aproveitamento e o devandito aproveitamento deberá facerse conforme ao establecido no instrumento de ordenación ou de xestión, de existir.

Artigo 46. Necesidade de autorización polos propietarios no caso de terreos afectados por algún tipo de restrición

1. No caso de montes ou terreos forestais de xestión privada nos que o aproveitamento micolóxico teña a consideración de comercial ou cando en calquera modalidade se estea facendo o devandito aproveitamento dentro dunha superficie acoutada conforme ao disposto neste capítulo, requirirase autorización expresa das persoas propietarias. Para as comunidades titulares de montes veciñais en man común será necesaria, para a devandita autorización, a constancia do acordo da asemblea xeral conforme aos seus estatutos e á normativa vixente na materia.

2. As persoas que dispoñan da citada autorización deberán levala consigo no momento de realizar o aproveitamento. Nesta autorización deberá constar, como mínimo, a súa vixencia, o nome do monte ou terreo forestal, as referencias catastrais afectadas ou un plano coa superficie de aproveitamento autorizada, os datos identificativos da persoa á que se lle concede o permiso e os datos identificativos e sinatura da persoa que outorga o devandito permiso.

3. No caso de aproveitamentos exercidos por un grupo de persoas organizado, ou permiso explícito anteriormente mencionado poderá concederse para o grupo completo e para todo o período de tempo que dure a actividade.

Artigo 47. Sinalización dos montes e terreos forestais de xestión privada que presenten prohibicións ou restricións con respecto aos aproveitamentos micolóxicos

1. Co obxecto de que os/as posibles recolledores/as recoñezan o monte ou terreo forestal afectado pola restrición en materia de aproveitamentos micolóxicos, as persoas propietarias destas terreos deberán acoutar e sinalizar o perímetro sometido á restrición de acceso. Con esta finalidade, empregaranse sinais claros e doadamente visibles coa seguinte lenda en letras maiúsculas «Aproveitamento micolóxico restrinxido. Prohibida a recollida de cogomelos sen autorización da persoa propietaria ou xestora».

2. Estes sinais deberán estar situados no recinto acoutado e nos accesos principais ao monte.

3. Para a sinalización prohibese cravar ou producir esgazaduras con calquera elemento, manual ou mecánico, ás árbores de forma tal que se lles produzan dano ou feridas.

## **Biomasa Forestal**

A lei 7/2012 dedica o seu artigo 95 á biomasa forestal coas seguintes prescricións:

1. A realización dos aproveitamentos madeireiros implicará a extracción ou trituración da biomasa forestal residual, agás por dificultades de mecanización xustificadas, por motivos ambientais, orografía ou condicións de pluviometría que supoñan risco de erosión, ou aquelas outras que se determinen mediante orde da consellería competente en materia de montes.
2. A Administración forestal, en aplicación de políticas dirixidas á redución paulatina no uso de combustibles fósiles con fins enerxéticos, e considerando o papel da biomasa como fonte de enerxía alternativa con emisións neutras de dióxido de carbono, regulará os aproveitamentos da biomasa forestal, cando proceda de cultivos enerxéticos forestais, restos de aproveitamentos forestais e outras operacións silvícolas nas masas forestais, para empregarse como combustible principal.
3. O aproveitamento de biomasa forestal procedente de superficies declaradas como cultivo enerxético forestal requirirá a notificación á Administración forestal con quince días de antelación.
4. O control e seguimento do aproveitamento da biomasa forestal exercerase co fin de comprobar e garantir a fiabilidade dos sistemas de trazabilidade implantados polos xestores de biomasa.
5. O aproveitamento da biomasa forestal realizarase seguindo criterios de sustentabilidade e a regulación do aproveitamento da biomasa forestal garantirá a conservación da biodiversidade, a estabilidade dos solos, facilitando o desenvolvemento dos ciclos ecolóxicos, a valorización integral dos montes nos seus usos e aproveitamentos e a súa compatibilidade coas actividades tradicionais da industria forestal galega, como doutros sectores tradicionais.
6. A Xunta de Galicia promoverá políticas relacionadas coa compostaxe e a eficiencia enerxética, tales como a inscortación e uso de caldeiras de biomasa forestal en procesos industriais e domésticos.

### **Réxime Sancionador dos aproveitamentos segundo o decreto 50/2014**

Artigo 56. Facultade inspectora da administración

1. A execución dos aproveitamentos poderá ser controlada pola administración forestal, que poderá efectuar as inspeccións, os controis e os recoñecementos que considere convenientes tanto durante a realización dos aproveitamentos contidos no presente decreto como unha vez rematados estes.
2. Os/as axentes forestais e os/as axentes facultativos medioambientais, a fin de velar polo cumprimento dos preceptos contidos no presente decreto no exercicio das

súas funcións, terán a condición de axentes da autoridade e, polo tanto, estarán facultados para:

A) entrar libremente en calquera momento e sen previo aviso nos lugares suxeitos a inspección e a permanecer neles, con respecto, en todo caso, á inviolabilidade do domicilio. Ao efectuar unha visita de inspección, deberán comunicar a súa presenza amosando a súa acreditación á persoa inspeccionada ou á súa persoa representante, a menos que non sexa posible tal comunicación.

B) proceder, sen causar danos á propiedade, ás súas infraestruturas ou ao voo, a practicar calquera dilixencia de investigación, exame ou proba que consideren necesaria para comprobar que as disposicións contidas neste decreto se observan correctamente.

C) tomar ou sacar mostras de substancias e materiais, realizar medicións, obter fotografías, vídeos, gravacións de imaxes, e levantar bosquexos e planos, sempre que se notifique á persoa titular ou á súa persoa representante, agás en caso de urxencia, caso no que a notificación poderá efectuarse con posterioridade.

3. Os/as axentes indicados poderán requirir ás persoas propietarias e ás persoas por eles autorizadas que se atopen realizando un aproveitamento madeireiro e leñoso, de cortiza, de pastos ou micolóxico, os datos ou documentos habilitantes da actuación, sexan comunicacións, notificacións ou autorizacións requiridas, estando estes obrigados a colaborar na devandita inspección en todo aquilo para o cal sexan requiridos polos devanditos axentes. A tal efecto terán un prazo máximo de 5 días para demostrar a súa habilitación para a realización do aproveitamento fronte ás autoridades competentes.

4. Os devanditos documentos habilitantes non presupoñen dereito de propiedade en caso ningún.

#### Artigo 57. Réxime sancionador

1. Os incumprimentos do disposto neste decreto serán sancionables atendendo ás infraccións tipificadas no artigo 67 da lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes; no artigo 128 da lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia e no artigo 50 da lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

2. A falta de comunicación administrativa ao final do aproveitamento madeireiro obxecto de notificación ou autorización en montes de xestión privada cando o volume ou peso solicitado ou notificado sufrise variacións respecto ao volume ou peso finalmente aproveitado superiores á porcentaxe establecida, ou incumprindo os prazos para realizar a devandita comunicación, ou no caso de que as persoas físicas ou xurídicas solicitantes ou notificantes que actúan no lugar da persoa titular non realizasen ao mesmo tempo esta comunicación do volume ou o peso finalmente

aproveitado á persoa titular, regulada no artigo 27 deste decreto, constitúe unha infracción prevista no artigo 128.ñ).1 da lei 7/2012, de 28 de xuño.

3. A non realización das actuacións necesarias encamiñadas á rexeneración, natural ou artificial, das superficies de xestión privada obxecto de aproveitamento madeireiro dentro do período de tempo establecido sen que se tivesen producido as causas xustificadas reguladas no artigo 30 deste decreto constitúe unha infracción prevista no artigo 128.h) da lei 7/2012, de 28 de xuño.

4. A realización de aproveitamentos de cortiza en montes de xestión privada sen cumprir o requisito da notificación previa preceptiva nos casos establecidos no capítulo iv deste decreto constitúe unha infracción prevista no artigo 67.h) da lei 43/2003, de 21 de novembro.

5. A realización de aproveitamentos de cortiza en montes de xestión privada, cando non se dispoña dun instrumento de ordenación ou de xestión forestal aprobado pola administración, sen que se obtivese previamente a preceptiva autorización da administración forestal para a súa execución, regulada no capítulo iv deste decreto constitúe unha infracción prevista no artigo 67.h) da lei 43/2003, de 21 de novembro.

6. As infraccións tipificadas nos apartados anteriores cualificaranse como moi graves, graves e leves segundo os criterios previstos no artigo 68 da lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes, conforme ao artigo 129 da lei 7/2012, de 28 de xuño.

## **A INDUSTRIA FORESTAL.**

A facturación conxunta da industria de transformación da madeira supera na nosa Comunidade Autónoma os 1.600 millóns de euros anuais, proporciona emprego directo a máis de 22.700 traballadores e constitúe o sector industrial que maior emprego xera na comunidade, cun 12 % da poboación laboral activa. A industria de primeira transformación produce o 60 % da produción nacional de taboleiros, o 40 % da madeira de serradoiro e o 20 % da pasta de papel, totalizando o 3,5 % do PIB da Comunidade Autónoma.

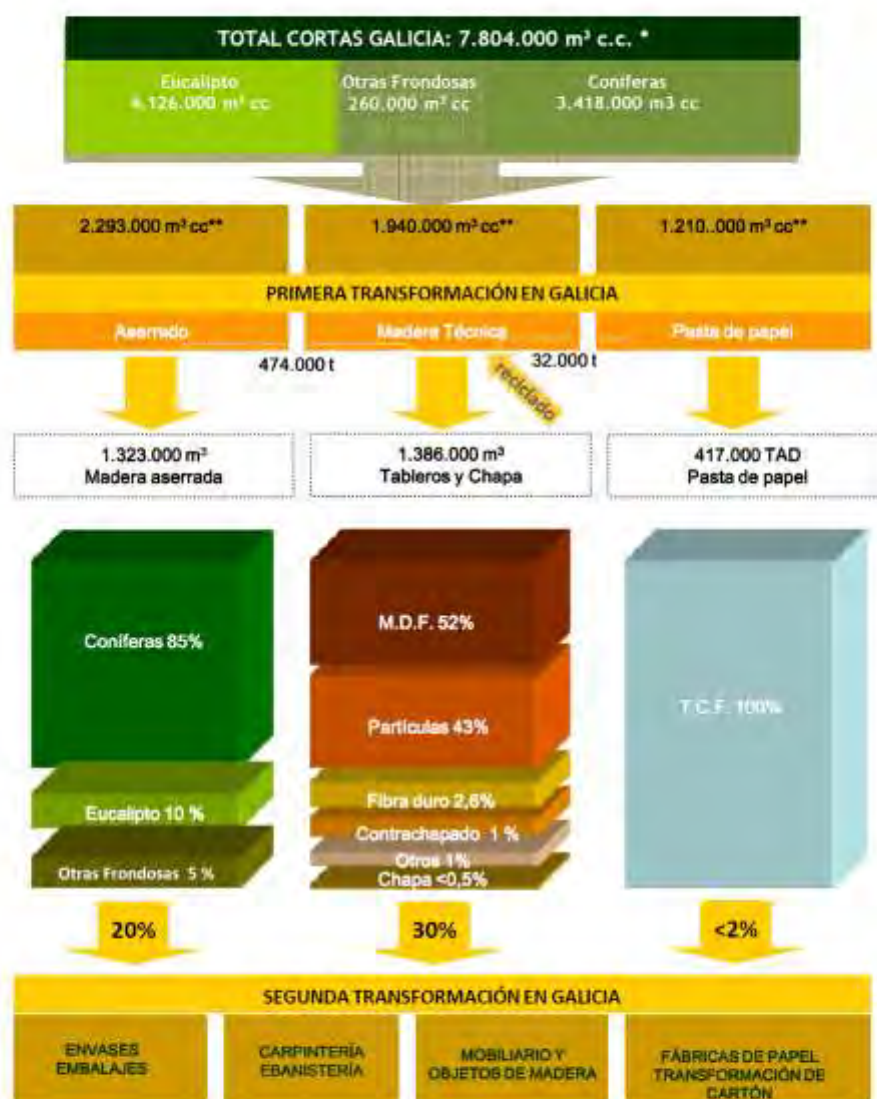
O Instituto Galego de Estatística (IGE) no **informe "Análise da cadea forestal madeira de Galicia"** salienta o papel relevante desta industria nas economías locais. Segundo o estudo, o sector representa o 30% das industrias asentadas en 52 concellos de ámbitos rurais, e máis do 50% do emprego industrial en concellos do interior como: Alfoz, Coles, Piñor, Pontedeva, Quintela de Leirado, Sarreaus.

Segundo os Datos de Confemadeira-Hábitat- Galicia, en 2013, a facturación conxunta da industria da madeira e o moble de Galicia acadou os 1.668 millóns de euros. Despois de tres anos de caída da facturación, en 2013, a industria galega inicia unha tímida recuperación cun crecemento do 2,6%. Este crecemento susténtase nunha leve recuperación da demanda de produtos de madeira do

mercado nacional e na consolidación da demanda daqueles mercados internacionais que a industria galega logrou, nos últimos anos.

O sector está composto por 3.000 empresas, o 37% pertencen á primeira transformación e o 63% á segunda transformación da madeira. O emprego directo mantense nos 20.000 traballadores e o indirecto ascende a 50.000. O 6,6% da poboación activa galega traballa no sector. O valor das exportacións galegas ascendeu a 769,9 millóns de euros en 2013, un 11,8% máis que en 2012.

## Cadena valor madera 2013



\*No incluye aprovechamiento doméstico de leñas estimado según distintas fuentes entre 0,5 y 1 millón de m³/año ni otras pequeñas cantidades con destinos fuera de la cadena de la madera. Además, se ha detectado un incremento significativo en el volumen de madera aprovechada como fuente de energía calorífica de uso doméstico.

\*\*Consumos en instalaciones industriales de Galicia una vez considerados los intercambios de madera con otros territorios y balance de madera en stock.



## **O sector do serrado.**

A industria do serrado ten requirimentos moi diferentes segundo a segunda transformación buscada. Os que fabrican madeira serrada para envases e palés requiren trozas con diámetro en punta delgada (dpd) de 14 a 18 cm como mínimo, sendo menos restritivos en canto a presenza de nós, azulado ou forma da rolla que aqueles que serran madeira para carpintería, construción e moble (estes necesitan trozas con  $dpd > 25$  cm). Consumen sobre todo piñeiro, aínda que existe un déficit de madeira de certa calidade, o que se deriva en gran parte da ausencia de podas, claras e en xeral de prácticas silvícolas axeitadas. Sérranse tamén frondosas e progresivamente máis eucalipto, no que se ofertan importantes diámetros.

Nas últimas décadas, o serrado en Galicia sufriu problemas estruturais que lastran a súa competitividade. Ademais, o contexto económico de recesión xurdido en 2008, impactou nos mercados internacionais da madeira serrada.

## **O sector da pasta de papel.**

A única fábrica de pasta existente en Galicia (ENCE Lourizán) consume eucalipto de forma exclusiva e produce pasta de fibra curta, de gran calidade. Non se fabrica papel, a maioría da pasta expórtase fóra de España.

## **Mobiliario e carpintería.**

Aos iniciais problemas de acceso ao crédito e de caída da demanda, uniuse ao longo do ano 2009 un crecemento desmesurado dos niveis de impagados, a redución do crédito comercial a clientes e o alongamento dos períodos de cobro, o que agravou máis a súa situación.

Como consecuencia da caída do consumo, prodúcese un desequilibrio entre a oferta e a demanda, o que está provocando tal nivel de presión sobre a oferta que leva a moitas empresas a traballar cunhas marxes moi reducidas, case exiguas.

O principal país destino das exportacións de 2ª transformación é Portugal cun 41% da facturación. Ségueno Francia, Alemaña e Italia. En canto ás empresas de carpintería, o 70% das mesmas exporta en exclusiva a Portugal.

## **O sector dos taboleiros.**

As industrias de taboleiros galegas consumen especialmente piñeiro, pero tamén eucalipto e outras especies) —fundamentalmente das trozas de menor diámetro e de maneira importante de cortas de mellora (claras) e outros tratamentos silvícolas-, subprodutos de serradoiro e madeira reciclada.

En toda Europa, a baixa actividade na construción, a industria do moble e o descenso xeral do consumo restrinxiu a demanda de taboleiro e chapa. O drástico



recorte de produción contribuíu a que puxese freo á caída de prezos e actualmente aparecen algúns signos de recuperación.

## **BIOMASA**

### **Para xeración eléctrica:**

A Directiva 2001/77/CE 27, relativa á promoción da electricidade xerada a partir de fontes de enerxía renovables no mercado interior da electricidade, tivo por obxecto fomentar un aumento da contribución das fontes de enerxía renovables á xeración nun mercado interior de electricidade e sentar as bases dun futuro marco comunitario para ese mercado.

Neste contexto apróbase o Decreto 149/2008, de 26 de xuño, polo que se regula o procedemento de autorización das inscortacións de produción de enerxía eléctrica a partir da valorización enerxética da biomasa forestal primaria da Comunidade Autónoma de Galicia.

Polo tanto, en base a este decreto, publícase a Orde de 14 de novembro de 2008, pola que se determina o obxectivo de potencia máxima en megawatts para tramitar no período 2008-2012 e ábrese un prazo para a presentación de solicitudes de autorización de centrais de biomasa.

En base a isto, autorizáronse provisionalmente doce inscortacións de produción de enerxía eléctrica a partir de biomasa forestal primaria para o período 2008-2012, fixando en 80 MW a potencia máxima a inscortar, e como máximo por planta 10 MW. A día de hoxe non se levou a cabo ningunha destas inscortacións. Actualmente existe unha potencia eléctrica inscortada a partir de biomasa próxima aos 50 MW, dos que máis do 90% se atopa asociada á industria de transformación de madeira.

Para xeración de calor:

A biomasa (incluíndo leñas) é a principal fonte primaria autóctona para a xeración de calor en Galicia con consumos estimados superiores ao millón de toneladas anuais.

Só na industria da madeira se empregan con fine térmicos máis de 1,5 millóns de toneladas de biomasa forestal secundaria.

En 2014 publícanse as bases reguladoras de subvencións a proxectos dinamizadores de áreas rurais de Galicia para proxectos de equipamentos térmicos de biomasa no marco do Programa de Desenvolvemento Rural de Galicia (2007-2013).

## **PRODUCCIÓN PELLETS.**

A biomasa exerce un papel cada vez máis importante no panorama térmico, sendo a súa combustión unha das solucións máis económicas e racionais para a produción de auga quente, calefacción e vapor. A produción de pellets a partir do aproveitamento dos restos forestais das cortas, emprégase tanto para sistemas domésticos como industriais.

Os pellets son un tipo de biocombustible sólido, granulado, xerados a partir da biomasa. Con 6-8 milímetros de diámetro, 2.000 kilogramos de pellets teñen a mesma enerxía que 1.000 litros de gasóleo.

Existen 4 inscortacións en Galicia maiores de 7.500 t/ano, cunha capacidade conxunta inscortada de produción de algo máis de 100.000 t.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

Prego de condicións de aproveitamentos de ICONA 1975.

A Directiva 2001/77/CE 27, relativa á promoción da electricidade xerada a partir de fontes de enerxía renovables.

O Decreto 149/2008, de 26 de xuño, polo que se regula o procedemento de autorización das inscortacións de produción de enerxía eléctrica a partir da valorización enerxética da biomasa forestal primaria da Comunidade Autónoma de Galicia.

Informe de resultados 2013 Confemadeira-Hábitat Galicia.  
(<http://confemadeiragalicia.é/>)

José Luis Chán Rodríguez.

Subdirector xeral de Recursos Forestais.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería de Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

**31. A LEI 3/2007, DE 9 DE  
ABRIL, DE PREVENCIÓN E  
DEFENSA CONTRA OS  
INCENDIOS FORESTAIS DE  
GALICIA E LEXISLACIÓN  
COMPLEMENTARIA. O DECRETO  
105/2006, DE 22 DE XUÑO.**

## **TEMA 31. A LEI 3/2007, DE 9 DE ABRIL, DE PREVENCIÓN E DEFENSA CONTRA OS INCENDIOS FORESTAIS DE GALICIA E LEXISLACIÓN COMPLEMENTARIA. O DECRETO 105/2006, DE 22 DE XUÑO.**

A Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia foi modificada profundamente pola disposición final primeira da Lei de 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

### **Obxecto e obrigas xerais**

O obxecto da lei é defender os montes fronte os incendios e protexer as persoas e os bens por eles afectados, promovendo a adopción dunha política activa de prevención coordinada de todas as administracións públicas, baseada nos tratamentos da biomasa, a regulación dos aproveitamentos, a protección dos núcleos rurais fronte os incendios, e a regulación dos diferentes plans de prevención, coordinación e defensa contra incendios.

A lei formula obrigas xerais en forma de prohibicións e limitacións para as actividades que se realicen nos montes de acordo coa normativa vixente, e establece o deber de colaboración coa Administración de persoas e entidades públicas e privadas. A lei descarga a responsabilidade da prevención nos titulares das propiedades forestais cando establece que lles corresponde aos propietarios de terreos forestais e concesionarias de infraestruturas públicas situadas neles a obriga de mantelos en condicións que contribúan a previr ou evitar os incendios forestais, respectando especialmente as relativas á xestión da biomasa vexetal.

### **Organización e competencias**

No relativo á organización, a lei define o sistema de prevención e defensa contra incendios forestais de Galicia como o conxunto de medidas e accións dirixidas á prevención e protección do monte contra os incendios forestais, que serán dirixidas e xestionadas pola Xunta de Galicia.

Son competencias da Comunidade Autónoma establecer a política xeral de prevención e loita contra os incendios forestais, elaborar e aprobar o Plan de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais de Galicia, así como os plans de prevención e defensa contra os incendios forestais de distrito, establecer as zonas de alto risco de incendio e as épocas de perigo de incendios forestais, programar e executar actuacións de prevención e loita contra os incendios forestais, xestionar as redes primarias e terciarias de franxas de xestión da biomasa, regular as actividades susceptibles de provocar incendios forestais, así como controlar e autorizar o uso do lume e a realización de actividades xeradoras de risco de incendios forestais, coordinar as actuacións das administracións públicas e dos particulares nas tarefas de prevención e loita contra os incendios forestais e promover mecanismos de

participación social nas devanditas tarefas, proceder á execución subsidiaria ou directa de traballos preventivos, inspeccionar a realización efectiva dos traballos incluídos no plan preventivo, velar pola recuperación dos terreos incendiados, desenvolver campañas e actividades de educación e información para a sensibilización da cidadanía, e a persecución das actividades delictivas ou negligentes.

Por outra banda, establece como competencias das entidades locais elaborar e aprobar os plans municipais de prevención e defensa contra os incendios forestais, e integralos nos plans de emerxencia municipais de acordo coa lexislación galega de emerxencias, adoptar as medidas de prevención de incendios forestais que lles correspondan en terreos da súa titularidade, colaborar cos medios dispoñibles coa dirección técnica de extinción de incendios forestais, a ordenación e execución subsidiaria da xestión da biomasa, así como xestionar as redes secundarias de franxas de xestión da biomasa e as franxas laterais das redes viarias municipais.

### **Plan da defensa do espazo rural fronte os incendios forestais**

Establécese un plan en catro niveis: autonómico, de distrito forestal, municipal e inframunicipal. O plan autonómico realízase a través do Plan de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais de Galicia, que organiza o sistema e define os obxectivos e accións prioritarias. O estudo estatístico espazo-temporal dos incendios a partir de datos históricos e da incidencia das variables meteorolóxicas e topográficas no comportamento do lume permiten establecer as **épocas de perigo** ao longo do ano. Desta forma defínense épocas de perigo alto, medio e baixo, cuxas datas establece anualmente a consellería competente en materia forestal, nas cales se condiciona a intensidade das medidas que se vaian adoptar para a defensa do territorio.

Así mesmo, a consellería competente en materia forestal establecerá, atendendo ao criterio conxunto da situación meteorolóxica, do estado da biomasa forestal e do solo, un **índice de risco diario de incendio** forestal para cada unha das épocas de perigo cuxos niveis serán baixo (1), moderado (2), alto (3), moi alto (4) e extremo (5). Este índice de risco divulgarase de forma conveniente a través da páxina web oficial da consellería, debendo facerse diariamente no caso de niveis de risco 3, 4 e 5. De forma similar, realizarase unha zonificación do territorio que clasificará o territorio segundo o **risco espacial de incendio forestal** en Galicia en zonas de baixo risco, de medio risco e de alto risco de incendio forestal. Esta zonificación de Galicia segundo a probabilidade de ocorrencia de incendio forestal será aprobada por orde da consellería con competencias en materia forestal. As zonas de alto risco de incendio son as superficies onde se recoñece como prioritaria a aplicación de medidas máis rigorosas de defensa contra incendios forestais ante o elevado risco causado ben pola especial frecuencia ou virulencia dos incendios forestais ou ben pola importancia dos valores ameazados. Estas zonas son identificadas e delimitadas a nivel de

parroquia e concello no Plan de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais de Galicia e nos plans de prevención e defensa contra os incendios forestais de distrito.

O plan de defensa do monte fronte os incendios, que se estrutura en catro niveis:

- *Plan autonómico*, a través do Plan de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais de Galicia (Pladiga), que reflicte a política e as medidas para a defensa dos terreos forestais e das áreas de influencia forestal, englobando os plans de prevención, sensibilización, vixilancia, detección, extinción, investigación e desenvolvemento, soporte cartográfico, coordinación e formación dos medios e axentes do servizo, así como unha definición clara de obxectivos e metas a acadar, a programación das medidas e accións, o orzamento e o plan financeiro, así como os indicadores da súa execución. A elaboración do plan corresponde á consellería competente en materia forestal e a súa aprobación ao Consello da Xunta, oído o Consello Forestal de Galicia.
- *Plan de distrito forestal*, a través dos plans de prevención e defensa contra os incendios forestais de distrito, que desenvolven as orientacións previstas na planificación establecidas no Pladiga e conteñen as accións de prevención necesarias para a defensa contra incendios forestais, e inclúen a previsión e a programación integrada das intervencións das diferentes entidades implicadas no operativo contra incendios forestais.
- *Plan a nivel municipal*, que integrará nos plans de emerxencia municipais as actuacións de prevención e defensa contra os incendios forestais do municipio, conforme o previsto na lexislación galega de emerxencias.
- *Plan inframunicipal ou particular*, no que os instrumentos de xestión terán en conta o establecido nos plans de prevención e defensa contra os incendios forestais de distrito e nos plans de emerxencia municipais e, en todo caso, o establecido con carácter xeral no Pladiga.

### **Actuacións preventivas**

Establécese o concepto das *redes de defensa contra os incendios forestais de distrito*, que concretan territorialmente, e de forma coordinada, o conxunto de infraestruturas e equipamentos vinculados á defensa e loita contra os incendios forestais. Estas redes de defensa contra os incendios forestais do distrito integran os seguintes compoñentes:

- Redes de franxas de xestión de biomasa.
- Rede viaria forestal.
- Rede de puntos de auga.
- Rede de vixilancia e detección de incendios forestais.
- Outras infraestruturas de apoio á extinción.

A lei regula o concepto de *redes de franxas de xestión de biomasa*, cando establece que nos terreos forestais e nas zonas de influencia forestal a xestión da biomasa existente será

realizada a través de franxas, situadas en lugares estratéxicos, onde se procede á modificación ou á remoción total ou parcial da biomasa presente, buscando a ruptura da continuidade horizontal e vertical da mesma. As franxas de xestión de biomasa agrúpanse en redes primarias, secundarias e terciarias, coas seguintes características:

1.- As *redes primarias* de franxas de xestión de biomasa son infraestruturas lineais de prevención e defensa, ubicándose ao longo:

a) Da rede de autoestradas, autovías, corredores, vías rápidas e estradas convencionais.

b) Das infraestruturas ferroviarias.

c) Das liñas de transporte e distribución de enerxía eléctrica e de gas natural.

2- As *redes secundarias* de franxas de xestión de biomasa teñen un ámbito municipal e posúen a función prioritaria de protección dos núcleos poboacionais, as infraestruturas, os equipamentos sociais, as zonas edificadas, os parques e os polígonos industriais.

Imponse a **obriga**, para as persoas titulares de dereitos de aproveitamento forestal, así como para as administracións, empresas ou entidades que tivesen encomendada ou cedida legalmente a competencia de xestión das vías de comunicación e liñas de transporte de enerxía eléctrica, **de xestionar a biomasa vexetal**

- Nunha franxa de 50 metros perimetral ao solo urbano, de núcleo rural e urbanizable delimitado, así como arredor de edificacións, vivendas illadas e urbanizacións, depósitos de lixo, parques e instalacións industriais situadas a menos de 400 metros do monte. Ademais, nos primeiros 30 metros desde o linde da propiedade non se permiten especies forestais das que sinala a disposición adicional terceira da lei e que se recolle máis adiante no tema.
- No caso de *cámpings*, gasolinerías e industrias que desenvolvan actividades perigosas de acordo co previsto na Lei 1/1995 de Protección Ambiental de Galicia e regulamentos de desenvolvemento, a distancia para as especies sinaladas na disposición adicional terceira será de 50 metros desde o límite o peche perimetral das instalacións.

3.- As *redes terciarias* de franxas de xestión de biomasa sitúanse nos terreos forestais e zonas de influencia forestal e están vinculadas ás infraestruturas de uso público, así como ás de prevención e defensa contra incendios forestais tales como camiños, viais, pistas forestais, devasas, franxas auxiliares de pista, áreas de devasas e outras infraestruturas ou construcións relacionadas coa prevención e defensa contra incendios forestais.

Imponse a **obriga**, para as persoas titulares de dereitos de aproveitamento forestal, así como para as administracións, empresas ou entidades que tivesen encomendada ou cedida legalmente a competencia de xestión das vías de comunicación e liñas de transporte de



enerxía eléctrica, **de xestionar a biomasa vexetal**

- Na totalidade da superficie das infraestruturas de uso público ou áreas recreativas e nunha franxa perimetral de 50 metros.
- Na totalidade das parcelas que se atopen dentro dunha franxa circundante de 50 metros arredor de zonas forestais de alto valor, especificamente declaradas por orde da consellería competente en materia forestal.
- Nos estratos arbustivo e subarbustivo das vías e camiños forestais, así como na plataforma de rodadura do camiño e nos dous metros desde a aresta exterior da vía ou camiño.

A lei impón que esta obriga de xestión da biomasa no ámbito das distintas redes debe levarse a cabo antes do *30 de xuño* de cada ano e, de incumprirse, faculta ao concello no caso de redes secundarias, e á consellería nos restantes, a notificar aos responsables a súa obriga de xestión da biomasa vexetal, advertíndoos da posibilidade de execución subsidiaria no caso de incumprimento, e sen prexuízo da instrución do procedemento sancionador que corresponda e da aplicación de multas coercitivas, no seu caso.

Se no prazo máximo de 15 días naturais os responsables non acometesen a xestión da biomasa, as citadas Administracións competentes poderán proceder á execución subsidiaria dos traballos de xestión da mesma, repercutindo os custos ás persoas responsables.

### **Reorganización preventiva do terreo forestal e fomento das agrupacións de propietarios forestais**

Ao obxecto de garantir a defensa contra os incendios forestais e de facilitar a ordenación dos montes e o seu plan preventivo, promoverase a reorganización da propiedade forestal e a posta en marcha das agrupacións de propietarios forestais.

### **Condicións de acceso, circulación e permanencia en zonas forestais**

A lei establece que durante a época de perigo alto de incendios forestais quedará condicionado o acceso, a circulación e a permanencia de persoas e bens nos seguintes terreos forestais:

- Zonas de alto risco de incendio.
- Áreas baixo xestión da Xunta de Galicia sinalizadas a tal fin.
- Áreas onde exista sinalización correspondente á limitación de actividades.

Fóra da época de perigo alto, e en función do nivel do IRDI, establécense estas limitacións:

- Se o IRDI é moi alto ou extremo non se permitirá acceder, circular ou permanecer no interior das áreas anteriores nin a circulación polos camiños forestais, camiños rurais e outras vías que as crucen.
- Se o IRDI é moderado ou alto, as persoas que circulen polo interior das áreas referidas máis arriba, e polos camiños forestais, camiños rurais e outras vías que as crucen, están obrigadas a identificarse ante as forzas e corpos de seguridade do Estado, axentes forestais e axentes facultativos medioambientais.
- Nas áreas xestionadas pola Xunta de Galicia que gocen da condición de espazos naturais protexidos, o acceso queda condicionado, ademais, ao que estableza a consellería competente en materia de conservación da natureza.

### **Uso do lume**

Regúlase o uso daquelas actividades en que se emprega o lume, coa finalidade de atenuar as accións que comportan maior risco de produción de incendios forestais. Como medida preventiva, prohibese o uso do lume nos terreos agrícolas, terreos forestais e zonas de influencia forestal, agás para as actividades e nas condicións, períodos ou zonas autorizadas pola consellería competente en materia forestal.

Regúlase o procedemento de comunicacións e autorizacións de queimas de restos agrícolas e forestais:

- Na queima de restos agrícolas amoreados en terreos agrícolas e naqueles terreos situados nas zonas de influencia forestal abonda a comunicación previa á consellería cunha antelación de dous días.
- Na queima de restos forestais amoreados en terreos agrícolas, forestais ou naqueles situados nas zonas de influencia forestal, deberase contar con autorización preceptiva da consellería competente en materia forestal.

Durante a época de perigo alto ou desde que se verifique o IRDI de niveis moi alto e extremo nas zonas agrícolas, forestais e de influencia forestal establécense as seguintes limitacións:

- Realizar fogueiras para recreo ou ocio e para confección de alimentos, así como empregar equipos de queima e de combustión destinados á iluminación ou á confección de alimentos. Exceptúase desta prohibición a confección de alimentos en espazos non incluídos en zonas de alto risco de incendio sempre que sexa realizada nas áreas expresamente previstas ao

efecto, como son as áreas recreativas.

- Queimar matogueiras curtadas e amoreadas e calquera tipo de sobrantes de explotación, limpeza de restos ou calquera outro obxecto combustible.
- O uso de lume en festas locais ou de arraigada tradición popular está suxeita á autorización previa do respectivo concello, na que figurarán, en todo caso, as medidas de seguridade e prevención de incendios forestais. O concello comunicarlle a devandita autorización á consellería competente en materia forestal.

En todos os **terreos forestais e zonas de influencia forestal**, durante a **época de perigo alto**, os artefactos que leven aparelado uso de lume, así como a utilización de fogos de artificio, o lanzamento de globos ou outros artefactos pirotécnicos, se están relacionados con festas locais ou de arraigada tradición cultural, deberán contar con autorización previa do respectivo concello, que incluírá as medidas específicas de seguridade e de prevención axeitadas. O concello dará conta das autorizacións ao distrito forestal correspondente ao seu ámbito territorial con 48 horas de antelación mínimo. No caso de que o IRDI sexa extremo o día previsto para a celebración do evento, entenderanse revogadas as autorizacións.

O uso, transporte e almacenamento de explosivos para aperturas de estradas, traballos de canteiras, prospeccións mineiras e outras actividades que inclúan o uso dos citados materiais en terreos forestais deberán realizarse segundo as súas normas de seguridade, elaborando un plan de medidas de seguridade e prevención que será remitido para a seu coñecemento á consellería con competencia en materia forestal.

No emprego de maquinaria durante a época de perigo alto nos terreos forestais e zonas de influencia forestal é obrigatorio:

- Que todo tipo de tractores, máquinas e vehículos de transporte pesados sexan dotados de dispositivos de retención de chispas e de dispositivos antilapas nos tubos de escape.
- Que os tractores, máquinas e vehículos de transporte pesados que se van empregar estean provistos do equipamento regulamentario para a extinción de incendios.
- O uso doutra maquinaria non forestal nin agrícola con ferramentas que pidan producir chispas ou soldaduras de calquera tipo precisará da correspondente autorización.

### **Aproveitamentos no monte**

Con carácter xeral, a Lei de Montes de Galicia regulará o cambio de actividade de forestal a agrícola, sen que se poida autorizar tal cambio de actividade de forestal a agrícola ou

pasteiro no caso de que se producise un incendio forestal desde a data na que se producise o devandito incendio forestal e ata o 31 de decembro posterior á data do cumprimento dos dous anos do mesmo.

Os aproveitamentos de madeira queimada por incendios forestais requirirán a autorización do órgano inferior competente por razón do territorio da consellería con atribucións en materia forestal.

Con carácter xeral, a lei prohíbe o pastoreo en todos os terreos forestais que resulten afectados por incendios forestais nun prazo mínimo a contar desde a data do incendio ata o 31 de decembro posterior a aquela en que se cumpriran dous anos desde que se produciu o lume e ata que as axeitadas condicións de restauración da masa arborada o permitan.

