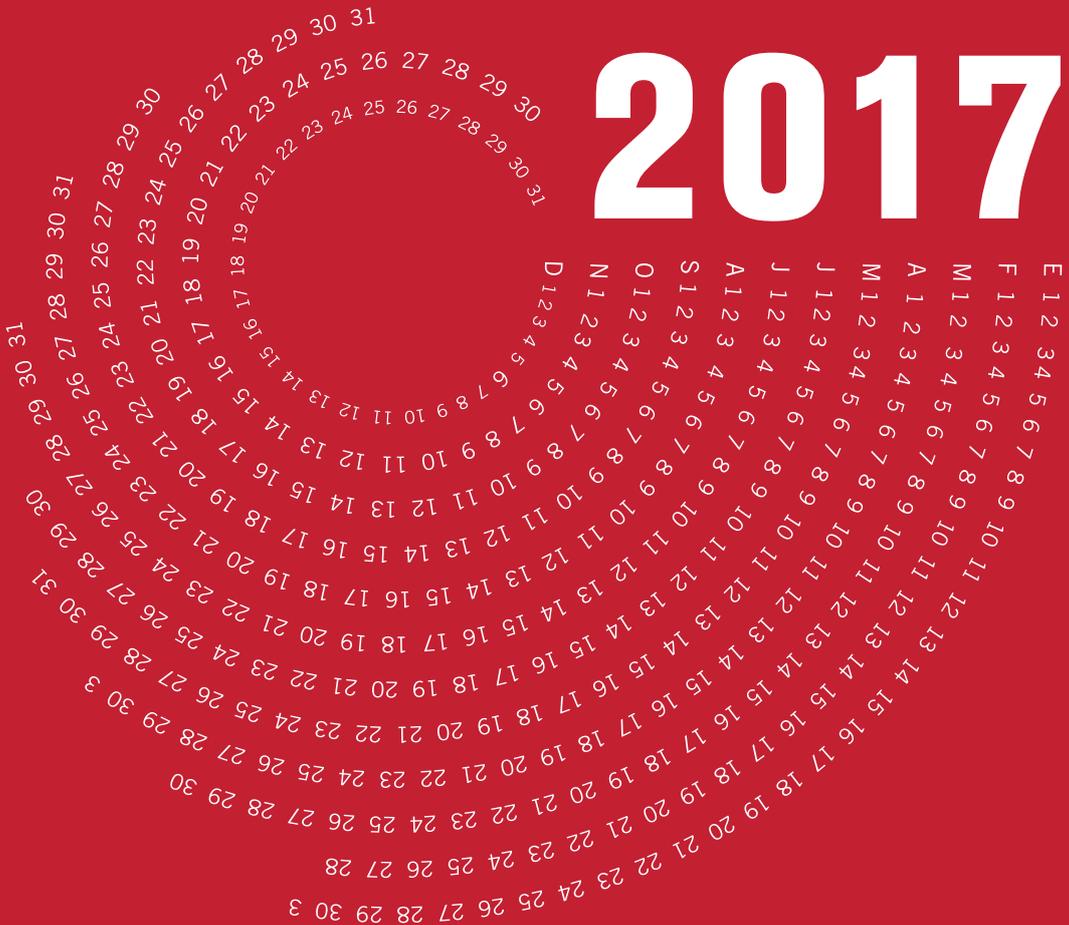


INFORME ECONÓMICO Y DE COMPETITIVIDAD

2017



1

SITUACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS DE GALICIA



1.1 Introducción

1.2 Coyuntura económica: una recuperación sostenida

1.3 Empresas y sectores de actividad

1.4 Coyuntura económica sectorial

1.5 Competitividad de la economía gallega en 2015-2016

1.6 Desarrollo económico regional

01. SITUACIÓN ECONÓMICA Y COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS DE GALICIA

1.1. Introducción

Al evaluar el conjunto de la información macroeconómica disponible para el bienio 2015-2016 (datos INE e IGE y para 2015 datos ARDÁN) se comprueba que Galicia habría cerrado una larga década de turbulencias económicas con tasas de crecimiento muy por encima de la media europea, lo que nos permitirá recuperar los niveles de generación de riqueza (PIB) previos a la crisis en 2017.

Para alcanzar este logro, la economía gallega se ha beneficiado de un creciente dinamismo exportador que explicaría el buen comportamiento de nuestras manufacturas. La información de la base de datos ARDÁN, al ser muy representativa de las empresas manufactureras medianas y grandes, que además son exportadoras de bienes de consumo (agroalimentarios y de confección, sobre todo), permite constatar con claridad este rasgo diferencial de la recuperación gallega en el conjunto de la española.

Las previsiones de una ligera desaceleración para este año 2017 (en buena medida por el agotamiento del ritmo expansivo de la demanda interna) podrían, a la hora de la verdad, ser mayores o menores en función del dinamismo exportador de estas manufacturas, unas actividades que tienen un peso singular en la economía de Galicia. Actividades que, por tanto, deben considerarse estratégicas por ser uno de los motores básicos de nuestra economía regional, y dentro de las cuales las actividades de bienes de consumo duradero (automoción) o de equipo (naval y otras) deberían recuperar la cuota exportadora que alcanzaron en España años atrás.

En este contexto debe anotarse que la continuidad de nuestro éxito exportador hacia la UE en estos últimos años se enfrenta a una clara amenaza según se resuelvan las numerosas turbulencias institucionales a las que se enfrenta la Unión Europea.

Con todo, la mayor parte del crecimiento del bienio 2015-2016 ha de imputarse a la demanda interna. Ello remite al comportamiento de la inversión empresarial en bienes de equipo, a la actividad constructora y al dinamismo de los servicios.

La actividad constructora en Galicia presenta un mejor balance que en el conjunto de la economía española debido a la inversión y licitación de obra pública, ya que en el segmento de la vivienda nuestra recuperación se sitúa por debajo de la española. La inversión en bienes de equipo habría sido muy intensa en el bienio, aunque parece estar desacelerándose. Su auge se explica por la recuperación de los excedentes empresariales y las rentas no salariales en los últimos años.

Los servicios presentan un acusado dualismo. Por un lado, los financieros, inmobiliarios y públicos registran atonías derivadas de un endeudamiento excesivo, ya origen o consecuencia de la crisis. Y por otro, los comerciales, logísticos, de almacenamiento, de diseño, etc., que estarían teniendo un buen comportamiento al rebufo de las muy dinámicas exportaciones de confección. Exportaciones en las que en 2016 por vez primera Galicia superó la cuota exportadora que en España tenía Cataluña. Afortunadamente para la economía gallega ya que, entre nosotros, la demanda turística (interna y más aún externa) no tiene el dinamismo que favorece al conjunto de la economía española.

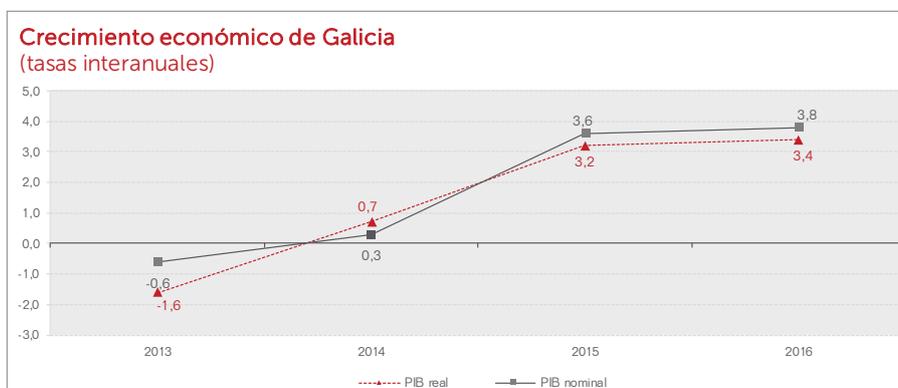
Esta poderosa recuperación de la producción, de la inversión empresarial y las exportaciones contrasta con una menos intensa recuperación del empleo. En esto, Galicia presenta una brecha más acusada que el conjunto de la economía española, imputable, en parte, a la ya anotada menor captura de demanda turística. Pero también a que el conjunto de las remuneraciones salariales se habrían ido deteriorando hasta el año 2014.

La transformación de este crecimiento (mayor en PIB que en empleo), en convergencia regional para el bienio 2015-2016, debe calificarse de ambivalente: por un lado, avanzamos en nuestra aproximación a la media española, aunque, por otro, dicho avance ha de imputarse en mayor medida a un peor factor demográfico que a un mejor desempeño económico.

1.2. Coyuntura económica: Una recuperación sostenida

Las primeras estimaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el año 2016 confirman la consolidación de la intensa recuperación que se había iniciado en el 2015, año que constituye el núcleo del presente informe ARDÁN.

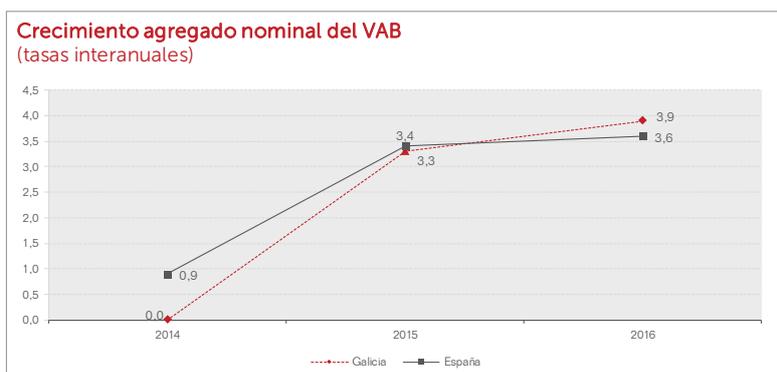
Tanto en tasas reales, que son las que habitualmente se manejan, como en tasas nominales, que aquí usaremos para contextualizar la información de la base de datos ARDÁN, el crecimiento agregado de la economía gallega se situó por encima del 3%, para acabar al final del año 2016 en un casi 4% en términos nominales. El Instituto Gallego de Estadística (IGE) reduce ambas tasas para 2016 pero, en cualquier caso, las sitúa por encima del 3% interanual.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Se trata de un ritmo de crecimiento singularmente intenso puesto que casi duplica el anotado por el conjunto de los países de la UE o de la eurozona. Y se trata de un crecimiento que casi en el 80% viene explicado, según el IGE, por la demanda interna. Comoquiera que para el conjunto de España el INE eleva el papel del motor interno hasta casi el 90% de nuestra recuperación, podemos adelantar que en Galicia está teniendo un papel ligeramente más positivo el motor externo. Un motor en el que las empresas manufactureras y exportadoras tienen un gran papel y una muy alta cobertura en la base de datos ARDÁN.

Si evaluamos el crecimiento nominal del valor añadido bruto (VAB) de la economía gallega en el contexto del conjunto de la economía española, observamos un marcado paralelismo en el año 2015 llegando a superar al conjunto español en 2016, lo que nos permitiría compensar parcialmente el peor comportamiento anotado en la fase de la recesión de los años 2014 y anteriores.

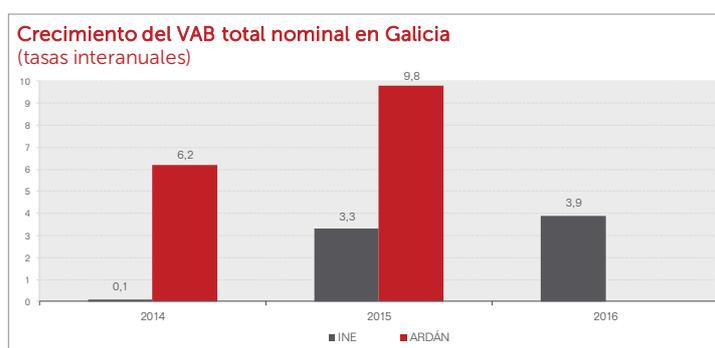


Fuente: Elaboración propia con datos del INE

El conjunto del bienio 2015-16, que será objeto central de este informe, puede calificarse, en consecuencia, de muy positivo en términos de crecimiento de la producción y de las rentas que conforman el valor añadido en nuestra economía. Aunque las previsiones disponibles para Galicia¹ en el momento en que esto se redacta apuntan hacia una desaceleración para este año 2017 en tasas entre el 2,5% y el 2,8%, de mantenerse la actividad económica en esos niveles estaríamos anotando un comportamiento muy superior al de las economías de nuestro entorno.

Las proyecciones macroeconómicas de la base de datos ARDÁN (muestra de abril de 2017 para 18.235 empresas) confirman estas tendencias en relación a la variación interanual del VAB total en términos nominales. En ambos casos las tasas del bienio 2014-2015 confirman una rotunda aceleración de la recuperación en más de 3 puntos sobre las tasas del año anterior.

Las diferencias en niveles obedecerían a la asimetría en la representatividad de la base de datos ARDÁN ya que, si en conjunto contabiliza algo más del 34% del VAB estimado por el INE para la economía gallega, ese porcentaje asciende al 54% en las manufacturas y cae al 32% en el sector servicios.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

En relación a esto y comoquiera que los niveles de crecimiento agregado en el bienio 2015-2016 son muy semejantes para Galicia y España, conviene analizar si en ambos casos los datos del INE en su desagregación sectorial permiten observar alguna asimetría². Más allá de la ya anotada sobre la mejor incidencia de la demanda externa en nuestro crecimiento, mayor incidencia que obviamente está más asociada al vector de la balanza comercial que al de los servicios turísticos.

Tanto para el caso del sector servicios como para el caso de la construcción las estimaciones del INE para el conjunto de España y para Galicia son muy semejantes y, al mismo tiempo, coincidentes con las que realiza el IGE para nuestra economía.

