

O solo industrial en Galicia. Existe sobreoferta?

El suelo industrial en Galicia. ¿Existe sobreoferta?

Industrial real estate in Galicia. Is there any oversupply?



JULIA VÁZQUEZ SÁNCHEZ

Laboratorio do Territorio
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)
Universidade de Santiago de Compostela
juvazquezsanchez@gmail.com

JOSÉ MARÍA TUBÍO SÁNCHEZ

Laboratorio do Territorio
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)
Universidade de Santiago de Compostela
Josemaria.tubio@usc.es

Recibido: 21/01/2018 | 12/06/2018

Resumo: Desde hai un tempo, existe un debate en Galicia sobre a creación de polígonos industriais nos municipios. Os datos proporcionados polo Ministerio de Fomento a través do Sistema de Información de Ocupación do Solo en España (SIOSE) amosan que na comunidade autónoma existen 6.900 ha de superficie clasificadas como polígono ordenado. A metade dos polígonos teñen unha ocupación inferior ao 50%, dando lugar a unha gran proporción de solo destinado a uso industrial que non se atopa en uso. Esta investigación analiza o estado de funcionamento, grao de execución e ocupación do solo industrial, así como as motivacións dos diferentes axentes promotores á hora de promover solo industrial. Os resultados mostran como a decisión de ofertar solo depende de máis factores que a demanda por parte das empresas. Razóns como a presión competitiva entre municipios por atraer crecemento representan, cando menos, un papel nada desprezable.

Palabras clave: Solo industrial baleiro, planificación, oferta e demanda, subministración de solo industrial, Galicia.

Resumen: Desde hace un tiempo, existe un debate en Galicia sobre la creación de polígonos industriales en los municipios. Los datos proporcionados por el Ministerio de Fomento a través del Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España (SIOSE) muestran que en la comunidad autónoma existen 6.900 ha de superficie clasificadas como polígono ordenado. La mitad de los polígonos tienen una ocupación inferior al 50%, dando lugar a una gran proporción de suelo destinado a uso industrial que no se encuentra en uso. Esta investigación analiza el estado de funcionamiento, grado de ejecución y ocupación del suelo industrial, así como las motivaciones de los diferentes agentes promotores a la hora de promover suelo industrial. Los resultados muestran cómo la decisión de ofertar suelo depende de más factores que la demanda por parte de las empresas. Razones como la presión competitiva entre municipios por atraer crecimiento representan, cuando menos, un papel nada despreciable.

Palabras clave: Suelo industrial vacío, planificación, oferta y demanda, suministro de suelo industrial, Galicia.

Abstract: There has been a debate for a long time in Galicia about the oversupply of municipal industrial estate. The data provided by the Ministry of Development show that there are currently about 6900 hectares of land classified as an industrial park. Half of the parks have an occupation of less than 50%, and therefore a large proportion is vacant. This research analyzes the degree of development and occupation of industrial parks, as well as the motivations of the different agents involved in the development. The results show how the decision to offer industrial land depends on more factors than the demand side of firms. Reasons such as the competitive pressure between municipalities to attract growth plays, at least, a role that is not negligible.

Key words: vacant industrial land, land planning, land supply and demand, Galicia.

Sumario: 1 Introducción. 2 Metodoloxía. 3 As razóns da sobreoferta de solo industrial. 3.1 As características do solo ofertado. 3.2 A sobreoferta como competencia entre municipios para capturar beneficios. 4 Resultados. 4.1 Grao de desenvolvemento dos polígonos industriais. 4.2 Grao de ocupación dos polígonos industriais. 4.3 Solo industrial baleiro dispoñible. 4.4 Municipios con máis solo baleiro. 5 Discusión. 6 Conclusións e recomendacións. 7 Bibliografía.

1 INTRODUCCIÓN

Desde hai un tempo mantense un debate en Galicia en relación coa proliferación de polígonos industriais nos concellos. Existe unha percepción por parte da cidadanía, dos medios e de diferentes autores de que nos últimos anos se subministrou superficie de solo industrial que non se corresponde coa demanda¹.

Os solos industriais galegos foron desenvoltos na súa maioría pola Administración pública, concretamente a autonómica. Nun primeiro período ata principios dos anos 90 foron promovidos pola Entidade Pública Empresarial de Solo (SEPES) e por Suelo Industrial de Galicia (Sigalsa). Tras a aprobación do primeiro Plan de Solo Empresarial de Galicia no ano 1991, o SEPES desenvolveu solo na periferia das cidades, e o Instituto Galego de Vivenda e Solo (IGVS) na costa e no interior.

A planificación do solo desde a Administración autonómica continuou co Plan de Reactivación Económica de Galicia (2003) do Goberno de España, e co Plan Sectorial de Solo Empresarial de Galicia (2004), modificado polo Plan Galiza Suma (2005), que despois do afundimento do *Prestige* tiñan como obxectivo unha maior racionalización do solo. En 2010 a Xunta de Galicia iniciou a elaboración do Plan Sectorial de Ordenación de Áreas Empresariais na Comunidade Autónoma de Galicia (PSOATEG), aprobado en 2014, plan vixente hoxe en día.

A pesar da existencia das mencionadas políticas e planificación pública, en Galicia a proporción de solo executado e ofertado hoxe desborda as previsións iniciais de demanda de solo realizadas pola propia Administración promotora. A Consellería de Vivenda e Solo estimaba a demanda de solo produtivo para o período 2006-2015 en 3.429 ha para un escenario de mínimo, e en 4.637 ha para un escenario máximo². Non obstante, no ano 2011 Galicia xa contaba cunhas 6.900 ha de superficie bruta de solo clasificado como polígono ordenado.