Os aproveitamentos e a repoboación cinexética en terreos queimados quedan prohibidos nun prazo a contar desde a data do incendio ata o 31 de decembro posterior a aquela data en que se cumpriran tres anos desde a data do lume.

Na lei descríbense os diferentes medios de vixilancia e detección de incendios forestais, e as operacións de extinción e investigación de incendios forestais, respectivamente, salientando a obriga que ten toda persoa que observe a existencia ou o comezo dun incendio de comunicarllo aos órganos administrativos con competencias en materia forestal, de protección civil ou das forzas e corpos de seguridade da maneira máis rápida posible. No mesmo sentido, a Lei de prevención recolle a facultade que ten o director de extinción do incendio de mobilizar os medios públicos e privados necesarios para actuar na extinción de acordo cun plan de operacións. Así mesmo, poderá dispoñer, cando sexa necesario e aínda que non se poida contar coa autorización das persoas titulares respectivas, a entrada de equipos e medios en terreos forestais ou agrícolas, a circulación por camiños privados, a apertura de fendas en muros ou cercas, a utilización de augas, a apertura de devasas de urxencia e a queima anticipada, nas zonas que se considere, dentro dunha normal previsión, que poden ser consumidas polo incendio.

### **Réxime sancionador**

Establécese que as infraccións desta lei se sancionan conforme ao previsto no título VII da Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes, modificada pola 10/2006. Ademais das tipificadas no artigo 67 da Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes, constitúen infraccións en materia de incendios forestais:

- O incumprimento da obriga de xestionar a biomasa e dos procedementos e criterios de xestión de biomasa establecidos, respectivamente, na lei ou por orde da consellería competente en materia forestal.

- O incumprimento das medidas de prevención para as novas edificacións en zonas forestais ou de incidencia forestal.
- A execución de medidas de silvicultura preventiva vulnerando a lexislación e a súa normativa de desenvolvemento.
- Depositar produtos forestais e inflamables en condicións distintas ás previstas na lei.
- O emprego de maquinaria e equipo incumprindo as condicións de prevención.
- O cambio de actividade sen autorización ou en condicións distintas das autorizadas.
- O pastoreo en terreos afectados por incendios forestais incumprindo a lei ou a autorización expresamente prevista, no seu caso.
- O aproveitamento de madeira queimada sen contar con autorización, ou en condicións distintas das autorizadas.
- A realización de actuacións de repoboación a menos de 50 metros arredor dun posto de vixía sen contar con informe favorable da consellería competente en materia forestal.
- Acampar fóra das zonas delimitadas a tal fin.

Gradación das sancións: Leves, graves e moi graves.

#### Procedemento sancionador

Será competente para incoar o procedemento sancionador para as infraccións cometidas en terreos agrícolas, forestais ou de incidencia forestal a persoa titular da xefatura territorial da consellería competente en materia forestal por razón do territorio en que se cometeu a infracción ou daquel con maior superficie afectada.

Serán competentes para a resolución dos procedementos sancionadores por infraccións tipificadas nesta lei:

- a) A persoa titular da xefatura territorial da consellería competente en materia forestal para a imposición de sancións pola comisión de infraccións leves.
- b) O órgano competente en materia forestal, para a imposición de sancións pola comisión de infraccións graves.
- c) O/a conselleiro/a que teña asignada a competencia en materia forestal, para a imposición de sancións pola comisión de infraccións moi graves.

O prazo para resolver e notificar nos procedementos sancionadores será de nove meses.

A disposición final décimo segunda da Lei 14/2013, de 26 de decembro, de racionalización do sector público autonómico (*Diario Oficial de Galicia* de 27 xaneiro de 2014) introduce o artigo 55 bis na Lei con obxecto de conceder un tratamento especial ás denuncias formuladas polos axentes forestais, axentes facultativos medioambientais e polos membros da Unidade do CNP adscrita á Comunidade Autónoma de Galicia, así como polo resto dos membros dos corpos e forzas de seguridade no exercicio das súas funcións, sempre que sexan notificadas no acto ao denunciado. Esta notificación constituirá o acordo de inicio do procedemento sancionador no caso da comisión das seguintes infraccións:

- O emprego de maquinaria e equipamento cando incumpra as condicións establecidas na lei e cando exista IRDI extremo. No caso de que o IRDI sexa baixo, moderado ou alto, cualificarase como infracción leve.
- A realización, en época de perigo de incendios forestais, de queimas sen autorización. A infracción será leve se a queima se realiza en época de perigo medio ou baixo de incendios forestais.
- O depósito de produtos forestais e produtos inflamables en condicións distintas das previstas no artigo 24 bis da lei.
- O tránsito ou a permanencia en camiños ou zonas forestais onde exista prohibición expresa en tal sentido cando o índice de risco diario de incendio forestal sexa moi alto ou extremo. Cando o índice de risco diario de incendio forestal sexa baixo, moderado ou alto, a infracción considerárase leve.
- As acampadas fóra das zonas delimitadas consideraranse, en todo caso, infracción leve.

O procedemento deberá resolverse no prazo máximo de seis meses a contar desde o día seguinte ao da denuncia do axente; pero cando as condutas sexan constitutivas de infracción leve o procedemento deberá resolverse no prazo máximo de dous meses.

## **Incentivos**

Os incentivos previstos nesta lei poderán destinarse á realización de traballos e á adopción de medidas de prevención e loita contra incendios forestais. Así mesmo, poderán outorgarse para contribuir á recuperación e restauración de zonas incendiadas. Terán preferencia, na asignación de incentivos, aqueles titulares de terreos forestais que tiveran subscrito un seguro forestal ou dispuxeran de instrumentos de ordenación ou xestión preventiva debidamente aprobados de acordo co disposto nesta lei, e os propietarios que teñan un seguro de incendios.

Disposición transitoria segunda: en tanto non se publique a normativa de desenvolvemento desta lei, permanecerá en vigor o Decreto 105/2006, de 22 de xuño, polo que se regulan medidas relativas á prevención de incendios forestais, á protección dos asentamentos no medio rural e á regulación de aproveitamentos e repoboacións forestais, naqueles aspectos que non contradigan esta lei.

## **O DECRETO 105/2006, DE 22 DE XUÑO, POLO QUE SE REGULAN MEDIDAS RELATIVAS Á PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTAIS, Á PROTECCIÓN DOS ASENTAMENTOS NO MEDIO RURAL E Á REGULACIÓN DE APROVEITAMENTOS E REPOBOACIÓNS FORESTAIS.**

A disposición derogatoria do *Decreto 50/2014, de 10 de abril, polo que se regulan os aproveitamentos madeireiros e leñosos, de cortiza, de pastos e micolóxicos en montes ou terreos forestais de xestión privada na Comunidade Autónoma de Galicia e o contido, organización e funcionamento do Rexistro de Empresas do Sector Forestal*, deixa sen vixencia o Decreto 105/2006, de 22 de xuño, polo que se regulan medidas relativas á prevención de incendios forestais, á protección dos asentamentos no medio rural e á regulación de aproveitamentos e repoboacións forestais (*Diario Oficial de Galicia* núm. 125, de 30 de xuño), agás determinados artigos que se manteñen en vigor.

### **Prevención de incendios forestais**

#### Actividades en terreos queimados

##### **1.- Obrigas urbanísticas.**

As autorizacións para construción de instalacións en solo rústico queimado previstas na Lei 9/2002, de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, modificada pola Lei 15/2004, de 29 de decembro, requirirá, durante un prazo de tres anos contados desde a data en que tivo lugar o incendio forestal (cando o incendio fose superior a unha hectárea), do informe favorable da consellería competente en materia forestal. A estes efectos, a consellería competente en materia forestal facilitará ao órgano competente para a concesión daquelas autorizacións a identificación mediante sistemas xeorreferenciados e cartografía a escala axeitada, dos solos que, por ter sufrido os efectos do lume, deban considerarse como solo rústico de protección forestal.

##### **2.- Limitacións á actividade cinexética.**



Nos terreos cinexeticamente ordenados, cando o número de incendios forestais ou a suma de superficies queimadas ao longo do ano así o aconselle, a dirección xeral competente en materia de caza, poderá, previa solicitude motivada da consellería competente en materia forestal, acordar a revisión do contido dos plans de ordenación de aproveitamento cinexético ou ben suspender temporalmente a actividade cinexética.

O reinicio da actividade cinexética despois da suspensión temporal será acordado pola dirección xeral competente en materia cinexética, oído o comité de caza correspondente e os titulares do aproveitamento, previo informe favorable da consellería competente en materia forestal.

### Limitacións e medidas preventivas contra incendios forestais

#### 1.- Limitacións á utilización de explosivos.

Cando se empreguen **explosivos** para aperturas de estradas, traballos de canteras, prospeccións mineiras e outras actividades que inclúan o uso dos citados materiais **en terreos forestais**, deberán establecerse medidas e persoal con dotación de material para a extinción dos incendios forestais que eventualmente puidesen producirse, de conformidade coas normas dadas pola dirección xeral competente en materia forestal. **Deberá comunicarse** cun prazo mínimo de 15 días de antelación aos servizos provinciais de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais a execución de tales traballos, que se poderán limitar ou prohibir cando o índice de perigo de incendios o faga necesario.

#### 2.- Prohibicións de carácter xeral.

**Prohíbese** con carácter xeral, a utilización nas épocas de alto risco de incendios, nos montes e nas áreas rurais situadas nunha franxa de 400 metros afastados daqueles, de **maquinaria non forestal nin agrícola** con ferramentas que poidan producir chispas ou soldaduras de calquera tipo, **agás autorización expresa** da dirección xeral competente en materia forestal, previa solicitude do interesado na que se achegará unha memoria explicativa dos traballos e as medidas previstas de prevención e extinción de incendios. A autorización estará condicionada en todo caso ao cumprimento das devanditas medidas.

#### 3.- Comunicacións e autorizacións de queima.

Para a **queima de restos agrícolas** amoreados **en terreos agrícolas** situados a menos de 400 metros do monte precisarase **comunicación de queima**, que se presentará cunha antelación mínima de dous días ante a dirección xeral competente en materia forestal, nas oficinas provinciais do Servizo de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais, nas oficinas dos distritos forestais, na delegación provincial da consellería competente en materia forestal ou nos lugares que se habiliten a tal efecto, facilitándose ademais a súa presentación por medios

telefónicos ou telemáticos. Se a comunicación se presentara en calquera dos rexistros a que fai referencia o artigo 38.4º b) da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, deberase realizar cunha antelación mínima de dez días.

Para **queimas de restos forestais**, precisarase **autorización de queima**, ben estean aqueles amoreados ou non e con independencia de que as queimas teñan lugar nun terreo agrícola ou forestal. Tamén se precisará autorización para a realización de queimas controladas en matogueiras, pasteiros, cercados ou similares. A solicitude de autorización para queima presentarase cunha antelación mínima de sete días, ante a dirección xeral competente en materia forestal, nas oficinas provinciais do Servizo de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais, nas oficinas dos distritos forestais, na delegación provincial da consellería competente en materia forestal ou nos lugares que se habiliten a tal efecto. Se a solicitude de autorización se presentara en calquera dos rexistros a que fai referencia o artigo 38.4º b) da Lei 30/1992, de 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común, deberá realizarse cunha antelación mínima de quince días.

Estas autorizacións outorgaranse, se procede, polo delegado provincial que corresponda, sen prexuízo do emprego de calquera dos mecanismos previstos no capítulo I, do título II, da Lei 30/1992, de 26 de novembro, establecéndose nestas o día ou días nos que se autoriza a realización da queima.

Cando as autorizacións de queima se refiran a terreos cualificados, segundo o artigo 9 da Lei 9/2001, de 21 de agosto, de conservación da natureza, como espazos naturais protexidos ou se atopen delimitados dentro de hábitats para a conservación de aves silvestres, conforme prevé a Directiva 79/409/CEE, do consello, de 2 de abril de 1979, relativa á conservación de aves silvestres e o Real decreto 439/1980, de 30 de marzo, polo que se regula o Catálogo Nacional de Especies Ameazadas, situados en espazos naturais protexidos, serán informadas, no prazo de tres días, pola Consellería competente en materia de medio ambiente.

Tanto no caso de comunicacións como de autorizacións, o prazo para realizar as queimas será regulado pola dirección xeral competente en materia forestal.

Toda queima que se realice, tanto agrícola como forestal, deberá aterse ás seguintes prescricións:

- a) A queima non se iniciará antes de saír o sol e quedará totalmente extinguida dúas horas antes do momento da súa posta.
- b) Previamente ao seu inicio, farase unha devasa mediante a eliminación manual ou mecánica da totalidade do material combustible nunha franxa de polo menos cinco metros de ancho, rodeando o perímetro que se vai queimar.

c) Non poderá iniciarse ningunha queima cando as condicións meteorolóxicas poidan dificultar o seu control, especialmente nos días de vento. Así mesmo, se iniciados os traballos se producise a aparición de vento, suspenderase inmediatamente a operación procedendo a apagar o lume.

d) Non se abandonará a vixilancia da zona queimada, ata que o lume estea totalmente apagado e transcorresen dúas horas sen que se observen lapas ou brasas.

e) En toda queima autorizada deberase contar co persoal e co material suficiente para o seu debido control. Dado o elevado risco que supoñen este tipo de queimas para a seguridade e a saúde do persoal que as leva a termo, en ningún caso se poderán realizar individualmente, aínda no caso de que a súa extensión sexa pequena e en principio se considere que o risco é mínimo.

O Servizo de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais poderá suspender temporalmente as comunicacións e autorizacións de queima, se as condicións meteorolóxicas así o aconsellan.

Así mesmo, o persoal do Servizo de Prevención e Defensa contra Incendios Forestais ou dos distritos forestais poderá suspender a realización de calquera queima ou prescribir calquera outra disposición de seguridade que estime, a teor das circunstancias do momento.

No caso de que as circunstancias climatolóxicas e de servizo o aconsellen, poderanse establecer días para realizar as queimas por parroquias cando tres ou máis veciños solicitasen as queimas.

A comunicación das queimas ou a autorización de queimas outorgada de acordo co previsto neste artigo non eximirán en ningún caso das responsabilidades por danos e perdas a que houbese lugar en caso de producirse un incendio forestal polo uso do lume cando concorra negligencia ou imprudencia.

En época de alto risco de incendios non se procederá a tramitar as comunicacións de queima nin a autorizar as queimas, agás cando concorran circunstancias excepcionais e así o autorice a dirección xeral competente en materia de montes.

#### Limitacións en zonas de alto risco de incendios forestais

Nas zonas de alto risco de incendios forestais queda prohibida a utilización de lume para eliminar restos de aproveitamentos forestais e de tratamentos silvícolas, agás xustificación técnica de inexistencia doutras alternativas viables, caso en que a xefatura territorial da consellería competente en materia forestal poderá autorizar a utilización do lume, previa solicitude do interesado.

Se a Administración forestal non emitise resolución expresa no prazo dun mes, entenderase estimada por silencio administrativo. Porén, a resolución que autorice a utilización do lume, sexa expresa ou presunta, non exime da solicitude da correspondente autorización de queima.

Reyes Rodríguez Sanz

Licenciada en Dereito, Técnico Xurídico de Portos de Galicia.

**TEMA 32. O PLADIGA. A  
CLASIFICACIÓN DOS  
INCENDIOS EN FUNCIÓN DO  
SEU NIVEL DE GRAVIDADE.  
ESQUEMA DE INCENDIOS  
FORESTAIS (CONATO,  
INCENDIO, QUEIMA). ÉPOCAS  
DE PERIGO. MISIÓN DOS  
AXENTES FORESTAIS.**

## **TEMA 32. O PLADIGA. A CLASIFICACIÓN DOS INCENDIOS EN FUNCIÓN DO SEU NIVEL DE GRAVIDADE. ESQUEMA DE INCENDIOS FORESTAIS (CONATO, INCENDIO, QUEIMA). ÉPOCAS DE PERIGO. MISIÓN DOS AXENTES FORESTAIS.**

### **PLADIGA.**

Segundo o artigo 14 da Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia:

O Plan de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia (en adiante PLADIGA) integrárase no Plan especial de protección civil ante emerxencias por incendios forestais da Comunidade Autónoma de Galicia, desenvolvendo o nivel 0 de emerxencia por incendios forestais.

O PLADIGA debe conter as orientacións básicas a concretar nos plans dos distritos.

A elaboración do PLADIGA correspóndelle á consellería competente en materia forestal e a súa aprobación correspóndelle ao Consello da Xunta, a proposta da devandita consellería e oído o Consello Forestal de Galicia.

Deberá ser actualizado naqueles aspectos que sufran variacións, sendo incorporadas as devanditas modificacións ao documento inicial e aprobadas polo Consello da Xunta de Galicia.

### **A CLASIFICACIÓN DOS INCENDIOS EN FUNCIÓN DO SEU NIVEL DE GRAVIDADE.**

Segundo o PLADIGA:

Incendio forestal: lume que se estende sen control sobre terreo forestal afectando á vexetación que non estaba destinada a arder e que, segundo o tipo de vexetación e superficie queimada, se clasifica en: incendio, conato ou queima.

Queima: lume forestal no que só se queima superficie rasa, sendo esta maior de 1 ha.

Conato: cando a superficie queimada, arborada máis rasa, sexa igual ou menor a 1 ha, sempre que o arborado queimado sexa igual ou menor a 0,5 ha, ou cando afectando só a superficie rasa esta non supere 1 ha.

Incendio forestal: cando a superficie arborada queimada sexa maior de 0,5 ha o, no caso de que a superficie arborada sexa inferior a 0,5 ha, cando a súa suma coa superficie rasa sexa superior a 1 ha.

- Incendio de Nivel 0: referido a aqueles incendios que podendo ser controlados cos medios de extinción previstos no PLADIGA e que, aínda na súa evolución máis desfavorable, non supoñen perigo para as persoas non relacionadas cos labores de extinción, nin para bens distintos aos de natureza forestal. Neste Nivel 0 contarase para a extinción cos medios da Consellería do Medio Rural e do Mar, cos medios incluídos no Plan de Defensa Contra Incendios Forestais do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente para o apoio das CCAA, e dos medios das Comunidades Autónomas fronteirizas coas que existe convenio.

- Incendio de Nivel 1: referido a aqueles incendios que podendo ser controlados cos medios de extinción previstos no Plan da Comunidade Autónoma, prevese, pola súa posible evolución, a necesidade da posta en práctica de medidas para a protección das persoas non relacionadas coa extinción e/ou dos bens distintos dos de natureza forestal que se poidan ver ameazados polo incendio.

- Incendio de Nivel 2: referido a aqueles incendios para cuxa extinción se prevé a necesidade de que, a solicitude do órgano competente da Comunidade Autónoma, sexan incorporados medios non asignados ao Plan da Comunidade Autónoma, ou poidan comportar situacións de emerxencia que deriven cara o interese nacional.

Para a declaración do Nivel 2 consideraranse dúas situacións:

- **2.R-0** (relacionado co Nivel 0): cando nun Nivel 0 sexan necesarios medios non previstos no plan, e só estean en perigo bens forestais.
- **2.R-1** (relacionado co Nivel 1): cando estando nun Nivel 1 sexan necesarios medios non previstos no plan.

- Incendio de Nivel 3: referido a aqueles incendios nos que, tendo en consideración que está en xogo o interese nacional, así sexan declarados como tales polo Ministerio do Interior.



## **ESQUEMA DE INCENDIOS FORESTAIS (CONATO, INCENDIO, QUEIMA).**

Co fin de especificar, que se denomina conato, incendio ou queima, preséntase o seguinte esquema de incendio forestal.

<b>INCENDIO FORESTAL</b>	<b>CONATO</b> Menor ou igual que 1 ha.	$SAQ + SRQ \leq 1$ e $SAQ \leq 0,5$ ha.
	<b>INCENDIO</b> 2 casos:	$SAQ > 0,5$ ha.
		$SAQ < 0,5$ ha. e $SAQ + SRQ > 1$ ha.
	<b>QUEIMA</b> Maior que 1 ha. (rasa)	$SAQ = 0$ e $SRQ > 1$ ha.

SAQ: superficie arborada queimada.

SRQ: superficie rasa queimada.

### **Épocas de perigo.**

Segundo o artigo 9 da Lei 3/2007, épocas de perigo:

En consideración aos antecedentes e datos históricos sobre o risco de aparición de incendios forestais en Galicia e sobre a incidencia das variables meteorolóxicas no comportamento do lume, a consellería con competencias en materia forestal definirá épocas de perigo alto, medio e baixo, que condicionarán a intensidade das medidas a adoptar para a defensa do territorio de Galicia.

A consellería con competencias en materia forestal establecerá as datas correspondentes á época de perigo alto.

O artigo 2 da Lei 3/2007 define “época de perigo alto” de incendios como: o periodo durante o cal estean en vigor medidas e accións especiais de prevención e defensa contra incendios forestais, en consideración aos antecedentes estatísticos e climatolóxicos, así como cando as condicións meteorolóxicas ou outras circunstancias agraven o risco de incendio.

Segundo o PLADIGA existen dous “periodos de alta actividade incendiaria” claramente diferenciados:

- **Un fixo** na época estival, que se corresponde normalmente coa campaña de incendios dos meses de xullo, agosto e setembro.
- **Un variable** entre os meses de febreiro, marzo e abril.

En función do anterior establécense as distintas épocas de perigo:

#### Época de Perigo Alto:

Na que o despregamento dos medios de extinción e alerta deberán ser os máximos.

A previsión actual do PLADIGA comprende con carácter xeral os meses de xullo, agosto e setembro, máis un periodo adicional de aproximadamente un mes en función das condicións meteorolóxicas e de risco.

#### Época de Perigo Medio:

No que os medios de detección e extinción permanecerán en alerta cun despregamento reducido.

Aplícanse medidas restritivas para o uso do lume en terreos forestais ou agrícolas.

A época de perigo medio comprende, con carácter xeral, os meses de febreiro, marzo, abril, maio, xuño e outubro, se ben calquera destes meses pode pasar a formar parte doutra época de perigo distinta cando as circunstancias así o requiran.

#### Época de Perigo Baixo:

Aquela na que non cómpre adoptar precaucións especiais e o despregamento de medios será o axeitado ao nivel de risco previsto nas diferentes zonas.

A época de perigo baixo comprende, con carácter xeral, os meses de novembro, decembro e xaneiro.

### **MISIÓNS DOS AXENTES FORESTAIS.**

Segundo o PLADIGAs misións dos Axentes Facultativos Medio Ambientais e Axentes Forestais son as seguintes:

En materia de prevención e defensa contra incendios forestais, o conxunto de Axentes, nas súas tres categorías (axente territorial, axente zonal e axente), levarán a cabo as seguintes misións:

- Auxiliará ao/á Técnico/a de Distrito nos traballos e actuación no territorio.
- Llevará a cabo todas aquelas tarefas que lle veñan asignadas polo PLADIGA, Xefe/a Provincial, Xefe/a de Distrito Forestal e Técnico/a de Distrito.

- Manterá contactos con comunidades de montes veciñais en man común, asociacións gandeiras e agrarias, sociedades de caza e demais axentes sociais.
- Instruirá aos Xefes de Brigada nas técnicas de extinción e prevención.
- Velará por estrito cumprimento da lexislación ambiental vixente, procedendo en caso de infracción a formular a correspondente denuncia.
- Levará o control dos traballos realizados con medios propios, contratados ou con aqueles que son obxecto de convenio ou subvención.
- Realizará un especial seguimento do aproveitamento de zonas queimadas, informando periodicamente dos usos que observe.
- Erixirase en DTE dun incendio cando así o nomee o CCD.
- Será o responsable da correcta execución das tarefas asignadas polo DTE no saneamento e remate dos incendios. No caso de ser el/ela mesmo o/a DTE, ordenará esas tarefas e supervisaráas.
- Será o responsable do persoal ao seu cargo, de acordo coas instrucións recibidas en cada momento.
- Observará e fará cumprir as normas de seguridade e prevención de riscos laborais e aquelas outras que se especifican no Regulamento da escala de Axentes Forestais.
- Colaborará co/coa Técnico/a de Distrito, dentro da súa demarcación ou territorio que se lle asigne, na elaboración (levantamento GPS) da cartografía dos incendios acontecidos.
- Propondrá, planificará, organizará e executará as queimas controladas na súa demarcación ou territorio asignado.

A este conxunto de misións que lle son comúns, incorpóranse as particulares para cada categoría:

#### Axente Territorial

- Será o principal colaborador do/da Técnico/a de Distrito en asuntos de seguridade e prevención de riscos laborais.
- Impulsará e fomentará a colaboración coas entidades locais.
- Será o responsable da organización dos traballos das brigadas.
- Será o encargado de organizar e distribuír a recollida do material lixeiro de extinción e EPIS do persoal das brigadas.

- Manterá actualizada unha relación dos medios (unidades de extinción), reflectindo na mesmas as intervencións realizadas por cada un deles.
- Auxiliará nos cursos que organice o Distrito Forestal.
- Inspeccionará a instrución que impartan os Axentes Zonais e Axentes.
- Auxiliará ao Técnico/a de Distrito, coordinando aos axentes da súa demarcación e velando pola correcta transmisión das ordes e instrucións recibidas.

#### Axente Zonal.

- Será o principal colaborador do Axente Territorial en asuntos de seguridade e prevención de riscos laborais.
- Será o responsable da organización dos traballos das brigadas.
- Facilitará os trámites para a realización de queimas controladas.
- Dirixirá os traballos preventivos que se lle asignen.
- Dirixirá o adestramento e instrución do binomio Brigada-Vehículo motobomba e instruirá aos obreiros nas especialidades elementais (mochilas, retardantes, motoserra, rozadora, tendido de mangueras, ...).
- Constituirase en DTE nos incendios que se produzan na súa zona ou Distrito Forestal sempre que sexa posible, e naqueles nos que se lle ordene expresamente.

#### Axente.

As mesmas misións particulares que para o/a Axente Zonal naquela parte do territorio que lle fose designado.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

Plan de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia do ano 2013 (PLADIGA).

Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

**TEMA 33. ANÁLISE E  
COMPORTAMENTO DO  
INCENDIO FORESTAL:  
COMBUSTIBLE,  
DISPOÑIBILIDADE,  
CARACTERÍSTICAS E MODELOS  
DE COMBUSTIBLE.  
METEOROLOXÍA E INCENDIOS  
FORESTAIS. CIRCULACIÓN DA  
ATMOSFERA, FENÓMENOS  
LOCAIS, INVERSIÓN TÉRMICA.  
TOPOGRAFÍA. SISTEMAS DE  
PREDICIÓN DO  
COMPORTAMENTO DO  
INCENDIO. O ÍNDICE DE RISCO  
DIARIO DE INCENDIO  
FORESTAL (IRDI).**

## **TEMA 33. ANÁLISE E COMPORTAMENTO DO INCENDIO FORESTAL: COMBUSTIBLE, DISPOÑIBILIDADE, CARACTERÍSTICAS E MODELOS DE COMBUSTIBLE. METEOROLOXÍA E INCENDIOS FORESTAIS. CIRCULACIÓN DA ATMOSFERA, FENÓMENOS LOCAIS, INVERSIÓN TÉRMICA. TOPOGRAFÍA. SISTEMAS DE PREDICIÓN DO COMPORTAMENTO DO INCENDIO. O ÍNDICE DE RISCO DIARIO DE INCENDIO FORESTAL (IRDI).**

### **ANÁLISE E COMPORTAMENTO DO INCENDIO FORESTAL**

O lume é o resultado dun proceso químico chamado combustión. Cando a un material combustible se lle aplica a calor suficiente en presenza de osíxeno, prodúcese a combustión.

Estes 3 elementos (combustible, osíxeno e calor) forman o que se chama o triángulo do lume.

Segundo a lexislación un incendio forestal *é o lume que se estende sen control sobre combustibles forestais situados no monte, incluídos os enclaves forestais localizados en terreos agrícolas, calquera que sexa a súa extensión* (Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia).

### **Factores que interveñen no seu comportamento.**

Unha vez que se inicia o lume e pasamos a ter un incendio forestal, no seu comportamento interveñen 3 elementos: o combustible, a topografía e o tempo atmosférico. Estes forman a gran tríade ou o triángulo de comportamento do lume.

Estes tres elementos (clima, topografía e combustibles) determinarannos as variables de comportamento do lume, que son:

1. a velocidade de propagación, que é a velocidade de avance da cabeza do incendio no rumbo de maior rapidez.
2. a calor por unidade de superficie, calor xerada durante o tempo que a área está en dentro da fronte de chama.
3. a intensidade lineal, cantidade de calor xerada por unidade de tempo e unidade de lonxitude da fronte de chamas.
4. a lonxitude das chamas, é a lonxitude do lume na cabeza do incendio, que coincidirá coa altura das chamas en caso de non existir vento.

A influencia destes 3 elementos non se realiza de forma illada, senón que é a interacción entre eles o que vai determinar o comportamento do incendio.

O coñecemento destes factores é clave para predicir o seu comportamento e planificar a extinción de forma segura.

## **Combustibles.**

Dos compoñentes da gran tríade, o home só pode intervir sobre o combustible, moitas veces é o factor principal que determina se se inicia ou non un incendio, a dificultade de control e o seu comportamento.

O combustible é toda a materia vexetal que poida arder. En principio, toda a materia vexetal é susceptible de arder, pero que arda ou non nun momento determinado depende da súa inflamabilidade.

Existen diferentes clasificacións do combustible:

Vivos ou mortos.

Pola súa situación:

- Subterráneos: raíces e outro materia que se encontra no solo,
- Superficial: compostos por follas, acículas, ramas, ramallas, arbustos ou árbores novas, madeiros... que están por debaixo de 1,5 m. de altura sobre o solo.
- Aéreos: ramas, follaxe, mofo que se encontra a máis de 1,5 m. do solo.

Pola súa composición

- Lixeiros: < 5 mm. de diámetro.
- Regular: entre 5 e 25 mm.
- Medianos: entre 25 e 75 mm. de diámetro.
- Pesados: >75 mm. de diámetro.

## **Dispoñibilidade do combustible.**

Non se consume todo o combustible cando acontece un incendio, só se consome o que está dispoñible.

A dispoñibilidade refírese a se a materia vexetal está ou non en condicións de arder e de consumirse nun incendio. Nun incendio rara vez os combustibles máis grosos aparecen carbonizados, o máis probable é que só estean afectados en superficie.

En función da dispoñibilidade, distinguimos:

- Combustible total. Todo o material vexetal no sitio, tanto o vivo coma o morto, presente no lugar do incendio.
- Combustible dispoñible. O que está en condicións de arder e consumirse durante o incendio.



- Combustible non dispoñible. Que non se consume no incendio. Normalmente non se consumirá por algunha destas razóns: pola súa alta humidade (vivo ou mollado), polo seu tamaño (baixa relación área/volume) ou estar fóra do alcance das chamas.

A dispoñibilidade pode variar en función de:

- A hora.
- A época do ano.
- A situación (estrato).
- O tempo atmosférico.
- A vexetación.
- O propio lume (intensidade).

**As características dos combustibles** que hai que ter en conta en incendios forestais son:

### **Cantidade de combustible.**

É o peso de combustible seco por unidade de superficie. Mídese en kg/m<sup>2</sup> ou Tn/ha. Canto maior sexa a cantidade de combustible maior será a intensidade do incendio forestal.

A cantidade de combustible é moi variable dunhas formacións a outras e tamén hai que considerar o combustible dispoñible:

Tipo de vexetación	Combustible total (Tn/ten)	Combustible dispoñible (%)
Pasteiros	2-10	Ata o 100
Matogueiras	10-50	5-95
Restos de corta ou tratamento	50-200	10-70
Bosques	200-1.500	5-25

### **Tamaño e forma do combustible.**

O tamaño e forma do combustible é importante porque nos dá a relación entre a área superficial e o seu volume. Os combustibles finos teñen unha maior relación entre superficie e volume.

Como todo, a auga e a calor han de pasar pola área superficial, os combustibles finos son os que contribúen en maior medida á propagación do incendio, porque:

- Absorben e expulsan auga rapidamente, cambiando tamén rápido o seu contido en humidade.
- Absorben calor desde os combustibles ardentes adxacentes, alcanzando máis rapidamente a súa temperatura de ignición.
- Os combustibles finos non só acenden máis rapidamente, senón que tamén arden máis rápido e quéimanse por completo.

A forma do combustible determina en boa medida a facilidade deste para causar focos secundarios.

Unha comparación interesante da relación área/volume pode ser a seguinte:

- Ramalla de piñeiro duns 13 mm. de diámetro ten uns 300 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.
- Pasto ou acículas de piñeiro teñen uns 6.000 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.

A xeito de resumo canto menor sexa o tamaño e máis alongado sexa o combustible, maior será a superficie exposta por unidade de volume e tanto maior será a cantidade de combustible que achega ao incendio en unidade de tempo.

### **Compactación.**

É o espazamento existente entre as partículas do combustible. É dicir, dentro dunha cantidade de combustible que porcentaxe son partículas e que porcentaxe é aire.

Os combustibles menos compactos adoitan ser máis perigosos, pois, ao teren máis aire, secarán antes e o incendio terá máis oxíxeno para propagarse, co que aumenta a velocidade de propagación.

### **Continuidade horizontal e vertical.**

É a distribución dos combustibles nos planos horizontal e vertical. A continuidade é fundamental, xa que: primeiro, determinará se o incendio se propaga ou non; segundo, cara a onde se vai propagar; terceiro, influirá na velocidade do incendio; e cuarto, determinará se o incendio cambia ou non de estrato.

A continuidade vertical é a distribución do combustible no plano vertical. Inflúe na probabilidade de que un incendio superficial se transforme nun de copas.

En caso de continuidade horizontal a distribución horizontal do combustible, inflúe na velocidade e definirá cara a onde se propaga.

### **Densidade da madeira.**

Está relacionado coa compactación e o poder calorífico da madeira.

O que nos importa é a capacidade calorífica, é dicir, a capacidade da madeira de absorber calor sen cambiar de temperatura.

Canto maior é a densidade, maior é o poder calorífico, é dicir, a madeira pode absorber máis calor sen cambiar de temperatura. Así, as madeiras pouco densas (ex., madeiros e cachopas podres), con pouco poder calorífico, deseguida se acenden, en tanto que as madeiras con alto poder calorífico (ex., carballo) teñen un alto poder calorífico, tardando moito máis en entrar en ignición.

### **Substancias químicas.**

Algúns combustibles teñen certos materiais volátiles xunto á celulosa. Estas substancias químicas (aceites, ceras, resinas) fan que o combustible que os contén estea dispoñible baixo condicións que non permiten arder a outros combustibles que non posúen tales substancias.

Afectan á velocidade de propagación, intensidade.

### **Contido en humidade do combustible.**

O contido en humidade do combustible tense como o factor máis importante á hora de determinar a inflamabilidade e a combustibilidade. É dicir, inflúe enormemente na probabilidade de que se inicie un incendio e, de ser o caso, no comportamento que terá este unha vez iniciado.

É a cantidade de auga, en relación co combustible, expresada en porcentaxe.

Humidade do combustible =  $[(P. \text{ húmido} - P. \text{ seco}) / (P. \text{ seco})] \times 100$ .

A variación de humidade que pode ter o combustible é moi alta, dende practicamente o 0% a máis do 300%.

A importancia da humidade do combustible radica en que antes de arder é necesario que se elimine o exceso de humidade. Polo tanto, a humidade determina a cantidade de calor necesaria para acender a materia vexetal, e a calor que o combustible ardente pode trasladar a partículas adxacentes.

O contido de humidade varía moito dun momento a outro e dun lugar a outro.

- A humidade do combustible diminúe en relación cos días sen chuvia. Tanto os vivos coma os mortos. Así arbustos que ao florecer poden alcanzar un 300%, durante a tempada de verán pode baixar ata o 80%.
- A humidade do combustible morto sempre flutúa, día tras día, hora tras hora. Buscando o punto de equilibrio entre o combustible e o ambiente.

Pódense dar unhas ideas:

Estado de desenvolvemento da vexetación	Contido de auga (%)
Follaxe tenra, plantas anuais desenvolvéndose ao principio do ciclo de crecemento.	300
Follaxe madura, aínda en desenvolvemento, con turxencia plena.	200
Follaxe madura, novo crecemento completo e comparable á follaxe perenne antiga.	100
Comezo do repouso vexetativo e cambio de cor, follas que empezan a caer do talo.	50
Follaxe completamente seca.	Menor do 30. Considérase como combustible morto

### Claves de modelos de combustible (Rothermel)

Grupo	Modelo número	Descripción
Pastos	1	Pasto fino, seco e baixo, que recobre completamente o solo. Poden aparecer algunhas plantas leñosas diversas ocupando menos dun terzo da superficie.  Cantidade de combustible (materia seca): 1-2 t/ha.
	2	Pasto fino, seco e baixo, que recobre completamente o solo. As plantas leñosas dispersas cobren dun a dous terzos da superficie, pero a propagación do lume realízase polo pasto.  Cantidade de combustible (materia seca): 5-10 t/ha.
	3	Pasto grosso, denso, seco e alto (máis dun metro). É o modelo típico das sabanas e das zonas pantanosas con clima temperado-cálido. Os campos de cereais son representativos deste modelo.  Pode haber algunhas plantas leñosas dispersas.  Cantidade de combustible (materia seca): 4-6 t/ha.