Sin embargo, para las actividades primarias e industriales las estimaciones del INE e IGE para Galicia son muy divergentes. El INE estima que ambos sectores crecieron más en Galicia que en el conjunto de España, mientras que de acuerdo con el IGE la situación sería la inversa. Al menos para el caso de las manufacturas si el comportamiento exportador de Galicia que analizaremos en el apartado correspondiente fuese superior al del conjunto de España, habría un buen motivo para concordar con las mejores estimaciones del INE para dicho sector en Galicia.

1 Foro Económico de Galicia: https://drive.google.com/file/d/0B5bH8fmR_Eb3eDJWLv9KRk0ybjQ/view

2 Cuando esto se redacta no se disponen de estimaciones ARDÁN para 2016.

Crecimiento interanual del VAB nominal, 2016

	INE		IGE
	España	Galicia	Galicia
Primario	4,1	6,0	1,2
Industria	1,9	2,7	1,0
Construcción	3,6	3,7	3,1
Servicios	4,0	4,1	3,9

Fuente: Elaboración propia con datos del INE e IGE

En este contexto el caso del sector industrial en este pasado año 2016 es doblemente preocupante. Porque, por un lado, apenas estaría creciendo a tasas de la mitad del conjunto de la economía y porque, por otro, según el IGE lo estaría haciendo por debajo de la media de España. Se situaría aquí, en consecuencia, un factor determinante por el lado de la oferta de la desaceleración prevista para este año 2017.

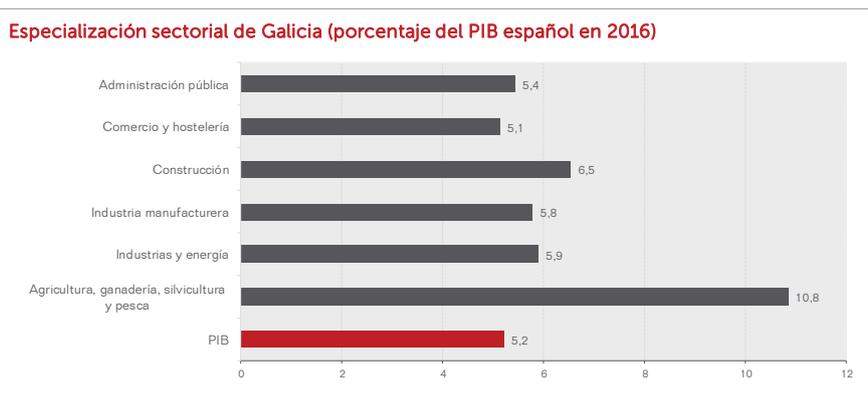
El comportamiento del sector industrial mostraría una clara desaceleración durante el bienio 2015-16 y sería, por tanto, el factor determinante de la caída del crecimiento del PIB prevista para este año 2017.

Conviene que adelantemos estas tendencias más recientes de cara a las previsiones para el presente ejercicio de 2017, ya que el análisis sectorial que realizaremos con los datos ARDÁN en un apartado posterior tendrán necesariamente que circunscribirse al bienio 2014-2015, en el que las tendencias sectoriales fueron, lógicamente, mucho más positivas.

1.3. Empresas y sectores de actividad

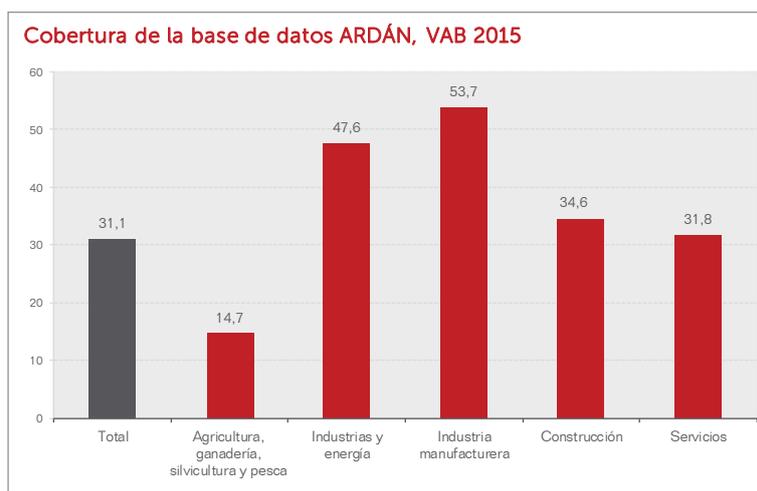
Las más de 18.000 empresas incluidas en la base de datos ARDÁN constituyen una muestra muy representativa de las 90.000 empresas que cuentan en Galicia al menos con un asalariado. Como veremos en este apartado, esa representatividad tiene dos vectores: las actividades en las que Galicia está más especializada y en el tamaño de las empresas.

En el primer aspecto, los datos del INE para el año 2016 siguen confirmando que Galicia tiene un peso en España superior al que le correspondería en función de su PIB en las actividades del sector primario, la energía, las manufacturas y la construcción, siendo defectiva en muchas ramas de los servicios destinados a la venta (incluidas las del comercio y la hostelería, pero no de la administración pública).



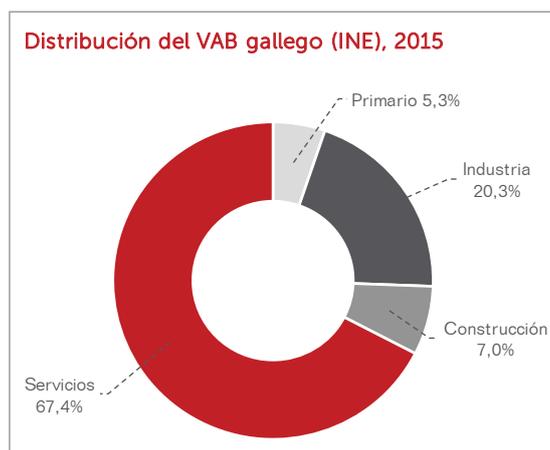
Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La cobertura de la base de datos ARDÁN en términos de VAB, en relación al total estimado por el INE para nuestro año de referencia (2015), informa de como salvo para el caso de las actividades del sector primario dicha cobertura supera un tercio del total, y llega a alcanzar más del 50% en la industria manufacturera.

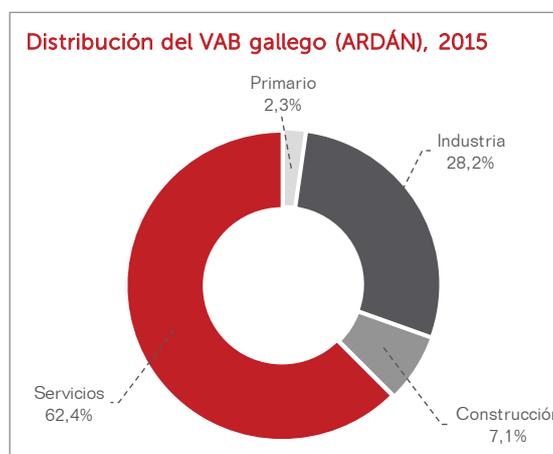


Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

Esta asimetría se refleja en un mayor peso de las manufacturas en la base de datos ARDÁN y un menor peso del sector primario. Al tiempo que el peso del sector de la construcción y de los servicios es muy semejante. No obstante, en los servicios la muestra de empresas ARDÁN no incluye las actividades financieras y una muy pequeña parte de las actividades de los servicios públicos. Son ausencias que quedan compensadas por la inclusión en este sector de las actividades de distribución comercial, logística o diseño del gigante INDITEX.

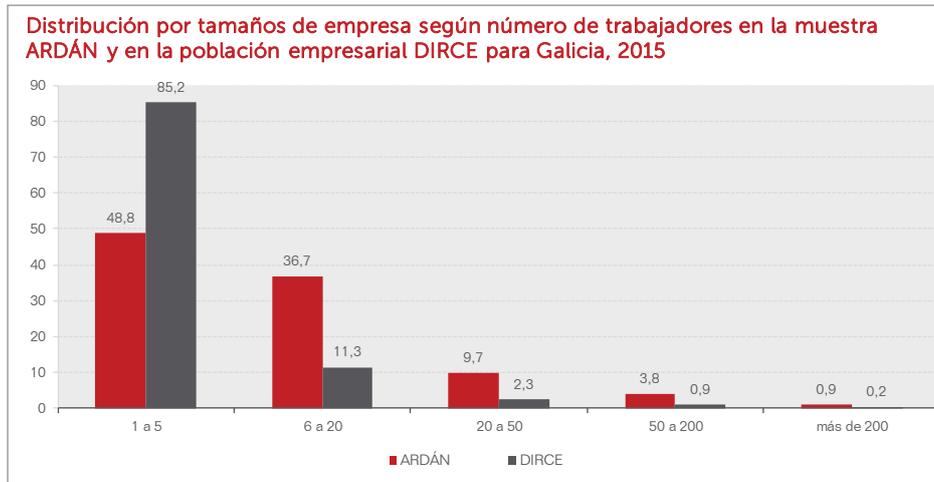


Fuente: Elaboración propia con datos del INE



Fuente: Elaboración propia con datos ARDÁN

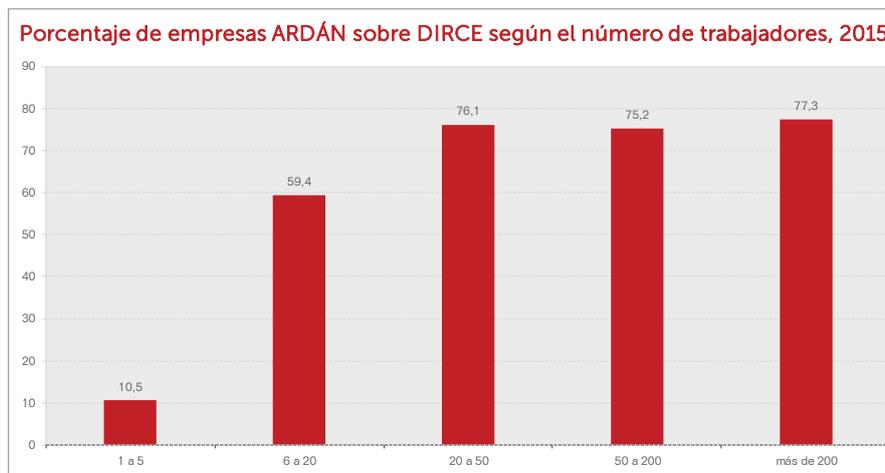
Si el único vector de especialización en el que la representatividad de ARDÁN es reducido es en el del sector primario, en términos de tamaño empresarial su debilidad se centra en las microempresas de menos de cinco trabajadores. En el resto de estratos de tamaño considerados, cuando comparamos los datos del Directorio de Empresas del INE con los de nuestra base de datos, la representatividad de ARDÁN es muy alta.



Fuente: Elaboración propia con datos INE y ARDÁN

Solo para estas microempresas apenas el 10% de las asentadas en Galicia están en la base de datos ARDÁN, lo que explica que sean en esa base de datos el 48% del total mientras que para el INE llegan al 85%.

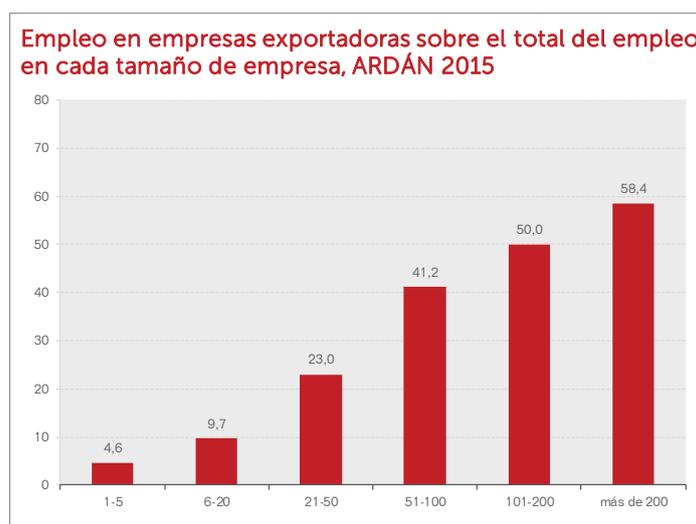
Pero para las empresas de entre 6-20 trabajadores ARDÁN ya incluye a casi el 60% de todas las existentes en Galicia, porcentaje que asciende a más del 75% en el resto de tamaños por encima de los veinte trabajadores.



Fuente: Elaboración propia con datos INE y ARDÁN

Este sesgo representativo de la base de datos ARDÁN en lo que atañe a las empresas de tamaño mediano y grande se complementa con otro rasgo virtuoso de las mismas: su elevada vocación exportadora y, en consecuencia, su potencialidad para crecer en base a la demanda externa. Pues cuando cruzamos el empleo de nuestras empresas exportadoras en relación al empleo de todas las empresas (sean o no exportadoras) según tamaños, nos encontramos con que para las microempresas apenas 5 de cada 100 empleos dependen del mercado exterior, para las pequeñas (de 6 a 20 empleos) apenas dependen 10 empleos de cada 100, pero a partir de un tamaño de 50 trabajadores la vinculación del empleo con la demanda externa se sitúa en más del 50% del mismo.

El papel crucial de nuestras empresas exportadoras puede subrayarse de otra forma: aunque no llegan a ser el 10% del total de empresas de la base de datos ARDÁN suponen casi el 40% del empleo de todas las empresas.