A cantidade de solo existente supera amplamente o escenario máximo previsto pola Consellería de Vivenda e Solo, e desvela ao mesmo tempo a existencia dunha alta proporción de solo sen edificar. Aproximadamente a metade dos polígonos galegos contan cunha ocupación inferior ao 50%, dos que unhas 1.500 ha brutas corresponden a unha ocupación nula. Por outra parte, o PSOATEG estimaba unha necesidade de solo industrial para 2024 de 1.900 ha nun escenario de crecemento económico, xa que os cálculos se realizaron de acordo coas vendas de solo entre 2000 e 2008. No escenario intermedio calculaba unha demanda de solo máxima de 1.400 ha en 2024. A oferta desta cantidade xa se produciu unha década antes.

Neste traballo estúdase o solo industrial baleiro existente desde un punto de vista cuantitativo, e trátase de entender con que criterios e como se produce a toma de decisións da Administración á hora de subministrar ese solo, así como os motivos e axentes participantes do proceso que contribúen a xerar unha gran bolsa de solo baleiro en Galicia.

No seguinte apartado expónse a metodoloxía do traballo. Na terceira sección preséntanse unha serie de hipóteses que poden explicar a existencia dunha gran bolsa de solo baleiro. Na cuarta sección amósase a discusión dos resultados á vista das entrevistas realizadas. E a quinta sección céntrase cunhas breves conclusións e recomendacións.

2 METODOLOXÍA

O traballo dividiuse en dúas fases. A primeira analizou o estado de funcionamento, grao de execución e ocupación do solo industrial galego. As fontes utilizadas foron o Sistema de Información do Solo en España (SIOSE) de 2011 para a identificación dos polígonos e a ortofotografía do Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) para comprobar o desenvolvemento dos polígonos. Ademais empregáronse os datos do padrón do Instituto Nacional de Estatística (2015) e a cartografía vectorial da Dirección Xeral do Catastro para comprobar o número de parcelas. Todas as operacións e cálculos foron realizados en formato vectorial. O estudo parte dos datos do SIOSE de polígonos ordenados. As xeometrías delimitadas corresponden á fotointerpretación levada a cabo na realización do SIOSE, e non foron alteradas. As parcelas catastrais consideradas corresponden ás incluídas dentro da delimitación de polígonos do SIOSE e foron clasificadas como edificadas segundo os datos da Dirección Xeral do Catastro en caso de ter edificacións, e corrixiadas manualmente mediante fotointerpretación as non actualizadas no catastro. Para obter a información sobre os polígonos, fíxose a análise partindo da información de todos os polígonos industriais galegos clasificados no SIOSE como polígonos ordenados, o que cubre unha superficie de 6.890 ha. Convén sinalar que a dita base de datos diferencia tres tipos de áreas industriais: os polígonos ordenados, os polígonos industriais sen ordenar e a industria illada.

Segundo a definición do modelo de datos do SIOSE, os polígonos industriais ordenados corresponden a coberturas artificiais normalmente desenvoltas sobre solos urbanizables destinados a este uso e polo tanto cunha estrutura definida e unha planificación previa. Estes polígonos contan con zonas verdes, equipamentos e servizos asociados, e inclúen os centros loxísticos. A cobertura que os define é de tipo artificial, cunha estrutura ordenada, normalmente reticular e edificación facilmente diferenciable da destinada a vivenda. Os polígonos industriais sen ordenar corresponden a agrupacións industriais sen planificación nin estrutura clara de vías, zonas verdes ou equipamentos. Por último, a industria illada define as áreas cunha única actividade industrial independente, localizada fóra dun polígono industrial.

Para este estudo foron de interese os polígonos industriais ordenados, xa que para o seu desenvolvemento é necesaria a existencia dun instrumento de ordenación e de xestión, o que implica a previsión das necesidades de solo futuras, así como a aprobación dun instrumento de planificación específico que permita desenvolver eses solos. Polo tanto, os polígonos industriais sen ordenar ou a industria illada, así como a vinculada ao espazo integrado na malla urbana non foi considerada, ao corresponder e estar regulada pola figura dun plan xeral e a través de ordenanzas.

Finalmente, os polígonos clasificáronse en tres categorías segundo o estado de desenvolvemento (finalizado, en execución ou en proxecto) e en catro categorías segundo o tipo de promoción (autonómica, estatal, local e privada).

Na segunda parte leváronse a cabo entrevistas semiestruturadas aos axentes implicados na subministración de solo industrial. Os resultados preséntase na meirande parte na sección de discusión. Os axentes considerados foron seleccionados segundo os resultados obtidos na análise dos polígonos industriais como estudos de caso: unha entidade pública de promoción autonómica (XESTUR), dous concellos con solos industriais de diferente promoción pero coas maiores *ratios* de solo baleiro de Galicia e empresas demandantes de solo industrial. Un dos concellos foi Curtis, onde se entrevistou o alcalde, e o outro foi Outeiro de Rei, onde se entrevistou a arquitecta municipal. Un total de 5 empresas consultadas de diferentes sectores foron seleccionadas ao azar, entrevistando as que confirmaron ter actividade nalgún polígono industrial galego e trataron de adquirir solo nos últimos anos, e accederon a realizar a entrevista. As empresas consultadas foron seleccionadas ao azar partindo da base de datos Ardán (2013). Entrevistáronse empresas das seguintes ramas de actividade: comercio por xunto de ferraxaría, fontanaría e calefacción; alugamento de maquinaria e equipo para construción e enxeñaría civil; comercio por xunto doutra maquinaria e equipo; comercio por xunto de madeira, materiais de construción e aparellos sanitarios; e transporte de mercadorías por estrada.

As entrevistas realizáronse arredor de catro bloques presentados como hipóteses: características da oferta de solo, motivos para subministrar solo industrial, o solo como atractivo de actividade económica nos concellos e o papel dos propietarios no desenvolvemento do solo.