Matogueira	4	Matogueira ou plantación nova moi densa; de máis de 2 m de altura; con ramas mortas no seu interior. Propagación do lume polas copas das plantas.  Cantidade de combustible (materia seca): 25-35 t/ha.
	5	Matogueira densa e verde, de menos de 1 m de altura. Propagación do lume pola follaxe e o pasto.  Cantidade de combustible (materia seca): 5-8 t/ha.
	6	Parecido ao modelo 5, pero con especies máis inflamables ou con restos de corta e con plantas de maior talle. Propagación do lume con ventos moderados a fortes.  Cantidade de combustible (materia seca): 10-15 t/ha.
	7	Matogueira de especies moi inflamables; de 0,5 a 2 m de altura, situado como sotobosque en masas de coníferas.  Cantidade de combustible (materia seca): 10-15 t/ha.
Follaxe baixo arboredo	8	Bosque denso, sen matogueira. Propagación do lume pola follaxe moi compacta. Os bosques densos de piñeiro silvestre ou de faias son exemplos representativos.  Cantidade de combustible (materia seca): 10-12 t/ha.
	9	Parecido ao modelo 8, pero con follaxe menos compacta formada por acículas longas e ríxidas ou follaxe de frondosas follas grandes. Son exemplos o monte de <i>Pinus pinaster</i> , de castiñeiros ou de carballo meloxo.  Cantidade de combustible (materia seca): 7-9 t/ha.
	10	Bosque con gran cantidade de leña e árbores caídas, como consecuencia de vendavais, pragas intensas, etc..  Cantidade de combustible (materia seca): 30-35 t/ha.
Restos de corta e operacións	11	Bosque claro, ou fortemente aclarado. Restos de poda ou rareado. Restos de poda ou rareo dispersos,

silvícolas		con plantas herbáceas rexermolando.  Cantidade de combustible (materia seca): 25-30 t/ha.
	12	Predominio dos restos sobre o arboredo. Restos de poda ou rareo cubrindo todo o solo.  Cantidade de combustible (materia seca): 50-80 t/ha.
	13	Grandes acumulacións de restos grosos e pesados cubrindo todo o solo.
Pastos	1	Pasto fino, seco e baixo, que recobre completamente o solo. Poden aparecer algunhas plantas leñosas diversas ocupando menos dun terzo da superficie.  Cantidade de combustible (materia seca): 1-2 t/ha.

### **Modelos de combustibles**

A combustibilidade refírese á propagación do lume dentro dunha estrutura da vexetación. É dicir, non abonda con que se inicie o lume; debe propagarse para que sexa incendio.

A combustibilidade pode analizarse mediante modelos estruturais identificables visualmente nos que se pode predicir o comportamento do lume.

O método desenvolvido por Rothermel considera 13 modelos distribuídos en catro grupos, pastos, matogueira, follaxe baixo arboredo e restos de corta e operacións silvícolas.

### **METEOROLÓXIA E INCENDIOS FORESTAIS**

A meteoroloxía como compoñente da gran tríade é un factor moi importante nos incendios forestais.

As variables meteorolóxicas que inflúen nos incendios forestais poden clasificarse en dous grupos:

1. Os que afectan a posibilidade de inicio do lume:
  - a. Radiación solar.
  - b. Precipitación.
  - c. T<sup>a</sup> do aire.
  - d. Humidade relativa.
2. Os que inciden sobre a velocidade de propagación:

- a. Vento.
- b. Estabilidade atmosférica.

### **A radiación solar**

É a fonte de enerxía da maioría dos procesos naturais. A súa influencia considérase indirectamente incluída noutros factores como a latitude dun lugar, mes, hora e días, orientación das abas.

En xeral, pode dicirse que a igualdade doutros factores as abas de solaina teñen maior  $T^a$  e vexetación máis seca que as de avesío.

### **Precipitación**

É a forma máis doada de cambiar o contido de humidade do solo e da vexetación. Inflúe inmediatamente sobre a humidade relativa e sobre a dos combustibles mortos e finos.

### **Temperatura.**

A temperatura é a medida do efecto da radiación solar e posúe un efecto decisivo sobre a vexetación ao regular o seu desecamento e a  $T^o$  interna dos tecidos vexetais. Inflúe sobre a humidade relativa do aire e, polo tanto, sobre a humidade dos combustibles mortos.

Varía estacional e diariamente encontrando o seu mínimo diario ao amencer e o seu máximo despois do mediodía.

O quentamento da atmosfera é o resultado da radiación solar sobre a superficie terrestre e sobre a propia atmosfera. A temperatura do aire e a súa variación están en estreita relación con tres elementos: latitude, altitude e o distinto comportamento de terras e mares.

En xeral, a temperatura diminúe coa altitude a razón duns  $6,4^{\circ}\text{C}$ . por km. salvo en caso de inversión térmica.

A latitude fai que no Ecuador se dea unha maior temperatura media por incidir os raios do sol dunha forma máis perpendicular. Nalgunhas zonas dos trópicos séguense mantendo altas, ben que aumenta a amplitude térmica.

Os océanos e grandes masas de auga teñen efecto termorregulador.

A temperatura ten o efecto de requentar os combustibles e facilitar que perdan o seu contido en humidade de forma que os fai máis dispoñibles a arderen. Por outra parte, as baixas temperaturas que provocan xeadas e estas extraen a humidade dos tecidos vexetais.



## **Humidade relativa.**

A humidade relativa refírese á porcentaxe de auga presente na atmosfera. O vapor de auga, é dicir, a auga en estado gasoso, é un dos elementos que máis inflúe no inicio dos incendios forestais e no comportamento posterior. É un elemento que flutúa moito e moi rápido no aire, tanto no tempo coma no espazo.

O vapor de auga chega á atmosfera por evaporación en mares e zonas húmidas e sae do aire por condensación e por precipitación.

A humidade relativa pode alcanzar o 100%, entón dise que unha masa de aire está saturada. Valores da humidade relativa por debaixo do 30% son favorables para os incendios forestais. A temperatura incide moito na humidade relativa: unha regra práctica indica que a humidade relativa do aire se duplica cun descenso da temperatura de 10°C e viceversa.

A humidade relativa afecta o comportamento do lume en dúas formas:

- os combustibles secos arden máis á présa porque pasa antes aos 200°C.
- Ao ser o aire seco a combustión é máis rápida porque absorbe antes o vapor de auga desprendido na combustión.

## **Vento.**

O vento é o movemento do aire con relación á superficie terrestre como resposta ás diferenzas de presión e temperaturas na atmosfera terrestre.

Inflúe no incendio porque:

- Achega osíxeno á combustión.
- Traslada o aire quente.
- Deseca os combustibles.
- Dispersa as partículas en ignición.

Cando falamos de ventos debemos diferenciar entre os que chamamos ventos xerais e os ventos locais, sendo estes últimos os que inflúen en maior medida no comportamento dos incendios forestais ao estar combinados coa topografía concreta da área onde se produce o lume.

Estes ventos son:

1. Ventos de aba.

O sentido do vento cambia segundo a hora do día. Pola mañá (a partir das 11:00 ou 12:00 h) e ata o anoitecer (ou ata que a aba queda á sombra) o sentido do vento é ascendente. Pola noite pasa o contrario. Adoitan ter unha velocidade de 6-12 km/h.

## 2. Ventos de val.

O fundamento do vento é o mesmo que os ventos de aba, considerando que o val son dúas abas enfrontadas unidas pola base, pero hai que considerar que a superficie dun val adoita ser un 20-40% maior que unha aba (depende do pechado que sexa) e que o contido do aire é a metade, logo o efecto é máis acusado. A velocidade pode ser de 15-30 km/h.

Os ventos de aba e val poden verse moi afectados pola vexetación, que frea moito o seu desprazamento.

## 3. Inversións térmicas.

Nun val pechado e resgardado, o aire frío que pola noite descende pola aba actúa en forma de cuña por debaixo das capas de aire que están máis separadas das abas e que se arrefrían por iso con máis dificultade. A medida que avanza a noite, acumúlase máis aire frío no fondo do val, facendo subir lentamente as capas superiores ata que se estabiliza. A esta banda quente chámasele cinto térmico. O cinto térmico fórmase a uns 2/3 da altura total do val.

En inversións de 75 m. de profundidade medíronse diferenzas de temperatura de ata 13°C.

Así temos 3 capas, a que está por debaixo do cinto térmico (aire frío e con contido en humidade moi alto, próximo á saturación), o cinto térmico (quente e con pouca humidade) e a que está por enriba do cinto térmico, cunhas condicións normais pero inestables.

Os lumes por debaixo do cinto térmico compórtanse de forma preguiceira con pouca intensidade e avance lento.

Coa calor do día quéntanse as abas e o fondo de val, e con iso o aire frío. Os ventos ascendentes empezan a empurrar as capas superiores ata romper a capa de inversión. O efecto desta ao romper provoca un efecto similar no incendio ao dunha pota de presión, podendo resultar moi perigoso.

Pode haber inversións que non sexan de val, cando unha fronte cálida avanza sobre unha capa de aire máis frío ou inversións mariñas.

## 4. Brisas.

A diferenza de velocidade de quentamento e arrefriamento nas zonas de mar e de terra dá lugar a diferenzas de presión e con iso a ventos locais que chamamos brisas.

Durante o día, a terra quéntase máis rápido e por iso as brisas van cara ao interior. Pola noite acontece o contrario, pero unha capa de menos espesor e que se interna menos no mar.

## 5. Foehn.

As situacións meteorolóxicas máis desfavorables adoitan producirse en épocas de seca e con ventos deste tipo. Os ventos foehn poden ser moi cálidos, secos e de grande intensidade. A súa velocidade e características desecantes sobre a vexetación fan que os lumes baixo estas condicións sexan realmente incontrolables. Medíronse temperaturas de ata 145 km/h. con contidos en humidade do 3%.

#### 6. Tormentas.

As tormentas de tipo convectivo que se producen con tempo caloroso poden ser secas e producir raios. Con estas condicións poden provocar un gran número de incendios ao seu paso, ben que non son as máis frecuentes en Galicia. A propia tormenta pode provocar ventos descendentes de gran violencia (adoitan aparecer antes nubes de desenvolvemento vertical) que dificultan moito a extinción.

#### 7. Ondas de montaña.

Aparecen cando unha masa de aire se despraza á présa incidindo de forma máis ou menos perpendicular no eixe dunha cadea montañosa. Na aba a sotavento pódese orixinar unha fronte de ondas que segue desprazándose coa corrente de aire, de forma que na parte inferior o vento ten un sentido contrario ao da parte superior.

O efecto resultante é similar a un vento foehn pero máis atenuado.

#### 8. Turbillóns.

Adoitan aparecer en verán e sobre superficies secas e requentadas, entón elévanse de forma repentina e cun eixe case vertical remuíños de aire que arrastran follas e po cara a arriba. O seu efecto na loita contra incendios é limitado pero importante porque:

- Se se produce nunha zona queimada pero aínda con brasas pode provocar unha reactivación do incendio.
- Nunha zona de chamas pode dar lugar a un remuíño de lume, facendo que aumente a intensidade, lonxitude de chama e que o seu avance se volva temporalmente impredecible.
- Pode xerar focos secundarios ao lanzar muxicas a moitos metros.

### **Estabilidade térmica**

Unha atmosfera inestable favorece o tiro ao favorecer o movemento vertical do aire e incrementar a intensidade do incendio. Unha atmosfera estable impide o movemento vertical do aire e diminúe a intensidade do incendio.

## **FACTORES TOPOGRÁFICOS.**

A topografía é o máis constante dos tres factores que interveñen no comportamento do lume. A topografía ademais varía o clima dunha zona e con iso a súa vexetación, é dicir, existe unha marcada interrelación cos outros dous.

Dentro da topografía inflúen:

- A configuración ou relevo condiciona o clima, especialmente a formación de microclimas, e teñen grande influencia nos réximes de vento que van incidir na dirección e velocidade de propagación do lume. As cadeas montañosas son un obstáculo para o movemento das masas de aire e cando son altas poden determinar humidades relativas máis altas nas abas de barlovento que nas de sotavento.
- A exposición ou posición das abas das montañas respecto ao ángulo de incidencia dos raios solares ten un efecto importante sobre a temperatura e a humidade relativa, no desenvolvemento da vexetación que as cobre e o estado de humidade dos combustibles. As abas de solaina teñen maior temperatura e menos cantidade de auga e, polo tanto, presentan máis sequidade do combustible.
- A pendente é o factor topográfico de maior importancia no comportamento do lume. Exerce influencia nas formas de transmisión de enerxía facendo que augas arriba os fenómenos de convección e radiación sexan máis eficientes; por iso, canto máis inclinadas sexan as abas, maiores serán as velocidades de propagación dun lume que ascende por elas. A influencia da pendente é tal que un lume que avanza en terreo chairo, se as demais variables permanecen constantes, ao pasar a unha aba cunha pendente media do 30% a súa velocidade multiplícase por 3.
- A altitude é un factor determinante no desenvolvemento da vexetación. Favorece a velocidade do vento, diminúe a  $T^a$  e aumenta a humidade relativa co que aumenta a humidade dos combustibles. Ademais pode condicionar o compoñente de osíxeno no aire.

## **SISTEMAS DE PREDICIÓN DO COMPORTAMENTO DO INCENDIO**

As consecuencias dos incendios forestais pódense predicir a partir de modelos que simulen ou comportamento do incendio e consideren a actuación dos recursos de extinción.

Distinguimos 2 grupos de modelos:

- Deterministas: baseados na interpretación física da propagación do lume (fórmulas matemáticas).
- Estatísticos: empréganse para elaborar mapas de risco.

Dentro dos modelos deterministas, o máis importante é o modelo norteamericano BEHAVE, cuxo programa se basea na construción de modelos de combustibles, ademais doutros parámetros facilmente medibles como a humidade do combustible vivo e morto, a velocidade e dirección do vento e a pendente do terreo (combustibles, topografía e meteoroloxía).

O BEHAVE é o modelo máis estendido do mundo. Así e todo ten unha serie de problemas:

- Non permite a simulación do lume de copas.
- Non está conectado a un GIS. Non obstante isto xa foi superado por outros modelos como CARDIN e FARSITE que, empregando os modelos de combustible e ecuacións do BEHAVE, nos trasladaron a un GIS que permite realizar o modelo de expansión do incendio sobre cartografía xeorreferenciada, e mesmo permite simular o combate do lume.

Simuladores como o FARSITE serven para analizar e valorar estratexias de extinción e a eficacia dos tratamentos preventivos.

Existen outros simuladores como FIREFOC, simulador en desenvolvemento dentro do proxecto europeo MEFISA (Mediterranean Expert Fire Interactive Simulador Aid). O FIREFOC pretende usar o FARSITE e ir máis lonxe ao poder redisimular o lume coas indicacións do director técnico de extinción. Pode ademais elaborar distintas estratexias de extinción e, ao poder variar os medios asignados ou cambiar o tempo atmosférico, pode elaborar distintas estratexias de extinción de xeito case inmediato. Podería valorar cada estratexia no espazo e no tempo.

## **O ÍNDICE DE RISCO DIARIO DE INCENDIO FORESTAL (IRDI).**

Segundo a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia:

Definición de índice de risco diario de incendio forestal (IRDI): expresión numérica que traduza o estado da biomasa forestal e da meteoroloxía nun momento dado, de modo que poidan preverse as condicións de inicio e propagación dun incendio.

Segundo o artigo 10 da Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia

O índice de risco diario de incendio forestal establece, para cada unha das épocas de perigo, o risco diario de ocorrencia de incendio forestal, cuxos niveis son baixo (1), moderado (2), alto (3), moi alto (4) e extremo (5).

Clasificación do índice de risco diario de incendio forestal (IRDI)

Índice IRDI	Grao de Perigo	Grao de Perigo (%)	Cor
1	Baixo	1-32%	Azul
2	Moderado	32-56 %	Verde
3	Alto	57-68%	Amarelo
4	Moi alto	69-80%	Laranxa
5	Extremo	> 81%	Vermello

Para o establecemento do índice de risco diario de incendio forestal terase en conta a conxunción dos seguintes factores:

- A situación meteorolóxica.
- O estado da biomasa vexetal.
- O estado do solo.

O índice de risco diario de incendio forestal é elaborado pola consellería con competencias en materia forestal e será divulgado a través da súa páxina web oficial, debendo esta ser diaria cando o índice de risco diario de incendio forestal fose de niveis alto, moi alto ou extremo. Neste caso procurarase a difusión tamén a través de medios de comunicación social públicos e privados de ampla difusión en todo o ámbito territorial da Comunidade Autónoma.

O índice de risco diario de incendio forestal establecerase de acordo coa coherencia territorial-climática, realizándose polo menos para as seguintes zonas:

- Franxa atlántica.
- Costa norte.
- Galicia interior.

A delimitación das citadas zonas será establecida por orde da consellería competente en materia forestal.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

[http://www.medioruralemar.xunta.es/nc/areas/forestal/incendios\\_forestais/irdi/](http://www.medioruralemar.xunta.es/nc/areas/forestal/incendios_forestais/irdi/)

**TEMA 34. PREVENCIÓN DE  
INCENDIOS FORESTAIS. OBRAS  
PREVENTIVAS: TIPOS DE  
DESBROCES, MELLORAS A  
APERTURA DE PISTAS, PUNTOS  
DE AUGA E HIDRANTES,  
DEVASAS. MAQUINARIA A  
EMPREGAR. ACTUACIÓNS  
SOBRE AS POBOACIÓNS:  
DIVULGACIÓN, VIXILANCIA,  
LIMITACIÓNS LEGAIS NOS  
TERREOS QUEIMADOS POLO  
LUME FORESTAL.**



## **TEMA 34. PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTAIS. OBRAS PREVENTIVAS: TIPOS DE DESBROCES, MELLORAS A APERTURA DE PISTAS, PUNTOS DE AUGA E HIDRANTES, DEVASAS. MAQUINARIA A EMPREGAR. ACTUACIÓNS SOBRE AS POBOACIÓNS: DIVULGACIÓN, VIXILANCIA, LIMITACIÓNS LEGAIS NOS TERREOS QUEIMADOS POLO LUME FORESTAL.**

### **PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTAIS.**

As partes do triángulo do lume sobre as que podemos actuar na prevención son 2:

- Calor. Por exemplo, cando limitamos a entrada nos montes en época de perigo alto, estamos reducindo considerablemente a posibilidade da achega calorífica de orixe antrópica (cigarros, fogueiras, mechas...), **sen** a cal o incendio non se iniciaría por esta causa.
- Combustible. Realizando por exemplo xestión da biomasa na rede de franxas de xestión citada na vixente lei galega de incendios.

Os obxectivos destes labores preventivos son:

Evitar que o incendio se chegue a producir a través de actuacións sobre a poboación.

No caso de chegar a producirse o incendio, dificultar o seu avance e facilitar os labores de extinción a través da silvicultura preventiva e a creación de infraestruturas de defensa.

### **OBRAS PREVENTIVAS: TIPOS DE ROZAS, MELLORAS Á APERTURA DE PISTAS, PUNTOS DE AUGA E HIDRANTES, DEVASAS.**

#### **TIPOS DE ROZAS.**

Poden ser de dous tipos: selectivas ou totais.

- Rozas selectivas.

Realízanse fundamentalmente con rozadoras de mochila.

Este tipo de roza adóitanse empregar en zonas nas cales é imprescindible realizar unha roza selectiva, zonas de reducida superficie ou naqueles lugares nos que a maquinaria presenta limitacións (pendente, pedregosidade...)

Os rendementos por hectárea neste tipo de roza dependen en gran parte das condicións existentes (tipo de vexetación, **pendente...**). **Como norma** xeral establécese un rendimento de 12 xornais/ha.

Este tipo de máquinas emprégase con diferentes instrumentos de corte, acoplados á cabeza, segundo o tipo de vexetación a tratar:

Fío: principalmente vexetación herbácea.

Disco de tres puntas: vexetación herbácea e matos con diámetros menores a 2,5 cm.

Disco: matos e pequenas árbores con diámetros maiores ao apartado anterior.

➤ Rozas totais.

Fundamentalmente empréganse dous tipos segundo a súa aplicación.

En infraestruturas lineais (**estradas, pistas...**): o sistema máis empregado consiste nunha roza accionada pola toma de forza dun tractor e dirixida cun brazo móbil.

En zonas forestais: o sistema máis empregado consiste nunha rozadora de cadeas arrastrado por un tractor forestal. Os rendementos por hectárea neste tipo de roza dependen en gran parte das condicións existentes (tipo de vexetación, **pendente...**). Como norma xeral establécese un rendemento de 8 horas/ha.

Aínda que tamén adoitan empregarse rozadoras de martelos, tamén arrastradas por un tractor forestal, as cales son máis axeitadas para tratar vexetación con alto grao de flexibilidade (xestas, eucaliptos de **certo diámetro...**).

Cando realizar as rozas?

A Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia contempla un sistema de prevención e defensa contra incendios forestais baseado, entre outros, na organización e xestión da biomasa en zonas estratéxicas. A xestión da biomasa debe realizarse antes do 30 de xuño de cada ano.

Polo tanto para saber cando cómpre por lei realizar este tipo de rozas para xestionar a biomasa nas franxas secundarias e novas edificacións e urbanizacións ubicadas en zonas de alto risco de incendio, debemos seguir os criterios establecidos na Orde de 31 de xullo de 2007 que son os seguintes:

1. No estrato arbustivo e herbáceo.

A carga total non pode exceder de 2.000 m<sup>3</sup>/hectárea, debendo simultaneamente ser cumpridas as seguintes condicións:

a) Debe ser garantida a discontinuidade horizontal dos combustibles entre a infraestrutura e o límite externo da franxa de xestión da biomasa.

b) A altura máxima da vexetación, arbustiva e herbácea varía en función da porcentaxe de cobertura do solo.

< 20 % do solo arbóreo cuberto: altura max. da vexetación 100 cm.

20 a 50 % do solo arbóreo cuberto: altura max. da vexetación 40 cm.

> 50 % do solo arbóreo cuberto: altura max. da vexetación 20 cm.

2. No estrato arbóreo:

A distancia entre plantas será, como mínimo, de 7 metros.

A poda debe ser do 35% da altura da árbore ata que esta acade os 11,4 metros. Porén cando a altura da árbore sexa maior de 11,4 metros a poda debe acadar mínimo 4 metros desde o chan.

3. Criterio complementario.

As copas das árbores e dos arbustos deberán estar distanciadas un mínimo de 10 metros da edificación e nunca se poderán proxectar sobre o seu tellado.

MELLORAS Á APERTURA DE PISTAS.

As pistas forestais son vías de acceso que se constrúen, en mellores ou peores condicións, coa pretensión de que nos sirvan para achegarnos a posibles incendios con vehículos de transporte de persoal ou de auga, ademais de para outros fins.

Podemos distinguir dous tipos de pistas: principais e secundarias.

➤ Pistas principais.

A Lei 7/2012, de 28 de xuño, **de montes de Galicia**. Define “**pista forestal principal**” como: aquela pista forestal, pública ou privada, con firme ou non, que discorre polo monte para o acceso ao mesmo e a execución de traballos ou servizos agroforestais, e que ten máis de 5 metros de ancho e dispón de cunetas.

Porén desde o punto de vista da prevención e extinción de incendios podemos engadir tres variables que son:

- Sempre deben ter entrada e saída.

- A súa pendente debe ser inferior ao 12%.

- O radio das curvas debe ser superior a 15 metros.

➤ Pistas secundarias.

Serán pistas de menor entidade que en ocasións poderán non ter cunetas, con pendente que en ocasións poderá exceder o 12% dentro das limitacións que poñan os vehículos que circulen por elas.

Estas pistas non teñen por que ter necesariamente entrada e saída pero, de non tela, rematarán nunha explanada ampla para poder manobrar nela, e debería estar sinalizada ao comezo.

#### PUNTOS DE AUGA E HIDRANTES.

Os puntos de auga poden ser de dous tipos: naturais ou artificiais.

##### a) Puntos de auga naturais.

Son aqueles que se sitúan sobre o propio curso natural de auga (mar, encoros, ríos, regatos, etc.), que poden requirir algún tipo de actuación, como pode ser, en cursos de mínima profundidade, acondicionar unha pequena zona de encoramento.

##### b) Puntos de auga artificiais.

Son aqueles que construímos e situamos estratexicamente onde nos interesa. O único condicionante que presentan é o de ter nas súas proximidades un curso, manancial, etc., onde realizar a toma da auga cun caudal mínimo garantido durante todo o ano. A estes puntos de auga tamén se lles denomina depósitos.

Tipos de depósitos.

##### - Depósitos sobre o terreo natural.

Consisten en realizar unha escavación sobre o terreo natural onde lle damos unha profundidade e capacidade determinada e configuramos os laterais coa inclinación axeitada para evitar o seu derrubamento.

##### - Depósitos de obra.

Consisten en depósitos construídos con paredes de obra a base de muros de formigón, ladrillo, etc. Estes depósitos constrúense coa forma, dimensións e condicións técnicas que máis se axusten ás necesidades existentes.

##### - Depósitos prefabricados.

Parecidos aos anteriores, estarán construídos con diferentes materiais que posibiliten a ensamblaxe de grandes pezas usando xeralmente formigón ou metal.

Clasificación dos puntos de auga segundo as súas dimensións.

### 1. Depósitos pequenos.



- Constrúense fundamentalmente para a carga de vehículos motobomba.
- Capacidade dos depósitos pequenos: 30 m<sup>3</sup> aprox.

### 2. Depósitos grandes.



- Constrúense fundamentalmente para a carga de helicópteros aínda que tamén cargan os vehículos motobomba. A súa profundidade adoita ser de 3 m.
- Capacidade dos depósitos grandes: 300 m<sup>3</sup> aprox.

### 3. Depósitos das bases de avións de carga en terra.



- Neste depósitos cargan, de forma exclusiva, os avións de carga en terra, polo tanto teñen unha capacidade máis grande que os anteriores xa que estes medios non son capaces de cargar en cursos de auga nin en depósitos construídos nos montes.

- Capacidade dos depósitos de avións de carga en terra: 1000 m<sup>3</sup> aprox.

#### HIDRANTES.

Segundo o artigo 23, novas edificacións en terreos forestais e zonas de influencia forestal e medidas de prevención de incendios forestais nas novas urbanizacións, da Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia:

As novas urbanizacións e edificacións para uso industrial deberán dispoñer de maneira perimetral dunha rede de hidrantes homologados para a extinción de incendios ou, no seu defecto, de tomas de auga, de acordo co que se estableza regulamentariamente.

#### DEVASAS.

Tamén **denominados "franxas devasas"**, son franxas desprovistas totalmente de vexetación que, ao interromper a continuidade do arborado, mato ou pasto, serve para deter o incendio. A súa eficacia dependerá do acerto na súa colocación, amplitude e conservación.

A súa construción realízase en liña de máxima pendente e a súa anchura en Galicia adoita ser de 3 ou 4 pasadas de bulldozer, sendo o ancho das follas destas máquinas 3,80 m. como norma xeral.



Xeran un importante impacto paisaxístico así como fenómenos erosivos no terreo. Ao seu favor, considérase que en condicións favorables para a extinción (pouco vento, **pendentes moderadas...**) e sen a produción de focos secundarios adoitan ser bastante eficaces, pero para iso cómpre realizar un mantemento periódico axeitado.

#### **Diferenza entre “franja devasa” e “área devasa”.**

A “**área devasa**” é unha superficie relativamente ancha onde a vexetación existente (moi inflamable e densa) se modifica para conseguir outra vexetación de menor inflamabilidade e menos densa.

#### **MAQUINARIA A EMPREGAR.**

Para realizar as actividades preventivas descritas con anterioridade, a maquinaria a empregar debe cumprir unha serie de requirimentos.

Segundo a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

Durante a época de perigo alto, nos traballos e outras actividades que se leven a cabo en todos os terreos forestais e zonas de influencia forestal é obrigatorio:

- a) Que todo tipo de tractores, máquinas e vehículos de transporte pesados sexan dotados de dispositivos de retención de faíscas e de dispositivos antilapas nos tubos de escape.
- b) Que os tractores, máquinas e vehículos de transporte pesados a empregar se provean de equipamento para a extinción de incendios nos termos que se establezan regulamentariamente.

O uso doutra maquinaria non forestal nin agrícola con ferramentas que poidan producir faíscas ou soldaduras de calquera tipo precisará da correspondente autorización nos termos que se establezan.



Porén, cando o índice de risco diario de incendio forestal sexa alto, non estará permitido, executar traballos que supoñan a utilización de maquinaria sen os dispositivos previstos nos apartados a) e b) anteriores. Cando se realicen traballos con maquinaria no interior de:

- Zonas de alto risco de incendio.
- Áreas baixo xestión da Xunta de Galicia sinalizadas a tal fin.
- Áreas onde exista sinalización correspondente á limitación de actividades.

### **ACTUACIÓNS SOBRE A POBOACIÓN: DIVULGACIÓN, VIXILANCIA, LIMITACIÓNS LEGAIS NOS TERREOS QUEIMADOS POLO INCENDIO FORESTAL.**

#### **DIVULGACIÓN:**

Educación ambiental.

As actuacións preventivas encamiñadas a evitar o incendio irán fundamentalmente dirixidas a actuar, directa ou indirectamente, sobre a poboación a través de campañas de información e educación, modificando hábitos arredor do lume ou actuando sobre eles, establecendo unha serie de normas preventivas e finalmente, de chegar a ser preciso, sancionando as infraccións cometidas.

A concienciación sobre o medio natural e especialmente sobre a problemática dos incendios forestais debe comezar a unha idade prematura, cando os nenos/as comezan a súa etapa educativa, que é cando máis receptivos son.

Polo tanto, deberíase implantar dentro dalgunhas das materias, incrementando o grao de coñecemento a través dos anos e apoiándose no sistema pedagóxico, sobre todo con medios audiovisuais e nas idades máis temperás con xogos didácticos.

#### **Publicidade e información**

En idades máis maduras nas que xa non cabe a educación resultan eficaces campañas de publicidade e de información, non só nos medios de comunicación senón tamén, e de forma máis eficaz, procurando facelo en contacto cos interesados.

Resulta interesante realizar unha divulgación con efecto disuasorio sobre as sancións administrativas e penais ás que se exponen os responsables dos incendios forestais.

As infraccións administrativas detállanse na Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

As infraccións penais veñen recollidas no Código Penal son as seguintes:

<b>Infracción penal</b>	<b>Pena de prisión</b>	<b>Multa</b>
Provocar un incendio que comporte un perigo para a vida ou a integridade física das persoas	10 a 20 anos	12 a 24 meses
Incendiar montes ou masas forestais	1 a 5 anos	12 a 18 meses
Prender lume a montes ou masas forestais sen que chegue a propagarse	6 meses a 1 ano	6 a 12 meses

Como última solución, unha vez que todas as medidas anteriores non impediron que algunha persoa cometa algún tipo de infracción relacionada co lume, ben sexa de forma intencionada ou mesmo negligentemente, teremos que recorrer a medidas radicais como aplicar a lexislación existente, denunciando aqueles casos que así o requiran e sancionando finalmente a infracción cometida.

#### VIXILANCIA.

Segundo a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

A vixilancia dos terreos forestais e zonas de influencia forestal contribúe á redución do número de incendios forestais, identificando potenciais axentes causantes e disuadindo comportamentos que propicien a existencia de incendios forestais.

A detección de incendios ten 3 obxectivos:

- A identificación inmediata
- A localización precisa dos incendios forestais
- A súa comunicación rápida ás entidades responsables da extinción.

A vixilancia e detección de incendios forestais pode realizarse por:

- Calquera persoa que detecte un incendio forestal, que está obrigada a alertar de inmediato ás entidades competentes.
- A rede de puntos de vixilancia, dependente dos servizos de defensa contra incendios forestais, que asegura en todo o territorio de Galicia funcións de detección fixa de incendios forestais.
- A rede de vixilancia móbil, dependente dos servizos de defensa contra incendios forestais.
- Medios aéreos.

- Medios das distintas administracións públicas que se establezan a través dos instrumentos de colaboración e cooperación institucional, as agrupacións de defensa contra incendios e o voluntariado social.

Sistemas de detección.



A rede de puntos de vixilancia está constituída por postos de vixía ubicados en edificacións ou instalacións previamente aprobadas pola consellería competente en materia forestal.

A cobertura de detección da rede de puntos de vixilancia pode ser complementada con medios de detección móbiles.

A coordinación da rede de puntos de vixilancia corresponde á consellería competente en materia forestal, que establecerá as orientacións técnicas e funcionais para a súa ampliación, redimensionamento e funcionamento.

A instalación de calquera equipamento de comunicación radioelétrica que poida interferir na calidade das comunicacións da rede de radio dos servizos de prevención e defensa contra os incendios forestais requirirá de informe previo favorable da consellería competente en materia forestal.

Calquera plantación que se realice no espazo de 50 metros arredor dun posto de vixía requirirá igualmente de informe previo favorable da consellería competente en materia forestal.

Sistemas de vixilancia móbil

Os sistemas de vixilancia móbil comprenden as patrullas de vixilancia que a Xunta de Galicia constitúa e outros grupos que ao efecto veñan a ser recoñecidos pola consellería competente en materia forestal.

Os sistemas de vixilancia móbil teñen, en concreto, por obxectivos:

- Aumentar o efecto de disuasión.
- Detectar incendios forestais en zonas sombra dos postos de vixía.
- Realizar accións de primeira intervención en lumes incipientes.

#### LIMITACIÓNS LEGAIS NOS TERREOS QUEIMADOS POR UN INCENDIO FORESTAL.

Segundo a Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

- As comunidades autónomas deberán garantir as condicións para a restauración dos terreos forestais incendiados, e queda **prohibido**:
- O **cambio de uso forestal** polo menos durante **30 anos**.
  - **Toda actividade incompatible coa rexeneración** da cuberta vexetal, durante o periodo que determine a lexislación autonómica.

Con carácter singular, as comunidades autónomas poderán acordar excepcións a estas prohibicións sempre que, con anterioridade ao incendio forestal, o cambio de uso estivese previsto en:

- a) Un instrumento de planeamento previamente aprobado.
- b) Un instrumento de planeamento pendente de aprobación, se xa tivese sido obxecto de avaliación ambiental favorable ou, de non ser esta esixible, se xa tivese sido sometido ao trámite de información pública.
- c) Unha directriz de política agroforestal que contemple o uso agrario ou gandeiro extensivo de montes non arborados con especies autóctonas incultos ou en estado de abandono.

Segundo a Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

- Corresponde ao Consello da Xunta as seguintes competencias en materia forestal:
- **A autorización dos cambios de uso forestal a outros usos non agrarios** naqueles terreos forestais onde se tivese producido un incendio forestal, **durante 30 anos desde que este se produciu**.
  - **A aprobación das modificacións da cualificación urbanística de terreos afectados por incendios forestais nun período de 30 anos a**

contar desde que estes se produciron, no marco dos apartados a), b) e c) anteriores.

Segundo a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

➤ Cambios de actividade de forestal a agrícola.

No caso de que se producise un incendio forestal, non se autorizará o cambio de actividade de forestal a agrícola ou pasteiro desde a data en que se producise o incendio forestal **ata o 31 de decembro posterior á data na que se cumprisen 2 anos do mesmo.**

Soamente de forma excepcional, e en atención ás circunstancias especiais que se determinen regulamentariamente, nos termos previstos nos apartados a), b) e c) anteriores, poderá autorizarse o devandito cambio de actividade.

➤ Limitacións ao pastoreo.

Con carácter xeral, prohibese o pastoreo en todos os terreos forestais que resultasen afectados por incendios forestais, nun prazo mínimo a contar desde a data na que se producise o incendio **ata o 31 de decembro posterior á data na que se cumprisen 2 anos do mesmo e ata que as axeitadas condicións de restauración da masa arborada, no seu caso, o permitan.** Neste caso, precisarase de autorización administrativa, nos termos que se establezan ao efecto.

Reglamentariamente poderán contemplarse excepcións á prohibición establecida no apartado anterior, baseadas na acreditación de perdas de difícil reparación pola prohibición ao pastoreo ou na inexistencia de alternativas ao pastoreo nas áreas afectadas por incendios forestais dentro da mesma demarcación forestal, salvo que se trate de superficies arboradas queimadas, ou superficies de parroquias incluídas en zonas declaradas como de alto risco onde, polo número de incendios forestais reiterados ou pola súa gran virulencia, precisasen medidas extraordinarias de prevención de incendios e de protección dos montes fronte aos impactos producidos polos mesmos.