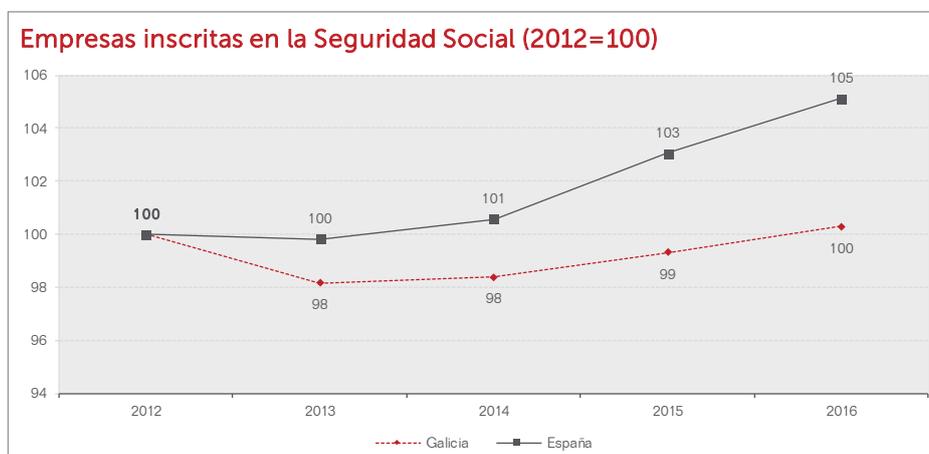


Fuente: Elaboración propia con datos ARDÁN.

En síntesis: la especialización manufacturera de la base de datos ARDÁN, y en empresas de tamaño mediano y grande vinculadas al mercado exterior explicaría que el diagnóstico derivado de sus magnitudes se aplique sobre todo a actividades que encajen en esa triple caracterización. Actividades estratégicas porque la producción material en empresas de tamaño adecuado y orientadas a los mercados externos debe considerarse el motor productivo básico de una economía regional.

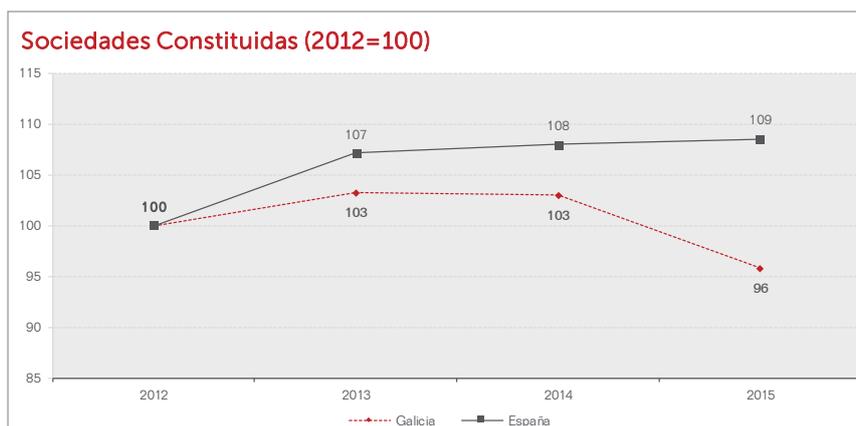
Sobre la demografía empresarial gallega, una vez caracterizada como antecede, es conveniente realizar un par de precisiones más coyunturales para el bienio 2014-2015, objetivo central de este informe.

La primera de ellas tiene que ver con la evolución del *stock* empresarial de Galicia en relación con lo que suceda en el conjunto de España. Tomando como año base el 2012, en Galicia se habría recuperado el nivel de ese año en el 2016, tres años más tarde de lo que habría sucedido en España en su conjunto.



Fuente: Elaboración propia con datos de <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/emp/welcome.htm>

Estos datos nos ponen en antecedentes de que quizás el flujo de constitución de empresas no esté siendo en Galicia tan dinámico como en el conjunto de España. Tomando números índice en el mismo año 2012 observamos que mientras en un caso el índice tiene una ligera tendencia creciente, siempre por encima del nivel inicial, para Galicia se interrumpe en el año 2014. Esperemos que los datos definitivos del año 2016 permitan retomar una senda paralela a la del conjunto español.

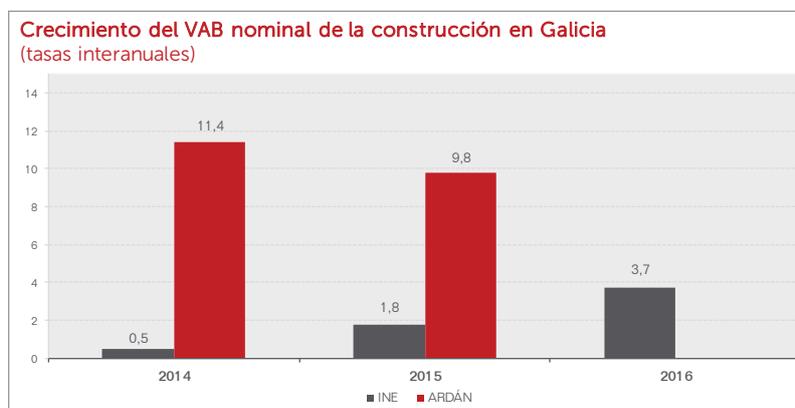


Fuente: Elaboración propia con datos del INE

1.4. Coyuntura económica sectorial

Para el bienio 2014-2015 cuyos datos cierran el presente informe ARDÁN ya hemos anotado que si las estimaciones del INE sobre el ritmo de la recuperación económica de Galicia eran muy positivas (cerrando el bienio con tasas superiores a los tres puntos porcentuales), las estimaciones de la base de datos ARDÁN para una muestra de 18.235 empresas aún lo eran más (con tasas nominales que duplican las estimaciones del INE).

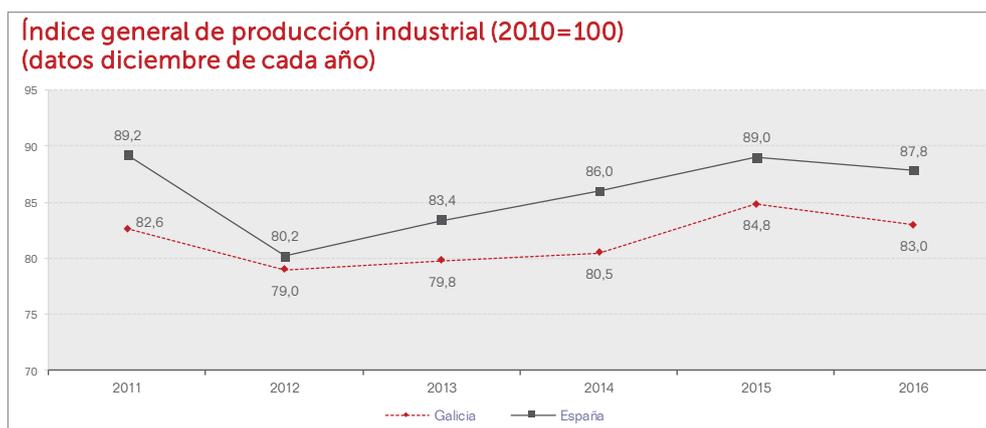
También sabemos que si un sector económico de nuestra economía está especialmente bien representado en la base de datos ARDÁN es el de las manufacturas. Si el año pasado decíamos que las estimaciones para 2014 de ARDÁN avanzaban la poderosa recuperación industrial de 2015, en este informe se comprueba como el INE ha revisado sus estimaciones al alza haciéndolas prácticamente coincidir con las que la base de datos estima para 2015.



Fuente: Elaboración propia con datos INE y ARDÁN

Unas tasas de crecimiento nominal del sector industrial que en 2015 se sitúan muy por encima de las del crecimiento medio de la economía gallega. Y en línea con el crecimiento medio industrial para el conjunto de España. En ambos casos muy asociado al excelente desempeño exportador del que hablaremos en el siguiente apartado.

Se comprueba ese paralelismo con la recuperación industrial del conjunto de la economía española, también en los índices de producción industrial con base 100 en el año 2010. Una recuperación que se acelera a lo largo de los años 2012 a 2015, para luego presentar una ligera desaceleración en 2016.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Los índices de producción industrial también nos permiten identificar qué actividades industriales están detrás de esa poderosa recuperación. Sin duda la energía y los bienes de consumo destacan en el polo positivo. En el menos positivo, por estar aún muy alejados del nivel base de 2010, destacan las actividades de bienes de equipo (como el naval) o de consumo duradero (como automoción). Este último extremo también viene confirmado por la base de datos ARDÁN.

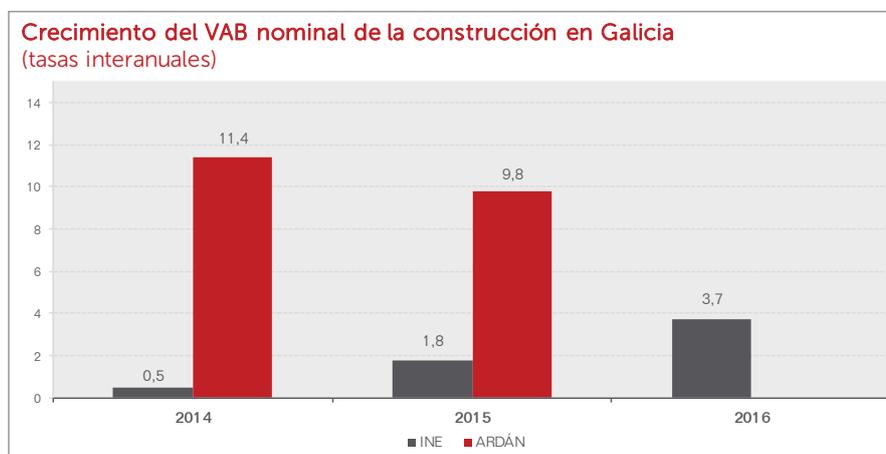
Índices de producción industrial en Galicia.
Base 100 en 2010, datos enero de cada año

	2014	2015	2016	2017
Bienes de consumo	95,1	88,0	89,9	97,6
Consumo duradero	54,8	56,2	67,5	75,0
Consumo no duradero	98,2	90,4	91,7	99,3
Bienes de equipo	65,9	62,5	65,0	66,9
Bienes intermedios	79,0	75,8	87,3	92,6
Energía	134,9	132,8	135,0	131,6

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

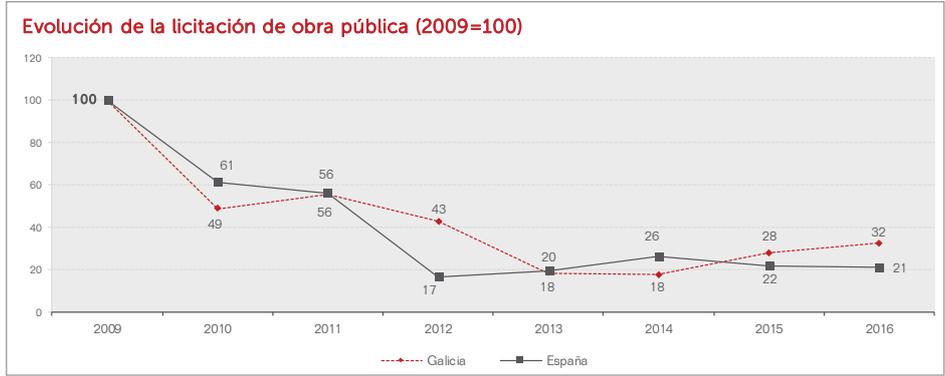
Mientras en las manufacturas la representatividad de la base de datos ARDÁN es muy elevada, en el caso de la construcción es más reducida y apenas de algo más de un tercio del total de actividad del sector en Galicia.

Quizás así se pueda explicar que las estimaciones de crecimiento de la base de datos se sitúen muy por encima de las del INE, aunque más cercanas a las del IGE que en este caso estima para 2015 una recuperación del sector mucho más acusada (3,8% frente a 1,8% del INE). La buena noticia es que las estimaciones para el año 2016 del INE confirman esa paulatina aceleración del sector en Galicia que para ARDÁN ya venían siendo comprobables en el bienio 2014-2015. O que el propio INE haya corregido sus estimaciones del pasado año para el ejercicio 2014 de un -3,7% al 0,5% que se observa en el gráfico.



Fuente: Elaboración propia con datos INE y ARDÁN

La serie relativa a la licitación de obra pública confirma esa paulatina aceleración constructora desde un fondo de actividad alcanzado en 2013, recuperación que en Galicia tiene un mejor comportamiento que en el conjunto de España. Ello explicaría que el IGE estime un mayor crecimiento del sector en Galicia del que anota el INE y más cercano al de la base de datos ARDÁN.



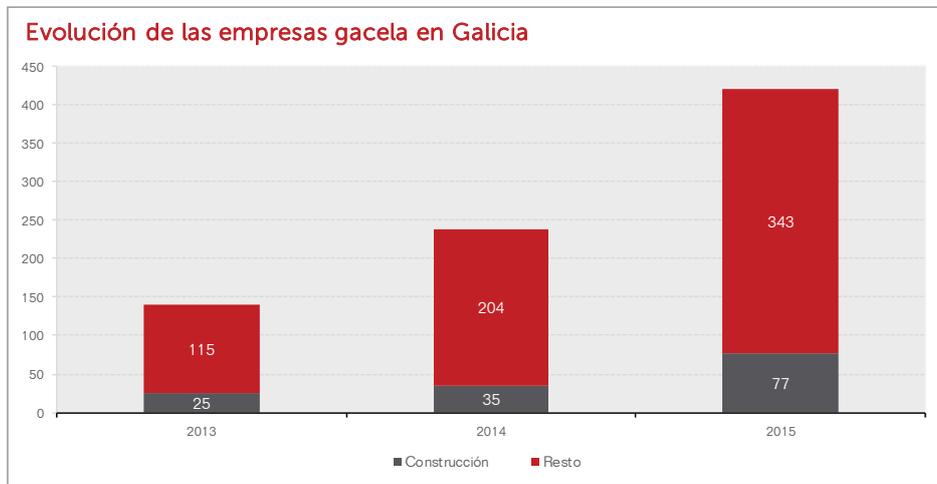
Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

No sucede lo mismo con la actividad constructora de viviendas. Porque si bien dicha actividad en Galicia se va recuperando lo hacemos a un ritmo inferior al del conjunto de España. Y es así que mientras en Galicia aún estamos a un tercio del nivel de 2009 en España en su conjunto ya se habrían alcanzado los dos tercios de aquel referente.



Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

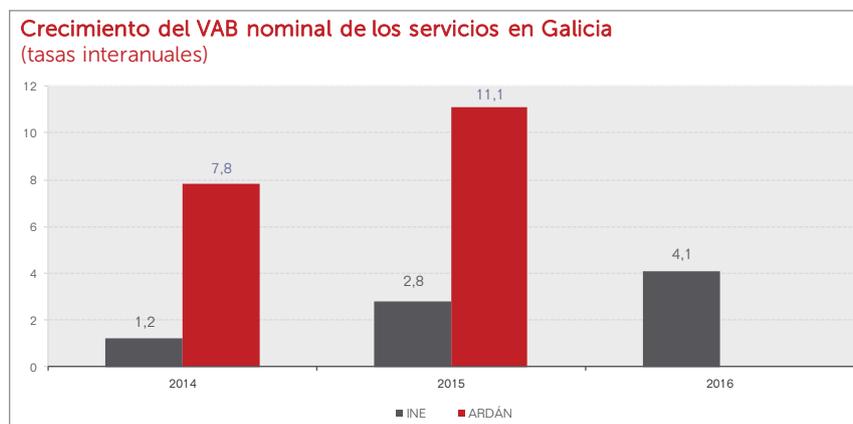
De la recuperación manufacturera y del aporte de la construcción al crecimiento global de nuestra economía dejarían constancia la empresa gacela de la base de datos ARDÁN (aquellas que a lo largo de un trienio incrementan sus ventas en al menos un 25%). En el bienio 2014-2015 su número se estaría duplicando de año en año.



Fuente: Elaboración propia con datos ARDÁN

Aun estando muy lejos de los niveles pre-crisis (pues eran casi 800 en el año 2007), su estructura parece más saneada y sólida, al estar mucho menos vinculadas a la actividad inmobiliaria. Aproximadamente la mitad hoy que en aquel año (un 17% constructoras hoy frente a un 34% entonces).

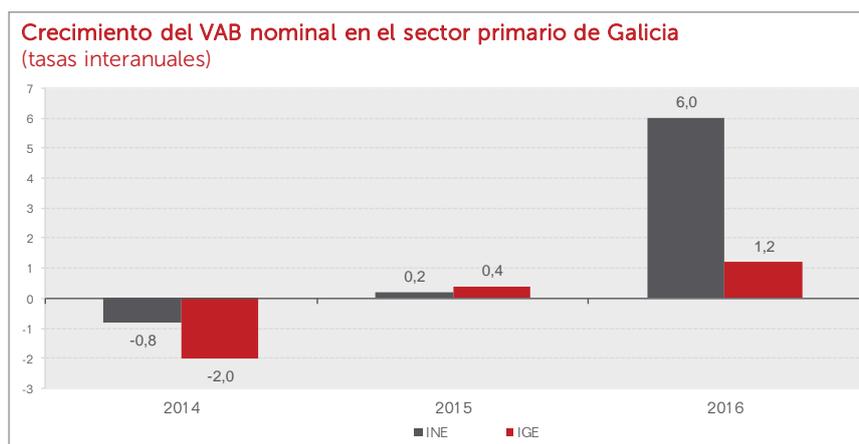
Si existe un sector de nuestra economía que tiene un peso decisivo en el VAB total ese es sin duda el sector servicios. Y ello es cierto tanto para los datos del INE como para los de ARDÁN, aunque con una asimetría significativa. En ARDÁN, desde la crisis financiera y sus consecuencias sobre el sistema gallego, siguen quedando fuera dichas actividades y, al mismo tiempo, el peso de los servicios públicos es muy reducido. Son justo estas actividades las que, por unos u otros motivos, están teniendo comportamientos poco expansivos.



Fuente: Elaboración propia con datos INE y ARDÁN

Esas ausencias, combinadas con la consideración de buena parte de las actividades comerciales, de almacenamiento, logísticas o de diseño del grupo INDITEX en este sector dentro de la base de datos, explican que la expansión de los servicios en la economía gallega durante el bienio 2014-2015 alcance tasas muy superiores en ARDÁN que para el INE. Pues en esas actividades es donde los crecimientos están siendo más espectaculares.

Hagamos un último apunte sectorial sobre el sector primario. Comoquiera que en la base de datos ARDÁN su presencia es muy poco representativa (con apenas el 15% del VAB total del sector) solo consideramos aquí las estimaciones del INE y del IGE para el sector. El bienio 2014-2015 habría sido muy negativo y tendremos que esperar al año 2016 para anotar cifras más a tono con la dinámica económica general. No obstante, las asimetrías entre las estimaciones de crecimiento interanual nominal entre el INE y el IGE (del 1,2% al 6%) aconsejan ser muy prudentes en su toma en consideración y esperar a posteriores revisiones de estas estimaciones.



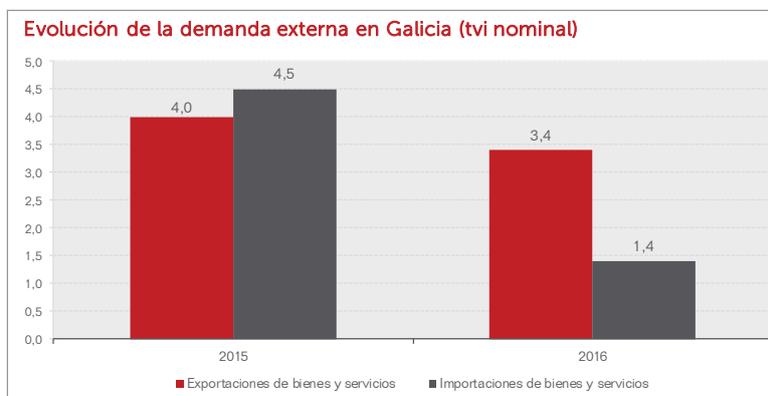
Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del IGE

1.5. Competitividad de la economía gallega en 2015-2016

Como señalábamos en el primer apartado, la contribución de la demanda externa al crecimiento del PIB en el bienio 2015-2016 fue ligeramente más positiva en Galicia que en el conjunto de España, aunque en ambos casos no supere una aportación a la quinta parte del crecimiento total.

Sin embargo, si se tienen en cuenta las restricciones para que la demanda interna continúe desempeñando un papel tan activo en nuestra recuperación, el pulso de la demanda externa se convertirá en un motor decisivo para no desacelerar en exceso la actual recuperación económica.

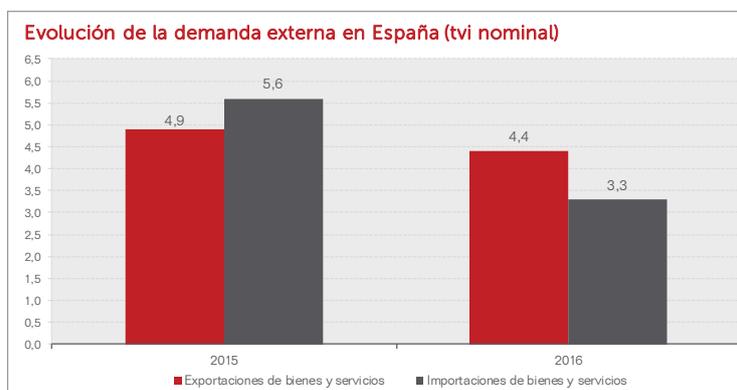
Cuando observamos el conjunto de nuestras compras y ventas al exterior (de bienes y servicios) para el bienio 2015-2016 comprobamos su buen comportamiento. En Galicia las exportaciones han crecido a una tasa interanual media superior al 3% en términos nominales, lo que supone hacerlo a tasas muy superiores a la media europea o de la eurozona.



Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

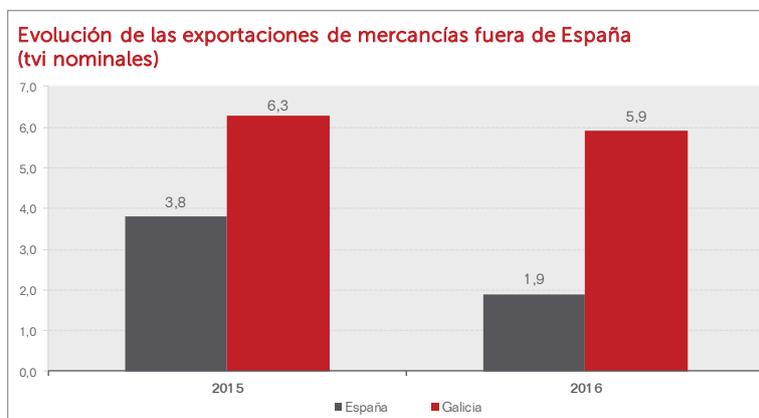
Como quiera que durante esos dos años las importaciones han desacelerado su crecimiento se habría conseguido una paulatina reducción del saldo negativo de la balanza de bienes y servicios respecto al PIB, balanza que en estos momentos presenta un saldo ligeramente positivo.

Esta evolución contrasta con lo sucedido en el conjunto de España, un dinamismo exportador de mayor intensidad, casi con toda seguridad imputable a los servicios turísticos y no, como veremos, a las ventas de mercancías fuera de España. Como, al mismo tiempo, las importaciones de bienes y servicios realizadas por el conjunto de España han crecido con mayor intensidad que en Galicia, la contribución de la demanda externa al crecimiento del PIB será de menor intensidad. No obstante, a finales del año 2016 el saldo de la balanza de bienes y servicios respecto al PIB se acercaría a un positivo 3%, cifra que supone un cambio radical respecto al importante desequilibrio negativo que la economía española presentaba antes de la crisis del año 2007.



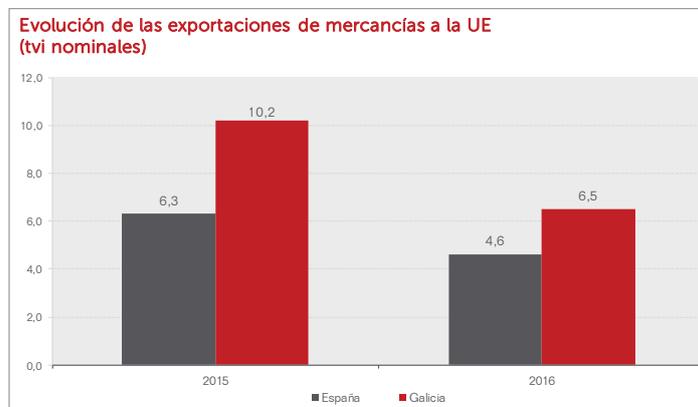
Fuente: Elaboración propia con datos del IGE

Cuando nos circunscribimos al comportamiento exportador de mercancías fuera de España (dejando fuera los servicios y las ventas de mercancías dentro de España), el buen desempeño de la economía gallega, y del conjunto de la española, se mantiene, aunque con novedades dignas de tenerse en cuenta. Porque, sin duda, el comportamiento global español es positivo y muy valioso en el contexto de la UE, con crecimientos globales para el bienio 2015-2016 en torno al 2%, pero la economía gallega triplica ese ritmo de crecimiento con una media del 6% (siempre en términos nominales). No solo el nivel es significativamente mayor, sino que la desaceleración que el conjunto de España anota en sus exportaciones entre 2015 y 2016 apenas se habría registrado en Galicia donde seguimos anotando tasas de crecimiento cercanas al seis por ciento.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Tiene interés diagnosticar si este comportamiento exportador global admite consideraciones distintas si se trata de los mercados internos de la UE o bien del resto del mundo. A la vista del gráfico que presentamos, resulta obvio concluir que los mercados de la eurozona y de la UE están siendo singularmente dinámicos para nuestras exportaciones ya que, en ambos años para la economía gallega, en el conjunto de la española, las tasas de crecimiento superan a las ya muy positivas del conjunto de las exportaciones.



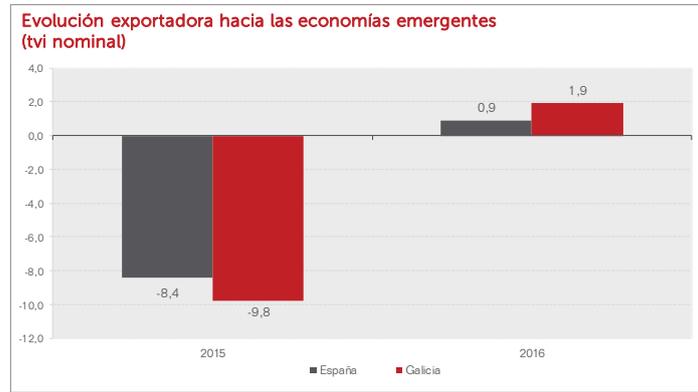
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Este comportamiento singularmente positivo es aún más importante para la economía gallega puesto que hacia la UE se dirigen 75 de cada cien euros exportados (mientras que para el conjunto de España son 65 euros de cada cien).

Al considerar los mercados no europeos, tiene interés singular precisar nuestro dinamismo exportador hacia las grandes economías emergentes (Brasil, India, Rusia y China), no tanto por su importancia cuantitativa sino por su potencial de crecimiento.

El panorama cambia radicalmente respecto a lo observado para los mercados europeos. En el año 2015 el comportamiento exportador hacia las economías emergentes habría sido muy negativo, mientras que el 2016 habría pasado a ser positivo singularmente para el caso de Galicia. Sería una excelente noticia comprobar que este año 2017 las exportaciones gallegas hacia estas economías continúan por la senda positiva iniciada en el año 2016.