As preguntas sobre as características do solo baleiro consistiron nos servizos e prestacións dos polígonos, prezos e xestión dos polígonos unha vez postos en funcionamento. As preguntas relativas aos motivos polos que xerar solo foron acerca dos beneficios producidos para as entidades promotoras, os métodos para estimar a superficie demandada polas empresas e as políticas levadas a cabo polas administracións. Preguntóuselles nun seguinte bloque sobre a competencia na oferta de solo industrial entre concellos. As últimas preguntas abordaron o papel dos propietarios como posuidores do dereito e o deber de edificar as parcelas baleiras. As entrevistas tiveron lugar en agosto de 2016.

3 AS RAZONS DA SOBREFERTA DE SOLO INDUSTRIAL

3.1 As características do solo ofertado

O primeiro motivo que xustifica a existencia de moita superficie de solo baleiro que vén sinalada na literatura, así como polas propias empresas, é a falta de adecuación das características da oferta. Neste sentido, o solo dispoñible podería non acomodarse aos requirimentos da demanda³. A maior parte dos estudos sobre o tecido empresarial existente, como o do PSOAEG (2014), recollen a calidade dos polígonos e a demanda de servizos por parte das empresas⁴ como unha característica chave que condiciona a demanda destes. Non é obxecto desta análise o estudo das características dos polígonos industriais e a súa idoneidade para a actividade económica, xa que estas características, así como os prezos, están recollidos amplamente na literatura por unha gran variedade de autores, e a opinión xeneralizada é que os polígonos galegos teñen unha dotación insuficiente, existindo unha ampla variedade de prezos⁵.

Segundo De Carlos *et al.* (2013), os polígonos industriais en Galicia ofertan unha pequena proporción das prestacións posibles, pondo de manifesto as carencias e limitacións na oferta de

infraestruturas e servizos. Máis da metade dos polígonos presentan carencias derivadas da falta de xestión⁶. Na mesma liña, González Laxe *et al.* (2014) sinalan que a política do solo industrial debe establecer uns obxectivos e estándares de calidade mínimos para producir solo atractivo para as empresas. Isto é coñecido polas entidades promotoras e pola Administración, e atópase recollido nos diferentes plans elaborados. Non obstante, seguíuse a producir solo industrial cunhas características por debaixo do recoñecido como infradotado. Isto pode explicar por que está baleiro a día de hoxe, pero non explica por que se continuou producindo. Como sinala Kornai⁷, as empresas dependen en gran medida das administracións públicas que subministran o solo, e estas son menos responsables dos cambios nos prezos e da adaptación das características da oferta, pero si son responsables da cantidade ofertada.

3.2 A sobreoferta como competencia entre municipios para capturar beneficios

Algúns autores xustifican a existencia desa sobreproducción debido á priorización de maximizar beneficios por parte das entidades promotoras⁸. Nos Países Baixos, os solos industriais proporcionan ingresos mediante o seu desenvolvemento, o cal lles permite ás administracións dispor deles de forma libre. Segundo Ploegmakers *et al.* (2013), as previsións de solo industrial nos Países Baixos non se realizan mediante estudos económicos que recollan todas as variables necesarias para a toma de decisións, senón que se actúa baseándose en tendencias actuais, polo que se xera unha bolsa de solo dispoñible para atender a posible demanda en caso de aumento nas *ratios* de vendas.

Igual que no desenvolvemento de solos residenciais, estes ingresos adquiridos pola venda de solo permiten maior liberdade financeira, xa que poden financiar os gastos do propio plan e a súa execución, á vez que aportan a capacidade económica para afrontar outra clase de investimentos, como poden ser servizos públicos ou gastos doutro tipo⁹. Ademais, a creación de solo para a súa venda permite maximizar outra clase de valores distintos dos prezos, como pode ser a cantidade de postos de traballo xerados, a recadación indirecta derivada da actividade económica ou os derivados da xestión do patrimonio das entidades locais¹⁰.

En relación con outros beneficios potenciais da creación de solo, algúns autores xustifican a existencia de solo industrial vacante por un proceso de toma de decisións que funciona baixo a premisa de poder ter solo dispoñible de forma inmediata¹¹. Deste xeito, a oferta mediante a existencia dunha bolsa de solo baleiro orientaríase á procura da eficacia no proceso de planificación ante un posible aumento da demanda¹². Así, unha empresa podería obter solo de forma inmediata, e este proceso favorécese ao mesmo tempo e retroaliméntase mediante o mantemento da bolsa de solo aumentando solo a medida que se vende.

A competencia entre municipios por atraer actividades económicas específicas aos polígonos e a existencia de solo baleiro leva a unha situación en que os municipios compiten na oferta de solo industrial. Diversos autores¹³ coinciden en que os municipios poden ofertar solo para evitar que as empresas acudan a municipios do seu redor, ou ben para atraer actividade económica ao municipio¹⁴. Deste xeito, a promoción de beneficios fiscais, acompañada de solo dispoñible executado e libre, orientado a determinadas actividades económicas, permite atraer consumidores de solo. Existen evidencias desta competencia entre municipios. Por exemplo De Vor (2011) relaciona o incremento na ocupación dos solos industriais nun municipio co incremento nos municipios próximos, aínda que non conclúe que este incremento poida ser atribuído á competencia entre eles e si a unha relación de interacción espacial.

4 RESULTADOS

Para que os polígonos industriais se poidan materializar, cómpre que exista un promotor. A figura do promotor como empresa, organización ou institución que promove unha determinada actuación urbanística, asume a realización do plan e o cumprimento das obrigacións de urbanización, cesións, etc.

Na táboa 1 pode observarse que a Administración con maior número de polígonos promovidos, así como de superficie, é a autonómica, con máis do 40% dos polígonos, seguida da Administración local, cun 26% da superficie. Ademais, dos 298 polígonos, ao redor do 70% son de promoción pública (autonómica, local ou estatal), o cal supón máis do 80% da superficie do solo industrial total galego.