➤ Limitacións á actividade cinexética.

Os aproveitamentos e a repoboación cinexética en terreos queimados quedan prohibidos durante un periodo a contar desde a data en que se producise o incendio **ata o 31 de decembro posterior á data na que se cumprisen 3 anos do mesmo**, salvo autorización expresa do órgano competente en materia cinexética, previo informe favorable da consellería competente en materia forestal.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

Lei 7/2012, de 28 de xuño, de montes de Galicia.

Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

Decreto 105/2006, de 22 de xuño, polo que se regulan medidas relativas á prevención de incendios forestais, á protección dos asentamentos no medio rural e á regulación de aproveitamentos e repoboacións forestais.

Manual de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia. Consellería de Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidad de Vigo

**TEMA 35. ANÁLISE DA  
SITUACIÓN E ORGANIZACIÓN  
DO COMBATE DUN INCENDIO:  
ESTADOS DUN INCENDIO.  
ANÁLISE DA SITUACIÓN.  
MOBILIZACIÓN DE RECURSOS,  
ATAQUE INICIAL, ATAQUE  
AMPLIADO. GRANDES  
INCENDIOS E INCENDIOS  
PERIGOSOS.  
DESMOBILIZACIÓN E AS SÚAS  
REGRAS. A REGULACIÓN LEGAL  
DA FIGURA DO DIRECTOR DE  
EXTINCIÓN. INVESTIGACIÓN  
DE CAUSAS DE INCENDIOS  
FORESTAIS. O MÉTODO DAS  
EVIDENCIAS FÍSICAS.**



### **TEMA 35. ANÁLISE DA SITUACIÓN E ORGANIZACIÓN DO COMBATE DUN INCENDIO: ESTADOS DUN INCENDIO. ANÁLISE DA SITUACIÓN. MOBILIZACIÓN DE RECURSOS, ATAQUE INICIAL, ATAQUE AMPLIADO. GRANDES INCENDIOS E INCENDIOS PERIGOSOS. DESMOBILIZACIÓN E AS SÚAS REGRAS. A REGULACIÓN LEGAL DA FIGURA DO DIRECTOR DE EXTINCIÓN. INVESTIGACIÓN DE CAUSAS DE INCENDIOS FORESTAIS. O MÉTODO DAS EVIDENCIAS FÍSICAS.**

As accións básicas que se desenvolven para extinguir un incendio forestal teñen como obxectivo actuar sobre algún dos lados do triángulo do lume, que, recordando son: calor, osíxeno e combustible.

Desde que se chega ao incendio e se comeza a traballar, pásase por todas as fases do combate: comezando polo ataque inicial, co obxectivo de rodear todo o perímetro, ata que finalmente se procede á liquidación do incendio deixando o bordo absolutamente frío.

O combate consistirá en realizar un ataque ben directamente sobre as lapas, no bordo do incendio, ou afastados do borde. Dependendo da distancia da liña de control que se estableza con respecto á fronte do lume, farase un ataque directo ou indirecto.

O ataque directo é o método en que a liña de control se establece directamente sobre a fronte do incendio, atacando directamente as lapas.

<b>MÉTODO</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Ataque directo	Desprazamento violento do aire	Extintor de explosión
		Batelumes
	Aumentar o vapor de auga	Auga pulverizada
	Sufocar as lapas	Cubrir con batelumes
		Cubrir con terra con pa ou bulldozer
	Reducir a temperatura do combustible	Emprego de auga
	Retirar e dispersar o combustible	Cortar, retirar e dispersar o combustible con ferramentas manuais.

O ataque directo emprégase principalmente en incendios incipientes, superficies pequenas ou partes dun incendio maior, nas que non exista demasiado fume e con pouca lonxitude de lapa. Empregaranse ferramentas de sufocación (batelumes, pas,

aixadas, ...), ferramentas de corte (machadas, aixadas, *pulaski*, ...) e de arrefriamento (vehículo motobomba, medios aéreos, etc.)

As vantaxes deste método son:

- Permítenos reducir os danos do lume ao mínimo da superficie
- O traballo que realizamos é moi eficaz, xa que deixa un bordo frío, polo que non sería necesario tanto esforzo na fase de liquidación.
- En lumes grandes é, ás veces, máis seguro para os combatentes, xa que podemos achegarnos axiña ás áreas queimadas e frías en caso de producirse unha propagación rápida que nos sorprenda.
- Se se dispón de auga, segundo qué casos, é o método máis efectivo.

As desvantaxes deste método son:

- Expón os combatentes á radiación calórica e ao fume, especialmente na cabeza do incendio.
- Cando se está a traballar nun lugar cunha topografía accidentada, o desprazamento do persoal é perigoso.
- A emisión de faíscas pode orixinar focos secundarios que poden pechar o combatente. Esta posibilidade é maior cando estamos traballando nunha ladeira con pendente.

O ataque indirecto consiste en establecer a liña de control a certa distancia do bordo do incendio. Neste método aproveítanse todas as barreiras naturais e artificiais que presenten carencias de combustible e constrúense as liñas de defensa que sexan precisas, a fin de completar a liña de control.

Despois de establecida a liña de control, hai dúas accións para completar o traballo, en función de onde esteamos situados e en función da intensidade do incendio:

- Queimar toda a vexetación que hai entre a liña e o incendio, é dicir, eliminar o combustible intermedio, sempre que se poida controlar o lume que se vai poñendo.
- Agardar a que o lume chegue ata o bordo e se consuma totalmente sen traspasar a liña. Esta opción pódese completar coa acción de diminución da capacidade de arder da vexetación, aumentando o seu contido de humidade con auga, con ou sen retardante.

Cando empregar o ataque indirecto:

- Cando a calor e o fume impiden o traballo do persoal próximo ao bordo.
- Cando a topografía é abrupta ou a vexetación é densa ou unha combinación de ambas.

- Cando o bordo é tan irregular que require excesivo traballo e a vexetación que arde é de escaso valor.
- Tamén é aconsellable cando existe unha rápida propagación do lume, ampla fronte e gran emisión de muxicas e, por suposto, en lumes de copas.

As vantaxes deste método son:

- O traballo é máis seguro para os combatentes.
- Ao seren as condición de traballo menos duras para o persoal, pódese manter un ritmo de traballo.

Os inconvenientes do método son:

- Ao separarse da fronte do incendio terase que sacrificar a vexetación intermedia que poida ser valiosa.
- Tamén dará lugar a un maior perímetro da liña de control, aumentando deste xeito os labores de control e liquidación.

<b>MÉTODO</b>	<b>ACCIÓN</b>	
Ataque indirecto	Modificar o comportamento da fronte principal mediante a ignición doutra fronte de lume	Contralumes
	Modificación das características do combustible mediante retardantes	Contralumes químicos
	Modificación das características do combustible con ferramentas manuais e mecánicas	Liñas de defensa

A elección do método de extinción debe ser maximizando a seguridade e o rendemento óptimo do traballo. A extinción do incendio é unha secuencia de actividades dirixidas a conseguir eliminar o lume de forma rápida, eficaz e segura.

Para que se realice con éxito deben terse en conta unha serie de premisas, de forma que poidamos efectuala dun modo sistemático e organizado.

Desde que se recibe a alarma dun posible incendio, o xefe de extinción debe obter e recoller a maior cantidade de información posible, para que cando chegue ao lugar do incendio teña practicamente perfilada a actuación que vai executar.

Podemos distinguir 3 **estados ou fases** nos que se pode encontrar un incendio forestal:

- Controlado: acoutamento perimetral da propagación do incendio. Aínda que poidan quedar lapas nalgúns lugares tense a total seguridade de que o lume non escapará da liña de control.
- Extinguido: esta fase só se produce despois da liquidación e cando o lume foi sometido, durante certo tempo, aos labores de vixilancia.
- Fóra de control: ben non se está efectuando ningún tipo de actuación, ou se se está realizando non é capaz de producir variación sobre a evolución e propagación do lume.

## **ORGANIZACIÓN**

O nivel organizativo dun incendio é do tipo piramidal, unha estrutura xerárquica cun máximo responsable das operacións que se realicen para controlar e extinguir o incendio forestal, o director de extinción. Disporá dos medios axeitados que lle permitan avaliar rápida e eficazmente a situación do incendio en todo momento.

O director de extinción será quen decida a situación do posto de mando avanzado (PMA), deberá dispor de medio de transporte terrestre e, de ser preciso, aéreo que permita o seu desprazamento ao longo do perímetro do incendio para así poder avalialo e actuar en consecuencia. Así mesmo, terá á súa disposición os sistemas de comunicación precisos para comunicarse coas diferentes unidades de traballo, tanto terrestres coma aéreas, ademais de cos centros de coordinación.

## **ANÁLISE DA SITUACIÓN**

A clave para un eficaz combate dos incendios comprende varias tarefas, como vimos no apartado anterior, e neste serán previas á acción sobre o terreo.

Recoñecemento: esta acción implica coñecer directamente no lugar que é o que está sucedendo, co fin de obrar en consecuencia. Hai que estudar as diversas partes do incendio e os problemas que poden xurdir especialmente na fronte do lume. Se non pode verse todo o incendio e non se sabe o que hai na dirección en que avanza, haberá que desprazarse para sabelo ou enviar alguén.

Factores que deben considerarse

- Punto de orixe e causa: débese protexer calquera indicio de cómo se iniciou o lume para investigacións posteriores.
- Extensión do incendio
- Situación da fronte
- Valores ameazados pola fronte (vivendas, masas forestais, infraestruturas,...)
- Tempo atmosférico
- Comportamento do lume

- Velocidade de avance
  - Lenta
  - Moderada < 30 m/min
  - Perigosa 30 – 80 m/min
  - Crítica > 80 m/min
- Altura das lapas
- Se existe emisión de focos secundarios e a que distancia, de ser o caso
- Tipo de lume (copas, solo, subsolo)
- Combustible
  - Disposición do combustible, continuidade horizontal e vertical do combustible
  - Tipo de combustible
  - Existen combustibles aéreos
  - Hai acumulacións perigosas de combustibles
- Topografía
- Hora do día
- A seguridade do persoal

Unha vez completado o recoñecemento do incendio podemos pasar á etapa seguinte de avaliación.

### **A avaliación**

A avaliación é un proceso incesante de estudo das condicións actuais do incendio e das que poderían ocorrer. O director de extinción é o responsable da avaliación, da cal se desprenderán as accións futuras tendentes ao control do lume.

En realidade, o proceso da avaliación, como xa se foi describindo nas epígrafes anteriores, comeza xa ao recibirse a alarma de incendio. Ao chegar ao incendio o director de extinción comezará a avaliar a situación sobre o terreo e inmediatamente tomará as decisións de importancia.

A avaliación deberá concentrarse en:

- Localizar os posibles valores ameazados pola propagación do incendio.
- Considerar a seguridade dos combatentes e habitantes do lugar.



- Determinar o tipo e a localización dos combustibles que se queiman e están ameazados.
- Observar o comportamento do lume.
- Apreciar as dimensións do incendio.
- Estimar os efectos da topografía no lugar do lume.
- Analizar o tamaño e o comportamento do lume, e valorar a cantidade de medios humanos que se poderán empregar.
- Ter presente ante todo a seguridade.
- Ir elaborando un plan alternativo por se falla o primeiro, ou por se as condicións do lume se modifican.
- Establecer e asegurar as comunicacións co seu centro de coordinación.

A avaliación continúa aínda despois do despacho de medios, non se detén, pois as condicións do incendio poden variar en pouco tempo e de forma rápida. Polo tanto, o director de extinción debe estar en continuo proceso de análise e avaliación, e así estar preparado para cambiar os plans de ataque tantas veces como sexa preciso.

**Planificación:** teremos un plan que imos executar. Estará baseado nestas partes:

**Estratexia.** Establécense os obxectivos desexados, o que queremos conseguir. Estes obxectivos deben ser mensurables, recoñecibles e comunicables. Todos os medios e persoal deben asegurarse de que reciben, coñecen e entenden o plan de acción.

**Táctica,** mediante a cal son executados os obxectivos definidos na estratexia. A execución das tácticas será realizada polo persoal e os medios asignados no lume.

Así mesmo, o director de extinción debe organizar as cuadrillas segundo a estratexia elixida, para alcanzar os obxectivos. Debería fixarse un horario que axudase a controlar os traballos e a avaliar o desenvolvemento das tarefas.

## **MOBILIZACIÓN DE RECURSOS**

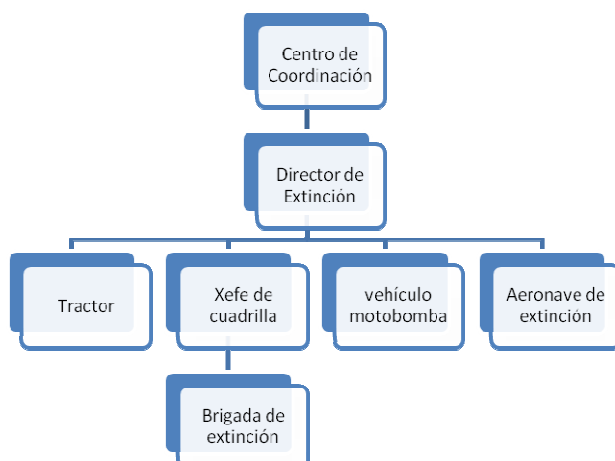
A mobilización de recursos realízase en función da magnitude e gravidade do incendio. Dependendo da importancia e da dificultade do seu control distinguimos tres etapas para o seu combate.

- **Primeiro ataque**
- **Ataque ampliado**
- **Gran incendio**

## ATAQUE INICIAL OU PRIMEIRO ATAQUE

É o primeiro traballo que se desenvolve nun incendio, xeralmente cos medios que están máis próximos ao lugar, mobilizados polo procedemento de despacho automático, inmediatamente despois da alarma dada pola rede de detección ou calquera outro medio.

A organización normal do primeiro ataque consiste en:

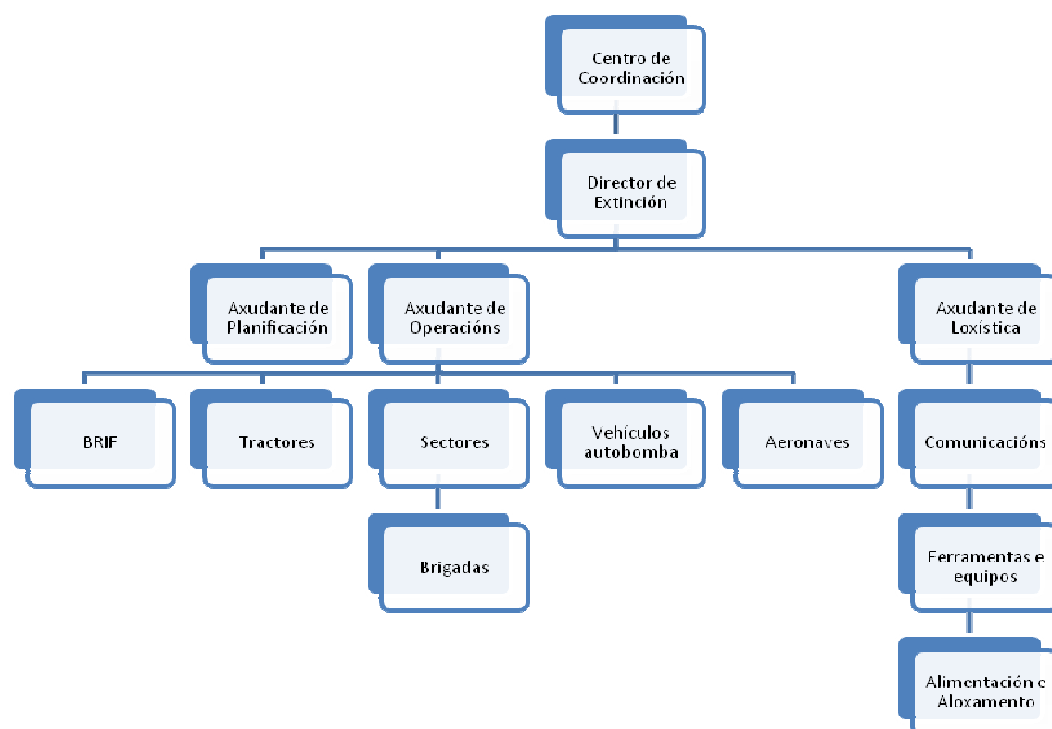


## ATAQUE AMPLIADO

O ataque ampliado é necesario cando o incendio non puido ser controlado polos medios que realizan o primeiro ataque e é preciso incorporar máis medios.

O paso dun primeiro ataque ao ataque ampliado producirase como consecuencia da solicitude do director de extinción, tendo en conta o comportamento actual e previsto do lume, así como a efectividade dos traballos que están realizando os medios de que se dispón. Esta solicitude de incorporación de máis medios será aprobada polo centro de coordinación, que trasladará a orde de mobilización dos medios ao lugar do incendio.





## Transición do primeiro ataque ao ataque ampliado

O director de extinción no primeiro ataque será normalmente o que organice os traballos no ataque ampliado, salvo que o centro de coordinación decida facelo doutro xeito, o que deberá comunicarllo primeiro.

O director de extinción no primeiro ataque, despois de solicitar reforzos, deberá apartarse da liña de lume e preparar a incorporación dos novos medios, e seguir os pasos que se expoñen a continuación:

- Establecer un posto de mando (PM), comunicando a súa localización ao centro de coordinación. No PM deberánse presentar os medios que cheguen como reforzo para recibir instrucións. No PM existirán medios de comunicación por radio para conectar con todos os medios terrestres e aéreos que acudan. O PM será, normalmente, o vehículo do DE.
- Realizarase un plano do incendio, sinalando punto de orixe do incendio e a localización actual dos medios que realizaron o primeiro ataque.
- Manterá informado o centro de coordinación do seguinte:
  - Comportamento do lume
  - Chegada de reforzos e traballos encomendados
  - Bens ameazados

- Condicións meteorolóxicas, especialmente cambios

Ao chegar os reforzos o director de extinción realizará o seguinte:

- Dividirá o incendio en sectores: flanco dereito e esquerdo ou sector A e B.
- Distribuirá responsabilidades entre as brigadas que cheguen, asignándolles os sectores previstos.
- Distribuirá os medios mecánicos que cheguen (vehículos motobomba, tractores, avións e helicópteros).

No ataque ampliado pode ser necesario que o director de extinción DE designe os seguintes axudantes:

- Axudante de operacións (AO) para:
  - Supervisar directamente a efectividade da actuación dos medios e persoal
  - Comprobar o cumprimento das normas de seguridade
- Axudante de loxística (AL), para que se ocupe das necesidades de:
  - Comida e bebida
  - Combustible para vehículos
  - Ferramentas e equipo
  - Lugares para descansar e durmir
  - Sanitarias
- Axudante de planificación (AP), para que se ocupe de :
  - Levar o inventario de medios que están actuando
  - Anotar as horas de chegada e saída destes medios
  - Obter predicións meteorolóxicas
  - Preparar plano
  - Servir de enlace se interveñen medios de distintas organismos ou administracións

### **Incorporación de medios ao ataque ampliado**

A incorporación debe facerse ordenadamente baixo o control do DE ou do AP. O director de extinción deberá ter previstos os medios que se van incorporar e o momento en que o farán, tras ser comunicado polo centro de coordinación.

**Información para o seu despacho:** antes de saír da súa base estes medios recibirán a través do centro de coordinación a seguinte información:

- Identificación do incendio
- Localización
- Hora de iniciación
- Condicións meteorolóxicas
- Comportamento do lume
- Modelos de combustible
- Tácticas que se están aplicando
- Medios que están actuando
- Nome do director de extinción
- Lugar do posto de mando
- Frecuencias de radio
- Prioridades en relación cos valores a protexer
- Vías de acceso
- Previsións para comer e durmir
- Asistencia médica máis próxima

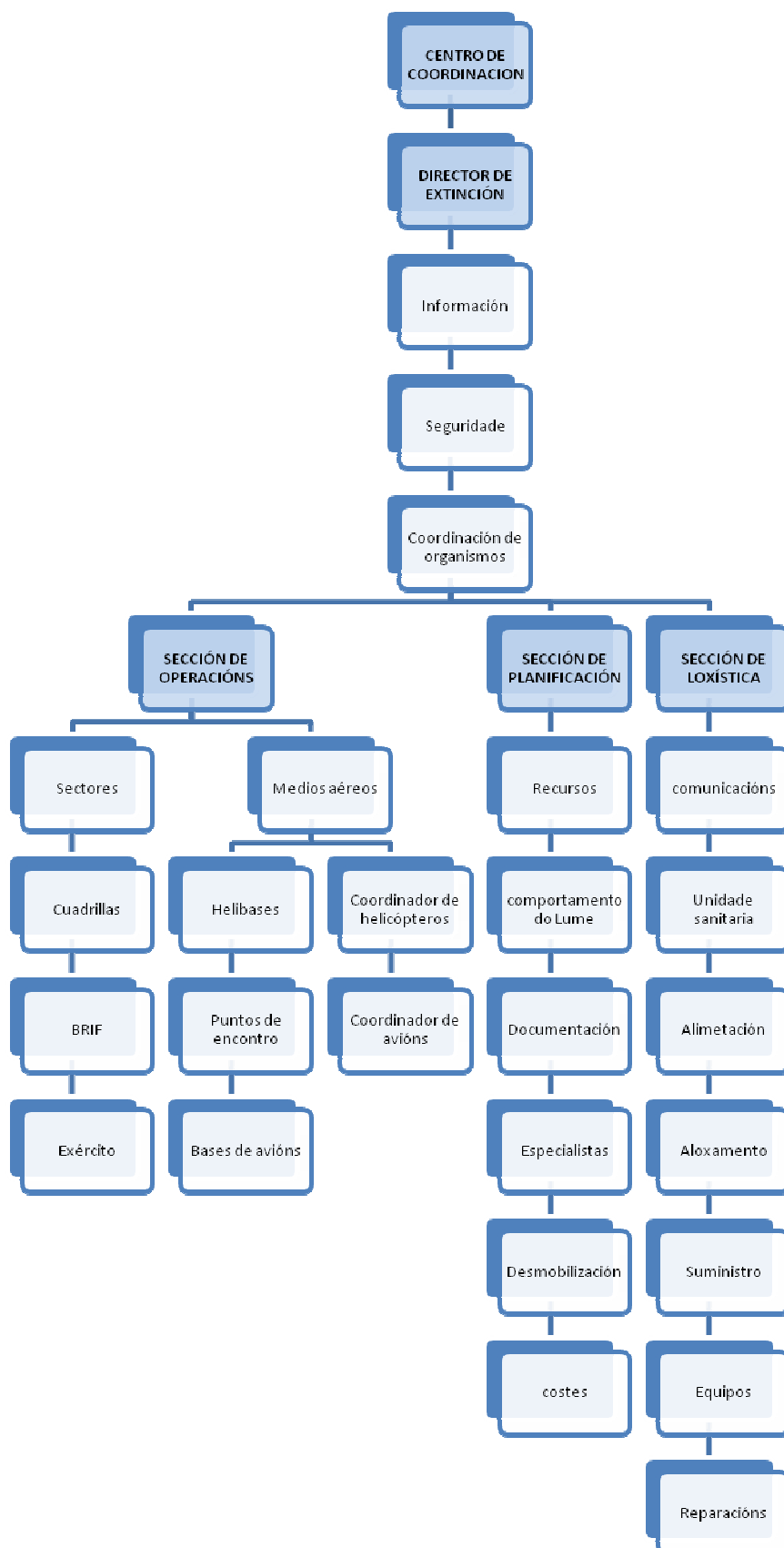
**Información para a incorporación.** Ao aproximarse ao incendio, os medios que se incorporan conectaranse por radio co PM e solicitarán instrucións para a súa incorporación. Facilitaráselles a seguinte información, ben por radio ou persoalmente no PM:

- Situación do incendio, incluíndo un plano do incendio.
- Modelos de combustible.
- Zonas onde hai maior acumulación de combustible
- Predición meteorolóxica
- Topografía
- Previsións de comportamento perigoso do lume
- Medios que están actuando
- Plan de ataque actual

- Puntos de auga
- Camiños de acceso e áreas cortalumes
- Previsións para comer e descansar
- Instrucións específicas sobre: sector de actuación, grupo co que se integrarán e traballarán e nome da persoa responsable, duración prevista da súa intervención.
- Limitacións de seguridade por presenza doutros medios ou riscos específicos

## **GRANDES INCENDIOS E INCENDIOS PERIGOSOS**

Considéranse incendios especialmente perigosos aqueles que escapan ao ataque ampliado, con duración superior a 48 h ou superficie afectada maior de 500 ha. O seu control requirirá a mobilización de gran cantidade de medios. O manexo eficaz e seguro destes medios esixe a súa distribución dentro dunha estrutura cun organigrama que se detalla a continuación. O seu funcionamento será acorde cun plan de operacións establecido ad hoc e revisado segundo evolucionen as circunstancias do incendio.



## Organigrama

O coordinador de incendios irá cubrindo os postos do organigrama segundo vaia sendo necesario, utilizando desde o principio o persoal e medios que interveñen na fase de ataque ampliado. Se parte deste persoal debe ser substituído por causa do tempo que leva no incendio, o novo persoal deberá recibir do persoal saínte a información que se indica no ataque ampliado.

A orde de retirada debe ser clara e respectuosa cos traballadores, recoñecendo o labor que desenvolveron. Transmitirase o máximo de información ao persoal que se incorpora. O centro de coordinación terá en conta a capacidade do persoal dispoñible para cubrir o organigrama. En xeral, os postos de director de extinción e xefes de sección non teñen que ser ocupados necesariamente polas mesmas persoas que dirixiron o ataque ampliado, aínda que coincidirán frecuentemente.

## **DESMOBILIZACIÓN**

Ao estaren varios e ás veces numerosos medios intervindo no ataque ampliado é previsible que algúns deban retirarse antes de que o lume se declare extinguido. Todas as retiradas deben ser comunicadas e autorizadas polo posto de mando. Na retirada o responsable do medio debe informar sobre o traballo que realizaba e o estado do incendio.

Os vehículos e medios aéreos poden temporalmente retirarse a repoñer combustible.

Todo o persoal, despois de máis de 6 horas de traballo, debería retirarse durante 1 hora para comer e descansar nas proximidades do incendio. O tempo máximo de intervención no incendio, incluíndo o desprazamento de ida e volta á súa base, non excederá as 12 horas. O tempo de descanso, despois dun período completo de intervención de 12 horas, será de 12 horas, como mínimo.

As regras de desmobilización son:

- Manter un sistema de documentación da mobilización
  - ✓ Utilizar un sistema durante a mobilización para rexistrar os datos, sobre todo os recursos enviados ao incendio
  - ✓ O sistema só é útil se está completo durante a mobilización
  - ✓ Hai que anotar os datos sobre o apoio loxístico, non só o persoal
  - ✓ Rexistrar os datos de chegada ao incendio.
- Anticipar as necesidades de desmobilización
  - ✓ Asignar unha persoa a esta tarefa durante a mobilización
  - ✓ Esta persoa é a responsable da desmobilización.
- Establecer ou obter prioridades para a liberación de persoal e equipos
  - ✓ Consultar cales son os recursos necesarios e cales non



- ✓ Consultar para determinar se existen outras prioridades noutros lugares
- ✓ Determinar as necesidades e que recursos permanecen
- Establecer regras para a desmobilización
  - ✓ Diseñar un sistema de desocupación
  - ✓ Unha vez establecido hai que dalo a coñecer a todo o persoal
- Coñecer as condicións en que se atopan os recursos
  - ✓ Se están descansadas
  - ✓ Se están listas para acudir a outro incendio
- Considerar os métodos de transporte
- Desmobilizar xuntos equipos ou persoal que teñen o mesmo destino. Hai que confirmar a chegada dos recursos ao seu destino
- A desmobilización require anticipación, débese prever o horario de desmobilización.

## **A REGULACIÓN LEGAL DA FIGURA DO DIRECTOR DE EXTINCIÓN.**

Segundo a Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

O órgano competente da Comunidade Autónoma establecerá para a extinción de cada incendio un mando unificado e estruturado por funcións, baseado nos obxectivos de eficacia e seguridade.

O director técnico de extinción será un profesional que recibise formación acreditada específica sobre comportamento do lume e técnicas axeitadas para a súa extinción.

O director ou responsable técnico das tarefas de extinción ten a condición de axente da autoridade e poderá mobilizar medios públicos e privados para actuar na extinción de acordo cun plan de operacións. Así mesmo, poderá dispoñer, cando sexa necesario e aínda que non se poida contar coa autorización dos propietarios respectivos, a entrada de equipos e medios en fincas forestais ou agrícolas, a circulación por camiños privados, a apertura de brechas en muros ou cercas, a utilización de augas, a apertura de devasas de urxencia e a queima anticipada mediante a aplicación de devasas, en zonas que se estime que, dentro dunha normal previsión, poden ser consumidas polo incendio.

## **INVESTIGACIÓN DE CAUSAS DE INCENDIOS FORESTAIS.**

Segundo a Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.



Tras a finalización dun incendio forestal, procederase, en función dos medios dispoñibles, á investigación de causas, ao obxecto de establecer as circunstancias en que se produciu e identificar e sancionar á persoa responsable da súa autoría.

A investigación debe servir tamén para establecer as medidas preventivas para evitar os incendios. Esta investigación, sen prexuízo das competencias das forzas e corpos de seguridade do Estado, será realizada por técnicos dos servizos de prevención e defensa contra incendios forestais e técnicos pertencentes aos distritos forestais, axentes forestais ou axentes facultativos medioambientais especializados ou as brigadas de investigación de incendios forestais, seguindo os protocolos oficiais e os procedementos técnicos establecidos pola consellería competente en materia forestal.

Tipos de causas.

As causas dos incendios forestais divídense en dous tipos: estruturais e inmediatas.

### 1. Causas estruturais.

Dependen fundamentalmente de factores intrínsecos do propio medio natural, entre as cales se citan:

- Alta inflamabilidade do combustible.
- Alta acumulación de combustibles nos terreos, fundamentalmente derivadas do abandono do rural.
- Condicións climáticas: fortes ventos, temperaturas altas, secas prolongadas...
- Características topográficas, xa que as fortes pendentes facilitan a propagación dos incendios e dificultan a súa extinción.

### 2. Causas inmediatas.

Son as producidas polo home ou por axentes naturais.

Tipos de causas inmediatas:

a) Accidentes: non existe premeditación de orixinar o incendio. Por exemplo:

- Liñas de ferrocarril.



- Tendidos eléctricos.
- Fogos artificiais cando se conta coa autorización necesaria, xa que sen autorización se consideran negligencias.
- b) Neglixencias: son descoidos no uso do lume. Por exemplo:
  - Queimas que acaban orixinando un incendio.



- Fumadores.
- Non dispoñer de dispositivos de retención de faíscas na maquinaria cando se realicen os traballos forestais.
- Utilización do lume para a confección de alimentos, iluminación...



c) Intencionados: na actualidade a maioría dos incendios forestais que suceden en Galicia son por esta causa. Por exemplo:

- Fins cinxéticos.
- Nacemento de pasto para a gandeiría.
- Conflitos sociais.



- Reducir o prezo da madeira.
- Xerar emprego relacionado coa extinción e coa restauración de terreos queimados.
- Por enfermidade mental (pirómanos).

d) Naturais.

Provocados por fenómenos de orixe natural, normalmente por raios.



e) Orixe descoñecida.

Cando non se pode demostrar ou supoñer ningunha das outras causas.

### **O MÉTODO DAS EVIDENCIAS FÍSICAS.**

No proceso global da investigación dos incendios forestais, o método das evidencias físicas é unha das fases do traballo de campo máis importantes porque pode achegar probas definitivas da causa e do presunto responsable.

O obxectivo é establecer a área reducida de inicio do incendio, atopar no seu interior o punto de inicio concreto e intentar descubrir vestixios dos medios de ignición que o iniciaron.

Para conseguir este obxectivo temos que analizar os vestixios físicos que quedan despois do paso do lume.

A primeira premisa a ter en conta é que debemos partir da análise dunha versión global do incendio cara unha análise posterior dos detalles particulares. Polo tanto, seguiremos esta orde de global a particular:

#### **1. Análise da xeometría do incendio.**

Analizamos o perímetro total en base ás condicións meteorolóxicas, topográficas e de vexetación preexistentes. Non esqueceremos os labores de extinción que puideron determinar unha parte da xeometría.

Esta primeira análise, xunto á observación dos danos do combustible forestal en altura e intensidade e os primeiros testemuños oficiais, permitiranos unha primeira redución da superficie de interese para a investigación.

#### **2. Análise das evidencias físicas indicadoras da dirección de paso do lume.**



Serán todos os elementos físicos percorridos polo lume e que nos amosarán, nalgúns casos, a dirección en que pasou o lume que os afectou naquel punto concreto do incendio.

Para determinar o punto de orixe do incendio terase en conta:

- Pendente: o lume desprázase a favor de pendente, isto quere dicir en sentido ascendente á mesma.
- Vento: os vexetais dóbranse na dirección do vento, dependendo da súa flexibilidade e da forza do vento.
- Combustibles: o combustible máis seco propicia a rapidez do lume. No seu inicio a humidade da vexetación é máis elevada, o que provoca que a vexetación se queime con máis dificultade, polo tanto quedan máis restos de combustible sen queimar.

Un lume pouco intenso e sen influencia de vento (como podería ser o inicio do incendio) que avanza sobre un “pasto de herbáceas ou mato fino”, fai que a parte dos seus talos se curven cara el a medida que se lles achega e que caian, finalmente, no sentido contrario ao avance do lume.

Os tocos quéimanse máis intensamente pola dirección de avance do incendio.

Nos troncos prodúcese un efecto de baleiro o que supón que a mancha ennegrecida sobe máis a sotavento.

Pólas: adoitan inclinarse na dirección de avance do incendio.

### 3. Análise da área de inicio na busca dos posibles vestixios do medio de ignición.

Os pasos precedentes permiten delimitar de forma obxectiva unha superficie reducida do incendio, no interior do cal se produciu o seu inicio. A superficie desta área de inicio dependerá das circunstancias de cada incendio: da cantidade e calidade das evidencias e vestixios dos que se dispoña, da pericia en descubrilos e analizalos, das dimensións do incendio, etc.

Como dimensións de referencia da área de inicio, son frecuentes superficies entre os 25 e 500 m<sup>2</sup>.

Indicadores que permiten determinar a causa de incendio:

- Fumadores.

Esta causa pódese dar cunhas condicións de combustible moi seco e moi fino. Tras analizar a área de inicio atópase unha cabicha dun cigarro, un puro, etc. Son máis comúnes ao longo das estradas e zonas de afluencia de xente.

- Raio.

Se se produce unha tormenta seca na zona onde se produciu o incendio. Pódense atopar marcas nas cascas das árbores ou terra removida.

- Fogueiras.

Adóitanse producir en zonas de afluencia de xente, áreas recreativas en mal estado de conservación ou por realizalas en días con vento. É moi indicativo restos de fogueiras mal apagadas.

- Apicultura.

Presenza de colmeas na zona do inicio do incendio, con marcas no chan producidas polo fumegador sobre os combustibles finos.

- Liñas eléctricas.

Por rotura de cables, caída, ou cruzamentos entre eles, que case sempre producen cortocircuitos co consecuente desprendemento de faíscas.

- Ferrocarril.

Pola produción de faíscas que se orixinan entre o rozamento dos freos coas rodas ou por traballos de mantemento das vías. É moi indicativo a coincidencia horaria do incendio co paso dun tren.

- Fogos artificiais.

Adoitan ser pola celebración de festas, polo que xeralmente se producen arredor de núcleos habitados, hai que tratar de atopar varas ou algún elemento do artefacto.

- Maquinaria.

Orixinados en traballos tanto agrícolas como forestais. Pódense producir por faíscas desprendidas do tubo de escape (sen dispositivos de retención) ou por choque de pezas metálicas con pedras. Estes fragmentos metálicos aínda que non produzan faíscas poden ir a unha elevada temperatura e prender en combustibles moi lixeiros e secos.

- Queimas.

Pódense atopar en zonas de cultivo próximas ao monte ou no propio monte. Son doados de determinar se se atopan restos de restollos ou doutros combustibles, con cenizas recentes.

- Cristais.

Esta causa é moi difícil que se chegue a producir pero non imposible. O sol incide sobre unha botella de cristal, por exemplo, e esta xera un efecto lupa que se incide sobre un combustible moi fino e moi seco pode orixinar un incendio.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Lei 43/2003, de 21 de novembro, de montes.