Complementaria a la perspectiva geográfica, la desagregación en los principales capítulos exportadores nos permitirá matizar a que especializaciones económicas imputar nuestro buen comportamiento exportador durante el bienio 2015-2016.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

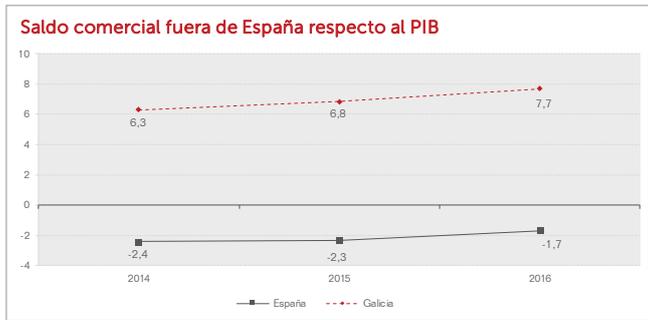
Pocas dudas ofrece el diagnóstico exportador gallego desde este punto de vista. Dos actividades concentran las partidas exportadoras más dinámicas: bienes de consumo (confección) y productos agroalimentarios. En el polo opuesto encontramos materias primas y productos energéticos con tasas negativas en 2016. Respecto al importante sector de la automoción cabe destacar que el bienio 2015-2016 habría dejado atrás las cifras negativas del año 2014, pero también que en el año 2016 sus tasas de crecimiento interanual se situaron en la tercera parte de las anotadas el año anterior.

Consolidar el buen comportamiento de confección e industrias alimentarias, así como recuperar los ritmos exportadores en automoción son los retos para nuestro inmediato futuro. Sin olvidar una necesaria diversificación en semimanufacturas y bienes de equipo (con especial atención a la construcción naval).

	2014	2015	2016
Alimentación, bebidas y tabaco	1,5	8,5	7,7
Productos energéticos	-10,8	0,4	-6,2
Materias primas	-0,4	-8,2	-4,0
Semimanufacturas	-2,7	5,5	3,8
Bienes de equipo	-5,3	3,2	1,2
Sector automóvil	-7,7	3,9	1,2
Bienes de consumo duradero	-0,2	18,5	12,0
Manufacturas de consumo	3,9	13,5	17,1
TOTAL	-5,1	6,3	5,9

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

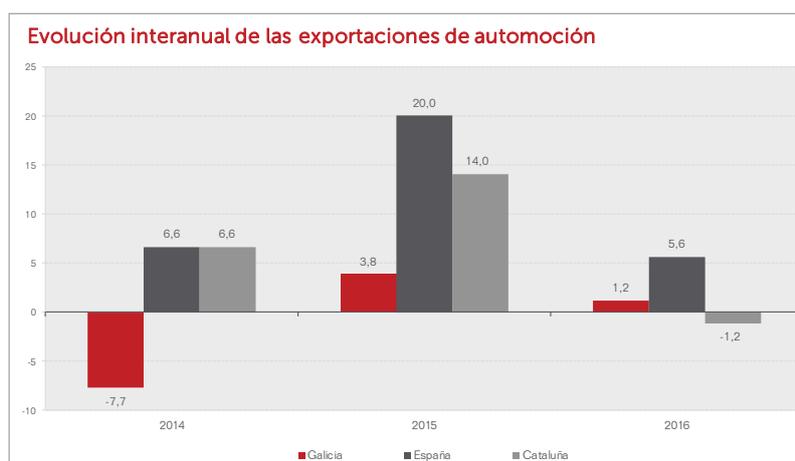
Antes de profundizar algo más en nuestros dos principales vectores exportadores (automoción con el 18% y confección con el 27%), parece relevante sintetizar el desempeño exportador fuera de España cuantificando el signo y volumen de nuestro saldo comercial en relación al PIB. Lo hacemos para Galicia y el conjunto de España.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del Ministerio de Economía

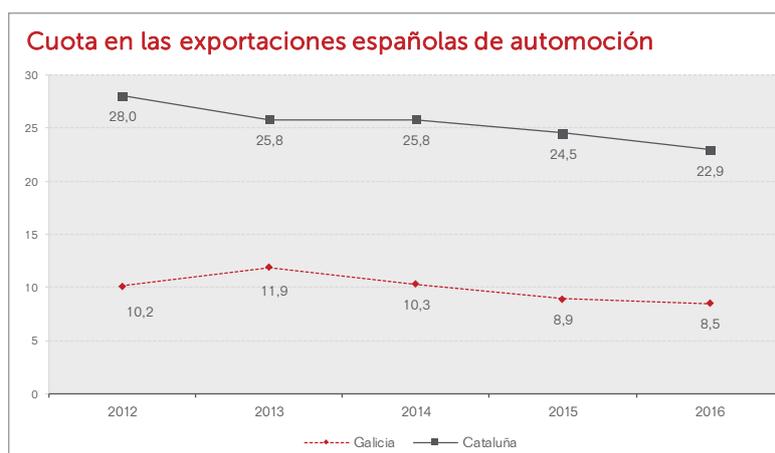
Galicia habría continuado mejorando su positivo saldo comercial fuera de España (en casi 1,5 puntos de PIB), mientras que el conjunto de España haría lo propio, aunque manteniéndose aún en cifras negativas. Galicia contribuiría así de forma muy significativa a la mejora del saldo comercial español, mientras que otras Comunidades Autónomas (como Cataluña o Madrid entre otras) aportarían saldos comerciales negativos fuera de España. Más del 70% de ese tan positivo saldo comercial exterior está vinculado a las exportaciones de los sectores de automoción y confección, y por ese motivo conviene que detallemos su coyuntura competitiva en el bienio 2015-2016.

Por lo que respecta a las exportaciones del sector de automoción, aunque su comportamiento en el bienio ha sido positivo en Galicia, sus tasas de crecimiento se han situado por debajo de la media española. Es este un indicador que debiera motivar una reflexión sobre nuestro diferencial competitivo con otras regiones españolas. Y no, desde luego, con Cataluña a la vista de su comportamiento exportador en el año 2016. Sin embargo, debe añadirse que la evolución del número de empresas exportadoras del sector en 2016 (hacia la UE y hacia las economías emergentes) ha sido más positivo que en el conjunto de la economía española.



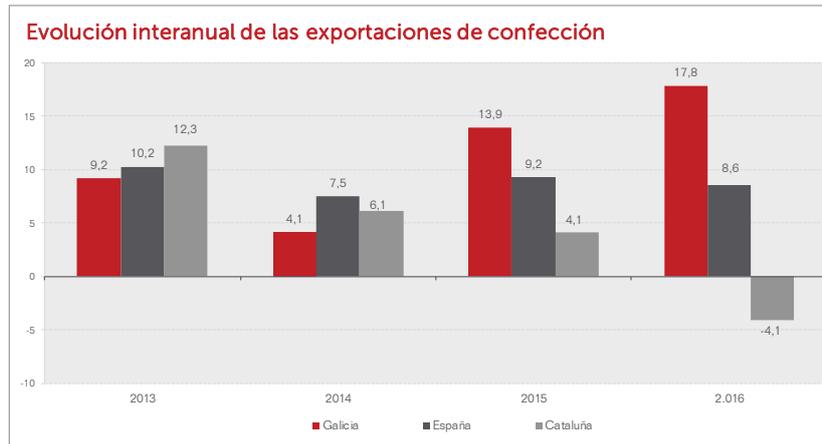
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Con estas premisas no sorprende comprobar que la cuota de exportaciones de automoción realizadas desde Galicia o desde Cataluña esté disminuyendo. Un síntoma de pérdida relativa de competitividad ya que el conjunto de las exportaciones españolas está anotando un fuerte dinamismo. Una pérdida que en el cuatrienio 2012-2016 ha sido de mucha mayor intensidad en la economía catalana que en la gallega sin que esto deba servirnos de mucho consuelo.



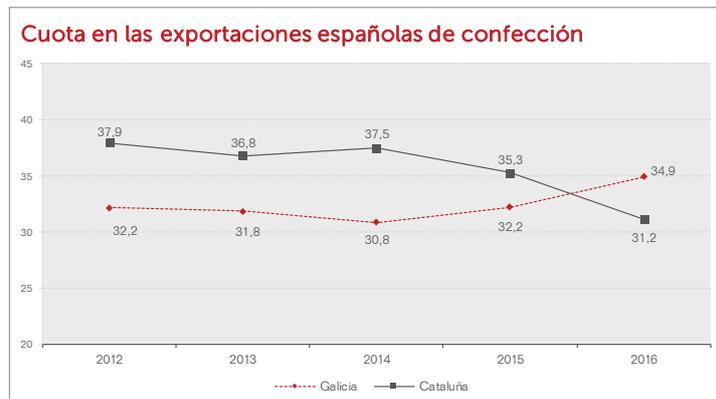
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Por lo que respecta al sector de la confección las cosas suceden de forma completamente distinta. El bienio 2015-2016 ha de considerarse excepcional para las exportaciones gallegas del sector. En un contexto de fuerte expansión del conjunto de las exportaciones españolas de confección (con tasas cercanas a los dos dígitos), en Galicia se supera de largo el comportamiento medio. Cosa completamente distinta de lo que sucede en Cataluña que llega a cerrar el año 2016 anotando un retroceso de sus exportaciones.



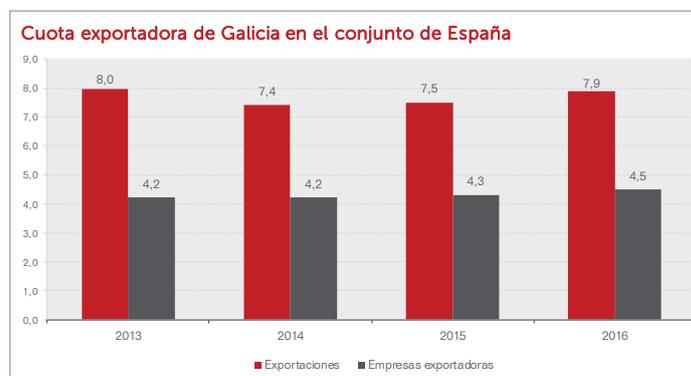
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

También es muy positiva la evolución del número de empresas exportadoras del sector, en especial hacia los mercados de la UE. Con estas premisas no debe extrañar el impresionante recorrido de nuestra cuota exportadora en el conjunto de España a lo largo de estos últimos años. Baste decir que en el año 2016 el sector de la confección gallego habría, por primera vez, superado al catalán en su cuota exportadora dentro de España (un casi 35% frente a un 31%).



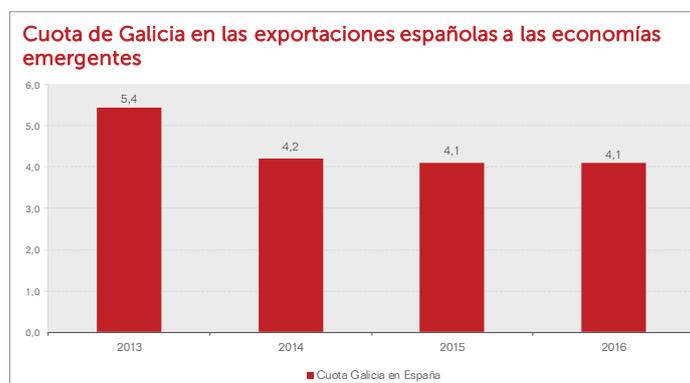
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Este papel espectacular del sector de la confección empuja al conjunto de nuestra actividad exportadora hacia un balance final y agregado para el bienio 2015-2016 muy positivo. Pues si en el volumen exportado (en millones de euros), nuestra participación relativa se encuentra muy por encima de la cuota de nuestro PIB, en el conjunto de España no es menos importante anotar que está creciendo. Y el diagnóstico positivo se completa con la paulatina mejora de nuestro número de empresas exportadoras, aunque aún nos encontremos por debajo de la referencia del PIB (5,4%) en más de mil empresas exportadoras.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Sucede lo mismo en nuestras exportaciones hacia las grandes economías emergentes (China, Rusia, India o Brasil), donde nuestra cuota está muy por debajo del peso que tenemos en el PIB español y, además, la tendencia –a diferencia de lo que sucedía con las empresas exportadoras totales- no es la de reducir la brecha existente. Aquí el reto es recuperar la cuota que sí teníamos en el año 2013 (5,4%). Sin embargo, debe matizarse que en el año 2016 en cuanto al número de empresas exportadoras hacia dichos mercados el comportamiento de Galicia si ha superado la media española.



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Como indicador complementario de competitividad exterior, recogemos los flujos de inversión directa realizados desde Galicia hacia el extranjero (IDE realizada) pues es una vía alternativa a las exportaciones si lo que se pretende es ocupar cuotas de mercado en otros países. Los datos del bienio 2015-16 suponen un avance significativo hacia el listón del PIB gallego en España. Si se tratase de una tendencia estable, lo que comprobaremos a lo largo de este año 2017, sería una excelente noticia.



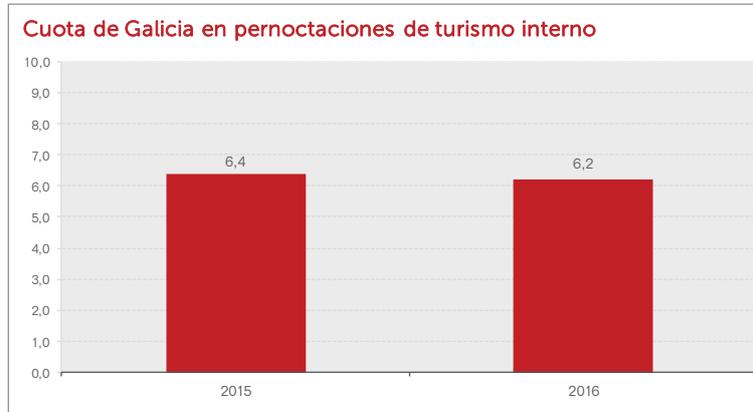
Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Economía

Por último, nos ocupamos de un vector exportador complementario del de mercancías o el de inversiones, el que tiene que ver con los servicios turísticos. Para ello focalizamos nuestra atención en el mercado de origen de fuera de España, un mercado que para la economía española es fundamental para equilibrar su déficit exterior, y que en Galicia representa una cuota muy inferior a la de otras regiones españolas (por ejemplo, Cataluña o Madrid, por no referirnos a los tópicos de sol y playa).