Táboa 1: Tipo de promoción dos polígonos industriais.

Promoción	Polígonos industriais (n.º)	Polígonos industriais (%)	Superficie bruta total (ha)	Superficie bruta total (%)
Autonómica	124	41,61	2.833	41,12
Estatal	28	9,40	1.105	16,04
Local	55	18,46	1.825	26,48
Privada	33	11,07	523	7,59
Non aplicable	58	19,46	604	8,77
Total	298	100,00%	6.890 ha	100,00%

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE.

4.1 Grao de desenvolvemento dos polígonos industriais

Na análise clasificáronse os polígonos industriais en función do grao de desenvolvemento: polígonos finalizados e en funcionamento, polígonos que se atopan en execución e polígonos cun instrumento de planeamento aprobado pero que non iniciaron o seu proceso de execución. O 90% destas áreas están rematadas e en funcionamento, existindo ademais un 3% en obras e un 6% planificadas pero non iniciadas (táboa 2). Analizando a superficie de cada un dos polígonos, atopamos que o 86% da superficie existente está finalizada, á que se engade un 11% máis en proceso de execución.

Táboa 2: Grao de desenvolvemento dos polígonos industriais.

Grao de desenvolvemento	Polígonos industriais (n.º)	Polígonos industriais (%)	Superficie bruta (ha)	Superficie bruta (%)
En proxecto	18	6,04	161	2,34
En execución	11	3,69	803	11,65
Finalizado	269	90,27	5.926	86,01
Total	298	100,00%	6.890 ha	100,00%

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE.

Polo tanto, existen máis de 5.900 ha de solo industrial finalizado, ás que se incorporarán 803 ha en execución; isto supón unha superficie total de polígonos existentes ou próximos a

rematar de ao redor de 6.700 ha brutas, o que se corresponde co 97% da superficie total, sen contar os polígonos en proxecto.

4.2 Grao de ocupación dos polígonos industriais

O grao de ocupación actual dos polígonos é diferente segundo a promoción. Os polígonos con maior ocupación (táboa 3) corresponden aos da promoción estatal, chegando ao 77% de ocupación media por polígono. A Administración autonómica, a maior promotora de solos industriais, seguida da local, conta cun grao de ocupación dos polígonos similar, de ao redor do 50%. A análise amosa como, agás no caso da Administración estatal, tan só chega a ocuparse ao redor da metade do que se subministra. Das 6.890 ha clasificadas, a superficie ocupada é de 3.455 ha, cunha ocupación media en Galicia do 46% do solo (táboa 3).

Táboa 3: Porcentaxe de ocupación dos polígonos industriais por tipo de promoción.

Promoción	Porcentaxe de ocupación media por polígono (%)	Superficie bruta ocupada total (ha)
Autonómica	54,17%	1.142,73
Estatal	77,12%	907,80
Local	49,02%	1.094,98
Privada	61,25%	273,99
Non aplicable	7,10%	36,28
Total	46,07%	3.455,78 ha

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE.

A distribución dos polígonos industriais é diferente entre provincias. A provincia da Coruña conta con 106 polígonos industriais, o 35% dos totais, e cunha ocupación lixeiramente superior á metade. A segunda con maior cantidade de polígonos é Lugo, co 25%; en cambio, é na que menor grao de ocupación teñen. Pontevedra conta co 16% dos polígonos industriais e unha ocupación lixeiramente inferior á media de Galicia, do 46%. Ourense é a provincia con menor número de polígonos industriais e ten tamén unha porcentaxe de ocupación inferior á media (táboa 4).

Táboa 4: Número de polígonos e porcentaxe de ocupación dos polígonos industriais.

Provincia	Polígonos industriais (n.º)	Polígonos industriais (%)	Porcentaxe de ocupación media por polígono (%)
A Coruña	106	35,57	56,18
Lugo	75	25,17	35,27
Ourense	49	16,44	42,14
Pontevedra	68	22,82	45,07

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE.

4.3 Solo industrial baleiro dispoñible

Analizando a superficie de solo industrial neto (isto é, considerando tan só as parcelas dispoñibles para edificar e non as infraestruturas e demais servizos necesarios do polígono), obtemos que en Galicia existen máis de 15.000 parcelas industriais, das que 5.050 están baleiras (táboa 5). A promoción autonómica e a estatal contan cun número semellante de parcelas edificadas de ao redor de 2.500 parcelas. Porén, os polígonos da Administración autonómica son os que teñen maior cantidade de parcelas baleiras. Segundo a análise, a promoción autonómica conta con máis parcelas sen edificar que edificadas (táboa 5).

Táboa 5: Número de parcelas industriais por tipo e promoción.

Promoción	Parcelas edificadas (n.º)	Parcelas en execución (n.º)	Parcelas en proxecto (n.º)	Parcelas baleiras (n.º)	Total parcelas (n.º)
Autonómica	2.521	224	117	2.761	5.623
Estatal	2.567	0	0	451	3.018
Local	1.829	291	94	1.307	3.521
Privada	859	146	169	253	1.427
Non aplicable	898	14	615	278	1.805
Total	8.674	675	995	5.050	15.394

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE e o catastro.

Considerando a superficie, o espazo sen edificar total corresponde a 1.448 ha netas. A metade da superficie de solo baleiro total foi desenvolvida por XESTUR, o IGVS ou SEA como promoción de tipo autonómico, o que corresponde a 754 ha de solos sen ocupar. A promoción estatal a través da Entidade Estatal de Solo (SEPES) corresponde unicamente ao 10% da superficie total baleira (táboa 6).

Táboa 6: Número e superficie de parcelas baleiras por promoción.