Lei 3/2007, de 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia.

Manual de investigación dos delitos de incendio forestal.

[http://www.ceneamavirtual.com/aulas/incendios/ud/modulo\\_I\\_1.pdf/](http://www.ceneamavirtual.com/aulas/incendios/ud/modulo_I_1.pdf/)

Javier Márquez Alonso  
Xefe do Servizo de Organización e Control de Medios.  
Dirección xeral de Montes. Consellería do Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo



**TEMA 36. DIRECCIÓN DE  
OPERACIÓNS CON MOTOBOMBA.  
DESEÑO E CARACTERÍSTICAS DO  
VEHÍCULO MOTOBOMBA,  
EQUIPAMENTOS DE IMPULSIÓN:  
ENUMERACIÓN E CARACTERÍSTICAS  
DELES. LIÑAS DE DEFENSA NO  
INCENDIO FORESTAL:  
CARACTERÍSTICAS DESTAS SEGUNDO  
A TIPOLOXÍA DO INCENDIO,  
CLIMATOLOXÍA, ESTACIÓN DO ANO E  
MEDIOS EMPREGADOS NA  
EXTINCIÓN. MAQUINARIA PESADA:  
TIPOS DE MÁQUINAS,  
CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS.  
RENDEMENTO E LIMITACIÓNS.  
MÉTODOS DE TRABALO.  
FERRAMENTAS MANUAIS:  
CARACTERÍSTICAS E UTILIZACIÓN.**

**TEMA 36. DIRECCIÓN DE OPERACIÓNS CON MOTOBOMBA. DESEÑO E CARACTERÍSTICAS DO VEHÍCULO MOTOBOMBA, EQUIPAMENTOS DE IMPULSIÓN: ENUMERACIÓN E CARACTERÍSTICAS DELES. LIÑAS DE DEFENSA NO INCENDIO FORESTAL: CARACTERÍSTICAS DESTAS SEGUNDO A TIPOLOXÍA DO INCENDIO, CLIMATOLOXÍA, ESTACIÓN DO ANO E MEDIOS EMPREGADOS NA EXTINCIÓN. MAQUINARIA PESADA: TIPOS DE MÁQUINAS, CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS. RENDEMENTO E LIMITACIÓNS. MÉTODOS DE TRABALLO. FERRAMENTAS MANUAIS: CARACTERÍSTICAS E UTILIZACIÓN.**

**DIRECCIÓN DE OPERACIÓNS CON MOTOBOMBA. DESEÑO E CARACTERÍSTICAS DO VEHÍCULO MOTOBOMBA**

Os vehículos motobomba consisten nun equipamento de extinción composto por cisterna, bomba, mangueras e material diverso, que vai montado sobre o chasis dun vehículo con capacidade todo terreo, xeralmente de bastidor rixido e potencias variables. O seu emprego principal no incendio consiste na aplicación de auga sobre a liña de lume, mediante ataque directo. O emprego de auga na extinción presenta as seguintes características:

Vantaxes

traballo efectivo que deixa o bordo frío e practicamente non require liquidación

- permite reducir os danos do lume a un mínimo de superficie
- en incendios estendidos é o método máis seguro para o combatente, xa que permite romper a liña de lume e acadar áreas queimadas e frías
- o traballo con auga obtén maiores rendementos que o realizado con ferramentas manuais

Desvantaxes

- expón os combatentes á radiación calórica e ao fume, especialmente na cabeza ou fronte de avance
- en topografía abrupta, o desprazamento do persoal pode resultar perigoso
- a emisión de faíscas pode orixinar focos secundarios que encerren os combatentes

A dotación deste tipo de vehículos por parte dos servizos forestais realizouse considerando tradicionalmente tres grupos de factores:

- factores teóricos, baseados no estudo e deseño técnico destes vehículos
- factores prácticos, baseados na experiencia e utilización dos equipamentos nos incendios

- factores de mercado, baseados na dispoñibilidade de chasis adecuados no mercado

O estudo destes tres grupos de factores configurou un determinado tipo de vehículo contra incendios, coa definición dos parámetros mínimos máis recomendables para os seus equipamentos, como por exemplo volume da cisterna, potencia da bomba, potencia e par do motor, etc. Pero ademais disto, dadas as complicadas condicións en que este tipo de vehículos teñen que prestar servizo no monte (pendentes, natureza do terreo), as calidades de desprazamento do vehículo son fundamentais e veñen moi marcadas polas limitacións que imponen as características do seu chasis. Por esta razón emprégase habitualmente un chasis todo terreo, no cal é importante, de acordo coas nosas necesidades, dimensionar certas cotas e ángulos entre os cales están:

- altura libre, ou distancia entre o chan e a parte máis baixa do vehículo
- ángulo de ataque, formado pola superficie do terreo e a liña que une o punto de contacto da cuberta co chan e o parachoques, que habitualmente está comprendido entre  $30^\circ$  e  $40^\circ$



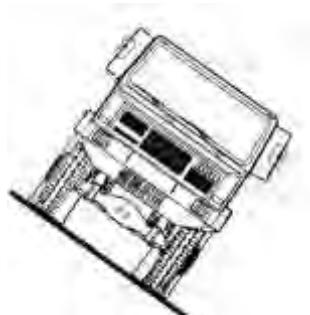
- ángulo de saída, equivalente ao anterior e situado na parte traseira do vehículo, que habitualmente está comprendido entre  $20^\circ$  e  $35^\circ$



- ángulo de crista: o vértice deste ángulo correspondería ao punto medio do vehículo na súa parte inferior. Os seus lados serían as liñas rectas que, partindo deste punto, pasen pola base das rodas; o seu valor oscila entre  $135^\circ$  e  $150^\circ$



- pendente máxima superable, que permite superar en xeral ramplas de ata 45° (100%)
- pendente transversal máxima, ou inclinación máxima transversal que pode superar o vehículo, que acada valores máximos do 55%



- capacidade de vadeo, máxima profundidade de masa de auga que pode atravesar
- raio de xiro: interesa que sexa o máis reducido posible
- centro de gravidade: interesa que sexa o máis baixo posible

Hai outros moitos factores que cómpre ter en conta, pero en definitiva interesa que a unidade resultante sexa de manexo o máis sinxelo posible. Dependendo do tipo de chasis, podemos distinguir entre vehículos lixeiros (son os máis aptos para vixilancia e poden levar ata 400 litros de auga), medios (1.500 a 3.500 litros) e pesados (de 4.000 litros en diante); estes últimos son a maioría. Poucos fabricantes cumpren coas condicións máis exixentes de cotas e ángulos para o servizo no monte, e entre estes destacan: MERCEDES-UNIMOG e URO.

O vehículo motobomba consta de dúas partes claramente diferenciadas. Unha é o chasis. Actualmente o elemento motor destas unidades é avanzado e moi fiable. Adoita ser un bloque turbo-diésel de 4 ou 6 cilindros, con potencias de 180 CV, unidos a caixas manuais ou automáticas. Hoxe en día, as motobombas incorporan un gran número de accesorios e equipamentos de seguridade e autoprotección para facilitar o seu funcionamento no monte.

A outra parte da motobomba é o equipo de extinción, e a bomba é o elemento máis importante. Adoita ser de tipo centrífugo. Son máis duradeiras as que incorporan elementos do corpo da bomba en bronce. Son capaces de proporcionar grandes caudais e presións medias e altas, e conéctanse á toma de forza do motor do vehículo mediante unha caixa *transfer*.

## **EQUIPAMENTOS DE IMPULSIÓN: ENUMERACIÓN E CARACTERÍSTICAS.**

### A bomba.

A bomba adoita ser de tipo centrífugo, capaz de proporcionar grandes caudais e presións medias e altas, recibindo o movemento desde o motor diesel do propio vehículo, mediante unha toma de forza conectada á caixa de transferencia.

Existen dous tipos de bombas segundo o mecanismo de impulsión de auga empregado.

- Bombas volumétricas: accionadas por pistóns ou membranas con movemento alternativo.
- Bombas centrífugas: accionadas por un rodete xiratorio. (Estas son as empregadas nos vehículos motobomba que utiliza a Xunta de Galicia na extinción de incendios).

A bomba realiza dúas operacións: aspiración e impulsión.

#### a) Aspiración:

O exceso de altura de aspiración reduce notablemente o rendemento da bomba, por isto se debe situar o máis cerca posible do nivel da auga, sen superar os 6 m. de altura.

O manovacuómetro: serve para medir o baleiro de aspiración.

#### b) Impulsión:

Cada 10 m. de desnivel perdemos ou gañamos 1 atmosfera de presión, dependendo de se o tendido é ascendente ou descendente respectivamente.

Manómetro: serve para medir a presión do circuito de impulsión.

Presión en bomba: é a presión precisa para que chegue a presión necesaria á lanza (presión danza) despois de vencer a altura de impulsión e a perda de carga.

Presión en bomba = presión en lanza + altura de impulsión + perda de carga.

- Presión na lanza.

É a presión necesaria na lanza para aplicar auga durante o ataque a través da boquilla. Para traballar cunha lanza a presión mínima admisible é de 2 atmosferas, sendo a máis axeitada entre 4 e 6 atmosferas.

- Altura de impulsión.

É o desnivel que existe entre a bomba e o extremo onde aplicamos a auga (punta de lanza).

- Perda de carga.

É a resistencia oposta pola manguera para que a auga circule por ela. Exprésase en atm/100 m. de manguera.

Factores que inciden na perda de carga:

- **Lonxitude:** con igual manguera, a tendido máis longo maior perda de carga.
- **Velocidade:** a maior velocidade, maior resistencia.
- **Rugosidade:** a maior rugosidade, maior resistencia. Unha manguera máis vella ten maior perda de carga que unha nova.
- **Diámetro:** a **menor diámetro** maior resistencia. A manguera estreita opón maior resistencia que a grosa.

#### Mangotes.

Son tubos de gran diámetro que serven para aspirar a auga pola bomba. Deben ir provistos no seu extremo dunha alcachofa.

#### Mangueiras.

Son tubos (normalmente flexibles) que permiten levar a auga canalizada desde a cisterna ata a lanza. Adóitanse empregar tres tipos segundo o seu diámetro.

- De 25 mm de diámetro. Tramos de 20 m e capacidade de 10.5 litros.
- De 45 mm de diámetro. Tramos de 15 m e capacidade de 25.5 litros.
- De 70 mm de diámetro. Tramos de 15 m e capacidade de 61,9 litros.

A manguera de 70 mm apenas se emprega, sendo sobre todo a manguera de 25 mm de diámetro, pero tamén a de 45, as que constitúen a base dos tendidos na loita contra os incendios forestais.

Presións que soportan este tipo de mangueiras.

Mangueiras de 25 mm de diámetro: 30 atmosferas

Mangueiras de 45 mm de diámetro: 20 atmosferas

Mangueiras de 70 mm de diámetro: 18 atmosferas

Traballar por riba destas presións podería producir roturas nos tendidos.

### Lanza.



A lanza é un aparato que se axusta ao extremo dun tendido de manguera que ten como función aplicar auga a través dunha peza terminal chamada boquilla, cunhas rañuras calibradas segundo o tipo de aplicación (chorro cheo ou pulverización).

Estas lanzas deben estar provistas dunha válvula de peche, para poder aforrar ao máximo a auga, e debe posibilitar elixir entre o chorro cheo ou a pulverización.

Os alcances máximos en chorro cheo conséguense cun ángulo de elevación de 32°.

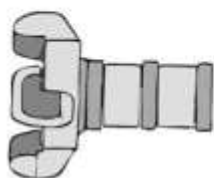
No caso da pulverización, o alcance é curto, chegando a uns 4 m.

Os diámetros das boquillas usadas na extinción de incendios son os seguintes:

- Para lanzas de 25.....**5** e 7 mm.
- Para lanzas de 45.....10 mm.

As lanzas deben ser revisadas de forma periódica co fin de detectar posibles areas que fosen parar á boquilla, isto empeora o seu correcto funcionamento.

### Racores.



Son pezas metálicas deseñadas para efectuar de forma rápida a unión entre mangueras ou mangueras e lanzas.

O TB (tipo Barcelona) normalizado é magnífico polo seu sistema simétrico de acoplamento rápido sen ferramentas, as súas reducidas dimensións e a súa estanquidade polo deseño das súas xuntas labiadas.



## **LIÑAS DE DEFENSA NO INCENDIO FORESTAL. CARACTERÍSTICAS DESTAS SEGUNDO A TIPOLOXÍA DO INCENDIO, CLIMATOLOXÍA, ESTACIÓN DO ANO E MEDIOS EMPREGADOS NA EXTINCIÓN**

Unha liña de defensa é un procedemento de ataque indirecto, e consiste na apertura dunha faixa de terreo onde se extrae o combustible e as primeiras capas de terra ata o solo mineral, dispoñendo o combustible extraído ao lado contrario de onde avanza o lume. É un labor que exige moito esforzo, polo que sempre que sexa posible empregaremos maquinaria pesada, aínda que en moitos puntos a construción da liña deberá ser manual.

Construiremos a liña de defensa a unha distancia da fronte que nos permita terminala antes de que o lume a alcance. O largo é en función da altura do combustible, da intensidade do incendio e do vento e a costa; o largo da liña debe ser tal que evite que o calor queime o combustible verde do outro lado da liña.

A construción da liña ten que seguir catros pasos:

1. Cortar o combustible: con isto abrimos o espazo suficiente para que poidan traballar as demais ferramentas. Este labor realizámolo con ferramentas de corte como machados, podóns, motoserras, motorrozadoras, etc.
2. Retirar todo o material cortado.
3. Cavar e picar todo o solo, arrincando cepas, raíces, talos, pastos, etc. con ferramentas para cavar e raspar como *pulaskis* e *macleods*.
4. Raspar esta mestura de solos e restos fóra da liña, con ferramentas de raspado como restrelo-aixada e pas.

Para unha correcta realización das liñas de defensa débense observar as seguintes prescricións:

- calquera liña debe empezar e rematar en puntos seguros (puntos de ancoraxe)
- se o lume sobe por unha ladeira, debe localizarse inmediatamente detrás do cumio
- se o lume baixa por unha ladeira, debe localizarse no fondo do val, na aba da ladeira contraria
- a liña debe apoiarse en barreiras naturais, tales como ríos, encoros, rochas, etc.
- a liña debe apoiarse en camiños, pistas ou devasas que sirvan de acceso aos medios de extinción e de escape en caso de necesidade. Pola mesma razón, terase especial coidado no trazado da liña, de forma que o seu acabamento poida servir de vía de escape
- procurarase que a liña non teña saídas nin entrantes

- deberá contornar os focos secundarios
- estará suficientemente separada da fronte de lume, de forma que permita o seu acabado antes da chegada do lume
- se o lume é de solo deberá ter de 50 cm a 4 m de largo. Se é lume de copas, a liña deberá ter de 7 a 10 m
- se o lume é de subsolo, haberá que profundar ata o solo mineral

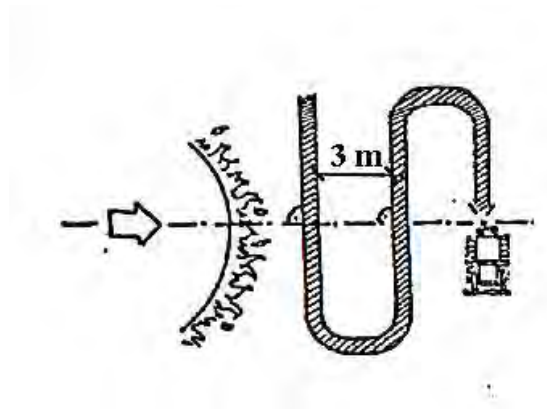
## CARACTERÍSTICAS DAS LIÑAS DE DEFENSA

### 1 LIÑA

Se o combustible é lixeiro e as condicións meteorolóxicas permiten traballar moi preto do lume, e este non é de grande intensidade nin existe posibilidade de focos secundarios, constrúese unha única liña.

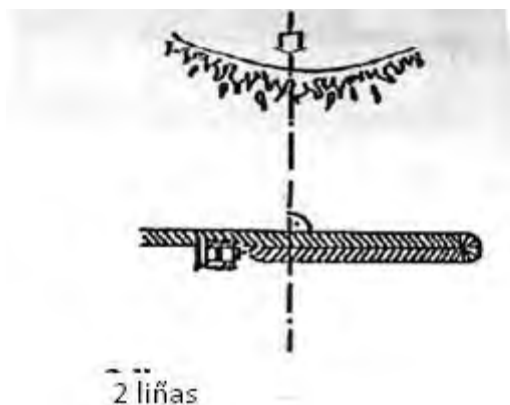
### 1+1+... LIÑAS

Se as condicións son similares ás anteriores pero existe risco de que o lume pase ao mato, constrúense liñas paralelas, separadas 3 m unhas doutras sucesivamente. O lume irá cedendo en intensidade ao paso de cada liña e será máis fácil o seu control.



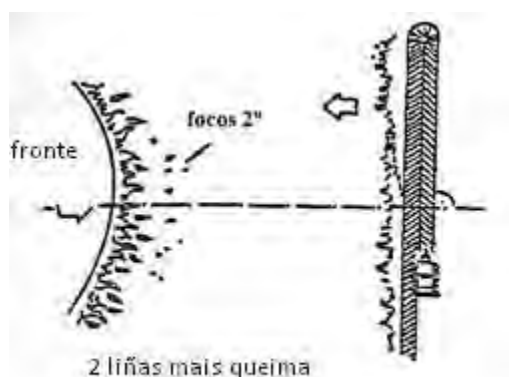
### 2 LIÑAS

Neste caso, o combustible e as condicións meteorolóxicas son máis desfavorables que nos anteriores. Constrúense dúas liñas paralelas que se deben solapar sen que quede vexetación entre elas. Hai que rematar a segunda liña antes de que o lume chegue á primeira, vixiando durante toda a operación que o lume non pase por ningún punto.



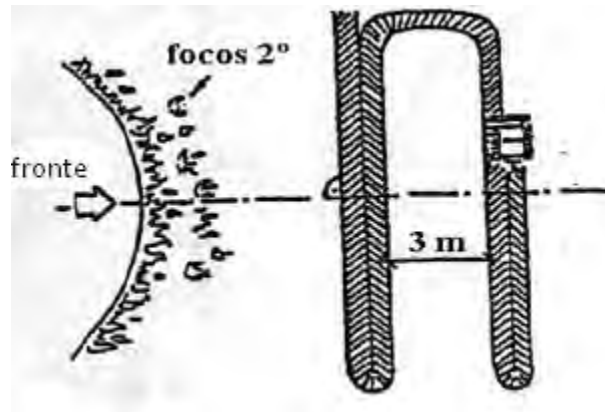
### 2 LIÑAS + QUEIMA.

Se se produce unha iniciación de focos secundarios moi febles, debidos ao vento, con humidade relativa e vexetación, débese iniciar unha queima de alargamento de 20-50 m detrás do tractor que constrúe a segunda liña, vixiando ata que o lume chegue á fronte de queima, xa que pode aumentar, nese momento, o risco de focos secundarios capaces de saltar a liña dobre.



### 2+2 LIÑAS

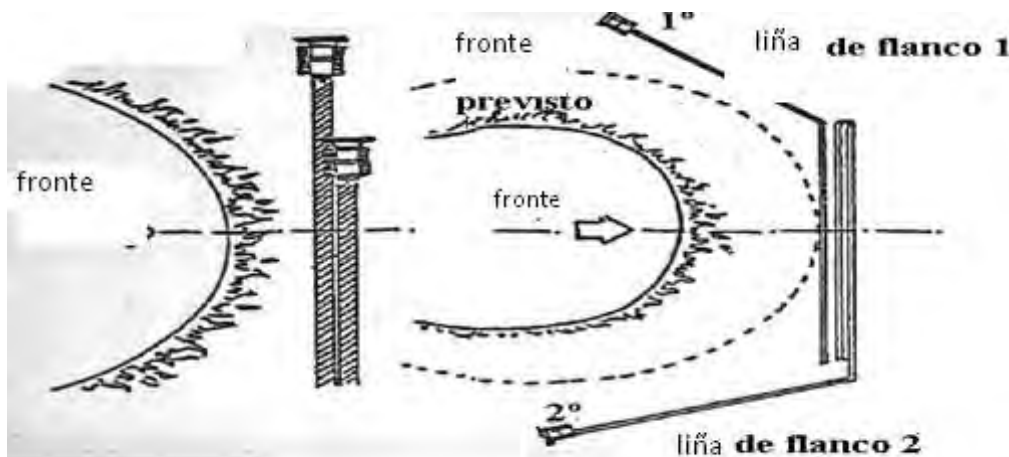
Cando se incrementa o número e a intensidade dos focos secundarios, constrúense dúas parellas de liñas separadas 3 m, debendo rematar a 4ª antes de que o lume chegue á primeira. Incluso se a situación o require, pódese realizar unha queima de alargamento na franxa dos tres metros que separa as liñas. Hai que prestar atención á vixilancia cando o lume chegue á primeira liña. É importante que cando os focos secundarios gañan intensidade, se se realiza unha queima de alargamento desde a liña 1 cara ao lume, o encontro das dúas fronte de chamas provoca un grande incremento na distancia de aparición de focos secundarios, polo que hai que procurar que esta se realice ao dobre da distancia a que aparecen os focos secundarios iniciais.



### LIÑAS MÚLTIPLES (3-4 solapadas)

Segundo empeoran progresivamente as condicións do lume, execútanse liñas múltiples cunha construción análoga á liña dobre.

As construcións das liñas de control pódense acelerar contando con parellas de tractores que, unha vez consolidada a liña da fronte, poden iniciar a delimitación dos flancos. Deben iniciar a apertura da liña traballando xuntos, separándose cando estea rematada a liña dobre, ben sexa para a vixilancia da zona, ben para abrir un deles a liña dun flanco mentres o outro retrocede, construíndo a terceira liña frontal e comezando a construción da liña noutro flanco. Se traballan sós, nunca deben comezar o tratamento dos flancos sen ter consolidada a liña frontal de defensa cos outros medios terrestres ou aéreos.



Os medios aéreos son sumamente útiles pola súa magnífica visibilidade do conxunto do incendio, rapidez de localización dos perigosos focos secundarios que poden saltar a liña frontal, acceso e ataque inmediato a eles, ben sexa puntual (por helicópteros) ou en franxas (por avións).

## **MAQUINARIA PESADA: TIPOS DE MÁQUINAS, CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS. RENDIMENTO E LIMITACIÓNS. MÉTODOS DE TRABALLO. NORMAS DE SEGURIDADE.**

No combate dos incendios forestais, a construción da liña de control de forma manual é sempre un traballo lento e penoso debido ás condicións en que hai que levalas a cabo. Con frecuencia, a escaseza de medios humanos, a densidade e o tipo de vexetación, a velocidade da fronte do incendio, etc. son factores limitantes para a súa realización de forma manual.

Como solución, nestas situacións empréganse equipamentos mecanizados autopropulsados que permiten realizar estes traballos moi rapidamente, aínda que existen tamén limitacións pola natureza dos solos, pendentes do terreo e densidade do arboredo, que poden restrinxir e mesmo impedir a súa utilización.

Hoxe en día, a maquinaria pesada constitúe un medio valioso para o control de incendios forestais de certa importancia e é a ferramenta imprescindible para o control dos grandes incendios cando, polas condicións en que estes evolucionan, diminúe a eficacia doutros medios. Xunto coas brigadas forestais, a maquinaria pesada permanece no monte practicamente todo o ano, garantindo así a súa dispoñibilidade tamén en meses fóra da campaña de incendios.

### **TIPOS DE MÁQUINAS**

A maquinaria pesada que se pode utilizar nos traballos de extinción de incendios forestais divídese en:

- Tractores de rodas
- Tractores de eirugas

#### **TRACTORES DE RODAS**

O tractor de rodas emprégase fundamentalmente en traballos máis lixeiros e con menores dificultades orográficas como poden ser traballos de remolque e arrastre, e outros traballos axudados doutras máquinas auxiliares ou apeiros como as rozadoras para realizar traballos de rozas. Tamén se empregan, para operacións de menor envergadura, na apertura e conservación de infraestrutura como é o caso das pas cargadoras, mixtas, pequenas retroescavadoras e motoniveladoras.

O tractor de rodas adoita ir equipado con:

- Pequena coitela empuxadora.
- Posibilidade de portar e accionar diferentes apeiros e máquinas a través da toma de forza e do equipamento hidráulico.

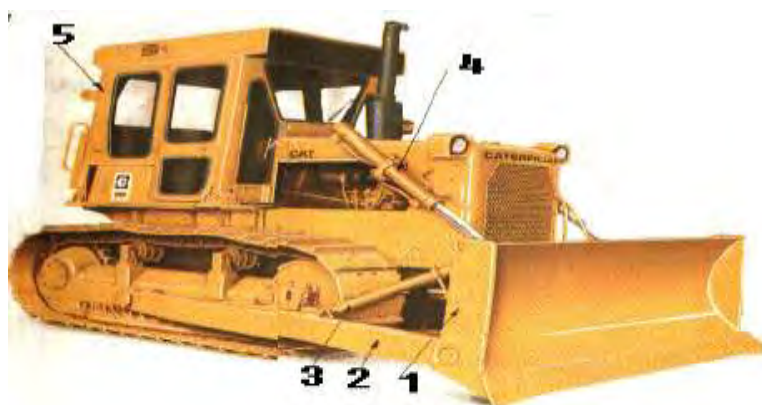
O tractor de rodas ten as seguintes vantaxes con respecto ao tractor de cadeas:

- Maior rapidez na execución do traballo.

- Maior rapidez nos desprazamentos.
- Posibilidade de desprazarse por estrada.
- Menor deterioración das vías ao desprazarse por elas.
- Menor incidencia no terreo ao traballar sobre el, menor alteración do solo.

## TRACTORES DE EIRUGAS

Basicamente son os tractores eirugas as máquinas que ofrecen unha maior versatilidade para este tipo de traballo. En esencia, o tractor eiruga porta unha pa empuxadora montada sobre un bastidor, que se acciona hidráulicamente.



*1.- Folla; 2.-Bastidor; 3.-Brazo de inclinación; 4.- Cilindro hidráulico*

O tractor de cadeas emprégase para traballos semellantes descritos no tractor de rodas, pero que requiran maior capacidade de traballo e potencia, como será a apertura de devasas e vías forestais, no caso de traballos de prevención, e apertura de liñas de defensa en ataque indirecto na extinción; tamén podería realizar vías de penetración.

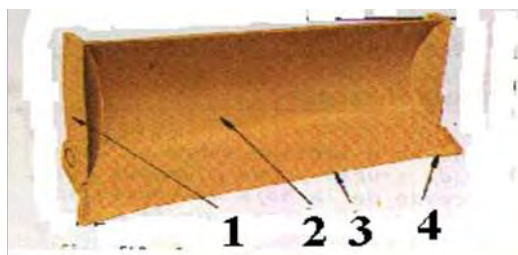
O tractor de cadeas leva unha coitela empuxadora con diferentes posibilidades de movemento, montada sobre un bastidor que se acciona hidráulicamente.

Atendendo á posición da folla, diferéncianse 4 tipos:

- Buldozer.
- Angledozer.
- Tiltadozer.
- Tipdozer.

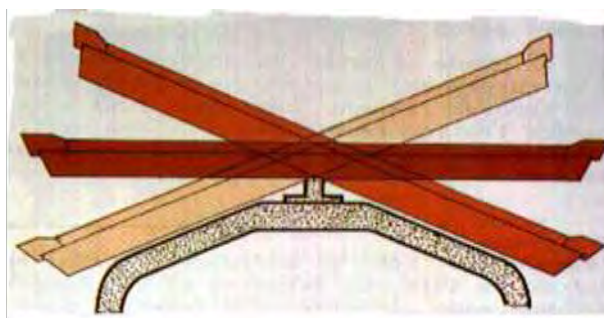


Buldozer: é o tipo máis básico, cunha coitela recta ou curva, perpendicular ao eixe lonxitudinal do tractor, e posúe só dous movementos: elevación e descenso da coitela; poderá fixar esta a distintas alturas con respecto ao terreo.



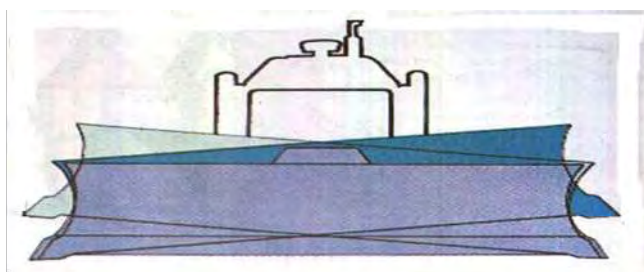
*Partes da folla dun buldozer: 1.- Reforzo lateral; 2.- Veso; 3.- Coitela; 4.- Canto*

Angledozer: a coitela ten un movemento angular con respecto ao eixe lonxitudinal do tractor, e pódese situar en diferentes posicións. Á parte disto, conserva os movementos do buldozer.



*A folla pode inclinarse e colocarse en 3 posicións*

Tiltadozer: ademais dos movementos anteriores, ten a posibilidade de subir e baixar un dos extremos da coitela ata uns 30 cm con respecto ao outro.



*O tiltadozer pode inclinar a folla polos seus extremos 30 cm a cada lado*

Tipdozer: caracterízase por ter maior capacidade de conferir á coitela maior ou menor ángulo de ataque ao terreo, pois pode inclinala cara adiante ou cara atrás cando o traballo así o requira.





*Variación do ángulo de ataque na folla do tipdozer*

## **CARACTERÍSTICAS E EQUIPAMENTOS**

As características máis importantes neste tipo de maquinaria son:

- accionamento hidráulico de pas empuxadoras
- convertedor de par
- peso do vehículo
- potencia
- tipo de pa empuxadora
- potencia en barra

O accionamento hidráulico das pas é o sistema máis moderno e vantaxoso pola súa exactitude, rapidez e seguridade na orientación da folla; fronte aos sistemas manuais e de poleas, máis antigos, as súas vantaxes son manifestas. Nos percorridos ladeira abaixo, o primeiro sistema permite unha maior velocidade de desprazamento e a folla pode actuar como freo xa que se pode cravar no chan se é necesario, aínda que os danos derivados por este tipo de actuación poden ser graves.

A máquina ideal para o seu emprego na extinción de incendios forestais é un tractor eiruga, con cabina pechada, de aproximadamente 180 CV de potencia, con pa de pulo lateral (angledozer) e capacidade de tiltadozer e dotado de *ripper*. Máquinas inferiores en tamaño e en potencia non interesan, posto que a única vantaxe que poderían presentar é un desprazamento máis sinxelo; porén, á hora da extinción o seu rendemento é inferior. Máquinas superiores tampouco resultan idóneas posto que, a pesar da súa maior capacidade de traballo, o desprazamento cara ao incendio sería practicamente imposible. O tractor ten un peso total aproximado de 22 t e un largo de labor coa coitela de 3.60-3.80 metros. Cabina pechada con aire acondicionado, esta característica é moi importante nos incendios por lle facilitar ao operador de pa o seu labor en extinción, xa que debe soportar unhas temperaturas moi elevadas, que non só soporta a máquina senón tamén o operador de pa. O tractor traballa en fronteiras nas cales pola súa intensidade de chama e calor radiante non pode traballar ningún outro medio terrestre de extinción en ataque directo. É fundamental que o tractor se encontre en perfecto estado de uso para evitar

posibles avarías que poñan en serio perigo tanto o operador de pa como o resto do persoal que participa na extinción.

O equipamento do tractor, á parte dos elementos básicos como son a pa e o propio tractor, debe contar cunha serie de equipamentos adicionais que faciliten o traballo e axuden a realizalo dunha forma máis cómoda e efectiva:

- bastidor protector, que protexa o condutor tanto de pólas ou impactos como en caso de envorcadura no monte
- cabina, que ille da calor e con aire acondicionado
- cabrestantes, moi importantes para poder saír polos seus propios medios de atrancos e situacións comprometidas
- radio, para estar en contacto coas unidades do operativo de extinción
- cadeas de arrastre, para poder tirar doutros vehículos avariados, troncos ardendo, etc.
- ferramentas: machado, pa, batelumes, etc. e auga para beber
- equipamento de protección individual

## RENDEMENTOS E LIMITACIÓNS

Denomínase rendemento dunha máquina o material que move en cada ciclo de traballo, é dicir, expresa os metros cúbicos ou toneladas movidas por ciclo. A realidade da extinción é ben distinta, e por tanto debemos expresar o rendemento en metros de liña de control construída ou de liña de lume apagado por unidade de tempo. Desta forma expresaremos o rendemento en metros por hora.

<b>Combustible</b>	<b>0&lt;p&lt;30%</b>		<b>30&lt;p&lt;60%</b>	
Pasto	1.400	2.000	850	1.600
Mato	700	950	425	750
Bosque aberto	750	1.000	400	850
Bosque tupido	500	650	250	350
Restos espallados	750	1.000	400	850
Restos abundantes	500	850	250	650

As limitacións deste medio de extinción son a topografía, os afloramentos rochosos, os combustibles na área de traballo, o tipo de propiedade do terreo e a lentitude no seu desprazamento ata o lugar do incendio. Para resolver esta dificultade, establécense os reténs de maquinaria, en que o tractor permanece montado sobre góndola as 24 horas do día, preto dun nó de comunicacións e listos para realizar calquera saída cara ao incendio.

## **MÉTODOS DE TRABALLO**

Existen dous métodos de traballo: o ataque directo, no cal se elimina o combustible ou o comburente na propia fronte de lume, e o ataque indirecto, no cal se executa a apertura de

liñas de defensa ou como apoio do contralumes. Nun incendio, seguramente se van utilizar simultaneamente os dous tipos de ataque, xa que en case todas as fronteas hai zonas en que a pa non pode chegar á chama.

## **ATAQUE DIRECTO**

Será aplicable en incendios que presenten as características seguintes:

- intensidade de calor elevada de forma que non permita o achegamento á fronte das brigadas de extinción ou motobombas
- modelos de combustible que aínda que permitan o ataque directo doutros medios minoran os labores de extinción
- pendentes que obriguen a un traballo excesivo das brigadas de extinción
- fronteas dunha lonxitude considerable nas cales doutra forma se requirirían moitos medios para o seu control

No ataque directo pódense empregar os dous procedementos en función, principalmente, da pendente e do sentido de avance do incendio por esa pendente:

- fronte ascendente: eliminación do comburente
- fronte descendente: eliminación do combustible

Para a eliminación do comburente realízase unha manobra de bolsa sobre o lume, ben polos flancos de cola a cabeza, ou ben cortando a cabeza nun punto e percorrendo posteriormente os flancos de cabeza a cola. O tractor dispónse coa fronte de lume aproximadamente no terzo traseiro da pa e picando coa punta desta na zona verde. Ao ir avanzando o tractor, vai abrindo un socalco de xeito que a terra que se arrinca discorre por diante da pa e se vai depositando sobre o lume, co cal, ao enterralo acaba co oxíxeno e o apaga. Este procedemento ten a gran vantaxe de que por detrás da actuación do tractor a fronte vai quedando apagada e

separada do resto da masa de combustible por un socalco de varios metros de largo. Cando a pendente do terreo non permite enterrar a fronte de lume, porque este vai descendendo por unha ladeira e haxa que traballar por debaixo, ábrese un socalco o máis próximo posible á fronte e elimínase o combustible e déixase que baixe o lume.

## **ATAQUE INDIRECTO**

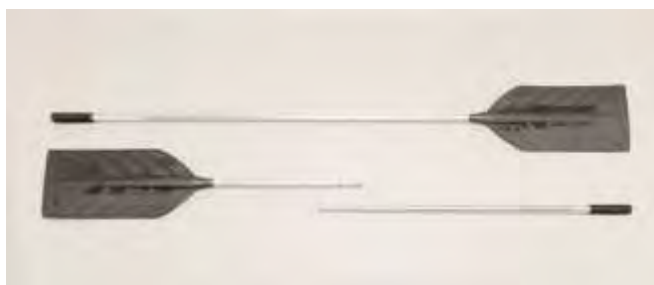
Cando resulte imposible ou moi arriscado realizar ataque directo, ou cando concorra unha das seguintes circunstancias, será necesaria a realización de ataque indirecto:

- cando a intensidade do lume sexa excesiva
- incendios virulentos por fortes ventos
- presenza de focos secundarios. Lume de copas en masas adultas
- presenza de zonas con litoloxía limitante: rochas, zonas pantanosas, etc.
- pendente excesiva do terreo

Os dous procedementos de ataque indirecto son a apertura de liñas de defensa e o contralume, aínda que na maioría das ocasións a apertura da liña de defensa leva a un contralume desde esa liña aberta.

## **FERRAMENTAS MANUAIS: CARACTERÍSTICAS E UTILIZACIÓN.**

BATEFOGOS.