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y del Ministerio de Energía y Turismo

Como se puede observar, si bien el año 2015 parecía marcar una tendencia estable hacia el listón del 2% de los viajeros (aún muy lejano del 5% que suponemos en PIB), el año 2016 ha supuesto un retroceso considerable, ya que mientras el número de visitantes extranjeros hacia el conjunto de España se incrementó en más de un 10%, para el caso de Galicia el INE estima una caída del 17%. Conviene tomar con cautela estos datos en la medida en que el año 2016 el INE asumió una estadística que hasta el año 2015 venía realizando el Instituto de Turismo de España dependiente del Ministerio de Energía y Turismo.



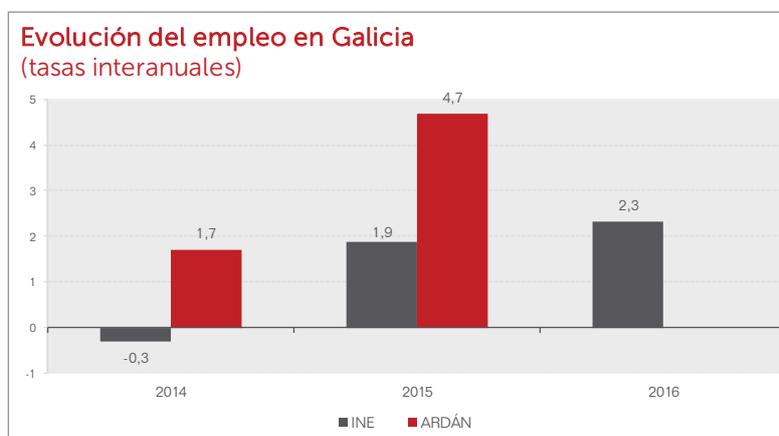
Fuente: Elaboración propia con datos del INE

Muy distinta es la cuota de Galicia en el turismo interno realizado por los residentes españoles. En este caso sí superamos nuestra cuota de PIB dentro de España e, incluso, la cuota que recibe la Comunidad de Madrid. Lo que es un buen estímulo para intentar equilibrar nuestro importante atractivo en el turismo interno con el, mucho menor que tenemos para los mercados emisores extranjeros. Sin relajarse en el primero de ellos para no profundizar en el pequeño bajón relativo del año 2016 respecto al 2015.

1.6. Desarrollo económico regional

Durante el bienio 2015-2016 sabemos que el crecimiento económico de Galicia se situó (ya sea en PIB real o en VAB nominal) en tasas por encima del 3 %, una recuperación que se produce a buen ritmo y en intensidad muy semejante a la media de la economía española.

Conviene evaluar en este último apartado si en términos de empleo y de rentas la recuperación se está concretando de forma inclusiva y favorable al bienestar social. Para ello evaluaremos en primer lugar su conversión en empleo, ya que el primer problema del país es sin duda el de una elevada tasa de paro y de la baja calidad media del empleo que se crea.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE y ARDÁN

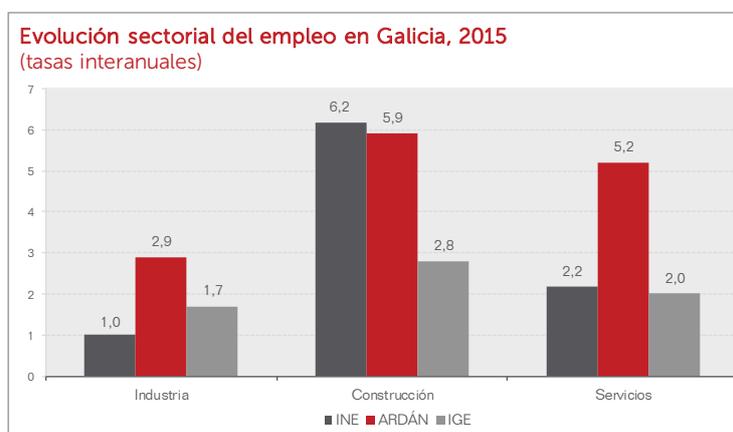
Se observa una clara generación de empleo en el bienio 2015-2016 que, además, estaría incrementando su ritmo de crecimiento. Aunque inmediatamente hay que añadir que la creación de empleo se concreta a tasas inferiores a las del PIB (un 2% frente a un 3%). Esta afirmación se confirma también con los datos del IGE.

No sucede lo mismo en el conjunto de España donde las tasas de crecimiento del PIB y del empleo toman valores mucho más cercanos.

Los datos interanuales de evolución de las afiliaciones a la seguridad en diciembre de 2015 confirman este diagnóstico, ya que en Galicia habrían crecido en un 2,1% mientras en el conjunto de España lo habrían hecho en un 3,2%. De nuevo se registra una mayor brecha en relación al crecimiento del PIB en Galicia que en el conjunto de España. Una situación que se agravaría un poco más a finales del año 2016 (Galicia 1,9%, España 3,1%),

Las proyecciones de empleo de la base de datos ARDÁN, como sucedía con el VAB, tienen semejante tendencia, aunque a niveles más elevados. Como sucedía con el VAB, la causa hay que buscarla en la mayor representatividad de la muestra ARDÁN en sectores como el manufacturero o servicios asociados a la confección, más intensivos en empleo.

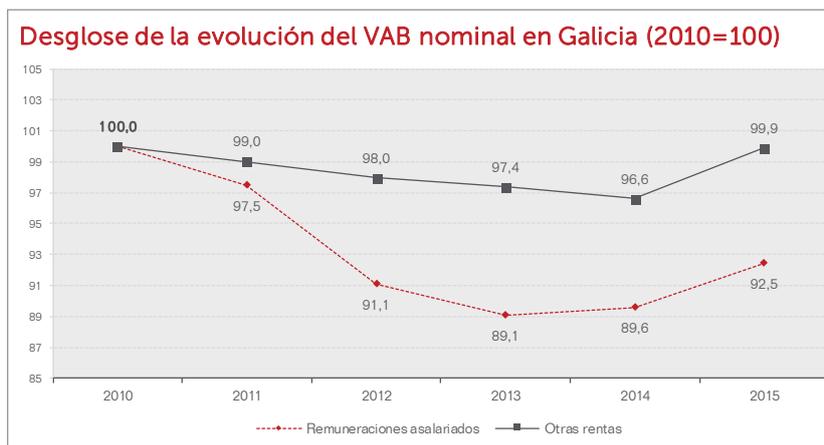
En la contribución a la generación de empleo, la desagregación sectorial para el año 2015 de las diversas fuentes disponibles permite identificar los sectores más o menos inclusivos. Sería la industria el sector menos favorecedor de dicha transformación en empleo, ocupando los servicios un lugar intermedio y siendo, desde esta perspectiva sectorial, la construcción el sector más intensivo en la creación de empleo.



Fuente: Elaboración propia con datos INE, IGE y ARDÁN

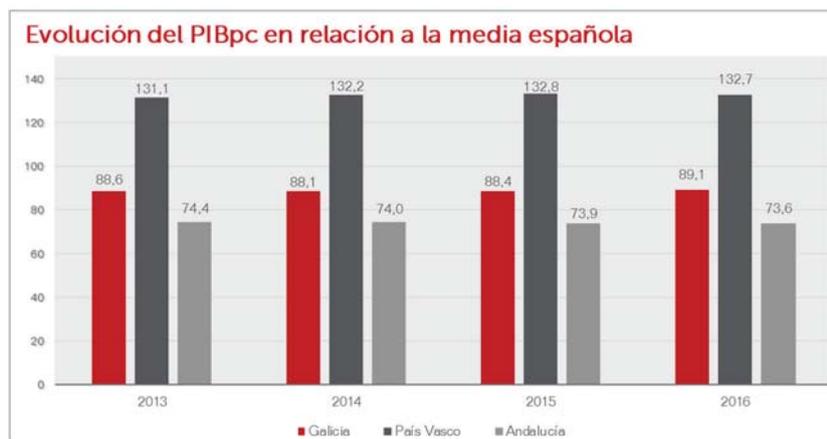
Sin embargo, en el conjunto de la economía española el sector más intensivo en creación de empleo serían los servicios, muy por encima de la construcción y las manufacturas. La diferencia con Galicia habría que buscarla en la mayor actividad constructora (obra pública), y en la menor actividad turística vinculada a la demanda extranjera como se ha visto en un apartado anterior. La base de datos ARDÁN corrige la menor aportación de los servicios en la que coinciden las otras fuentes por incluir en el sector parte de las actividades comerciales y de diseño del grupo INDITEX.

Esta insuficiente creación global de empleo junto a una prolongada devaluación salarial, tiene su reflejo en la asimétrica evolución de las remuneraciones salariales en relación al resto de rentas percibidas por los agentes económicos. Mientras estas ya habrían recuperado en 2015 el valor nominal previo del año 2010, el conjunto de las remuneraciones de los asalariados solo en el año 2015 habría iniciado una incipiente recuperación, estando aún 8 puntos porcentuales por debajo del año base 2010. Esperemos que en el año 2016 la tendencia se haya mantenido pues ello beneficiaría el empuje de la demanda nacional y favorecería una menor desaceleración económica en 2017.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

La última perspectiva de síntesis con la que evaluamos la transformación del crecimiento en desarrollo social es la que nos ofrece la evolución del PIB por habitante, en relación a otras Comunidades Autónomas si el valor cien es la media nacional. La buena noticia es que en el bienio 2015-2016 Galicia ha recuperado la senda de convergencia después del retroceso de años anteriores.



Fuente: Elaboración propia con datos del INE

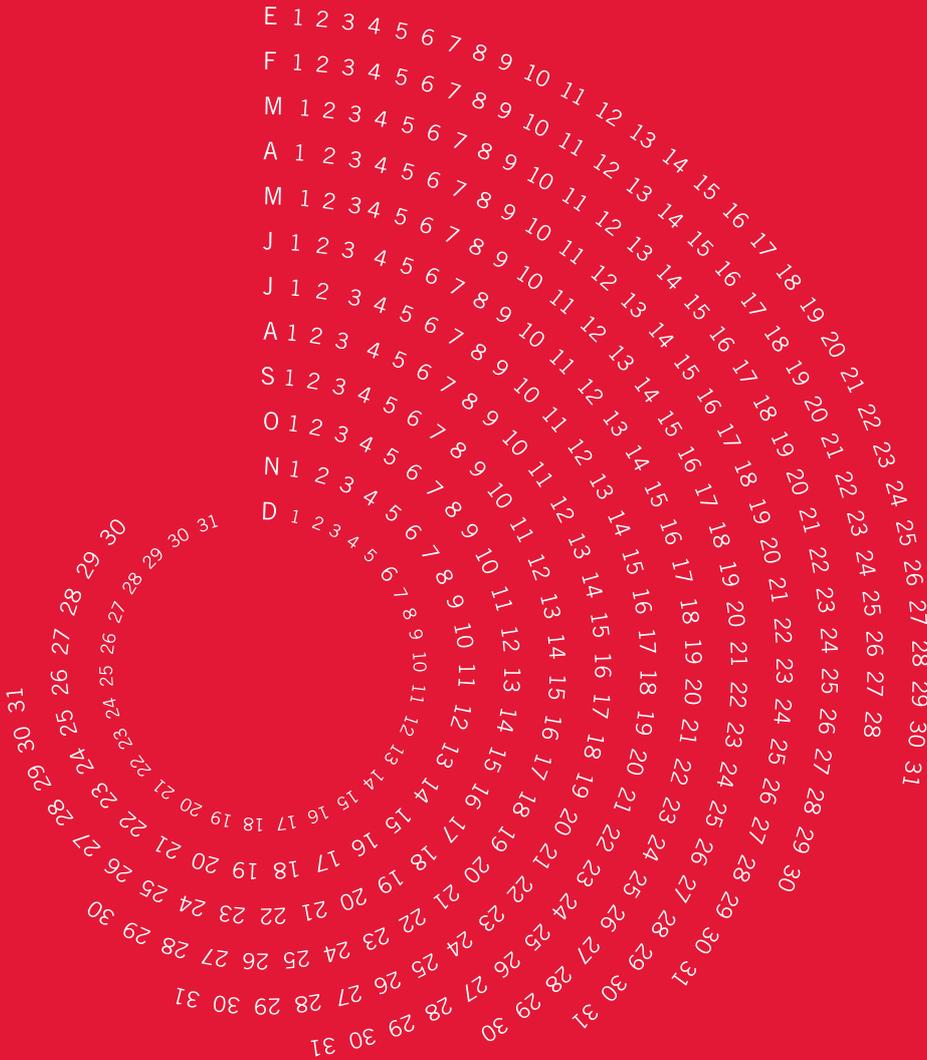
La noticia menos buena es que dicho avance en convergencia tiene más que ver con un comportamiento demográfico regresivo que con un crecimiento económico por encima de la media.

De hecho, el INE para el conjunto del período 2010-2016 estima que el crecimiento de la economía gallega se sitúa en una tasa de variación anual acumulativa en términos reales del 0,1% frente al 0,3% de la media nacional. Se explica así que el País Vasco con una tasa de crecimiento acumulativo del 0,6%, y una población estable en los últimos años, mejore su nivel relativo mucho más que Galicia.

Albino Prada Blanco
 Grupo de Investigación GEN
 Universidade de Vigo

2.