Promoción	Parcelas baleiras (n.º)	Superficie de parcelas baleiras (ha)	Porcentaxe do número total de parcelas baleiras (%)	Porcentaxe do total de superficie baleira (%)
Autonómica	2.761	754,77	54,67	52,12
Estatal	451	146,31	8,93	10,10
Local	1307	406,38	25,88	28,06
Privada	253	86,76	5,01	5,99
Non aplicable	278	53,79	5,50	3,71
Total	5.050	1.448,00 ha	100,00%	100,00%

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE e o catastro.

A Coruña é a provincia con maior cantidade de parcelas baleiras con 2.099 das 5.050 totais, e coa maior cantidade de superficie neta de solo baleiro, 715 ha, o que se corresponde con case a metade da superficie total de parcelas baleiras de Galicia. Lugo e Pontevedra contan cun número semellante de parcelas baleiras. En cambio, a superficie en Pontevedra, de ao redor de 324 ha de parcelas baleiras, é superior á de Lugo, con 289 ha (táboa 7).

Táboa 7: Número e superficie de parcelas baleiras por provincia.

Provincia	Parcelas baleiras (n.º)	Superficie de parcelas baleiras (ha)	Porcentaxe do número total de parcelas baleiras (%)	Porcentaxe do total de superficie baleira (%)
A Coruña	2.099	715,27	41,56	49,4
Lugo	1.239	289,45	24,53	19,99
Ourense	473	119,28	9,37	8,24
Pontevedra	1.239	323,99	24,53	22,38
Total	5.050	1.448,00 ha	100%	100%

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE e o catastro.

4.4 Municipios con máis solo baleiro

Dos 314 municipios galegos, 135 contan con polígonos industriais, concentrándose a metade do solo baleiro total da comunidade en tan só 15.

Na táboa 8 clasifícanse os dez municipios con maior superficie de solo industrial baleiro neto. Os datos amosan que Santiago de Compostela é o municipio con maior cantidade de solo baleiro, seguido de Curtis e Outeiro de Rei.

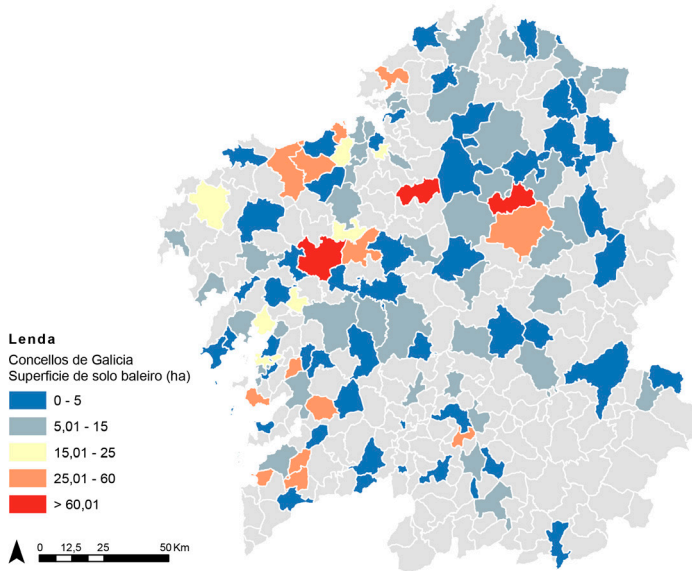
Táboa 8: Dez concellos con maior superficie de solo industrial baleiro.

Municipio	Superficie neta de parcelas baleiras (ha)	Superficie neta total de parcelas (ha)	Porcentaxe de superficie baleira respecto ao total (%)
Santiago de Compostela	93,97	220,57	42,60
Curtis	78,65	113,35	69,38
Outeiro de Rei	65,24	89,78	72,67
Narón	58,68	202,23	29,01
Lugo	54,49	194,25	28,05
Carballo	54,44	88,69	61,38
Laracha, A	50,89	57,10	89,12
Nigrán	48,80	63,50	76,85
Sanxenxo	45,42	46,93	96,79
Coruña, A	43,02	229,96	18,70

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE e o catastro.

No mapa 1 clasifícanse os municipios segundo a superficie total de solo baleiro dispoñible. O solo industrial distribúese por todo o territorio galego. Os municipios con maior cantidade de solo baleiro sitúanse na súa maioría próximos ás cidades.

Mapa 1: Concellos de Galicia. Superficie de solo baleiro.



Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE e o catastro.

Tomando como referencia a superficie de solo baleiro, calcúlase a continuación a superficie de solo baleiro por habitante. O municipio de Curtis, o segundo en cantidade de solo baleiro total da comunidade autónoma, é o que conta coa maior superficie por habitante, con 195,90 m² por habitante, seguido de Outeiro de Rei, con 128,74 m² (táboa 9).

Táboa 9: Dez concellos con maior superficie de solo industrial baleiro por habitante.

Municipio	Poboación 2015 (hab.)	Superficie neta de parcelas baleiras (ha)	Superficie neta de parcelas baleiras por habitante (m ² /hab.)
Curtis	4.015	78,65	195,90
Outeiro de Rei	5.068	65,24	128,74
Barro	3.726	34,82	93,45
Rábade	1.549	14,21	91,72
San Cibrao das Viñas	5.036	40,78	80,98
Pino, O	4.706	37,14	78,93
Coirós	1.757	9,13	51,97
Ponte Caldelas	5.540	25,95	46,84
Beadé	451	2,10	46,65
Begonte	3.160	14,47	45,78

Fonte: Elaboración propia a partir da análise do SIOSE, catastro e Padrón municipal de habitantes (2015).