Características:

É unha ferramenta destinada a apagar o lume por sufocación. Consiste nun mango, nun de cuxos extremos ten unha pa elástica de goma. O mango ten unha lonxitude de aproximadamente 1,5 m. A pa está formada por dúas placas de goma de 50 cm de longo por 25 cm de ancho.

Utilización:

Moi útil en incendios incipientes ou de baixa ou mediana intensidade con lonxitude de lapas inferior a 1,5 m.

Recoméndase traballar con eles en quendas e en grupos de polo menos dúas persoas, para que os intervalos entre golpe e golpe sexan o máis curtos posibles.

É unha ferramenta que actúa por sufocación e, polo tanto, sobre o osíxeno.

A dóitase traballar combinándoo con outras ferramentas.

#### EXTINTOR DE MOCHILA.



#### Características:

É unha ferramenta destinada a apagar o lume por enfriamento do combustible, aínda que como se comenta noutros temas a auga tamén pode funcionar por sufocación.

Consiste nun depósito ríxido ou flexible transportado ás costas por medio dun arnés.

Do depósito parte un manguito acabado nunha bomba manual a través da cal se impulsa o fluido extintor a chorro cheo ou pulverizado.

A súa capacidade sitúase entre os 15 e 20 litros de fluido extintor.

#### Utilización:

Ataque directo en frontes débiles ou nos seus inicios.

É unha ferramenta que actúa por enfriamento e polo tanto sobre a calor, aínda que tamén, en certo grao, por sufocación sobre o osíxeno.

Hai que intentar que o punto de abastecemento se sitúe ladeira arriba para baixalo cheo e subilo baleiro.

MACHADO.



Características:

Consiste unha ferramenta cortante provista de mango, normalmente de madeira, que pode ser de maior ou menor tamaño.

Utilización:

Emprégase principalmente para a apertura de liñas de defensa, retirada de obstáculos, etc, en xeral, para eliminación por corte de material combustible.

É unha ferramenta que actúa sobre o combustible.

Ferramenta moi cortante, coa que se debe ter especial coidado na súa utilización, para evitar accidentes.

AIXADA



Características:

Consiste nunha ferramenta un tanto cortante provista dun mango de 1 m de lonxitude aproximadamente.

Utilización:

Emprégase principalmente para cavar e raspar, aínda que en ocasións, tamén para cortar.

É unha ferramenta que actúa sobre o combustible aínda que tamén por sufocación.

Ten aplicación na apertura de liñas de defensa e na liquidación dos incendios.

PA FORESTAL.



Características:

Está formada por unha folla de aceiro afiada nos bordes desde a punta ata cerca do final, provista dun mango de 1 m. de longo aproximadamente.

Utilización:

Emprégase principalmente para botar terra sobre as lapas e brasas, aínda que tamén axuda ás veces á aixada nos seus labores e mesmo tamén á fouce e ao machado por ser cortante.

É unha ferramenta que actúa por sufocación e polo tanto sobre o osíxeno, aínda que tamén pode facelo sobre o combustible.

FOUCE E PODÓN.



Características:

Consiste nun obxecto cortante de aceiro de forma máis ou menos curva, provisto de mango que pode ser máis ou menos longo.

Utilización:



En especial para a eliminación de combustible por corte en apertura de liñas de defensa, saneamento, etc.

É unha ferramenta que actúa sobre o combustible.

Ferramenta moi cortante, coa que se debe ter especial coidado na súa utilización, para evitar accidentes.

PULASKI.



Características:

Consiste na combinación de dúas ferramentas nuna, por un lado, machada e polo outro aixada, provisto dun mango de madeira de 1 m de longo aproximadamente.

Utilización.

É unha ferramenta de corte, cavado e raspado e emprégase para todo aquilo que se comentou na descrición da machada e da aixada, dado que é unha combinación das dúas ferramentas.

Ferramenta moi cortante, coa que se debe ter especial coidado na súa utilización, para evitar accidentes.

MC-LEOD.



Características.

Consiste na combinación de dúas ferramentas nunha, por un lado angazo e por outro aixada. Provisto dun mango de madeira de 1 m. de longo aproximadamente.

Utilización.

É unha ferramenta de corte, cavado e raspado, en solos brandos o seu rendemento é bo.

Emprégase xeralmente para a apertura de liñas de defensa e durante a liquidación para remover o combustible.

GORGUI.



Características.

É unha ferramenta especialmente deseñada para incendios forestais.

Consiste nunha ferramenta moi versátil dado que no mesmo mango e cabeza están presentes as funcións de pulaski, mc-leod e pico. A función de batefogos conséguense intercambiándose a cabeza da ferramenta, reunindo así todas as funcións necesarias de ataque nunha mesma ferramenta.

Utilización.

Ferramenta moi versátil cuxas funcións son as que teñen o pulaski, mc-leod e o pico. Tamén pode actuar por sufocación cando se intercambia a cabeza por un batefogos.

FACHO DE GOTEO.



Características.

Consiste nun depósito cilíndrico de metal e resistente a altas temperaturas e golpes, cunha capacidade variable. Leva unha asa para facilitar o transporte e o seu uso. Na parte superior ten unha tapa enroscada cun aplicador exterior (cando se traballa con el) ou interior (cando se transporta ou se garda). O aplicador ten unha boquilla por onde sae o combustible ao queimador onde se produce a combustión.

O depósito énchese cunha mestura de combustible (2/3 de gasóleo e 1/3 de gasolina).

Utilización.

Está especialmente deseñado para realizar queimas controladas, contrafogos e queimas de ensanche.

Unha vez preparada a mestura e enroscada a tapa na posición de traballar, quítase o tapón da saída do combustible abríndose a válvula de admisión do aire, axítase lixeiramente o aparato, inclínase para que o combustible caia sobre a mestura do queimador, encéndese e finalmente, mediante un movemento de vaivén, vanse botando chorros de combustible ardendo sobre a vexetación que queremos inflamar.

MOTOSERRA.



Características.

É unha ferramenta mecánica de corte que vén equipada cunha espada portadora dunha cadea cortante e que ademais do motor en si, leva unha bomba de engrenaxe para engraxar a cadea, evitando así o sobrequeamento. Tamén leva un sistema para regular e darlle a tensión axeitada á cadea.

O motor é de 2 tempos: primeiro tempo ou fase de compresión e admisión e segundo tempo ou fase de explosión e escape.

O carburador da motoserra debe ser de membrana para poder traballar coa motoserra en calquera posición.

O embrague é de tipo centrífugo.

As características que debe ter unha motoserra destinada labores de ataque e prevención de incendios son:

Potencia entre 2 e 2,5 Cv.

Cilindrada de 40 a 50 cc.

Peso non superior aos 6 Kg.

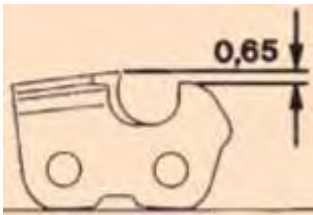
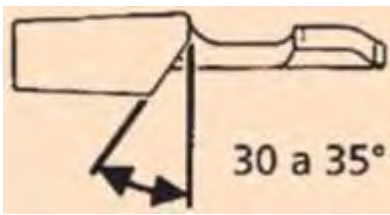

Lonxitude da espada de 30 a 35 cm.

Revolucións superiores a 8000 r.p.m.

Autonomía aproximada de 1 hora.

Equipada con todos os sistemas de seguridade (freno de cadea, bloqueo do acelerador, protector de mans, tacos antivibracións...)

Compoñentes importantes da cadea.

Limitador de profundidade	Ángulo de ataque	Ángulo de corte
		

Utilización.

Aconséllase empregala en situacións parecidas á machada e mesmo á fouce, só que de forma mecánica, sempre e cando o transporte e o manexo o permita.

Para aumentar o rendemento é esencial que teñamos persoal especialista no manexo desta máquina.

Débense establecer rutas de escape que han de presentar un ángulo aproximado de 45° con respecto á dirección de caída.

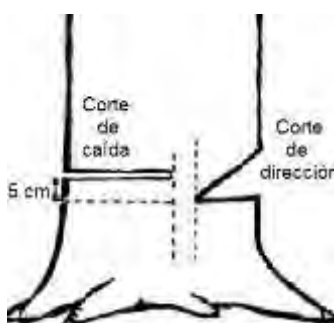
A operación de corta débese iniciar podando en primeiro lugar as pólas baixas ou próximas á zona de corta para evitar enganchar e logo, contando coa caída natural, realizar o apeo da árbore ou arbusto.

Para realizar o apeo de árbores con diámetros maiores realizamos dous tipos de corte:

- Corte de dirección: ten un corte oblícuo e un horizontal.

O corte oblícuo debe ter mínimo  $45^\circ$  e a profundidade do corte horizontal é aproximadamente  $1/4$  ou  $1/5$  do diámetro da árbore.

- Corte de caída: este corte é oposto ao corte de dirección e realízase horizontalmente. Realízase uns 5 cm máis arriba que o corte horizontal do apartado anterior con obxecto de deixar unha bisagra que nos axude a dirixir a caída da árbore.



MOTOROZADORA.



Características.

É unha ferramenta mecánica de corte que consiste nun motor que produce o xiro dun eixe, o cal transmite o seu movemento a unha coitela xiratoria.

Utilización.

A utilización aconséllase en situacións de uso parecidas á fouce, podón e mesmo en ocasións á machada.

Este tipo de máquinas emprégase con diferentes instrumentos de corte, acoplados á cabeza, segundo o tipo de vexetación a tratar:

Fío: principalmente vexetación herbácea.

Disco de tres puntas: vexetación herbácea e mato con diámetros menores a 2,5 cm.

Disco: mato e pequenas árbores con diámetros maiores ao apartado anterior.

Esta máquina, unha vez suspendida do arnés, debe gardar a altura xusta, equilibrada, debendo traballar cos brazos lixeiramente flexionados.

Sempre se debe traballar con esta máquina de dereita a esquerda!

Hai que intentar, cando se estea cortando a vexetación, que non nos caia enriba do mato sen cortar, xa que dificultaría o procedemento para continuar co traballo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Manual de funcionalidade e operatividade dos vehículos autobomba na extinción de incendios forestais. Consellería de Medio Rural.

Manual de prevención e defensa contra incendios forestais en Galicia. Consellería de Medio Rural.

Guillermo Acebal Lucía.

Xefe do Servizo de Programación.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería do Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo

**37. QUEIMAS CONTROLADAS:  
PLANIFICACIÓN E  
OBJECTIVOS. ORGANIZACIÓN,  
PRESCRICIÓN E ELEMENTOS  
FUNDAMENTAIS. TÉCNICAS E  
ESTRATEGIA. CONDICIÓN  
FAVORABLES E ADVERSAS.  
APLICACIÓN SEGUNDO A  
TOPOGRAFÍA, METEOROLOXÍA,  
TEMPERATURA E HUMIDADE.**



## **TEMA 37.- QUEIMAS CONTROLADAS: PLANIFICACIÓN E OBXECTIVOS. ORGANIZACIÓN, PRESCRICIÓN E ELEMENTOS FUNDAMENTAIS. TÉCNICAS E ESTRATEXIA. CONDICIÓNS FAVORABLES E ADVERSAS. APLICACIÓN SEGUNDO A TOPOGRAFÍA, METEOROLOXÍA, TEMPERATURA E HUMIDADE.**

### **QUEIMAS CONTROLADAS: PLANIFICACIÓN E OBXECTIVOS**

#### DEFINICIÓNS

- Queima controlada: a que se realiza segundo un plan técnico estimando o comportamento do lume (intensidade e velocidade) de acordo cos obxectivos marcados.
- Lume prescrito: o que se condiciona segundo os combustibles, a meteoroloxía e a topografía (prescripción) para conseguir unha xestión sustentable.
- Queima prescrita: a que se realiza segundo un plan técnico baixo prescripción, condicionada polos combustibles, meteoroloxía e topografía, para estimar un comportamento do lume acorde cunha xestión sustentable que marque uns obxectivos con compatibilidade ecolóxica

#### OBXECTIVOS

As actuacións de queimas prescritas débense integrar coas de prevención de incendios forestais e coas de ordenación de recursos forestais, no contexto máis amplo da planificación de usos do territorio.

Os obxectivos xerais dunha queima prescrita poden ser variados, destacamos os seguintes:

- Redución do risco de incendio: diminuindo a carga de combustible, creando discontinuidades no combustible: horizontais (áreas cortalumes) e verticais (lumes baixo dosel).
- Preparación de terreos para repoboación forestal mediante plantación, sementeira ou diseminación.
- Control da vexetación dominada ou invasora e mellora de accesos.
- Control sanitario
- Creación e mantemento de pasteiros mediante a redución da carga de vexetación non palatable.
- Mellora do hábitat da vida silvestre
- Redución de danos cinexéticos
- Incremento do valor recreativo ao facer máis transitable o monte para as persoas

- Creación de accesos (a leiras, puntos de caza, etc.)
- Eliminación de matogueira para limpeza de leiras.
- Apertura e mantemento de liñas de defensa
- Outros tratamentos silvícolas.

## PLANIFICACIÓN

O xestor que vaia empregar esta técnica debe coñecer as condicións socioeconómicas da zona e o grao de emprego dos recursos forestais, gandeiros, cinexéticos e de lecer; así como o grao de aceptación do uso do lume, a súa frecuencia de emprego e o seu posible impacto nas actividades citadas..

As técnicas de manexo da vexetación son variadas, e pódense empregar medios mecánicos, queimas prescritas, pastoreo e medios químicos. Cada unha destas técnicas coas súas vantaxes e inconvenientes.

Así o emprego do lume prescrito ten como vantaxes:

- Barato e rápido
- Efectivos con combustibles vivos e mortos finos. Reduce a intensidade do lume da área que hai que tratar
- Versátil como instrumento silvícola, de manexo do hábitats da vida silvestre e animais domésticos

E como inconvenientes:

- Días limitados para realizar a queima polas condicións meteorolóxicas
- Produce CO<sub>2</sub> e polución de aire
- Non é efectivo con materiais grosos e non pode empregarse con arborado moi novo.
- Se se emprega co terreo seco pode danar o arborado facéndoo susceptible de pragas ou enfermidades.
- Pode eliminar a rexeneración natural do arborado.
- Pode facilitar a erosión e perda de solo

En resumo poderíamos establecer catro condicións que deben cumprir as queimas prescritas:

- Que sexan ecoloxicamente beneficiosas ou polo menos aceptables
- Que sexan eficaces, ou sexa que cumpran cos obxectivos previstos
- Que sexan económicas fronte a outras ferramentas, ou sexa eficientes

- Que sexan socialmente aceptables, tanto para a cidadanía como para os xestores forestais.

As queimas prescritas deben planificarse de modo que estean previstos todos os pasos seguintes:

1. Descrición e avaliación da localización
2. Redacción dos obxectivos da queima
3. Prescrición detallada para a execución da queima: combustible, meteoroloxía, estratexias de ignición
4. Preparación da localización para poder realizar a queima de acordo co punto anterior
5. Obtención de permisos e información ao público, (esta, se procede).
6. Loxística e seguridade no traballo de execución da queima
7. Documentación da queima (antes, durante e despois da queima)
8. Xusto antes de comezar:
  - Comprobar que se cumpren as prescricións da queima en canto a condicións ambientais.
  - Orientar ao persoal que participe na queima explicándolle cómo se vai queimar, cal e a súa función e en qué lugar se debe situar.
  - Facer unha queima de proba para comprobar que se cumpren as prescricións da queima en canto ao comportamento do lume
9. Seguimento dos efectos da queima:
  - ¿Cumpríronse os obxectivos previstos?
  - ¿Que efectos tivo a queima prescrita nas distintas especies vexetais?
  - ¿Que efectos tivo a queima prescrita nas distintas especies animais?
  - ¿Que efectos tivo a queima prescrita no solo?
10. Refinamento da prescrición: a análise crítica do punto anterior debe axudar a refinar a prescrición da queima para poder cumprir cos obxectivos máis eficazmente no futuro.

## **ORGANIZACIÓN, PRESCRICIÓN, ELEMENTOS FUNDAMENTAIS**

### SOLICITUDE E VISITA PREVIA

O procedemento para a realización de queimas controladas pódese iniciar por petición de interesado ou de oficio pola propia administración.

Posteriormente á solicitude realízase a visita previa á parcela na cal se valora:

- Se existen outras alternativas a este tipo de tratamento
- Se é viable a solicitude e polo tanto se pode autorizar
- Singularidades que presenta a parcela e se cómpre realizar algún traballo especial previo.
- Se é prioritaria dentro do plan de queimas do distrito correspondente. Neste senso os criterios de selección deben estar relacionados coa posibilidade de que se produzan incendios forestais na zona. Así deberase ter en conta:
  - Zonas próximas a masas arborizadas
  - Zonas con elevada acumulación de combustible
  - Frecuencia de incendios na serie histórica
  - Zonas con conflitos sociais que poidan afectar o monte
- Se os propietarios do terreo están de acordo.

#### PRESCRICIÓN DA QUEIMA

Posteriormente a visita elabórase o plan de queima, que inclúe as prescricións da queima, ou sexa, as condicións ambientais e o comportamento do lume durante a queima necesarios para acadar uns obxectivos concretos.

A ficha do plan de queima debe conter a seguinte información:

1. Localización da parcela que se vai queimar: provincia, distrito, concello, parroquia, lugar, monte, propiedade e superficie que se vai queimar
2. Obxectivos específicos da queima: débense adecuar aos obxectivos xerais de ordenación de recursos na área concreta. Deberán ser realistas e avaliábeis no tempo. Por exemplo, reducir nun 90% os combustibles de 1 e 10 horas (tempo que tardan en alcanzar a humidade ambiental, se refire a combustibles de < de 25 mm.). Non sería un obxectivo específico bo o seguinte: ver qué fará o lume nesta mouteira.
3. Tratamentos anteriores: poderían figurar neste punto o número medio de incendios nos últimos 10 anos, a data do último lume ou da última queima, outros tratamentos silvícolas levados a cabo, usos tradicionais do solo...
4. Descrición da área obxecto da queima:
  - Accesos: estrada, pista asfaltada, pista forestal, camiño.
  - Tamaño da parcela: superficie e perímetro.

- Topografía: pendente, altitude, exposición (avesío, solaina...) tipo de relevo (ladeira, chan, cumio, vagada).
- Solo: tipo de substrato (calcario, silíceo, outros), pedregosidade (baixa, media, alta), afloramentos rochosos.
- Vexetación: temos que coñecer a composición florística, idade, cobertura, altura e etapa sucesional das formacións vexetais da parcela, así como as súas respostas ao lume.

#### 5. Características dos combustibles:

- Cántidade de combustible: carga ou peso de combustible por unidade de superficie (toneladas/ha). Canto máis cantidade de combustible, o lume arderá con máis intensidade.
- Continuidade horizontal: como factor de propagación do lume.
- O tamaño do combustible: o tamaño do combustible dáunos a relación entre a área superficial da partícula e o seu volume. Canto maior é esta relación máis facilidade de ignición, de aí que os combustibles finos (< 5 mm de diámetro) non só prendan máis facilmente senón que tamén ardan facilmente e se queimen por completo.
- Compacidade do combustible: é o espazamento existente entre as partículas do combustible. Canto máis espazo hai entre partículas, maior cantidade de aire (e tamén de oxíxeno) e polo tanto máis velocidade de secado e de propagación.
- Modelo de combustible: representa o tipo estrutural de vexetación independentemente das especies vexetais que o compoñan. Para cada modelo se predí un comportamento e unha propagación do lume.

#### 6. Factores meteorolóxicos:

- Época do ano: a época máis adecuada en Galicia para a realización das queimas é o inverno (xaneiro-marzo), xa que nesta época adoitan entrar anticiclóns e hai un certo distanciamento dos períodos de choiva, permitindo aos combustibles secar adecuadamente. Ademais, as temperaturas son o suficientemente baixas na zona costeira para mitigar o impacto das queimas sobre o solo e a vexetación e coincide cun período de repouso do mato e das herbáceas.
- Días desde a última choiva: o ideal nas queimas controladas en Galicia é que se leven a cabo entre dous e catro días despois do paso dunha fronte de choivas, xa que o solo aínda non se desecou o suficiente para sufrir impactos pola calor.
- Velocidade do vento: é un factor moi importante. Un rango de velocidades axeitado para queimas prescritas de matogueiras en Galicia, segundo Vega (2001) é entre 2-12 km/h (medido a 2m). Velocidades maiores de 30 km/hora son limitantes, segundo Martínez Ruiz (2001).

- Humidade relativa do aire: unha humidade relativa alta ralentiza a combustión e afógaa. Segundo Martínez Ruiz (2001), un rango axeitado de humidade relativa é entre o 30% e o 55 % e humidades menores do 30% son limitantes.
- Temperatura: convén que sexa o máis baixa posible para minimizar os impactos negativos sobre o solo e a vexetación. Valores entre 5 e 15° C son os mais axeitados, temperaturas máis altas van asociadas a días con forte radiación, que secan facilmente o terrizo e o solo.
- Estabilidade ou inestabilidade atmosférica: a inestabilidade atmosférica crea un efecto xeralmente de alongamento da chama e polo tanto un aumento da intensidade e pode orixinar ventos racheados ou remuíños de vento que a converten nun factor limitante das queimas que se deben levar a cabo cunha atmosfera estable.

#### 7. Contido de humidade do combustible e do solo:

Débese determinar o contido de humidade do combustible fino morto en pé, dos combustibles leñosos caídos, da follaxe caída e do terrizo.

O contido de humidade do solo debería ser > 30%, segundo Vega (2001). Un solo seco é un factor limitante.

#### 8. Comportamento do lume

- Velocidade de propagación (m/min): é a da fronte con maior avance (cabeza) superior á dos flancos e cola. Na prescrición de queimas controladas este parámetro pódese graduar prefixando a velocidade do vento entre un máximo e un mínimo e tendo en conta o efecto ladeira en queimas ascendentes ou descendentes. O método de acendido escollido para a condución do lume é fundamental na velocidade de propagación.

- Clasificación da velocidade de propagación en queimas controladas

Moi lenta: < 0,5 m/min
Lenta: 0,5-2 m/min
Controlable: 2-5 m/min
Controlable con dificultade: 5-10 m/min
Controlable só con baixa intensidade: 10-20 m/min
Incontrolable > 20 m/min

- Calor por unidade de superficie (Kcal/m<sup>2</sup>): enerxía liberada por unidade de superficie.
- Intensidade lineal (Kw/m): Byran defínea como a velocidade de liberación de enerxía por unidade de lonxitude do fronte de lapas. A fórmula para a súa determinación é a seguinte:  $I = h \cdot w \cdot r$ , onde
  - $I$  = Intensidade lineal
  - $h$  = Calor liberado
  - $w$  = carga combustible consumido
  - $r$  = velocidade de propagación
- A continuación figura unha táboa aplicable ás queimas controladas en relación coa gradación da intensidade segundo control
- Segundo Mc Arthur e Cheney (1996) e Vega (1982):

Intensidade (Kw/m)	Control
20-50	O lume tende a extinguirse
50-170	Facilmente controlable
170-250	Controlable con dificultade
250-350	Controlable con ferramentas manuais
350-1700	Controlable con equipos pesados
1700- 3500	Difícilmente controlables (contralumes)
>3500	Incontrolable

- Tempo de residencia: o tempo durante o cal o combustible arde con lapa.
  - Características das lapas: lonxitude, altura, profundidade e anchura da fronte de lapas.
9. Técnica de queima que se empregará (falarase nos seguintes puntos).
  10. Farase unha previsión do persoal e medios necesarios para a execución
  11. Elaborarase un plano de situación da parcela e un plano de execución da queima



## EXECUCIÓN DE LABORES PREVENTIVOS

Consiste na construción das liñas de defensa planificadas de xeito manual ou mecanizado, así como no reforzo das liñas de control establecidas e mesmo no establecemento de cortalumes químicos, previo á execución da queima.

## ORGANIZACIÓN DA QUEIMA

Os aspectos loxísticos e organizativos dunha queima deben responder nas distintas fases da mesma ás seguintes preguntas: ¿Que hai que facer?, ¿Cando se fará? ¿Como se fará?, ¿Quen o fará?, ¿Que medios se empregarán? ¿Con que custo?

O director da queima debe ser un mando único claramente definido, normalmente un axente forestal. Para unha boa organización da queima hai que asegurarse que se cumpren os seguintes puntos:

- Antes da realización da queima débese comunicar aos interesados (solicitantes e propietarios estremeiros), ao correspondente S.P.D.C.I.F e á Garda Civil o lugar e hora prevista para a realización da queima.
- Asegurarse de que todo o equipo funciona adecuadamente e de forma segura.
- O propio inicio da queima deberase comunicar ao distrito forestal correspondente. Só se empezará a queima cando o indique o director desta e nunca antes de saír o sol.
- Levar consigo os plans de queima, mapas e esbozos.
- Revisar todas as liñas de control, asegurarse de que están despexadas, e comprobar se cómpre reforzalas.
- Inspeccionar o terrizo e chan para comprobar que están húmidos.
- Colocar sinais nas pistas se a visibilidade non é boa por culpa do fume.
- Revisar as condicións meteorolóxicas antes de empezar a queima e obter datos conforme a queima progresa.
- Asegurarse de que o persoal está instruído no uso adecuado de equipos e ferramentas, incluíndo as precaucións de seguridade.
- Informar o persoal encargado da ignición e do control da secuencia de ignición desde antes do inicio.
- Asegurar as radiocomunicacións verificando o correcto funcionamento dos portáfonos e a canle de traballo.
- Facer unha queima de proba antes da ignición xeral, comprobando se o comportamento do lume e do fume son os que esperaban. Se non é así hai que

decidir se o comportamento é aceptable. Este é o momento de cancelar a queima se non se está de acordo co comportamento do lume. (Validación da planificación).

- Queimar de xeito que o vento poida disipar o fume de áreas sensibles.
- Estar alerta ás condicións cambiantes e preparado para cambiar as técnicas de queima ou apagar o lume se xorde algunha emerxencia.
- Liquidar os rescaldos e patrullar, se cómpre, constantemente, ata asegurarse de que non haberá ningunha reprodución do lume non desexada ou un escape.
- En relación coa finalización da queima deberemos asegurar:
- Que sexa sempre 2 horas antes da posta do sol
- Que queda completamente extinguida. Non abandonar a zona ata que o lume estea completamente apagado e transcorresen 12 horas como mínimo.
- Notificar ao distrito forestal a finalización da queima

En relación coa execución da queima deberase facer unha ficha de execución e avaliación en que se completarán os seguintes puntos:

1. Localización: provincia, distrito, concello, parroquia, lugar, monte
2. Datos previos climáticos: velocidade e dirección do vento, humidade relativa, temperatura, humidade dos combustibles, humidade do solo...
3. Datos climáticos o día da execución da queima. Os mesmos que no punto anterior.
4. Desenvolvemento horario da queima: hora de presenza de persoal, hora de acendido, hora de apagado, hora de non presenza de chamas, hora de extinción, hora de retirada do persoal.
5. Técnica de queima empregada e material de ignición
6. Comportamento do lume: a distintas horas mídense diferentes parámetros para valorar este comportamento: lonxitude de chama, altura de chama, velocidade de propagación.
7. Loxística da queima: neste punto débese completar o número de medios humanos e materiais que actuaron nas distintas fases da queima: visita previa, labores previos, execución da queima, extinción e vixilancia. Débense calcular os custos destes medios, o que normalmente se fai sobre unha base unitaria horaria e distribuíndose en custo de persoal (técnicos, axentes forestais, xefes de cuadrilla, peóns, outro persoal) e maquinaria (autobomba, bulldozer, outras máquinas)
8. Avaliación da queima: debe existir unha avaliación a curto prazo e tamén a medio e longo prazo nas que se acheguen datos sobre o grao de cumprimento dos obxectivos, sobre a execución do plan e os posibles efectos ambientais.

Con todas as informacións anteriores elaboraremos o informe técnico da queima, que incluirá:

- ✓ 1.- LOCALIZACIÓN
- ✓ 2.- DESCRICIÓN
  - ✓ Topografía
  - ✓ Solo
  - ✓ Vexetación
- ✓ 3.- AVALIACIÓN
- ✓ 4.- MÉTODO DE EXECUCIÓN DA QUEIMA
- ✓ 5.- CONCLUSIONES
- ✓ ANEXOS
  - ✓ Anexo 1: Solicitude e autorización da queima.
  - ✓ Anexo 2: Plano de situación.
  - ✓ Anexo 3: Plano de execución.
  - ✓ Anexo 4: Ficha de planificación previa da queima.
  - ✓ Anexo 5: Ficha de execución e avaliación da queima.
  - ✓ Anexo 6: Reportaxe fotográfica

En Galicia os datos sobre queimas controladas recóllense na aplicación informática denominada QUECO na cal se leva o control de solicitudes, visitas, execución e avaliación a curto e medio prazo das queimas controladas realizadas. Introdúcense os datos de: localización da queima, identificación do solicitante e propietario, obxectivos, características do solo, topografía, combustible e vexetación, loxística, climatoloxía, persoal e técnicas empregados, comportamento, cumprimento de obxectivos. Incorpora cartografía vectorial e arquivo fotográfico.

### **TÉCNICAS E ESTRATEXIAS. CONDICIÓN FAVORABLES E ADVERSAS. APLICACIÓN SEGUNDO A TOPOGRAFÍA, METEOROLOXÍA, TEMPERATURA E HUMIDADE**

Distinguímos tres clases de queima en consonancia co lume que provocan:

- Queima a favor: a que ascende por unha ladeira ou progresa en terreo chan con vento a favor. Son as de maior intensidade lineal e lonxitude de chama.
- Queima en contra: a que descende por unha ladeira o se desenvolve en terreo chan sen vento. Teñen unha velocidade de propagación moi lenta, a lonxitude

de chama e a intensidade lineal moito menor, aínda que o quentamento do solo e a severidade da queima poden ser maiores.

- Queima de flanco: perpendicular aos sentidos de avance anteriores.

A continuación faremos mención das técnicas de ignición en queimas controladas, as súas vantaxes e desvantaxes, así como as condicións do emprego destas

### 1. Acendido frontal:

Empézase cunha queima en contra para ensanchar a liña de defensa e continúaase con queima a favor para queimar o resto da parcela.

#### a) Vantaxes :

- É moi rápido e require pouca man de obra (barato), facilitando a queima de grandes superficies. Ideal en combustible livián e continuo.
- É un bo procedemento para queimas de mantemento, unha vez que se fixo unha limpeza inicial da acumulación grande de combustibles.
- Pódese empregar e ser efectiva con humidades altas do combustible, que farían inviables outras técnicas.

#### b) Desvantaxes:

- Alta intensidade e posibilidade de emisión de faíscas.
- Máis perigoso ca outras técnicas e require máis medidas de control.
- É fundamental nesta técnica asegurar unha largura conveniente das liñas de devasa. - Require fortes medidas de seguridade.

c) Emprego: é a técnica que queima maior cantidade de superficie por unidade de tempo; pódese empregar en áreas con matogueira ou herba e en zonas de restos de corta con devasas bastante largas.

### 2. Acendido en retroceso:

Queima en contra desde a devasa base, deixando propagar o lume ata o outro extremo do sector.

#### a) Vantaxes :

- Seguridade e sinxeleza de aplicación, sempre que exista un vento constante na súa dirección, sentido e velocidade.
- A baixa intensidade do lume permite apagalo ou controlalo se as condicións meteorolóxicas cambian.
- Pódese empregar con ventos de maior velocidade que noutras técnicas, sempre que estes sexan estables.

- Polo baixo risco que representan (velocidade de propagación e intensidade lineal do lume moderadas) pode ser aplicado baixo arboredo.

b) Desvantaxes:

- Lentitude de avance do lume.
- Require que o vento sexa constante na dirección, sentido e velocidade. Ademais é recomendable que existan ventos máis fortes para utilizar esta técnica que para outras (de 6 a 12 km/h a rentes do chan).
- Require condicións máis secas na humidade dos combustibles ca noutras técnicas de queima.
- Aumenta o risco de danar raíces se a capa máis profunda da follaxe e terrizo non están o bastante húmidos.
- A apertura de liñas base interiores para realizar varias liñas de lume simultáneas fan que aumenten os custos desta técnica. Unha vez que estas devasas interiores foron construídas, non se pode cambiar o plan de queima, xa que a dirección da queima queda determinada e cómpre esperar a contar cun vento que sobre na dirección adecuada.

c) Emprego: o método é caro, pola lentitude de propagación do lume. Polo mesmo, non é recomendable aplicalo en terreos chans sen presenza de vento. É aconsellable, xa que logo, usalo en acumulacións grandes de combustible, con ventos algo secos ou en condicións meteorolóxicas non húmidas, con combustibles lixeiros, porque se conseguen boas reducións.

### 3. Acendido de flancos

Queima de flancos onde se poden incluír varias liñas de lume paralelas ao vento ou pendente empezando na parte alta e/ou contra vento.

a) Vantaxes

- Permite aumentar a rapidez dunha queima empezada cun lume en contra.
- Acádase unha queima de menor intensidade que nunha queima a favor.
- É segura e fácil de aplicar.
- Fácil control segundo a largura entre liñas de lume. En ocasións asegúrase a devasa base cunha queima en retroceso e conclúese cunha queima frontal cando están asegurados ambos os flancos = queima circular.

b) Desvantaxes

- É máis lenta que a queima en cuña desde o interior do mato.
- Zona de maior impacto: onde se unen as liñas de lume.

#### 4. Acendido circular

Acendido en todo o perímetro da parcela de queima. Equivalente a un acendido de flancos asegurado na devasa base e concluído nunha queima frontal.

Iniciase na parte alta e/ou contra vento. Acendido todo á vez (persoal suficiente) ou progresivo (maior control). Queima de pequena superficie

#### 5. Acendido central

Acendido de varios puntos no centro da zona que se vai queimar que ao unirse xeran unha columna de convección que succiona o aire próximo. Esta atracción favorece o control dos focos individuais acendidos nas devasas perimetrais. Acendidos circulares intermedios reducen o risco e aumentan o control. Require persoal experto.

#### 6. Acendido por faixas

O acendido realízase en liña continua e paralela á devasa base, desde o punto de ancoraxe inicial ata o de ancoraxe onde se termina a liña de lume. Implica que a metade dos frontes son a favor e a outra metade en contra. A superficie queimada a favor é maior pola velocidade de propagación maior. Custo intermedio entre frontal e retroceso.

##### a) Vantaxes:

- É un sistema flexible, que se pode axustar a diferentes intensidades e permite cambios na dirección do vento de ata 45°. Segura e de fácil control.
- É un sistema rápido e pódese deter no momento en que as potenciais condicións ambientais cambien.
- Permite regular a intensidade da queima en función da distancia entre faixas.
- Non é necesario abrir máis que unhas poucas faixas cortalumes.
- Non producen tanto quentamento do solo como o lume en contra, nin tanta intensidade lineal como o lume a favor

##### b) Desvantaxes:

- Potencialmente, pode ser máis perigoso, desde o punto de vista do seu control, que co lume en contra, debido a un incremento da velocidade do vento, sobre todo nos puntos onde conflúen as dúas frontes, porque as chamas aumentan considerablemente en altura e increméntanse as posibilidades de emisión de faíscas.
- A queima a favor por faixas necesita que a zona que se vai tratar sexa accesible para poder prender as liñas de lume. Pódese encarecer se se requirisen devasas interiores ou faixas limpas para o tránsito do persoal.

- É sempre un tipo de lume que xera maior intensidade e chamas de máis altura ca un en contra, co que sempre existe algo máis de dificultade de control.

#### c) Emprego:

- Pódese utilizar en áreas con matogueiras baixas ben dispersas con herba, en zonas de restos de corta, e baixo arboredo que xa fose tratado con lume ou con outro sistema, que non teñan moito combustible presente e que non exista continuidade vertical deste.
- O lume a favor por faixas está indicado para situacións atmosféricas húmidas 40-70% de humidade relativa, e contidos altos de auga no combustible; nesas condicións o lume en contra propágase mal e é máis factible aplicar esta última técnica; requírense, ademais, temperaturas baixas, constancia de vento e pouca velocidade deste (3-8 km/h), a 1,5 ou 2 m do chan.
- Combinacións de lume a favor e en contra separados uns 40 m, acendidos a partir de devasas periféricas e centrais, son moi usados no SE americano en combustibles lixeiros (frouma, fentos e gramíneas).

#### 7. Acendido por puntos

Queima en contra desde a devasa base, unha vez conseguida a largura suficiente se inician desde os flancos lumes individuais. Cada punto de ignición controla a propagación dos adxacentes. A distancia entre puntos e ritmo de acendido en función do comportamento esperado (3 a 5 veces la lonxitude de lapa). Maior intensidade nas zonas de contacto. O acendido pode ser progresivo (vento) o simultáneo (persoal suficiente). Aplicable en grandes extensións. Non aplicable con vento e pendente forte.