ESTUDIO GLOBAL DE LAS EMPRESAS DE GALICIA



2.1 La empresa gallega: evolución económica y financiera

2.2 El empleo en las empresas de Galicia

02. ESTUDIO GLOBAL DE LAS EMPRESAS DE GALICIA

2.1. La empresa gallega: evolución económica, financiera y competitiva

La economía española intensificó en 2015 el ritmo de la recuperación iniciada a mediados de 2013. El consumo de los hogares, la inversión empresarial y las exportaciones fueron los componentes de la demanda que más contribuyeron al crecimiento de la actividad, a los que se añadió, en contraposición con los años previos, la expansión del consumo e inversión pública¹. Continuaron suavizándose a lo largo de 2015 las condiciones de financiación de los hogares y las empresas y siguió recuperándose la actividad en el mercado de crédito, como resultado de los menores niveles de endeudamiento y de la caída de los costes de financiación, se habría incrementado el volumen de recursos disponibles para el gasto de empresas y hogares. El repunte de la inversión se ha beneficiado también de la mejora en la situación financiera de las empresas mostrando una mejoría significativa en los últimos años. Por su parte las empresas gallegas han presentado también un marcado dinamismo donde en 2015 la inversión empresarial ha crecido a un ritmo del 5,30%. Pese al mayor grado de holgura en las condiciones de financiación las empresas gallegas siguen financiándose a través de fondos propios, donde el peso del patrimonio neto sigue una constante trayectoria de crecimiento, con un incremento en 2015 del 8,13%.

En 2015 los niveles de actividad y empleo siguen avanzando. En un estudio comparativo de la evolución económica-financiera de la empresa gallega frente a la española en base a muestras representativas, España continúa reflejando un comportamiento mejor en las tasas de variación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto, aunque Galicia se encuentra en un ritmo intenso del crecimiento positivo de sus principales magnitudes económicas. La generación de Ingresos en 2015 ha obtenido una variación positiva del 2,90%, destacando los sistemas productivos del Textil, confección y moda y la Automoción y equipo. En cuanto al VAB generado en 2015, éste ha experimentado un incremento positivo del 3,87% destacando el sistema productivo del Textil, confección y moda. Las exportaciones en 2015 continúan en la senda del crecimiento apoyadas en la mejora de la competitividad.

El empleo continuó creciendo con intensidad en 2015 donde las empresas gallegas han generado empleo neto con una tasa de crecimiento del 4,28%, y considerando la importancia de la evolución de la productividad en la propia generación de empleo, cabe mencionar que la productividad del empleo experimentó un incremento del 1,64% respecto al año anterior. Asimismo los costes laborales continúan la senda de la desaceleración con una tasa de variación del 0,30%, cerca de 1 punto porcentual menos respecto al periodo anterior.

A continuación se analizan para el período 2013-2015 los parámetros básicos que reflejan la evolución de la inversión y financiación, los ingresos, gastos y resultados, la dinámica de la rentabilidad, así como la evolución del empleo y productividad de las empresas gallegas².

¹ Banco de España, (2015), Informe Anual 2015, Madrid.

² Las empresas a las que se refiere este estudio poseen una estructura básicamente societaria y representan en su totalidad el conjunto de empresas más importantes con sede social en Galicia. Entre las fuentes de información principales destacan el Registro Mercantil, el BORME, las empresas certificadoras, las propias empresas (para datos identificativos), etc.

2.1.1. Evolución de la inversión y la financiación

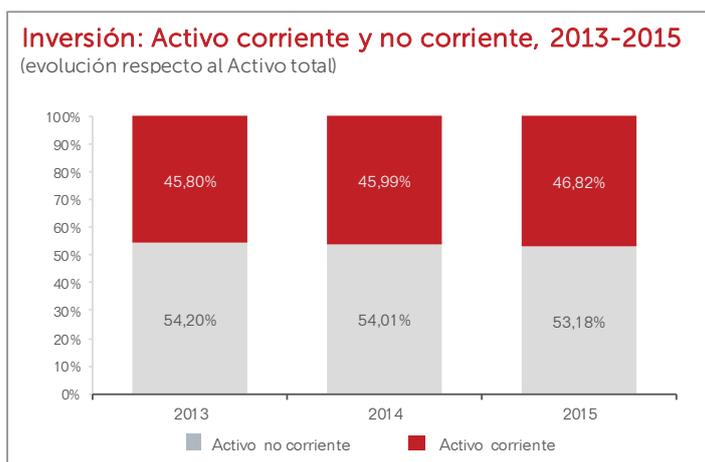
En este apartado se analiza el estado y evolución de las partidas de inversión y financiación de las 18.235³ empresas gallegas objeto de estudio. El balance agregado de la muestra homogénea en 2015⁴ es el siguiente:

	2013		2014		2015		Tasas de variación	
	mill. euros	%	mill. euros	%	mill. euros	%	2013-2014	2014-2015
Activo total	70.913,97	100%	70.656,15	100%	74.399,20	100%	-0,36%	5,30%
Activo no corriente	38.437,74	54,20%	38.160,86	54,01%	39.565,12	53,18%	-0,72%	3,68%
Inmovilizado intangible	3.962,91	5,59%	4.011,87	5,68%	4.065,09	5,46%	1,24%	1,33%
Inmovilizado material	15.388,17	21,70%	15.038,29	21,28%	15.003,30	20,17%	-2,27%	-0,23%
Inversiones inmobiliarias	1.499,09	2,11%	1.666,15	2,36%	1.743,18	2,34%	11,14%	4,62%
Invers. financ. empresas del grupo y asoci. l.p.	14.019,42	19,77%	13.984,80	19,79%	15.236,08	20,48%	-0,25%	8,95%
Inversiones financieras a largo plazo	2.064,62	2,91%	1.784,15	2,53%	1.852,78	2,49%	-13,58%	3,85%
Otro activo no corriente (1)	1.503,53	2,12%	1.675,59	2,37%	1.664,68	2,24%	11,44%	-0,65%
Activo corriente	32.476,21	45,80%	32.495,29	45,99%	34.834,08	46,82%	0,06%	7,20%
Existencias	9.302,74	13,12%	9.570,28	13,54%	9.942,16	13,36%	2,88%	3,89%
Deudores comerciales	11.948,03	16,85%	10.803,51	15,29%	10.630,40	14,29%	-9,58%	-1,60%
Efectivo y otros activos líquidos	5.072,96	7,15%	5.205,73	7,37%	6.982,94	9,39%	2,62%	34,14%
Invers. financ. empresas del grupo y asoci. c.p.	3.375,52	4,76%	4.001,85	5,66%	4.537,05	6,10%	18,56%	13,37%
Inversiones financieras a corto plazo	2.675,83	3,77%	2.783,79	3,94%	2.613,45	3,51%	4,03%	-6,12%
Otro activo corriente (2)	101,61	0,14%	130,13	0,18%	128,08	0,17%	28,07%	-1,57%

(%) valores calculados sobre el total de la inversión

(1) Otro activo no corriente: Activos por impuesto diferido y Deudores comerciales no corrientes.

(2) Otro activo corriente: Activos no corrientes mantenidos para la venta y Periodificaciones a corto plazo.



3 Por razones metodológicas se ha analizado el mismo conjunto de empresas durante un determinado periodo de tiempo, es decir, se integraron empresas con datos consecutivos en tres años (2013-2015) y con Ingresos de explotación superiores a 6.000 euros en 2015. En total, la muestra de base para las investigaciones que aquí se reseña alcanzó las citadas 18.235 empresas, que suponen una muestra muy representativa de las empresas más relevantes de Galicia. Se han excluido las empresas financieras por su peculiar comportamiento contable. Tampoco se han incorporado las empresas que aunque desarrollando una parte de su actividad en Galicia no depositan cuentas anuales en la Comunidad.

4 La metodología que se ha seguido, considera criterios de coherencia y homogeneidad en el tratamiento de las muestras:

Coherencia: En la presentación de los datos por parte de las empresas, que deben estar ajustados a la legislación y normativa contable. En la captación, estableciendo controles de errores y valores extraños y en el tratamiento en estados financieros homologados.

Homogeneidad: Selección de una muestra que afecta prácticamente al conjunto de las sociedades con sede social en Galicia y en el tratamiento de un mismo conjunto de empresas año a año.

Hechos y elementos más relevantes en inversión

Inversión

En el estudio de las 18.235 empresas gallegas durante el periodo de tres años 2013-2015, la inversión total, a nivel agregado, obtiene una tasa de variación positiva del 5,30% en 2015, marcando de esta manera un punto de inflexión ya que los periodos anteriores se encontraban en una senda de decrecimiento en la inversión o Activo total, iniciada en 2012 con una tasa de decrecimiento del -1,87%, cayendo al -0,69% en 2013 y -0,36% en 2014.

Inversión en activo no corriente

La inversión en Activo no corriente o Activo fijo registró una tasa de crecimiento en 2015 del 3,68%, siendo en 2014 del -0,72%, esto supone un incremento de 4 puntos porcentuales con respecto al periodo anterior, volviendo a la senda del crecimiento en inversión.

Las partidas de Inversiones financieras a largo plazo e Inversiones financieras en empresas del grupo y asociadas a largo plazo son las que recogen mayores tasas de crecimiento en 2015, pasando las primeras de una tasa negativa del -13,58€ en 2014 al 3,85% en 2015; y las segundas del -0,25% en 2014 al 8,95% en 2015. Sin embargo las inversiones inmobiliarias en 2015 obtienen una fuerte caída en cuanto a la tasa de variación pasando de un crecimiento del 11,14% en 2014 al 4,62% en 2015, esto es una caída de más de 6 puntos porcentuales.

Inversión en activo corriente

El Activo corriente de la muestra a nivel agregado, obtiene un notable crecimiento pasando de una tasa de variación del 0,06% en 2014 al 7,20% en 2015.

Cabe destacar el importante incremento positivo que sufre la partida de Efectivo y otros activos líquidos pasando de una tasa del 2,62% en 2014 a una tasa de crecimiento del 34,14% en 2015. Las partidas de Deudores comerciales, Inversiones financieras a corto plazo y Otro activo corriente reflejan tasas de variación negativas para el periodo 2014-2015. La partida de Otro activo corriente ha experimentado una tasa de decrecimiento en 2015 de casi 30 puntos, pasando de una tasa positiva del 28,07% en 2014 a -1,57% en 2015; esta partida está influenciada por la magnitud Activos no corrientes mantenidos para la venta, con una reducción importante en su tasa de variación pasando de un 91,20% en 2014 a -7,28% en 2014.

	2013		2014		2015		Tasas de variación	
	mill. euros	%	mill. euros	%	mill. euros	%	2013-2014	2014-2015
Pasivo y Patrimonio neto	70.913,79	100%	70.656,15	100%	74.399,20	100%	-0,36%	5,30%
Patrimonio neto	32.106,28	45,27%	32.156,94	45,51%	34.770,36	46,73%	0,16%	8,13%
Fondos propios	31.240,71	44,05%	31.229,44	44,20%	33.913,75	45,58%	-0,04%	8,60%
Otro patrimonio neto (3)	865,56	1,22%	927,50	1,31%	856,61	1,15%	7,16%	-7,64%
Pasivo	38.807,54	54,72%	38.499,21	54,49%	39.628,84	53,27%	-0,79%	2,93%
Pasivo no corriente	15.991,22	22,55%	15.444,34	21,86%	14.673,04	19,72%	-3,42%	-4,99%
Deudas a largo plazo (*)	13.108,07	18,48%	12.805,42	18,12%	12.276,88	16,50%	-2,31%	-4,13%
Acreeedores comerciales no corrientes	9,90	0,01%	12,48	0,02%	24,82	0,03%	26,04%	98,88%
Otros pasivo no corriente (4)	2.873,25	4,05%	2.626,44	3,72%	2.371,35	3,19%	-8,59%	-9,71%
Pasivo corriente	22.816,32	32,17%	23.054,87	32,63%	24.955,80	33,54%	1,05%	8,25%
Deudas a corto plazo (*)	8.499,09	11,99%	8.558,85	12,11%	9.630,29	12,94%	0,70%	12,52%
Acreeedores comerciales	14.084,59	19,86%	14.133,89	20,00%	14.955,43	20,10%	0,35%	5,81%
Otro pasivo corriente (5)	232,64	0,33%	362,13	0,51%	370,08	0,50%	55,66%	2,20%
Fondo de rotación	9.659,89	13,62%	9.440,42	13,36%	9.878,28	13,28%	-2,27%	4,64%

(%) valores calculados sobre el total de la financiación

(3) Otro patrimonio neto: Ajustes por cambios de valor, Subvenciones y Donaciones y legados recibidos.

(4) Otro pasivo no corriente: Provisiones a largo plazo, Pasivos por impuesto diferido y Periodificaciones a largo plazo.

(5) Otro pasivo corriente: Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta, Provisiones a corto plazo y Periodificaciones a corto plazo.

(*) En las partidas Deudas a largo y corto plazo están incorporadas las Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo y corto plazo y las Deudas con características especiales a largo y corto plazo, respectivamente.



Hechos y elementos más relevantes en financiación

Financiación ajena

El Pasivo corriente, para la muestra de 18.235 empresas a nivel agregado, presenta en 2014 y 2015 tasas de variación positivas del 1,05% y 8,25% respectivamente.

Este incremento se produce en gran parte por Deudas a corto plazo correspondiente a Deudas con empresas del grupo y asociadas, donde se pasa de una tasa de variación en 2014 del 1,14% al 24,66% en 2015. Cabe mencionar que la subpartida de financiación ajena a corto plazo con una mayor tasa de crecimiento negativo es Pasivos vinculados con activos no corrientes mantenidos para la venta.

La partida de Pasivo no corriente sigue la senda de tasas negativas para este periodo, cayendo 1 punto y medio en 2015. Cabe destacar que la subpartida de Pasivo no corriente que presenta la mayor tasa de variación positiva en 2015 pertenece a Acreedores comerciales no corrientes con una tasa de crecimiento positiva del 98,88%, esto supone un aumento respecto al periodo anterior de 72,84 puntos porcentuales.

Financiación propia

Si observamos la evolución de la financiación propia respecto a la financiación total, el Patrimonio neto incrementó su relevancia dentro de la financiación total en los tres años analizados. En 2013 representaba el 45,27% del total, el 45,51% en 2014 y alcanzando en 2015 el 46,73% del Pasivo y Patrimonio neto total, esto constata que las empresas gallegas continúan manteniendo altos niveles de Fondos propios para financiar su actividad.