5 DISCUSIÓN

Os motivos recollidos na literatura que xustifican a existencia dunha gran cantidade de solo baleiro abórdanse desde diferentes perspectivas. A continuación discútese as hipóteses presentadas na literatura internacional e os resultados obtidos. As entrevistas realizadas aos axentes corroboran as conclusións dos estudos sobre as características da oferta de solo e a dotación dos polígonos galegos existentes, definíndoas como mellorables¹⁵. Non obstante, ningún dos entrevistados xustifica a existencia de solo baleiro como consecuencia das características da oferta ou dos prezos. As empresas entrevistadas consideran que as dotacións son mellorables pero suficientes e que os prezos non resultan determinantes para adquirir e ocupar solo, especialmente tras a baixada a consecuencia da crise.

As empresas entrevistadas sinalan que existen clases de servizos que non dependen das promotoras, senón de empresas privadas, como a dispoñibilidade de Internet ou telefonía, que precisan dun número mínimo de empresas no polígono para a prestación do servizo e non só da existencia de redes de telecomunicacións, supondo un beneficio a aglomeración. Deste xeito, os polígonos con pouca actividade e poucas edificacións resultan menos atractivos ao supor unha maior proporción de gasto para as empresas instaladas en servizos prestados en conxunto (vixilancia e similares) ou a carencia deles no caso de non atoparse suficientemente ocupado o polígono. A falta de xestión posterior, gobernanza e mellora dos polígonos en funcionamento sinalada por González Laxe (2014) é confirmada polas empresas entrevistadas. No entanto, para estas non resulta determinante á hora de ocupar os polígonos, xa que todas as empresas afirmaron non ser condición necesaria para ocupar solo industrial.

Os concellos entrevistados confirman o seu interese na xeración de beneficios distintos dos prezos mediante o desenvolvemento de polígonos industriais, como é a creación de postos de traballo ou a captación de poboación¹⁶. Os resultados das entrevistas confirman a intención dos axentes promotores de ter solo dispoñible para conseguir atraer actividade económica. Tanto XESTUR como algún dos municipios entrevistados consideran necesario dispor de solo baleiro de forma inmediata mediante a creación dunha bolsa de solo co fin de evitar a perda de oportunidades na implantación de empresas. Segundo algunhas estimacións, a cantidade de solo dispoñible debería ser entre dúas e cinco veces a cantidade de solo vendido para asegurar unha subministración estable de soares industriais rematados e dispoñibles que permitan flexibilizar o mercado¹⁷, dando lugar a carencia de solo.

Como vimos, no caso galego o solo baleiro supera amplamente a estimación para a data de hoxe da Consellería de Vivenda e Solo¹⁸ e mesmo alcanza a superficie de solo estimado no PSOAEG para 2024. As proxeccións de demanda non son as que determinan o comportamento dos organismos públicos á hora de promover solo, senón que se planifica predominantemente de acordo con niveis de vendas de solo. Isto dificulta a reacción ante cambios económicos drásticos como os ocorridos nos últimos anos, e pode dar lugar a unha situación de existencia dunha gran proporción de solo baleiro como a actual.

Ningún dos municipios entrevistados admitiu competir na oferta industrial ou someterse a ela de forma directa. Non obstante, os axentes promotores entrevistados si afirmaron ofertar solo para atraer actividades ao seu concello preferentemente e incluso rebaixar os prezos ou establecer condicións para dar facilidades á implantación das empresas preferentemente a outras localizacións ou municipios, recoñecendo a modificación da oferta en función especialmente das actuacións de XESTUR en cuestións de prezos e desvelando o funcionamento nun escenario de competencia. Ploegmakers e De Vor (2015) indican a través do estudo dos prezos do terreo

que efectivamente existe un efecto nos prezos do solo derivado da competencia entre concellos. As altas taxas de desocupación teñen un efecto depresivo nos prezos. O aumento de superficie dispoñible para o desenvolvemento industrial en relación co tamaño do mercado local diminúe os prezos, o cal suxire que estes dependen da presenza ou ausencia de presión competitiva entre municipios veciños. Polo tanto, a existencia de grandes áreas de solo baleiro estaría relacionada coa dispoñibilidade de solo próximo de mellores condicións e unha produción indiscriminada para reclamar a atención das empresas aos polígonos.

6 CONCLUSIÓNS E RECOMENDACIÓNS

A análise realizada neste traballo tratou de cuantificar, por un lado, onde e canto solo industrial existe na Comunidade Autónoma de Galicia e, por outro, cales son os motivos que explican a existencia dunha gran bolsa de solo industrial baleiro. Os resultados amosan que na actualidade existen 135 concellos con máis de 15.000 parcelas industriais, das que 5.050 están baleiras ou sen edificar, o que equivale a 1.448 ha. O tipo de promoción máis estendido en Galicia é o autonómico, que é o que conta con maior cantidade e superficie de parcelas baleiras, sendo a provincia da Coruña onde hai máis solo baleiro.

Para tratar de dar explicación á existencia desta bolsa de solo, presentáronse hipóteses desde dúas perspectivas: 1) como son as características do solo industrial baleiro existente; 2) competencia entre concellos na oferta de solo pola captura de beneficios.

A primeira hipótese presentada sobre as características da oferta sinalaba que en Galicia existe unha gran variedade de solos industriais de diferentes características e prezos, sendo a opinión maioritaria dos autores que os polígonos ofrecen unhas dotacións e xestión insuficientes. As entrevistas realizadas aos axentes confirman esta situación, pero é difícil concluír que a dotación sexa o motivo que xustifique a existencia dunha gran proporción de solo baleiro, xa que non se atoparon evidencias de que os servizos resulten determinantes ou insuficientes á hora de desenvolver ou ocupar solos. De todos os xeitos, esta explicación pode ser útil para entender por que non se ocupan, pero non nos dá unha explicación de por que se promoven.