#### a) Vantaxes :

- Se se aplica desde o aire, constitúe unha técnica moi precisa, xa que se poden seleccionar as condicións de queima moito máis que cando se usa desde terra, dada a enorme capacidade de extensión que se pode tratar, mentres que na **operación desde terra, dada a súa lentitude, fai que se "aproveiten" días non tan bos.**
- Pódese tratar unha área moi grande en pouco tempo a baixo custo. Nos Estados Unidos quéimanse, aproximadamente, 400 ha/h, e necesítase pouco persoal para vixiala.
- Non son necesarias devasas interiores.
- Os ventos poden ser lixeiros con dirección variable.
- Barato

#### b) Desvantaxes:



- Require considerable experiencia se se aplica dende terra; doutra forma pode dar lugar a manchas de grande intensidade e producir un comportamento errático. Se se aplica desde o aire, é preciso que a avaliación das condicións atmosféricas e do combustible sexan moi exactas, posto que é difícil deter un proxecto de queima desta envergadura unha vez iniciado. Se, por exemplo, as condicións son peores do que se esperaba, os lumes queimarán máis á présa e xuntaranse antes do tempo previsto, adquirindo maior intensidade e dando lugar a manchas quentes; nas zonas onde conflúen, a intensidade increméntase arredor de tres veces e, polo mesmo, a altura das chamas.
- Tamén depende o éxito da natureza dos combustibles; estes deben ser uniformes e lixeiros ou medios, e a súa humidade ben coñecida. Funciona mellor onde existe un mínimo de combustibles que sexan capaces de producir brasas.
- Por iso traballa mellor en grandes masas uniformes, a ser posible, extensas chairas. En Galicia podería ensaiarse unha variante desta técnica que parta dun dispositivo lanzador de cápsulas dun tipo parecido aos americanos. Isto tería utilidade en zonas onde non se pode entrar debido á estrutura do mato e á presenza de especies espiñentas.

#### 8. Acendido en cuña

Iniciase cunha queima de ancheamento en contra na devasa base, despois préndense simultaneamente focos de lume, retrocedendo en liña.

##### a) Vantaxes :

- Permite un tratamento máis rápido que co lume en contra.
- Práctico para áreas pequenas e intermedias.
- Non se necesitan devasas intermedias.
- Pódese empregar combinado con outras técnicas.

##### b) Desvantaxes:

- Esta técnica necesita un considerable coñecemento do comportamento do lume, especialmente cando se utiliza soa, caso en que require persoal experimentado neste tipo de queima.
- A coordinación faise moi necesaria. A comunicación por radio é moi útil.
- No punto onde as chamas se atopan hai unha forte tendencia a se formar turbulencias e mesmo pequenos remuíños.
- A carga dos combustibles debe ser de lixeira a media:  $< 1,5 \text{ kg/m}^2$ .
- Non pode soportar variacións na dirección do vento; se isto ocorre, pódese transformar nunha queima a favor por faixas, volvéndose algo máis difícil o seu control.

- As irregularidades no terreo e nos combustibles provocan, con frecuencia, que parte das fronteiras se orienten a favor, e adoitan terminar como tales. Necesita que a zona que se vai tratar sexa accesible para poder prender as liñas do lume.

#### 9. Acendido a catro ventos (método Chevrón)

Acendido nun outeiro de pendente non moi pronunciada para avanzar nas catro direccións (N, S, E, O), de xeito que se van creando fronteiras en forma de V que descendentes propagándose lateralmente pola pendente.

##### a) Vantaxes :

- Estabilidade como co lume en contra pero máis rápido.
- As liñas de lume converxen nun punto polo que a intensidade na zona de contacto é moi pequena. É unha queima con intensidade baixa e máis

##### b) Desvantaxes :

- Débese realizar en ausencia de vento
- Require unha boa coordinación
- Está limitada a certas condicións topográficas

##### c) Emprego: para tratar outeiros en ausencia de vento

Javier Márquez Alonso

Xefe do Servizo de Organización e Control de Medios.

Dirección Xeral de Montes. Consellería do Medio Rural

**38. OPERACIÓNS CON MEDIOS  
AÉREOS, DIRECCIÓN DESTES:  
TIPOS DE AERONAVES.  
CARACTERÍSTICAS,  
RENDEMENTOS E  
LIMITACIÓNS. NORMAS  
XERAIS DE PETICIÓN DE  
MEDIOS AÉREOS.  
METODOLOXÍA NAS  
OPERACIÓNS DE EXTINCIÓN.  
DESMOBILIZACIÓN.  
SEGURIDADE NAS  
OPERACIÓNS AÉREAS.**

## **TEMA 38. OPERACIÓNS CON MEDIOS AÉREOS, DIRECCIÓN DESTES: TIPOS DE AERONAVES. CARACTERÍSTICAS, RENDEMENTOS E LIMITACIÓNS. NORMAS XERAIS DE PETICIÓN DE MEDIOS AÉREOS. METODOLOXÍA NAS OPERACIÓNS DE EXTINCIÓN. DESMOBILIZACIÓN. SEGURIDADE NAS OPERACIÓNS AÉREAS.**

### **OPERACIÓNS CON MEDIOS AÉREOS, DIRECCIÓN DESTES**

O inicio do uso dos medios aéreos na loita contra os incendios forestais data de primeiros dos anos cincuenta do século pasado, e é Estados Unidos o primeiro país en empregalos. En España comézanse a empregar avións no ano 1968 e en Galicia ao ano seguinte, cun Canadair CL-215.

En relación co emprego de helicópteros con brigada, tamén comezou o seu uso en EEUU no ano 1973, e chegou a España no ano 1984.

As operacións que se poden desenvolver con medios aéreos dependen das súas posibilidades, por isto o primeiro é coñecer as súas vantaxes e inconvenientes.

#### Vantaxes

- Rapidez: constitúen o único medio posible para unha reacción rápida, especialmente en terreos montañosos, deshabitados e con poucas ou difíciles vías de acceso para os medios de terra.
- Versatilidade: pola súa capacidade de transporte de persoas, material e auga.
- Visión global do incendio, que permite unha mellora na toma de decisións. Ademais, cando temos incendios simultáneos permiten discernir rapidamente sobre a maior ou menor perigosidade de cada lume.
- Misións colaterais de apoio á coordinación, de loxística...

#### Inconvenientes

- Os medios aéreos só poden actuar durante o día (orto a ocaso)
- Dependen das condicións meteorolóxicas (vento, visibilidade) e da altitude.
- Condicionantes topográficos
- Servidume de campos de aviación, no caso de avións
- Mantemento continuo dos aparellos
- Prezo elevado

Unha vez coñecidas as vantaxes e inconvenientes destes medios pasamos a detallar as principais operacións que se poden levar a cabo con eles:

#### **• Extinción**

As misións básicas dos medios aéreos na extinción de lumes son o lanzamento de gran cantidade de auga (con ou sen retardante), con rapidez, e o transporte de persoal.

Así, en relación con lanzamento de auga, poden levar a cabo as seguintes funcións:

- Sufocar lumes incipientes aos cales chegan antes que os medios de terra
- Actuación en coordinación cos medios de terra
- Descargas de auga ou retardante en puntos perigosos para os equipos de terra
- Combate de focos secundarios
- Lanzamento de auga nos lugares e co propósito requirido (en camiños, devasas...)
- Lanzamento de auga a baixa altura para reducir os efectos do quentamento.
- Descarga de auga en zonas inaccesibles para vehículos autobomba.

En relación coas operacións de transporte de persoal, distinguimos:

- Mobilización de brigadas en primeiro ataque ou en ataque ampliado con rapidez a longa distancia.
- Transporte de persoal a zonas inaccesibles

#### • **Coordinación de medios aéreos**

Unha vez que se toma a decisión de enviar medios aéreos a un incendio, cando o número de aeronaves é elevado ou hai aeronaves de distintos tipos, deberase levar a cabo a coordinación destes medios para que o seu traballo sexa seguro e eficaz. Así, a coordinación de medios encárgase de:

- Organizar o tráfico aéreo nos incendios forestais, dando seguridade e eficacia.
- Valorar os incendios forestais: evolución dos lumes, avaliación eimetración.
- Liberar os directores de extinción de traballo
- Transmitir información sobre os incendios aos centros de coordinación.

#### • **Vixilancia e observación**

Os medios aéreos son unha plataforma óptima para a observación de grandes superficies, eliminando as zonas escuras e apoiando os puntos de vixilancia fixos, e ademais en situacións que o requiran poden realizar labores de vixilancia con fins disuasorios. En todo caso, teñen as súas limitacións, como a descontinuidade na vixilancia, polo que os medios aéreos que a realicen deberían estar dotados de sistemas para a localización precisa dos lumes e de captación e transmisión de imaxes.

### **TIPOS DE AERONAVES. CARACTERÍSTICAS, RENDEMENTO E LIMITACIÓNS**

Existen dous tipos de medios aéreos para a loita contra incendios forestais: avións (aparells de ala fixa) e helicópteros (aparells de ala rotativa).

## A. APARELLOS DE ALA FIXA

1. Avións lixeiros de carga en terra: de uso moi estendido. Deseñados para usos agrícolas e adaptados á loita contra os incendios forestais. Capacidade de carga entre 1.800-2.500 litros. A descarga realízana dunha soa vez e poden estar dotados de sistemas para emprego de escumas ou retardantes.

As súas principais vantaxes son:

- Posibilidade de operar en pistas pequenas e pouco preparadas
- Necesidade dunha infraestrutura mínima para a súa operación
- Custo de posta en servizo reducido

As súas principais limitacións son:

- Velocidade de cruceiro e autonomía baixas
- Elevada sensibilidade polo seu baixo peso ás condicións meteorolóxicas de vento e turbulencia
- Deben volver á base cada vez que se efectúa a súa descarga.

O modelo máis empregado en España é o:

- PZL M18 B Dromader: avións polacos de gran robustez e cunha boa relación prezo/prestacións. Permite o lanzamento de auga con ou sen retardante (polifosfato ou escuma). A súa carga útil é de 2.200 litros, leva un motor de pistón e as pistas de terra son suficientes para as súas operacións.

A Xunta de Galicia contrata este tipo de avións de carga en terra.

## 2. Avións medios de carga en terra

Destaca neste grupo o Air Tractor AT-802: a diferenza dos anteriores, este avión deseñouse desde un principio para a extinción de lumes. España é pioneira no seu emprego desde o ano 1996. Caracterízase por:

- Gran velocidade de cruceiro: supera os 300 km/h.
- Dotado dun grupo propulsor turbohélice
- Carga útil 3.500 litros.
- Sistema de descarga deseñado para poder realizar multitude de variables e secuencias en función do tipo de incendio.
- Permite o lanzamento de auga con ou sen retardante (polifosfato ou escuma)

- Pode operar nas pistas de avións lixeiros de carga en terra.
- Debe volver á base cada vez que se efectúa a súa descarga.
- Máis caro ca o PZL M18 B Dromader.

O Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural e Mariño (en adiante MARM) contrata este tipo de aeronaves e durante a campaña de incendios dúas delas operan desde a base de Antela (Xinzo de Limia), integradas no dispositivo de prevención e extinción da Xunta de Galicia. Tamén existe este tipo de avión en modelo anfíbio, coñecido como zapatóns.

### 3. Avións anfíbios

Son avións semipesados, deseñados desde a súa orixe para a loita contra os incendios forestais. Necesitan pouca infraestrutura de apoio, aínda que si unha pista de aterraxe en boas condicións (pista de cemento), normalmente en aeroportos (aínda que non teñan por que selo necesariamente). Teñen a gran vantaxe de poder encher as súas cisternas avanzando sobre unha superficie líquida. A distancia do lume aos puntos de carga non debería superar os 50 km.

De maior potencia que os anteriores, están menos limitados polas condicións atmosféricas, pero en ocasións a existencia de nubes sobre unha cordilleira non lles permite dirixirse ata o lume.

En España os máis empregados son os CANADAIR, cos seguintes modelos:

CL 215 T: cunha carga útil de 5.500 litros, unha velocidade de cruceiro de 380 km/h, dous motores turbohélice e dúas comportas no depósito de auga para a súa descarga. Autonomía entre 4 e 4,5 horas. Xestionados polo Grupo 43 do Exército do Aire.

CL-415: de recente introdución, conta con dous motores turbohélice. Alcanza os 398 km/h e ten unha capacidade de carga de 6.124 litros. Tamén son xestionados polo Grupo 43 do Exército do Aire. A principal diferenza co anterior é que ten catro comportas en vez de dúas no depósito de auga.

CL-215: coñecidos como MATACÁN pola base desde a que operan na provincia de Salamanca. A grande diferenza co CL-215 T é que non foron remotorizados e, polo tanto, levan dous motores de pistón. Son xestionados por unha empresa privada.

O MARM contrata este tipo de aeronaves. Durante a campaña de incendios, entre dous e tres CL-215 T operan desde o aeroporto da Lavacolla, integrándose no dispositivo de prevención e extinción da Xunta de Galicia.

4. Avións pesados de carga en terra: acostuman ser avións de transporte de gran capacidade de carga, aos cales se lles engade un depósito para poderen ser



empregados na descarga de auga. Entre eles temos: Hércules C-130 (carga útil 12.000 litros), DC-6 e DC-7 (carga útil 11.500 litros).

Requiren infraestrutura aeroportuaria e deben volver á base para recargar tanques. Son de manobrabilidade moi limitada.

#### 5. Avións de observación e vixilancia:

Empréganse avións de pequeno tamaño, con equipos que permiten o envío de imaxes aos centros de coordinación, por exemplo a Cessna 337 e Partenavia P68

### B. APARELLOS DE ALA ROTATIVA

Os helicópteros presentan como vantaxe respecto aos avións:

- A súa maior manobrabilidade e capacidade de estacionarse en pleno voo, o cal lles permite unha mellor selección de puntos para as descargas.
- Capacidade para aterrar con certas limitacións, en lugares non especialmente aptos para tal fin.
- Posibilidade de transportar persoal e material

Tamén poden transportar auga mediante helibalde ou depósitos ventrais. As vantaxes e inconvenientes destes sistemas son:

#### a) Helibalde (Bambi)

##### Vantaxes

- Depósito pregable e lixeiro (25-100 kg)
- Capacidade de 300 – 15.000 litros.
- Conexión por cabezal e gancho.
- Transporte en cesta lateral.
- Montaxe rápida (2 min.)

##### Inconvenientes

- Carga por inmersión, polo que se requiren amplos puntos de auga.
- Descarga completa.
- Desestabilización do voo do helicóptero.

#### b) Depósito ventral

##### Vantaxes

- Adaptado externamente ao helicóptero.
- Capacidade de 500 – 12.000 litros
- Carga en puntos de auga pequenos mediante mangote colgante.

- Lanzamentos en cortina
- Descarga fraccionada por comportas.

Inconvenientes

- Redución de velocidade por aerodinámica e peso
- Non válido para todos os modelos

### Tipos de helicópteros

#### 1. Helicópteros lixeiros

Teñen unha capacidade de transporte para entre 5 e 6 persoas e maioritariamente son helicópteros monoturbina.

As súas principais vantaxes son:

- Ofrecen unha boa relación prezo/prestacións para conseguir unha axeitada cobertura de medios, en especial para o primeiro ataque.
- A súa versatilidade permite nos grandes lumes o seu emprego en labores colaterais de extinción, podendo eximir as aeronaves medias e pesadas deses labores.

Os seus principais inconvenientes son:

- A súa limitada capacidade
- A súa limitación operativa en condicións de elevadas velocidades de vento

Os máis empregados en España son os seguintes:

- Ecureuil AS 350 B3 (monoturbina)
  - Transporte de persoal. 5 pasaxeiros
  - Lanzamento de auga. Helibalde de 900 litros
  - Empregado pola Xunta de Galicia
- Eurocopter AS 355 F1 e AS 355 N (biturbina)
  - Coordinación de medios aéreos
  - Empregado pola Xunta de Galicia
- Bell 206 Long Ranger (monoturbina)
  - Transporte de persoal. 5 pasaxeiros
- Ecureuil 250 B-2 (monoturbina)

- Transporte de persoal. 5 pasaxeiros
- Lanzamento de auga. Helibalde de 500 litros
- Bell 407 (monoturbina)
- Transporte de persoal. 6 pasaxeiros
- Lanzamento de auga. Helibalde de 1.225 litros
- Hughes 500
- Vixilancia e observación

## 2. Helicópteros medios

Son helicópteros con maior capacidade que os anteriores e que permiten o ataque a lumes de maior importancia. Permiten o transporte de maior número de persoas. Poden ser bombardeiros, caso en que poden ser monoturbinas ou biturbinas ou para transporte de persoal e lanzamento de auga, caso en que acostuman ser helicópteros biturbina.

Os máis empregados en España son os seguintes:

- PZL-Swidnik W3 AS Sokol (biturbina)
- Transporte de persoal. 11 pasaxeiros
- Lanzamento de auga. Helibalde de 1.590 litros
- Empregado pola Xunta de Galicia
- Bell 212 (biturbina)
- Transporte de persoal. 11 pasaxeiros.
- Lanzamento de auga. Helibalde de 1.300 litros
- Bell 412 (biturbina)
- Transporte de persoal. 14 pasaxeiros
- Lanzamento de auga. Helibalde de 1.590 litros
- Bell 205 (monoturbina)
- Transporte de persoal. 11 pasaxeiros.
- Lanzamento de auga. Helibalde de 1.300 litros

## 3. Helicópteros pesados

Son principalmente bombardeiros, aínda que tamén se empregan de forma mixta para o transporte de cuadrillas e o lanzamento de auga

Os máis empregados en España son os seguintes:

- Eurocopter AS 330 Puma (biturbina)
  - Transporte de persoal. 15 pasaxeiros
  - Lanzamento de auga. Helibalde de 2.500 litros
  - Empregado pola Xunta de Galicia
- Kamov K-32 (biturbina)
  - Transporte de persoal. 16 pasaxeiros.
  - Lanzamento de auga. Helibalde de 4.500 litros
  - O que acostuma empregar a Xunta de Galicia é un Kamov bombardeiro contratado polo MARM e localizado en Ibias (Asturias)
- Mi-8 (biturbina)
  - Transporte de persoal. 22 pasaxeiros
  - Lanzamento de auga. Helibalde de 2.500 litros

### Helicópteros lixeiros vs. pesados

#### Vantaxes Hc. lixeiros

- Máis rápidos
- B3 arrinca antes
- Máis áxiles
- Movemento entre montañas
- Carga en puntos que outros hc. non o farían
- Máis baratos

#### Vantaxes Hc. pesados

- Transportan máis pasaxeiros
- Transportan máis auga (en xeral)
- Menos sensibles ás condicións meteorolóxicas adversas
- Transporte de ferramentas máis cómodo

## **RENDEMENTO E LIMITACIÓNS**

Durante o desenvolvemento dunha misión de voo unha aeronave pode verse afectada por diversos factores que, de forma separada e/ou en conxunto, comprometerán o éxito ou fracaso do seu emprego. Son factores limitantes:

**Características das aeronaves:** tipo de aeronave, velocidade, capacidade de carga, manobrabilidade.

**Factores ambientais:** altitude, temperatura, humidade relativa, presión, efectos combinados destes.

**Instalacións terrestres:** infraestruturas de carga, dispoñibilidade de aeródromos, abastecemento de combustible, instalacións de mantemento.

**Factores topográficos:** áreas confinadas, relevo abrupto, correntes convección.

**Factores meteorolóxicos:** vento, turbulencias, visibilidade.

## **Regulamento de actividades da tripulación de voo (aviación civil)**

### **Altitude de densidade**

Todas as aeronaves teñen unha limitación xenérica marcada pola altitude de densidade.

Esta ven determinada pola altitude de presión (lida no altímetro do avión) e a temperatura exterior. A altitude de densidade emprégase para comprobar as variacións nas prestacións das aeronaves.

Co aumento da altitude de densidade, a sustentación producida polas alas da aeronave e a potencia producida polo motor diminúen. As hélices e os rotores perden eficiencia, o cal aumentará a distancia de engalaxe, diminuírá a razón de ascenso en aeronaves de ala fixa e reducirá as prestacións dos rotores dos helicópteros.

Para o noso caso, a altitude de densidade impedirá en certos casos a carga a plena capacidade dos avións cisterna ou ben o emprego dos helicópteros a pleno rendemento.

Xeralmente, as prestacións dunha aeronave son calculadas polo fabricante de acordo coas condicións atmosféricas estándar e a nivel do mar, calquera variación experimentada nos ditos factores incidirá negativamente no rendemento.

## **NORMAS XERAIS DE PETICIÓN DE MEDIOS AÉREOS**

### Información previa ao despacho de medios aéreos

Recibida solicitude de petición de medios aéreos para actuar nun lume, a xefatura ou centro de coordinación correspondente deberá avaliar, antes de proceder ao despacho da aeronave, os seguintes antecedentes:

- Condicións meteorolóxicas da base
- Condicións meteorolóxicas da zona do lume
- Superficie afectada
- **Características do lume: posible evolución, riscos, simultaneidade de lumes...**

- Recursos afectados e valores que hai que protexer
- Topografía e exposición
- Tempo entre lanzamentos
- Persoal en terra
- Horas dispoñibles de luz
- Comunicaci3ns aire-terra

#### Datos para despacho de medios aéreos

A xefatura ou centro de coordinación que emite a orde de despacho dun medio aéreo informarao do seguinte:

- Folla e cuadrícula do lume
- No caso de medios anfibios do MARM, ampliarase a anterior información co nome do núcleo de poboación máis próximo ao lume no plano do Servizo Xeográfico do Exército de E: 1/250.000.
- Canle de comunicación co director de extinción ou coordinador aéreo
- Nome do director de extinción ou identificativo do helicóptero de coordinación
- Condicións meteorolóxicas da zona
- Existencia doutros medios aéreos na zona
- Existencia de tendidos eléctricos
- Existencia de persoal de terra

#### Protocolos para o despacho de medios aéreos

##### a) Despacho de avións de anfibios Canadair

Estes medios aéreos están baixo o control do MARM e deben ser solicitados de acordo coas normas establecidas por este organismo. Seguiranse os seguintes pasos:

- Fóra da campaña:

As xefaturas do distrito solicitarán o apoio ás xefaturas provinciais do SPDCIF e estas á Subdirección Xeral de Prevención e Defensa contra os Incendios Forestais (en adiante Subdirección de PDCIF).

A Subdirección de PDCIF cursará a petición formal vía fax ao MARM

- Durante a campaña:

Os centros de coordinación de distrito solicitarán o apoio aos centros de coordinación provincial, e estes ao Centro de Coordinación Central, que será o encargado de solicitar o referido apoio á Torre de Incendios do Aeroporto da Lavacolla, sen prexuízo de enviar o correspondente fax ao MARM.

##### b) Despacho de medios aéreos contratados pola Xunta de Galicia

### b.1 Ámbito provincial

Os avións de carga en terra así como os helicópteros de extinción contratados pola Xunta de Galicia quedan baixo o control operativo dos centros de coordinación provincial en que se atopen, que terán a responsabilidade do seu despacho para a súa actuación no ámbito provincial.

Pasos a seguir:

- Fóra da campaña

As xefaturas do distrito solicitarán o apoio ás xefaturas provinciais do SPDCIF, responsable esta última de ordenar a saída e de informar do despacho á Subdirección de PDCIF.

- Durante a campaña:

Os centros de coordinación de distrito solicitarán o apoio aos centros de coordinación provincial responsables estes últimos de ordenar a saída e de informar do despacho ao Centro de Coordinación Central.

### b.2 Ámbito interprovincial

O movemento interprovincial dos medios aéreos contratados pola Xunta é responsabilidade do Centro de Coordinación Central.

Pasos a seguir:

- Fóra da campaña

As xefaturas do distrito solicitarán o apoio ás xefaturas provinciais do SPDCIF, e estas á Subdirección de PDCIF, que será a responsable de ordenar a saída do medio correspondente.

- Durante a campaña:

Os centros de coordinación de distrito solicitarán o apoio aos centros de coordinación provincial, e estes ao Centro de Coordinación Central, que será o responsable de ordenar a saída de medios.

## **METODOLOXÍA NAS OPERACIÓNS DE EXTINCIÓN CON AERONAVES**

Existen tres métodos de extinción no emprego de medios aéreos:

- Ataque directo: lévase a cabo botando auga ou produtos retardantes sobre a cabeza do lume. Posteriormente atácarase o flanco máis activo para finalizar co flanco de avance máis lento.



- Ataque paralelo ou indirecto: realízanse lanzamentos a certa distancia do lume, anticipándose ao seu avance. Permítese a realización de liñas de defensa por parte dos medios de terra.

- Ataque sobre os flancos: impídese a expansión dos flancos mediante ataques tipo pinza realizados sobre estes. Redúcese deste xeito o largo de avance da cabeza do lume. Este sistema de loita emprégase cando non é posible o ataque directo á cabeza debido ao fume ou ás grandes temperaturas existentes sobre a fronte.

### Designación de albos

A descarga dos medios aéreos no lugar axeitado é fundamental tanto para a propia extinción do lume como para manter a seguridade, tanto dos medios aéreos como dos medios de terra que interveñen na extinción, por isto é moi importante unha axeitada designación de albos para os medios aéreos.

O seu obxecto é definir a área de lanzamento de forma clara e precisa, empregando brevemente a rede de comunicacións. Existen varias alternativas para designar os albos que se poden empregar independentemente ou en combinación:

- Para designar calquera lanzamento sobre ou preto dos flancos dun lume empregaranse os puntos cardinais, por exemplo: flanco sur, oeste...

- Para lanzamentos na cabeza ou en calquera outro lugar diante dela, empregarase como sufixo a dirección cardinal, para así definir máis claramente a súa localización, por exemplo: cabeza norte.

- Cando sexa posible, os albos designaranse anticipadamente, e serán descritos coas letras do alfabeto aeronáutico; por exemplo albo Oscar. Neste caso cómpre concretar un sistema único co fin de evitar confusións, de xeito que cada albo manteña a súa letra ata que o medio aéreo conclúa o seu labor no lume.

- Pódense empregar referencias naturais, como obstáculos, elementos destacados e facilmente identificables desde o aire, por exemplo: rochas, árbores, construcións... Cómpre empregar os puntos cardinais desde a referencia seleccionada, para evitar confusións, por exemplo: lanzar a 150 metros ao norte do cruzamento de estradas.

- Outro método de orientación é o do reloxo, que consiste en situar o albo a unha hora determinada con respecto á traxectoria do avión, por exemplo: albo a 100 metros ás tres.

- Pódese empregar tamén o sol ou unha montaña como as doce deste reloxo, sendo o albo o centro deste.

- Método dos cuadrantes: Para designar o lugar da descarga en relación aos flancos empréganse uns cuadrantes numerados segundo as agullas do reloxo. Existen dúas modalidades para o lanzamento:

- Apagar: descarga sobre as lapas, letra SIERRA
- Cortar: descarga sobre a vexetación, letra FOSTROT.

### Enlaces e comunicacións

O director de extinción (ou o coordinador de medios aéreos, baixo as súas ordes), deberá compartir cos medios aéreos a seguinte información:

- Número e tipos de aeronaves actuando
- Frecuencias de traballo
- Indicativos do director de extinción e do aparello
- Autonomía do aparello
- Frecuencia estimada das descargas (tempo entre descargas)
- Entradas e saídas do lume (reposición de carburante...)
- Situación do persoal de terra, maquinaria, contralumes...
- Tendidos eléctricos, antenas e outros obstáculos perigosos
- Información da evolución do lume

As comunicacións entre o director de extinción ou o coordinador de medios aéreos e os medios aéreos deben establecerse preferentemente na fase de aproximación previa ao lume, dado que nos momentos anteriores ao lanzamento o piloto e a tripulación deben atender ás variables que afectan esta manobra. Unha vez realizada a descarga, establecerase de novo comunicación co medio aéreo para avaliar a súa efectividade.

As normas básicas que temos que ter en conta na transmisión de mensaxes son as seguintes:

- Empregar frecuencias distintas para terra e para aire
- Tratar de empregar frecuencias distintas se hai dous o máis lumes próximos; ou se o lume que nos interesa é grande e está sectorizado.
- Iniciar a comunicación co indicativo do medio aéreo, finalizándoa co propio.
- Empregar frases curtas e precisas, que conteñan a máxima información. Falar sen présa vocalizando axeitadamente.

- Deletrear co alfabeto aeronáutico as palabras que poidan ser confusas.
- Evitar monosílabos, empregar os termos Afirmativo e Negativo.
- Empregar a terminoloxía de 24 horas ao referirnos ao horario.
- Non tentar comunicar no momento do lanzamento.
- Non empregar a emisora para comunicacións non profesionais.
- Exixir o bo funcionamento da emisora e a súa conexión a todos os medios aéreos.
- Atopar lugares onde se produza un mellor enlace.

Os medios aéreos deberán comunicar ao director de extinción ou coordinador de medios aéreos a entrada e saída do lume, o inicio da descarga ao lume e a saída do lanzamento da descarga.

## **DESMOBILIZACIÓN**

A actuación dos medios aéreos debe ser o máis rendible e eficaz posible, polo que temos que tentar non retelos máis do tempo necesario, ou sexa, non podemos pretender que estes medios apaguen completamente ata o último remol, xa que ese traballo debe facerse cos medios de terra, de xeito que se permita ás aeronaves recuperarse o antes posible na súa base e estar dispoñibles para novas misións.

Por isto, tanto os pilotos como as persoas responsables do emprego destes medios deben decidir o momento oportuno para a finalización temporal ou definitiva da actuación dos medios aéreos, baseándose nas seguintes condicións e circunstancias:

- Para repoñer combustible.
- Por cansazo ou fatiga da tripulación.
- Cando polas condicións meteorolóxicas ou do lume sexa preferible esperar outras máis propicias, non perdendo inutilmente horas de voo.
- Por turbulencia, mala visibilidade e outras circunstancias que fagan perigosa a misión.
- Rendemento nulo por excesiva distancia do lume ao punto de carga de auga.
- Cando por ausencia de medios de extinción en terra non poida aproveitarse o esforzo que realizan os medios aéreos.
- Ante o fallo do medio aéreo ou dalgúns dos sistemas de carga ou lanzamento de auga.
- Ante calquera circunstancia ou situación pola que, a xuízo do piloto, deba ser interrompida a misión.
- Cando, non tendo comunicación por radio con terra, o piloto observa que o lume está extinguido e o comunica ao centro de coordinación provincial ou central.
- Cando os equipos de terra, a través do director de extinción, notifiquen que non son necesarios os seus servizos.

## **SEGURIDADE NAS OPERACIÓNS AÉREAS**

### A. Durante o lanzamento de auga

Os lanzamentos de auga efectuados polos medios aéreos poden ser motivo de grave perigo para o persoal que traballa na extinción, por isto deben tomarse as máximas precaucións para evitar que algunha descarga de auga poida causar danos persoais irreparables.

O persoal de terra deberá seguir os seguintes pasos:

- Debe retirarse daqueles puntos onde observe que a aeronave pretende descargar auga. A retirada debe facerse en ángulo recto á traxectoria da aeronave.
- Se non se pode retirar, hai que botarse ao chan, boca abaixo, co casco posto e a cabeza en dirección ao avión. Se é posible, protexerse detrás dalgunha defensa sólida, coas ferramentas afastadas e ladeira abaixo. Non se debe correr, a non ser que se poida escapar. Nunca correr ladeira abaixo, xa que a descarga podería precipitarnos cara a algún perigo (precipicios, zonas espiñentas, etc.)
- Se está baixo arboredo, hai que evitar protexerse baixo árbores secas, ou con moita copa e ramudas.
- Non achegarse sen permiso ás aeronaves cando estean manobrando en terra xa que pode causar un accidente.

### B. Normas de seguridade no emprego de helicópteros

#### a) Embarque no helicóptero

A subida ao helicóptero realízase cos motores en marcha, isto implica que tanto o rotor principal como o de cola están en funcionamento. O persoal debe achegarse pola parte dianteira da aeronave, de xeito que o piloto os vexa sempre, **nunca hai que achegarse á parte traseira da aeronave**, onde se atopa o rotor de cola que podería causarnos feridas fatais. En caso de que o helicóptero estea estacionado nunha ladeira, **nunca se hai que achegar polo punto máis alto**.

A forma de achegarse é a seguinte:

1. Esperar a certa distancia da parte dianteira do helicóptero a que o piloto faga un sinal para subir a bordo (embarcar).
2. Sen apurar pero rápidos, achegarse ao aparello; coa cabeza lixeiramente agachada. Hai que mirar ao chan e non ás pas, xa que isto distrae a atención, e pódese tropezar e caer ao chan.
3. Os cascos deben ir ben suxeitos coa súa correspondente correa de seguridade.

4. As ferramentas deben transportarse sempre en posición horizontal, e nunca de forma vertical. A pa no seu xiro podería golpealas.

5. Unha vez chegados ao helicóptero o primeiro que se fai é depositar as ferramentas no piso do aparello. Despois, embarca o persoal e comunícase ao piloto que a brigada está preparada para partir.

b) Unha vez dentro do helicóptero

1. É obrigatorio abrochar o cinto de seguridade.

2. A brigada distribúese atendendo ao peso dos seus compoñentes. Os máis gordos e corpulentos non deben ir sentados no mesmo lado. Por isto é conveniente que cada individuo teña un sitio asignado e non perda tempo en colocarse.

c) Durante o voo

1. Debemos ter en conta que o piloto é o comandante da aeronave e en todo momento debemos obedecer ás súas instrucións.

2. Está prohibido terminantemente fumar

3. O casco debe ir ben suxeito coa correa de seguridade ou, en caso contrario, na man ou baixo o brazo.

4. Manterse alerta e atento a posibles obstáculos que poidan aparecer: liñas eléctricas, outros avións que estean actuando no incendio ou outros posibles incendios.

5. Manter os mapas e documentos ordenados. Non incomodar o piloto.

6. Non lanzar obxectos desde a aeronave.

7. A cabina do helicóptero é pequena, procurar moverse o menos posible.

8. Manterse orientado. Non mover rapidamente a cabeza dun lado a outro.

9. Manter contacto por radio coa central de operacións e informar, en todo momento, da evolución e desenvolvemento do incendio.

d) Desembarque do helicóptero

1. Esperar a autorización do piloto para desembarcar do helicóptero.

2. Abrir as portas laterais para que o persoal descenda de forma ordenada e rápida por estas.

3. Deixar o cinto de seguridade abrochado por detrás do corpo antes de baixar. Deste xeito nunca quedará colgando por fóra.
4. O último operario en descender descarga as ferramentas e pecha as portas, comprobando que quedaron perfectamente pechadas e que o cinto de seguridade queda dentro da nave. Tanto o embarque como o desembarque debe facerse de forma que o piloto sempre poida ver a operación, e sacando as ferramentas en posición horizontal.

Javier Márquez Alonso

Xefe do Servizo de Organización e Control de Medios.

Dirección xeral de Montes. Consellería do Medio Rural

**TEMA 39. PLANIFICACIÓN DA  
SEGURIDADE NUN INCENDIO  
FORESTAL. ADESTRAMENTO.  
MANEXO DE GRUPOS,  
FORMACIÓN E  
COORDINACIÓN.  
ORGANIZACIÓN DO XEFE  
RESPECTO DA SEGURIDADE.  
NORMAS DE SEGURIDADE NO  
COMBATE DO INCENDIO.  
SEGURIDADE EN OPERACIÓNS  
AÉREAS, TRANSPORTE DE  
DISTINTOS MEDIOS,  
APLICACIÓN DE AUGA E  
MAQUINARIA PESADA. OS  
RETARDANTES NOS  
INCENDIOS FORESTAIS: TIPOS  
E UTILIZACIÓN.**



**TEMA 39. PLANIFICACIÓN DA SEGURIDADE NUN INCENDIO FORESTAL. ADESTRAMENTO. MANEXO DE GRUPOS, FORMACIÓN E COORDINACIÓN. ORGANIZACIÓN DO XEFE RESPECTO DA SEGURIDADE. NORMAS DE SEGURIDADE NO COMBATE DO INCENDIO. SEGURIDADE EN OPERACIÓNS AÉREAS, TRANSPORTE DE DISTINTOS MEDIOS, APLICACIÓN DE AUGA E MAQUINARIA PESADA. OS RETARDANTES NOS INCENDIOS FORESTAIS: TIPOS E UTILIZACIÓN.**

**PLANIFICACIÓN DA SEGURIDADE NUN INCENDIO FORESTAL: SELECCIÓN DO PERSOAL, IDADE, EXPERIENCIA, RECOÑECIMENTO MÉDICO.**

INTRODUCCIÓN

Os riscos a que están sometidas as persoas que traballan na loita contra os incendios forestais son os seguintes:

- Térmicos: provocados polas altas temperaturas que recibe o traballador pola radiación da calor emitida polo lume e polo estrés térmico que sofre o organismo coa redución de auga corporal a través da sudoración. En porcentaxe, vén ser un 30% en calor recibida e un 70% en calor emitida, De aí que, na fabricación dos equipos de protección individual, tan importante como evitar a temperatura externa recibida do incendio sexa que o tecido empregado permita transpirar mediante a sudoración, protexendo deste xeito os traballadores de cambras, lipotimias e esgotamento pola calor acumulada.
- Sonoros: producidos polos distintos equipos de traballo e medios de transporte empregados en labores de prevención e extinción de lumes.
- Fumes e gases de combustión: xerados pola combustión das distintas materias vexetais existentes sobre o terreo.
- Abrasión e rozamentos: ocasionados ao camiñar polo monte nos desprazamentos, producidos por ramas secas, solos compactos...
- Visibilidade escasa: provocada por materiais e partículas en suspensión, fumes, vapor de auga, po, acumulación de combustibles vexetais, topografía, e na execución de traballos nocturnos.
- Impactos: debidos a desprendementos de rochas, caídas de árbores, elevadas presións (mangueiras, lanzas), forzas en movemento (helicópteros, avións, ferramentas).
- Reaccións alérxicas, queimaduras ou intoxicación: causadas polo contacto directo na pel de produtos químicos empregados na extinción de incendios, como retardadores de curto e longo prazo.
- Emprego de elementos perigosos: no manexo de ferramentas manuais ou mecánicas cortantes, pesos elevados, esgotamento por esforzos puntuais, fallos mecánicos, velocidades inadecuadas.

A seguridade require, polo tanto, unha atención específica e baséase en tres piares:

- Selección do persoal

- Formación
- Protección individual

### SELECCIÓN DE PERSOAL

As causas humanas que poden orixinar accidentes son debidas a factores médicos, factores físicos, factores psicolóxicos e factores sociais, polo que unha adecuada selección de persoal debería ter en conta estes factores. Así, a selección de persoal debe ter en conta:

#### a) Idade:

As idades recomendables, segundo o grao de especialización das brigadas, son as seguintes:

- Brigadas helitransportadas: entre 20 e 35 anos.
- Brigadas de extinción de incendios: entre 18 e 50 anos.
- Persoal de vixilancia e para realizar labores de liquidación do lume: entre 18 e 60 anos.

#### b) Experiencia (factores sociolóxicos):

A experiencia é unha condición preferente na selección, xa que a exposición continuada aos efectos do lume pode facer que un operario non habituado sufra problemas que o incapaciten para o desenvolvemento do seu labor. Estes problemas poden xurdir a posteriori (irritacións, tensións...) no persoal inexperto e son dificilmente detectables nos recoñecementos e probas.

#### c) Recoñecemento médico (factores médicos):

Existen lesións que son excluíntes para a extinción de incendios forestais: lesións (corazón, pulmón, intestinais), trastornos psicolóxicos, incapacidades do aparello locomotor, enfermidades infecciosas, obesidade, cegueira, xordeira,...

#### d) Probas de aptitude física (factores físicos):

O persoal debe ter unhas condicións físicas adecuadas, de xeito que se garanta unha maior capacidade de esforzo e de resistencia á calor, unha mellor adaptación a condicións extremas; traballar con menos pulsacións e menos temperatura corporal, sufrir menos accidentes e menos días de baixa en caso de enfermidade.

As aptitudes físicas verifícanse mediante dous tipos de probas:

Probas que miden a capacidade aeróbica, ou sexa, a cantidade máxima de osíxeno que unha persoa pode captar e transportar aos músculos. Canta maior é a

capacidade aeróbica mellor se poderán realizar esforzos. Entre as probas que miden esta capacidade aeróbica temos:

- A proba do banco: a proba realízase nun banco de 40 cm para homes e 33 cm para mulleres, no que se subirá e baixará a razón de 90 movementos por minuto durante un período de cinco minutos. Finalizado o exercicio e despois dun repouso de 15 segundos tómase o pulso durante outros 15 segundos. Con este dato éntrase nunhas táboas que teñen en conta o sexo, a idade e o peso corporal e dan un coeficiente de capacidade aeróbica, resultando unha puntuación determinada que será a que nos indique se a persoa é apta ou non. Así, para brigadas helitransportadas a capacidade aeróbica deberá ser maior de 45, para outras brigadas, maior de 40 e en caso de que a puntuación fose menor de 40 a persoa non sería apta para os traballos de extinción. Esta é a proba que se realiza ao persoal do PLADIGA.
- A carreira de 2.400 m: a proba realízase sobre unha pista de 400 m. O aspirante dará 6 voltas máis 14 m, o máis rápido que poida, e tómase o tempo á súa chegada. Con este dato entramos nun gráfico que nos dá o valor de consumo máximo de osíxeno. Así, por exemplo, se o percorrido se realiza en 11 minutos e 45 segundos a capacidade aeróbica é de 45.
- Existen outras probas como o test de Cooper ou a proba de Course Navette.

Tests que miden a capacidade de traballo. Dentro deles está a chamada proba da mochila. É unha proba que procede dos EEUU con tres variedades:

-*Pack-test*: válido para valorar a capacidade de realización de traballos duros. Consiste en camiñar sobre terreo chan (< 3% de pendente) unha distancia de 4,8 km, cunha mochila dun peso de 20 kg. O tempo para superar a proba debe ser menor de 45 minutos. Esta é a proba que se realiza para as brigadas helitransportadas na empresa pública SEAGA.

-*Field-test*: válido para valorar a capacidade de realización de tarefas de campo que requiren un completo control de todas as facultades físicas. Neste caso a distancia que se deberá percorrer é de 3,2 km, cun peso de 11 kg. O tempo para superar a proba debe ser menor de 30 minutos. Esta é a proba que se realiza para as brigadas de terra na empresa pública SEAGA.

-*Walk-test*: emprégase para valorar tarefas de oficina e algunhas actividades ocasionais de campo. Neste caso non se leva peso, a distancia é de 1,6 km e o tempo para superar a proba debe ser menor de 16 minutos.

e) Factores psicolóxicos: valóranse mediante exames psicotécnicos deseñados para a actividade de loita contra incendios forestais e que serven para determinar a intelixencia xeral, a rapidez perceptiva e a comprensión de ordes.

Pódense levar a cabo outras probas optativas consistentes en exames de coñecementos ou probas prácticas no manexo de diferentes ferramentas.

## FORMACIÓN

Os participantes na campaña de incendios forestais deben recibir formación en materia de incendios forestais e seguridade e saúde, no caso de que se incorporen por primeira vez, e reciclaxes periódicas no caso de que sexa persoal experimentado.

Esta formación xustifícase en que desenvolver un traballo en malas condicións, con descoñecemento das funcións a desenvolver e sen a debida protección crea no traballador un sentimento de inseguridade no seu propio labor que pode desembocar en ineficacia e mesmo en accidentes.

Na formación débense abordar, entre outros, os seguintes temas: comportamento do lume, o combate do incendio forestal, equipos e medios de extinción, estrutura e organización, riscos e medidas de seguridade e saúde, primeiros auxilios.

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

En calquera actividade anteporase a protección colectiva á individual, eliminando deste xeito os riscos existentes; non obstante, en determinadas situacións laborais – e a loita contra incendios forestais é unha delas–, os riscos non poden ser eliminados na súa totalidade con este tipo de medidas, polo que se adoptan medidas de protección individual que garantan unha protección eficaz dos traballadores.

Segundo a Lei 31/1995, do 8 novembro, de prevención de riscos laborais, defínese como «equipo de protección individual» (en diante EPI) calquera equipo destinado a ser levado ou suxeitado polo traballador para que o protexa dun ou varios riscos que poidan ameazar a súa seguridade ou saúde, así como calquera complemento ou accesorio destinado a tal fin.

O empresario ou a Administración teñen a obriga de proporcionar os EPI aos traballadores cando os riscos non poidan evitarse por medios técnicos, mentres que o traballador ten o deber de usar e coidar correctamente os equipos.

Os EPI clasifícanse en tres categorías:

### *Categoría 1*

Modelos de EPI respecto dos que, polo seu deseño sinxelo, o usuario poida xulgar por si mesmo a súa eficacia contra riscos mínimos e cuxos efectos, cando sexan graduais, poidan ser percibidos a tempo e sen perigo.

### *Categoría 2*

Os riscos que se pretenden cubrir son de maior gravidade que os anteriores. Antes de proceder á súa fabricación deberán superar o exame CE de tipo, certificado por

un organismo notificado. Deberá levar durante o período de duración previsible a marca CE e o ano de fabricación. Poderán ser realizados polo organismo pertinente as oportunas inspeccións dos equipos adquiridos, coa finalidade de comprobar que estes cumpren as propiedades e condicións da mostra certificada.

### *Categoría 3*

Deseño complexo, destinados a protexer fronte a perigos mortais ou danos graves e irreversibles sen que se poida descubrir a tempo o seu efecto inmediato. Necesitan o exame CE de tipo, que testifica o que o fabricante di que cumpre. Nesta categoría hai que demostrar que se cumpre esta calidade, polo que no período máximo dun ano se realizarán mostraxes de calidade por parte do organismo notificado. Levará a marca CE, o ano de fabricación e o número de organismo notificado que fixo o ensaio.

O EPI do axente forestal está formado por:

#### *1. Mono de extinción*

O mono é de cor verde forestal con canesú amarelo e está confeccionado con tecido ignífugo tipo século XXI – RIP STOP KV de 225 gr/m<sup>2</sup> (composición 41% viscosa ignífuga, 37% Nomex, 20% Kevlar, 2% fibra antiestática). Está reforzado cunha capa de algodón ignifugado en toda a parte dianteira das perneiras e cunha capa de Kevlar desde a parte baixa do xeonllo ata media perneira. Tamén leva reforzos acolchados en ombreiros e cueira e está provisto de elástico lumbar que facilita os movementos e preformas en cóbados e xeonllos para aumentar a ergonomía da peza.

É un EPI de categoría II que cumpre especificamente a norma UNE-EN 15614:2007, Roupas de protección para bombeiros. Métodos de ensaio de laboratorio e requisitos de prestacións para a roupa forestal, e a Norma UNE-EN 11612:2008, Roupas de protección. Pezas de roupa para protexer contra a calor e as chamas.

#### *2. Botas*

Calzado forte de protección persoal, elaborado en coiro, con sola resistente ao rozamento e a altas temperaturas, e provisto de media cana e de forro con membrana impermeable-transpirable de Gore-tex, sola antiesvarante e cun ribete lateral reflectante.

É un EPI de categoría II que cumpre especificamente as seguintes normas: EN ISO 20344: 2004. Requisitos e métodos de ensaio, e os requisitos adicionais da táboa 12 da norma EN ISO 20347:2004 seguintes: absorción de enerxía no tacón, resistencia ao calor por contacto, resistencia aos hidrocarburos, illamento contra o frío, illamento fronte ao calor, resistencia á penetración de auga.

### *3. Casco*

Útil de protección persoal, de forma hemisférica, construído en material resistente e ríxido, destinado a protexer a parte superior da cabeza e, en especial, a bóveda cranial. Composto por armazón (casquete), arnés, correa de suxeición con 5 puntos de axuste e protector de queixo axustable. Para os axentes forestais é de cor branca con reflectantes laterais.

O casco é un EPI de categoría II que cumpre a norma europea EN 397 "Cascos de protección para a industria", cos riscos adicionais de "moi alta temperatura (+150°C)" e "deformación lateral (LD)", baixa temperatura (-30°). Ademais cumpren tamén coa norma EN 443 (Casco de bombeiro) en canto á resistencia á chama e propiedades eléctricas, coa norma EN 12492:2000, casco de montañismo, e coa norma NIT 312 (normativa francesa que complementa a EN 12492), que describe os requisitos do casco para ser aceptado para a loita contra o lume en espazos abertos: resistencia aos gases de combustión, resistencia térmica, resistencia a axentes químicos

O casco leva na súa parte inferior interna, unido por velcro ignífugo, un cobrecaluga de dobre capa fabricado en tecido ignífugo de cor amarela de dobre capa.

### *4. Luvas*

Son resistentes á abrasión, o corte, a rachadura, a perforación e a calor. Cobren a man e un terzo do antebrazo. Están confeccionadas en pel flor suave ao tacto e de gran flexibilidade na palma e no dorso, o manguito é de raspa, teñen tratamento de hidrofugado e siliconado polo menos en dorso e palma da man.

Son un EPI de categoría II que cumpre as seguintes normas:

EN-420 Requisitos xerais para as luvas de protección

EN-388 Luvas de protección contra riscos mecánicos

EN-407 (2004) Luvas de protección para riscos térmicos.

### *5. Lentes*

Instrumento de protección ocular composto dunha montura e un visor amplo, con banda de fixación posterior que permite mantelo suxeito diante dos ollos. Incorpora dobre visor: exterior de policarbonato antiarraiaduras e o interior de acetato antibafo.

Son un EPI de categoría II que cumpre especificamente as seguintes normas:

EN-166 Requisitos de protección individual dos ollos

## *6. Máscaras de protección*

Aparello de protección das vías respiratorias adaptable ao rostro mediante bandas de fixación, cubrindo nariz e boca para impedir basicamente a inhalación de partículas contaminantes en suspensión mediante filtrado

EPI de categoría III que cumpren especificamente as seguintes normas:

EN-140 (1998). Equipos de protección respiratoria. Medias máscaras e cuartos de máscara: requisitos, ensaios e marcación.

EN-143 (2000). Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas: requisitos, ensaios e marcación.

Como equipos complementarios –non son EPI, senón que facilitan a suxeición dos equipos, as medidas preventivas necesarias no caso de accidentes e as axudas materiais e técnicas para desenvolver o traballo en perfectas condicións– empréganse: camiseta ignífuga, lanterna para o casco, cinto e caixa de primeiros auxilios persoal.

## **ADESTRAMENTO**

Ademais dos labores de formación, xa sinalados, os axentes forestais deberán participar no adestramento periódico das brigadas e condutores de motobomba mediante a realización de prácticas coas distintas ferramentas e máquinas. Así, poderanse realizar:

Exercicios:

- Uso e mantemento de ferramentas de extinción
- Tendidos de manguera e manexo de autobombas
- Aplicación de normas de seguridade

Prácticas:

- Dos distintos métodos de ataque
- Construción de liñas de defensa

Nas bases helitransportadas poderanse realizar ademais, de xeito periódico, exercicios de embarque e desembarque, sinalización...

Xunto coa realización de prácticas sería conveniente manter unha preparación física adecuada do persoal, con exercicios de ximnasia e marcha monte a través.



## **MANEXO DE GRUPOS, FORMACIÓN E COORDINACIÓN**

Os xefes, a calquera nivel, deben responsabilizarse da dirección e seguridade do seu equipo (por exemplo, no caso de axentes forestais, cando actúan como directores de extinción) e asumir a posibilidade de acertar ou ter erros nas súas decisións.

Polo tanto, requírese un coñecemento axeitado do manexo e dirección de grupos de persoas, así como das tácticas encamiñadas ao aforro do tempo, forma de evitar perdas materiais e de enerxía, coñecemento do traballo, valoración do risco, formación do persoal ao seu cargo, e, en definitiva, sobre como conseguir unha completa coordinación e sintonía das persoas baixo o seu mando.

### O traballo en equipo:

Podemos definir o grupo como o conxunto de persoas entre as que existen unha serie de relacións definibles e observables, con obxectivos comúns e que buscan a súa satisfacción persoal a través dunha actividade organizada.

Téñense realizado diversas investigacións para obter unha resposta sobre as diferenzas entre os traballos individuais e os traballos en grupo. Entre as conclusións obtidas temos as seguintes:

- Os grupos adoitan producir máis e mellores solucións dos problemas que os individuos que traballan illadamente.
- As decisións dos grupos son menos conservadoras que as decisións individuais, respecto aos problemas que implican risco.
- Os grupos necesitan menos tempo que os individuos que traballan illadamente para levar a cabo unha tarefa, sobre todo cando o rendemento se mide en metros/minuto/operario.
- Os grupos aprenden con máis rapidez que os individuos, pois ao traballar nun ambiente adecuado desenvolven maior capacidade creativa. As achegas duns estimulan a creatividade dos demais.
- Cando se traballa en grupo existe menor deterioración na saúde e o traballo realízase en niveis de stress máis baixos.

### O liderado

O xefe debe ser o líder do equipo de persoas ao seu cargo, ou gañar o apoio do líder que xa teña o grupo. O líder aparece como consecuencia das necesidades dun grupo de persoas e da situación en que o grupo actúa.

Para que o grupo non perda a súa vitalidade e traballe en equipo cómpre ter unha orde, uns métodos e unha identidade. Para satisfacer esta necesidade xorde a figura do líder.

Este líder será unha gran axuda para aquel xefe que saiba poñelo da súa parte. Isto é especialmente importante nun traballo de risco, como é a extinción de incendios forestais, onde non se poden admitir disparidades de criterios ou dúbidas sobre a autoridade nos momentos críticos.

### O xefe e as súas funcións

A acción que mellor explica as funcións do xefe é “dirixir”. A dirección é a actuación sobre unha ou máis persoas para orientar o seu traballo ata unha meta ou obxectivo establecido.

Todo xefe, a calquera nivel, para cumprir coa obriga ou tarefa de dirixir, actuará do seguinte modo:

- Planificando: preparando o plan para a consecución dos obxectivos propostos, evitando a improvisación e a desorientación.
- Organizando: distribuindo os recursos humanos e materiais de que dispoña, para alcanzar o obxectivo de acordo co plan previsto.
- Coordinando: a interrelación das accións é indispensable para evitar esforzos inútiles ou perdas de tempo. A falta de coordinación pode provocar a desorde e a sensación de impotencia
- Controlando: o control sempre vai ligado ao obxectivo e exerceuse en función deste. Esta tarefa non debe facerse soamente ao final do proceso, senón ao longo do desenvolvemento do traballo, vendo se se cumpren os obxectivos no prazo de tempo previsto.

### Calidades dun xefe

O xefe debe reunir as seguintes calidades:

- Coñecementos do traballo.
- Capacidade de comunicación.
- Capacidade para instruír o persoal ao seu cargo sobre as novidades do traballo.
- Capacidade para adaptarse a novas situacións.
- Capacidade para motivar o seu persoal.

- Sentido común e equilibrio emocional

## **ORGANIZACIÓN DO XEFE RESPECTO Á SEGURIDADE.**

Cada combatente responde da súa propia seguridade. Pero o director de extinción é responsable de xestionar toda a actividade do incendio de maneira segura. De nada serve enviar por radio unha mensaxe do tipo: "¡Que todo o mundo teña moito coidado. A seguridade é o primeiro!", se previamente non aseguramos que os medios están no lugar correcto, que coñecen a súa ruta de escape, onde está a zona de seguridade, etc.

As seguintes recomendacións deben ser tidas en conta para supervisar a seguridade durante a extinción:

- Controlar que se cumpren as condicións básicas de seguridade.
- OCEL (observación, comunicacións, escape e lugar seguro)
- Que a súa organización sexa capaz de controlar que todo o persoal leva o seu EPI e o resto do equipo de traballo.
- Revisar as misións asignadas e pensar na posibilidade de que algo saia mal.
- Ter en conta a cualificación real das persoas e a misión encomendada.
- É moi importante que os observadores do lume teñan experiencia e saiban cal é a súa misión concreta.
- Supervisar constantemente o progreso dos traballos. Corrixir inmediatamente calquera deficiencia.
- Se se produce un accidente ou incidente, non esquecer realizar unha investigación
- Dar exemplo, levar todo o EPI (aínda que non o considere necesario) e ter un comportamento seguro. Non esquecer a trampa que ten a frase "Facer o que eu digo e non o que fago".

### Control das condicións básicas de seguridade (OCEL)

Estas condicións deben ser establecidas e coñecidas por todos os interesados antes de que sexa necesario o seu uso:

Observación: á hora de designar os observadores deberemos ter en conta que sexa persoal experimentado, competente e crible, que se sitúen en lugares adecuados, que coñezan a posición dos medios, as rutas de escape e as zonas seguras e que estean en comunicación continua coa dirección de extinción.

Comunicacións: asegurarse de que todo o persoal na extinción do lume coñece as canles en uso, que coñeza calquera cambio na situación de forma inmediata. Hai que dar a alarma ante situacións perigosas con tempo suficiente para que o persoal poida protexerse.

Escape: é mellor ter varias rutas de escape ou saídas da zona. As rutas de escape deben ser exploradas e avaliadas previamente e deberase coñecer o tempo para percorrelas, tendo en conta a fatiga do persoal, o ambiente de calor.... Se é necesario, poderase sinalizar nos cruzamentos ou lugares confusos.

Zonas de seguridade: son zonas onde non é necesaria ningunha protección e a calor, o fume e outros factores non afecten o persoal. Deberían ter, cando menos, 4 veces a altura de chama prevista. Poden ser naturais (rochas, zonas limpas, zonas queimadas, auga) ou construídas (estradas, devasas, zonas rozadas ou queimadas previamente). Deberían situarse o máis preto posible para que o tempo necesario para alcanzalas sexa o menor posible.

## **NORMAS DE SEGURIDADE NO COMBATE DO INCENDIO**

Existen *10 normas fundamentais de seguridade* no combate dos incendios forestais:

- Normas sobre o comportamento do lume:

1. Manterse informado sobre as condicións do clima e os prognósticos.
2. Manterse sempre sabedor do comportamento do lume. Observar persoalmente ou enviar un observador.
3. Calquera acción contra o lume debe ser segundo o comportamento actual e futuro deste.

- Normas sobre seguridade:

4. Manter rutas de escape para todo o persoal e dalas a coñecer
5. Manter un posto de observación cando exista posibilidade de perigo
6. Manterse alerta e en calma, pensar claramente e actuar con decisión

- Normas sobre o control de operacións:

7. Manter comunicación co persoal, xefes e forzas adxuntas
8. Dar instrucións claras e asegurarse de que todo o persoal as entenda
9. Manter o control do persoal en todo momento

- Norma xeral:

10. Combater o lume mantendo a seguridade como a primeira consideración.

Distinguimos tamén *18 situacións en que os riscos se ven incrementados*:

1. Estando nun lume que non se explorou e dimensionou
2. Se as rutas de escape e as zonas de seguridade non están identificadas adecuadamente
3. Se non coñecemos a estratexia, a táctica e os riscos
4. Cando se constrúe unha liña costa abaixo, cara ao lume
5. Construindo unha liña sen un punto de ancoraxe seguro
6. Cando se combate o incendio na ladeira onde o material rolante pode iniciar focos secundarios costa abaixo
7. Cando o vento comeza a soprar, ao aumentar a velocidade ou cambiar a dirección
8. Cando o tempo se pon máis caloroso e seco
9. Cando hai combustible sen queimar entre nós e o incendio
10. Ao atoparse onde a orografía e o combustible dificultan o paso
11. Ao atoparse en terreo descoñecido
12. Ao atoparse onde non se coñezan os factores locais que inflúen no comportamento do incendio
13. Ao tentar un ataque á cabeza do incendio
14. Cando sexan frecuentes os focos secundarios sobre a liña de lume
15. Cando non se poida ver o incendio principal e non teñamos comunicación con persoas que poidan velo
16. En caso de perda do enlace coa brigada ou o supervisor
17. Se as instrucións ou ordes non son claras
18. Se se ten cansazo ou sono preto da liña de lume

## **SEGURIDADE EN OPERACIÓNS AÉREAS, TRANSPORTE DE DISTINTOS MEDIOS, APLICACIÓN DE AUGA E MAQUINARIA PESADA.**

### **A. Medidas preventivas durante as operacións aéreas**

- Debe coñecerse cando van descargar os avións. O persoal retirarase, para regresar inmediatamente despois para rematar o lume.
- Se non se pode retirar, hai que botarse ao chan, boca abaixo, co casco posto e a cabeza en dirección ao avión. Se é posible, protexerse detrás dalgunha defensa sólida. As ferramentas estarán afastadas e ladeira abaixo. Non se debe correr, a non ser que se poida escapar. Nunca se debe correr ladeira abaixo, xa que a descarga podería precipitarnos ata algún perigo (precipicios, zonas espiñentas, etc.)
- Se se está debaixo de arboredo, hai que evitar resgardarse baixo árbores secas, ou con moita copa e ramallada.
- Non achegarse sen permiso ás aeronaves cando estean manobrando en terra; pódese causar un accidente.

### **B. Medidas preventivas no emprego de helicópteros**

### *a) Embarque no helicóptero*

A subida ao helicóptero realízase cos motores en marcha; isto implica que tanto o rotor principal como o de cola están en funcionamento. O persoal debe achegarse pola parte dianteira da aeronave, de xeito que o piloto nos vexa sempre, nunca hai que achegarse á parte traseira da aeronave, onde se atopa o rotor de cola, que podería causarnos feridas fatais.

A forma de achegarse é a seguinte:

1. Esperar a certa distancia da parte dianteira do helicóptero a que o piloto faga un sinal para subir a bordo (embarcar).
2. Sen apresurarse pero rápidos, achegarse ao aparato, coa cabeza lixeiramente agachada. Hai que mirar ao chan e non ás pas, xa que isto distrae a atención, e pódese tropezar e caer ao chan.
3. Os cascos deben ir ben suxeitos coa súa correspondente correa de seguridade.
4. As ferramentas deben transportarse sempre en posición horizontal, e nunca de forma vertical. A pa no seu xiro podería golpealas.
5. Unha vez chegados ao helicóptero, o primeiro que se fai é depositar as ferramentas no piso do aparato. Despois, embarca o persoal e comunícase ao piloto que a brigada está preparada para partir.

### *b) Unha vez dentro do helicóptero*

1. É obrigatorio abrochar o cinto de seguridade.
2. A brigada distribúese atendendo ao peso dos seus compoñentes. Os máis grosos e corpulentos non deben ir sentados no mesmo lado. Por isto é conveniente que cada individuo teña un sitio asignado e non se perda tempo en colocarse.

### *c) Durante o voo*

1. Debemos ter en conta que o piloto é o comandante da aeronave e en todo momento debemos obedecer as súas instrucións.
2. Está prohibido terminantemente fumar.
3. O casco debe ir ben suxeito coa correa de seguridade ou, en caso contrario, na man ou baixo o brazo.

4. Hai que manterse alerta e atento a posibles obstáculos que poidan aparecer: liñas eléctricas, outros avións que estean actuando no incendio ou outros posibles incendios.
5. Manter os mapas e documentos ordenados. Non incomodar o piloto.
6. Non lanzar obxectos desde a aeronave.
7. A cabina do helicóptero é pequena, procurar moverse o menos posible.
8. Manterse orientado. Non mover rapidamente a cabeza dun lado a outro.
9. Manter contacto por radio coa central de operacións, e informar en todo momento da evolución e desenvolvemento do incendio.

*d) Desembarque do helicóptero*

1. Esperar a autorización do piloto para desembarcar do helicóptero.
2. Abrir as portas laterais, e o persoal descende de forma ordenada e rápida por estas.
3. Deixar o cinto de seguridade abrochado por detrás do corpo antes de baixar. Deste xeito nunca quedará colgando por fóra.
4. O último operario en descender descarga as ferramentas e pecha as portas, comprobando que quedaron perfectamente pechadas e que o cinto de seguridade queda dentro da nave. Tanto o embarque como o desembarque deben facerse de forma que o piloto sempre poida ver a operación, e sacando as ferramentas en posición horizontal.

C. Medidas preventivas no movemento a pé polo terreo

1. Seguir camiños e pistas coñecidos para evitar perderse. Non se separar nin camiñar illadamente.
2. Pola noite, empregar lanternas e poñer atención a gabias, buratos....
3. Non escalar por rochas se non se está adestrado.
4. Atención a troncos ou rochas que rolen desde o incendio.
5. Atención a árbores secas ou debilitadas polo lume.
6. Manter unha distancia razoable entre cada persoa.



7. Camiñar a paso non excesivamente rápido para evitar fatigarse antes de tempo.
8. Non correr, sobre todo se o terreo é inestable.
9. Transportar sempre a ferramenta con funda e pola parte de fóra da ladeira.
10. Empregar o equipo de protección individual.

#### D. Medidas preventivas durante o transporte en vehículo

1. Respetar as normas do código de circulación.
2. Os condutores non deben traballar máis de doce horas seguidas (no caso do peón condutor, a xornada máxima é de once horas para permitir un descanso previo antes do retorno). Debe haber un descanso mínimo de doce horas entre cada quenda.
3. Ao conducir, principalmente de noite, pode ser aconsellable que o condutor vaia acompañado por outra persoa que lle axude a descubrir posibles obstáculos.
4. Non se debe levar persoal e material sen separar
5. Os vehículos empregados deben estar ben conservados. Se o vehículo é alugado debe comprobarse o seu estado antes de empregalo.
6. Estacionar o vehículo de cara á saída.

#### E. Medidas preventivas na aplicación de auga

É moi importante que o persoal saiba como realizar un tendido de liñas de manguera e como se debe lanzar a auga sobre as chamas.

##### *Para efectuar o tendido:*

- Evitar que a manguera arrastre polo chan e áreas queimadas.
- As mangueras sempre se empalman en punta de lanza.
- Os tramos de manguera transpórtanse enrolados ata o punto onde se efectúe o empalme.
- A válvula da lanza debe permanecer sempre pechada ata o momento de comezar a extinción.
- En punta de lanza sempre traballarán dous operarios, o que dirixe a rega e o seu axudante, que levará unha emisora e tirará do tendido. O resto do persoal, en

función do seu número, distribuirase ao longo da liña e axudará a mover esta, de xeito que non arrastre polo chan ou roce con rochas, árbores...

- Traballar sempre con manguera de 25 mm e lanza de 7 mm para economizar a auga.

*Para aplicar a auga:*

- Sempre que se poida, empregarase a pulverización e non o chorro cheo.
- Se a capa de combustible é pouco profunda, a extinción será paralela á fronte de chamas. Se é grossa será perpendicular.
- En chan pouco profundo o ángulo de aplicación da auga será case horizontal. En chans profundos lanzarase a chorro cheo e de xeito perpendicular ao chan.
- Débese suxeitar firmemente a boquilla sen dirixir nunca o chorro a outra persoa.
- Nunca se debe dirixir un chorro de auga a unha liña eléctrica. Débese estar absolutamente seguros de que a corrente está interrompida.

#### F. Medidas preventivas no emprego de maquinaria pesada

- Non se deitar ou sentar baixo o tractor.
- Non se colocar xustamente diante ou detrás dun tractor traballando.
- Só debe ir sobre o tractor o seu condutor, que debe estar cualificado para conducilo.
- Non empregar o tractor para transportar persoal.
- Non usar o tractor en puntos da fronte por onde avanza moi axiña o lume.
- Ter previsto un sistema de sinais de alarma para avisar o tractorista se debe retirarse.
- En terreo pendente, o persoal non debe colocarse xustamente por enriba ou debaixo do tractor, para evitar esvarar cara a el ou que caian pedras ou outro material desde a pasada que abre o tractor.
- Se non é posible retirar o tractor da traxectoria do lume, limpar con el unha zona ata solo mineral, colocándoo no centro. Logo facer contralume ao redor da superficie limpa.

## **OS RETARDANTES NOS INCENDIOS FORESTAIS: TIPOS E UTILIZACIÓN.**

Co nome xenérico de retardantes coñécense diversos aditivos químicos que, mesturados con auga, melloran notablemente as propiedades intrínsecas da auga na extinción.

A principal función dos retardantes é mellorar as propiedades da auga para reducir o grao de combustibilidade da vexetación. O efecto retardante da auga (ein aditivos) sobre os combustibles é de curta duración debido á súa baixa viscosidade, que fai que ao vertela sobre os vexetales escorra doadamente cara ao chan, a súa rápida evaporación polo vento e as altas temperaturas, o que fai que a vexetación se seque pronto, e a súa dispersión no aire, que fai que as pingas de auga sexan arrastradas polo vento.

Por iso engádense á auga determinados aditivos co fin de que o seu efecto sexa máis persistente e polo tanto mellore a súa eficacia.

Distinguimos dous grupos de retardantes:

1. Retardantes a curto prazo. Os seus efectos duran ata que se evapora a auga, é dicir permanecen activos mentres a auga está en estado líquido.
2. Retardantes a longo prazo. Manteñen as súas propiedades unha vez evaporada a auga.

### **RETARDANTE A CURTO PRAZO.**

Empréganse 2 tipos principalmente: Espumóxenos e viscosantes.

- Espumóxenos.

Os diferentes espumóxenos que se comercializan para a súa utilización en incendios forestais están especificamente fabricados para tratar o combustible forestal, sendo polo tanto, un produto biodegradable, de baixa corrosividade e con toxicidade para a flora e fauna desprezable.

Na terminoloxía dos incendios forestais podemos distinguir:

Espumóxeno: concentrado líquido do axente emulsor que é capaz de producir solucións espumantes.

Espumante: mestura de auga e espumóxeno.

Espuma: mestura de espumante e aire, formando un agregado estable de burbullas.

Normalmente, as dosificacións da mestura de espumóxeno con auga, segundo medios, son:

- En medios aéreos: entre o 0,4% e o 0,6%.
- En medios terrestres: entre o 0,5% e o 1%.

O efecto extintor da espuma é dobre:

- Por un lado illa o combustible do aire coa capa das burbullas que cobren a vexetación tratada.
- Por outro, mellora a humectación da vexetación tratada, xa que a auga tensioactiva penetra mellor polos poros dos talos e das follas. Consequindo que o combustible quede máis mollado con menos cantidade de auga.

- Viscosantes.

Son produtos que, mesturados con auga, aumentan notablemente a súa viscosidade. Con iso esténdese a capacidade de refrixeración e sufocación, xa que a auga con viscosante tarda máis en evaporarse e mellora a súa adherencia.

Normalmente, os viscosantes que se incorporan son: arxilas, gomas e mucílagos, con dosificación do 0,5%.

Para a súa mestura necesítase un batido conveniente nun depósito axeitado, para conseguir unha viscosidade homoxénea.

## RETARDANTES A LONGO PRAZO.

Este tipo de retardantes, baixo a acción do calor forman residuos de combustión lenta e sen chama que dificultan a propagación do lume.

Están constituídos por sales amónicas e incorpóranselles unha serie de aditivos para aumentar a viscosidade, inhibidores de corrosión e colorantes.

Viscosantes: co fin de conseguir a adherencia no combustible e que a descarga non se disperse.

Inhibidor de corrosión: son imprescindibles por efecto corrosivo das sales amónicas.

Colorantes: imprescindibles para a súa utilización polos medios aéreos, para destacar a superficie mollada. Normalmente son de cor vermella, ben engadendo óxido de ferro á mestura ou colorante.

A súa dose media de aplicación adoita ser do 20% do volume total de auga a utilizar.

O efecto extintor do retardante a longo prazo é atenuar a intensidade da fronte dun incendio, que cando chega ao combustible tratado, non só baixa a altura das lapas, senón que estas poden chegar a desaparecer se o combustible está mollado coa dosificación conveniente e a potencia calorífica non é moi alta.

En incendios cunha fronte potente, a intensidade diminúe de forma que se poida permitir a utilización de medios en ataque directo, na zona con combustible tratado.

#### UTILIZACIÓN DOS RETARDANTES.

A utilización dos retardantes na extinción de incendios é cada vez máis xeneralizada xa que supoñen economizar auga e aumentar a eficacia. Estes empréganse en avións, helicópteros, vehículos autobomba e mochilas de extinción.

Poden empregarse durante os incendios tanto en ataque directo como indirecto, aínda que tamén se empregan nos lumes prescritos e queimas controladas.

Utilización dos retardantes a curto prazo segundo é sistema de ataque:

En ataque directo: aplícaselle á base das lapas, cubrindo ben os materiais en ignición e mollando tamén os combustibles contiguos que aínda non arden.

En ataque indirecto: débese ir aplicando por diante da persoa que está dando o contrafogo, e na marxe oposta.

Utilización dos retardantes a longo prazo segundo é sistema de ataque:

En ataque directo: emprégase en lumes pequenos, realizando a descarga de maneira que a metade caia sobre o combustible que está ardendo e a outra metade sobre o que aínda está por arder.

En ataque indirecto: emprégase en grandes incendios e as descargas localízanse en zonas estratexicamente elixidas para a creación de devasas químicos.

#### **BIBLIOGRAFÍA.**

Manual de prevención e defensa contra incendios forestais de Galicia. Consellería de Medio Rural.

Javier Márquez Alonso

Xefe do Servizo de Organización e Control de Medios.

Dirección Xeral de Montes.

Consellería do Medio Rural.

Grupo de Investigación AF4 – Universidade de Vigo