A segunda hipótese abórdase desde a toma de decisións no proceso de subministración de solo industrial e os motivos e métodos empregados á hora de xerar solo dispoñible para as empresas. Os resultados obtidos na análise dos polígonos amosan como o 43% dos municipios galegos contan con polígonos industriais, o que xunto coas políticas levadas a cabo na comunidade autónoma, suxire a existencia de criterios xeográficos na distribución territorial á hora de crear solo industrial. As entrevistas realizadas mostran que poden existir motivos para subministrar solo máis alá dos económicos. No caso dos concellos un deles é a atracción de poboación e de actividade económica. No caso da promoción autonómica, preséntase como motivo a creación de solo industrial dispoñible de forma inmediata co obxecto de cubrir o custo de oportunidade que supón a súa carencia no caso de que unha empresa se quixese implantar nunha determinada localización. Deste xeito, o funcionamento mediante a existencia dunha bolsa de solo baleiro dispoñible preséntase como mecanismo de resposta, e esta é dimensionada segundo o PSOAEG de acordo coas vendas de solo producidas durante o *boom* inmobiliario, dando lugar a unha situación de sobreoferta.

Ademais, a existencia desta bolsa de solo baleiro dispoñible a prezos accesibles fomenta que ás empresas lles resulte máis atractiva a compra de solo baleiro que reinvestir no patrimonio existente, o que, conxuntamente cos intereses dos concellos en xerar postos de traballo, recadación

e aumento de poboación, desemboca na creación de solo industrial nos municipios para atraer actividade económica e colócaos nunha situación de competencia entre eles. Nas entrevistas observouse que os empresarios consultados admitiron a influencia das facilidades dadas por parte dos concellos na adquisición de solo, e os concellos entrevistados tamén admitiron que modificaban as condicións da oferta para atraer as empresas ao seu municipio. Non obstante, coas evidencias obtidas é difícil establecer que porcentaxe da sobreoferta de solo industrial se debe á competencia intermunicipal. Durante as entrevistas detectouse que os municipios reaccionan ao prezo do solo que oferta XESTUR, buscando a miúdo ofertar solo por debaixo deses prezos.

A conclusión que se desprende deste estudo é que, malia a existencia de instrumentos que regulen a subministración e características do solo industrial, hai multitude de factores que afectan e motivan a súa sobreproducción, existindo unha ampla variedade de implicados e intereses contrapostos que dan lugar a unha situación definida por Ploegmakers *et al.* (2013) como *a quest for control*, onde cada axente, cada territorio ou cada concello trata de ofertar e atraer actividade de acordo coas súas aspiracións. O solo baleiro é consecuencia das accións e políticas levadas a cabo. O funcionamento da oferta de solo adáptase dun xeito bastante fidedigno ao definido por Molotch (1976). Os concellos motivan as políticas da Administración e a Administración autonómica actúa do mesmo xeito. As parcelas baleiras non son espazos en espera que agardan accións humanas, senón que son o resultado de intereses de diversos axentes en competencia por capturar o crecemento.

A simple creación de solo non é garantía da súa ocupación, polo que a sobreproducción sería resultado dunha toma de decisións en que non se tivese en conta a posible falta de actividades económicas nos polígonos. Louw *et al.* (2012) indican, nun estudo para os Países Baixos, que unha subministración excesiva de solo industrial reduce a produtividade espacial das industrias na súa localización, e unha redución da subministración incrementa a produtividade nesos solos. É dicir, cando existe menos solo dispoñible, as empresas intensifican o uso do solo tratando de acomodar as súas necesidades ao dispoñible e, no caso de existir unha grande oferta, tenden a consumir máis solo do que precisan.

Nos Países Baixos, o Social Economic Council of the Netherlands (SER) creou unha directriz que condicionaba a nova demanda de solo industrial ao seu acomodo na medida do posible redesevolvendo solos vacantes ou intensificando os solos existentes. Tan só nos casos en que ambas as dúas situacións resultasen inapropiadas se desenvolverían solos novos.

No caso galego, as políticas apostaron pola creación de novo solo sen abordar o tecido industrial existente e non impediron a dispersión. As DOT non definen determinacións que aborden a reconversión ou xestión do patrimonio industrial construído en desuso ou infrautilizado fronte a novos desenvolvementos, e esta situación contribúe á creación dunha bolsa de solo vacante ao mesmo tempo que unha alta demanda, xa que se permite seguir a desenvolver novos solos para facer fronte aos requirimentos do mercado e deixando sen desenvolver ou ocupar os solos xa dispoñibles carentes de atractivo ou prestacións axeitadas para a actividade económica.

Segundo as empresas entrevistadas, os custos de adecuación do tecido industrial existente son maiores que as compras de solo baleiro, polo que aos consumidores finais de solo lles resulta máis económico adquirir solo baleiro que reinvestir. Van der Krabben & Van Dinteren (2010) denominan esta situación como *grasshopper behaviour*; cando unha localización se deteriora ou se consome, resulta máis barato para as empresas trasladarse a un asentamento novo, o cal incentiva a creación de novo solo por parte das entidades promotoras que buscan beneficios. Os novos polígonos son creados na súa maioría polas administracións (especialmente a autonómica

no caso galego), que aproveitan esta situación para ofrecer solo que consiga atraer actividade aos seus concellos.

Desde o punto de vista desta investigación, as futuras políticas de planificación de solo industrial deberían tratar de abordar o patrimonio existente e analizar a relación entre a produtividade espacial e o crecemento económico.

7 BIBLIOGRAFÍA

- Benito del Pozo, P. 2010. «La ordenación de las áreas empresariales en el norte de España: instrumentos, criterios y actuaciones en relación con las dinámicas urbanas», *Congreso, Smart Regions for a Smarter Growth Strategy*, Oviedo.
- Benito del Pozo, P. 2010. «Ordenación y planificación regional del suelo industrial. Asturias y su entorno regional», *Geographicalia*, 58: 57-79.
- Benito del Pozo, P., e Rabanal, N. G. 2014. «Actividad empresarial y suelo industrial», *Pecunia*, Monográfico 2013-2014 (Número especial): 17-44.
- Cabasés Hita, F.; Ezcurra Orayen, R.; e Pascual Arzoz, P. 2011. «Municipal indebtedness in Spain revisited: the impact of borrowing limits», *XVIII Encuentro de Economía Pública*, Málaga.
- Caravaca, I., e Méndez, R. 1996. «Suelo público para la reindustrialización. La actuación de SEPES en la promoción de suelo industrial en España», *Ería*, 39-40: 83-91.
- De Carlos, P.; Domínguez, T.; e Alén, E. 2013. «Un análisis empírico de la diferenciación horizontal de los polígonos», *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 19: 169-179.
- De Vor, F. 2011. *The Impact and Performance of Industrial Sites: Evidence from the Netherlands*. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam (Tese de doutoramento).
- García-Arca, J.; Comesaña-Benavides, J. A.; e Prado-Prado, J. C. 2011. «La promoción y gestión de los polígonos industriales en la Euroregión Galicia-Norte de Portugal», *Produção*, 21(3): 456-465.
- González Laxe, F.; Armesto Pina, J. F.; Sánchez Fernández, P.; e Lago Peñas, S. 2014. *Solo Industrial*. Ourense: Foro Económico de Galicia.
- Kornai, J. 1986. «The soft budget constraint», *Kyklos*, 39(1): 3-30.
- Louw, E.; Van Der Krabben, E.; e Van Amsterdam, H. 2012. «The Spatial Productivity of Industrial Land», *Regional Studies*, 46(1): 137-147.
- Lulofs, K. 1987. «Gemeentelijk bedrijfsterreinenbeleid: Doelmatig of niet (Municipal policies for industrial states: Cost-effective or not?)», *Beleidswetenschap (Policy Science)*, 1(4): 383-400.
- Molotch, H. 1976. «The city as a growth machine: Toward a political economy of place», *American journal of sociology*, 82(2): 309-332.
- Needham, B. 1992. «A theory of land prices when land is supplied publicly: the case of the Netherlands», *Urban Studies*, 29(5): 669-686.
- Needham, B. 2007. *Dutch land use planning: Planning and managing land use in the Netherlands, the principles and the practice*. The Hague: SDU Publishers.
- Olden, H. 2010. *Supplied out of stock: The overrated role of serviced land as a location factor in the planning of business estates*. Netherlands: Utrecht University, The Netherlands (Tese de doutoramento).
- Ploegmakers, H., e De Vor, F. 2015. «Determinants of industrial land prices in The Netherlands: a behavioural approach», *Urban Studies*, 52(12): 2151-2169.
- Ploegmakers, H.; Van der Krabben, E., e Buitelaar, E. 2013. «Understanding industrial land supply: how Dutch municipalities make decisions about supplying serviced building land», *Journal of Property Research*, 30(4): 324-344.
- Teré Pérez, A. 2006. «La gestión del urbanismo y la financiación de las entidades municipales», *Revista Española de Control Externo*, 8(23): 39-60.
- Van der Krabben, E.; e Van Dinteren, J. 2010. «Public development of industrial estates in the Netherlands: Undesired market outcomes and policy interventions», *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 101(1): 91-99.
- Vence, X., et al. 2007. *As necesidades empresariais de solo produtivo en Galicia 2006-2015 e programa de actuacións estratéxicas en solos produtivos. Demanda, oferta e necesidades de solo*. Santiago de Compostela: Instituto Galego de Vivenda e Solo. Consellería de Vivenda e Solo.

- El Progreso*. 2012. «El sur de Lugo tiene 440.000 metros de suelo industrial vacío». <http://elprogreso.galiciae.com/noticia/125181/el-sur-de-lugo-tiene-440000-metros-de-suelo-industrial-vacio>
- La Voz de Galicia*. 2015. «Planes para tres polígonos cuando la mitad del suelo industrial está vacío». http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/barbanza/2015/10/23/planes-tres-poligonos-mitad-suelo-industrial-vacio/0003_201510B23C19911.htm
- Diario de Pontevedra*. 2016. «Más de un tercio del suelo industrial del área de Pontevedra sigue vacío». <http://diariode-pontevedra.galiciae.com/noticia/539377/mas-de-un-tercio-del-suelo-industrial-del-area-de-pontevedra-sigue-vacio>
- XESTUR. 2016. «Solo empresarial disponible». http://www.xesturgalicia.com/index.php?seccion=solo_empresarial&opcion=solo_disponible
- SEA. 2016. «Parcelas disponibles». <http://www.seasuelo.com/resultados/>

NOTAS

- 1 *El Progreso*, 2012; *La Voz de Galicia*, 2015; *Diario de Pontevedra*, 2016.
- 2 *Vence et al.*, 2007.
- 3 *De Carlos et al.*, 2013; *Benito del Pozo e Rabanal*, 2014.
- 4 *García-Arca et al.*, 2011.
- 5 *González Laxe et al.*, 2014; *Benito del Pozo*, 2010; *Caravaca e Méndez*, 1996; *García-Arca et al.*, 2011.
- 6 *García-Arca et al.*, 2011.
- 7 *Kornai*, 1986.
- 8 *Needham*, 2007.
- 9 *Cabasés Hita et al.*, 2011.
- 10 *Teré Pérez*, 2006.
- 11 *Olden*, 2010.
- 12 *Lulofs*, 1987.
- 13 *Ploegmakers et al.*, 2013; *De Vor*, 2011.
- 14 *Needham*, 1992.
- 15 *García-Arca et al.*, 2011; *De Carlos et al.*, 2013; *Benito del Pozo e Rabanal*, 2014.
- 16 *Teré Pérez*, 2006.
- 17 *Olden*, 2010.
- 18 *Vence et al.*, 2007.