Cabe destacar que dentro de Fondos propios la subpartida Resultado del ejercicio obtiene una tasa de crecimiento del 38,36% en 2015.

Fondo de rotación

En cuanto al Fondo de rotación o maniobra, ratio que mide la adecuada estructura de la financiación de la empresa para evitar problemas de liquidez, se observa en este periodo a nivel agregado, una mejora del ratio, calculado como Activo corriente menos Pasivo corriente.

En el periodo 2014-2015 se constata una tasa de crecimiento positiva del 4,64%. Tal y como se muestra en la tabla de Evolución de las fuentes de financiación, el Fondo de rotación a nivel agregado es positivo en cada uno de los años del periodo de análisis reflejando una situación financiera estable.

2.1.2. Evolución de los ingresos, gastos y resultados

El volumen de Ingresos de explotación generado por el conjunto de las 18.235 empresas analizadas en el año 2015 fue de 74.798 millones de euros y un Valor añadido bruto de 17.362 millones de euros.

Evolución global de los principales parámetros económicos de la actividad de 18.235 empresas, 2013-2015

	2013		2014		2015		Tasas de variación	
	mill. euros	%	mill. euros	%	mill. euros	%	2013-2014	2014-2015
Ingresos de explotación	66.033,76	100,00%	69.330,17	100,00%	74.798,34	100,00%	4,99%	7,89%
Aprovisionamientos	-42.035,00	63,66%	-43.961,72	63,41%	-47.203,14	63,11%	4,58%	7,37%
Otros gastos explotación	-9.115,81	13,80%	-9.557,92	13,79%	-10.233,33	13,68%	4,85%	7,07%
Valor añadido bruto a coste de factores	14.882,96	22,54%	15.810,53	22,80%	17.361,87	23,21%	6,23%	9,81%
Gastos de personal	-8.667,56	13,13%	-8.994,32	12,97%	-9.498,15	12,70%	3,77%	5,60%
Resultado económico bruto explot. (EBITDA)	6.215,40	9,41%	6.816,21	9,83%	7.863,71	10,51%	9,67%	15,37%
Amortizaciones y deterioro	-2.358,41	3,57%	-2.138,39	3,08%	-1.981,98	2,65%	-9,33%	-7,31%
Otros ingresos de explotación (1)	153,97	0,23%	143,88	0,21%	152,93	0,20%	-6,55%	6,30%
Otros resultados (2)	47,27	0,07%	-25,96	0,04%	70,51	0,09%	-154,91%	371,63%
Resultado económico neto explot. (EBIT)	4.058,34	6,15%	4.795,68	6,92%	6.105,17	8,16%	18,17%	27,31%
Ingresos financieros	725,31	1,10%	691,11	1,00%	890,96	1,19%	-4,72%	28,92%
Gastos financieros	-806,13	1,22%	-747,69	1,08%	-696,77	0,93%	-7,25%	-6,81%
Otros resultados financieros (3)	-59,57	0,09%	-232,51	0,34%	-106,95	0,14%	-290,29%	54,00%
Resultado financiero	-108,44	0,16%	-236,62	0,34%	111,44	0,15%	-118,20%	147,10%
Resultado antes de impuestos	3.949,89	5,98%	4.559,12	6,58%	6.216,62	8,31%	15,42%	36,36%
Impuestos	-775,95	1,18%	-857,96	1,24%	-1.089,14	1,46%	10,57%	26,95%
Resultado del ejercicio procedente de operaciones continuadas	3.173,93	4,81%	3.701,16	5,34%	5.127,47	6,86%	16,61%	38,54%
Resultado del ejercicio procedente de operaciones interrumpidas neto de impuestos	-3,75	0,01%	3,81	0,01%	-1,36	0,00%	201,36%	-135,85%
Resultado del ejercicio	3.170,18	4,80%	3.704,96	5,34%	5.126,11	6,85%	16,87%	38,36%
Cash Flow	5.290,26	8,01%	5.859,82	8,45%	7.190,01	9,61%	10,77%	22,70%

(%) valores calculados sobre ingresos de explotación

(1) Otros ingresos de explotación: Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras, Diferencia negativa de combinaciones de negocio y Exceso de provisiones.

(2) Otros resultados: Gastos e Ingresos extraordinarios.

(3) Otros resultados financieros: Variación de valor razonable en instrumentos financieros, Diferencias de cambio, Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros.

(*) El valor del Resultado financiero de 2013 está influenciado por la partida Diferencias de cambio de la empresa Peugeot Citroën Automóviles España, S.A. debido a la depreciación de los dividendos acordados en empresas del grupo para el ejercicio 2013 y 2012 por la devaluación del peso argentino con respecto al euro.

Hechos y elementos más relevantes en ingresos, gastos y resultados

Ingresos

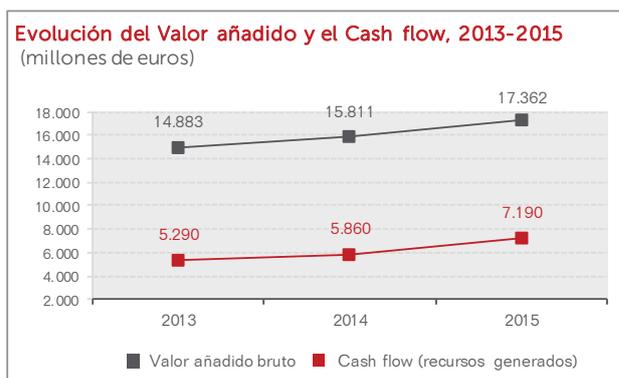
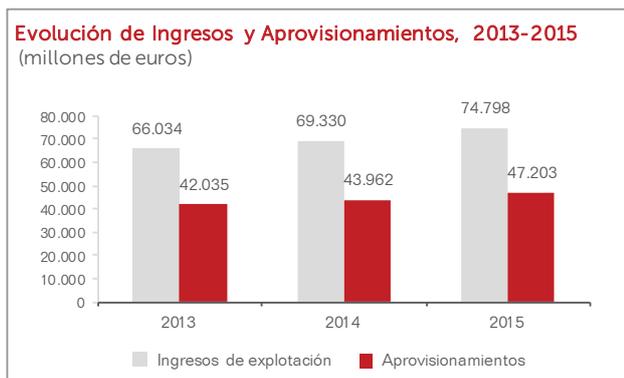
Tras el análisis de las 18.235 empresas gallegas durante el periodo 2014-2015 se constata que se pasó de una tasa agregada de crecimiento de los Ingresos de explotación del 4,99% en 2014 a un 7,89% en el año 2015. Si el análisis de los datos se realiza en función de la mediana se puede observar que todas las magnitudes económicas estudiadas obtienen tasas de variación positivas, destacando el incremento del Resultado neto del ejercicio con un 15,32% en 2015.

El análisis de los Ingresos de explotación obtenidos a nivel agregado por sistemas productivos en 2015 constata que el sistema productivo que más ingresos ha obtenido en Galicia es el Textil, confección y moda, con un valor de 18.994 millones de euros, esto supone un peso sobre el total de ingresos del 25,39%, un punto y medio más que en

el periodo anterior 2014 (23,95%). En segunda posición se encuentra Automoción y equipo con un peso sobre el total del 12,79% y en tercer lugar el Agroalimentario con una concentración de ingresos sobre el total del 10,48%.

Atendiendo a la evolución de los Ingresos de explotación el sistema productivo del Naval es el que obtiene la mayor tasa de variación positiva respecto al 2014 situándose en el 33,40%, dato muy positivo ya que venía de una tasa negativa en el periodo anterior del -15,73%. Por el contrario la Industria auxiliar es el único sistema productivo con una tasa negativa de crecimiento en 2015, pasando de una tasa en 2014 del 5,58% al -3,97% en 2015. En el capítulo 3 se muestra con más detalle un análisis de los sectores empresariales de Galicia en 2015.

En cuanto a la evolución del Cash Flow a nivel agregado, se aprecian tasas de crecimiento en todo el periodo de estudio 2013-2015, pasando del 10,77% en 2014 al 22,70% en 2015.



La siguiente tabla muestra las diferencias interanuales en la variación de los principales resultados⁵:

Tasas de variación de los principales parámetros económicos, 2013-2015

	valores agregados		valores centrales, medianas	
	2013-2014	2014-2015	2013-2014	2014-2015
Ingresos de explotación	+ 4,99%	+ 7,89%	+ 2,18%	+ 2,90%
Valor añadido bruto	+ 6,23%	+ 9,81%	+ 3,37%	+ 3,87%
Resultado económico neto explot. (EBIT)	+ 18,17%	+ 27,31%	+ 13,03%	+ 11,08%
Resultado neto del ejercicio	+ 16,87%	+ 38,36%	+ 15,81%	+ 15,32%
Cash Flow	+ 10,77%	+ 22,70%	+ 6,61%	+ 8,12%

Si analizamos la evolución de los Ingresos de explotación y el Valor añadido según el tamaño empresarial, y utilizando como referencia las medianas en las tasas de variación, se constata la senda del crecimiento de los dos parámetros en todos los grupos de empresas.

En cuanto a los Ingresos de explotación obtienen la mayor tasa de crecimiento las empresas medianas con un 4,72% en 2015. Asimismo el grupo de empresas con la mayor tasa de crecimiento del Valor añadido bruto en el periodo 2014-2015, son las grandes empresas alcanzando un 8,23%.

⁵ Los valores correspondientes a la media agregada integran a todas las empresas de la muestra, de ahí que si determinadas empresas poseen valores atípicos los resultados estarán integrados. La mediana, o valor central de las empresas de la muestra, es una mejor medida cuando existe mucha dispersión en los valores o cuando son empresas de tamaño muy diferente. La media equivale a la relación entre los valores agregados y la mediana es aquel valor que deja a la izquierda y a la derecha del mismo a un 50 por ciento de los valores de las empresas.

Tasas de variación de los Ingresos y el Valor añadido según el tamaño empresarial, 2014-2015

(Medianas)

	Ingresos		Valor añadido	
	2014	2015	2014	2015
Pequeñas empresas	2,02%	2,79%	3,15%	3,57%
<i>Microempresas</i>	1,45%	2,44%	2,40%	2,56%
Medianas empresas	5,30%	4,72%	8,13%	3,82%
Grandes empresas	2,63%	4,69%	5,34%	8,23%

Nota: la gran empresa genera unos ingresos superiores a 50 millones de euros. Los ingresos de la mediana empresa se sitúan entre 10 y 50 millones de euros; y la pequeña empresa registra unos ingresos inferiores a 10 millones de euros. En este grupo la microempresa presenta un volumen de negocios inferior a 2 millones de euros.

Valor añadido

El Valor añadido a coste de los factores a nivel agregado, pone de manifiesto una senda de crecimiento desde el 2013, pasando de una tasa de crecimiento en 2014 de 6,23% al 9,81% en 2015.

Si se analiza el Valor añadido a nivel agregado por sistemas productivos destaca el peso del Textil, confección y moda sobre el total del VAB generado en Galicia, representando el 26,36% en 2015, casi un punto más que en 2014. Seguidamente se sitúa la Construcción con un peso del 10,13% en el periodo 2015 y en tercer lugar se encuentran los Servicios profesionales con un peso del 9,13% respecto al total. El resto de sistemas productivos obtienen una concentración de empresas inferior al 9% del total.

En cuanto a la evolución del VAB todos los sistemas productivos, a excepción de Salud y asistencia social, obtienen tasa de crecimiento positiva en el periodo 2014-2015, destacando por encima de todos los demás el Naval con un crecimiento en 2015 del 30,09%.

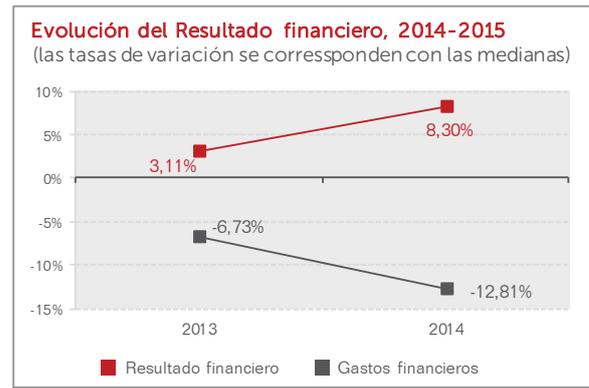
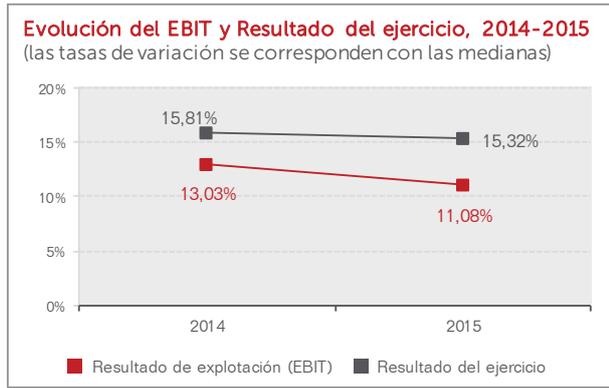
Cabe mencionar que si observamos los valores obtenidos por este parámetro en el periodo 2014-2015, utilizando como medida la mediana, se constata que existe una tasa de crecimiento positiva en dicho periodo, pasando del 3,37% en 2014 al 3,87% en 2015.

Si se analiza las tasas de variación del Valor añadido según los tamaños empresariales de las 18.235 empresas objeto de estudio, se pone de manifiesto la evolución positiva del parámetro en todos los tamaños empresariales. Destaca la evolución de crecimiento positivo de las Grandes empresas, pasando del 5,34% en 2014 al 8,23% en 2015. Cabe mencionar que aún manteniendo una tasa de crecimiento positiva en 2015 la Mediana empresa pasa de un crecimiento del 8,13% en 2014 al 3,82% en 2015.

Resultados

El análisis en función de los valores agregados de la muestra objeto de estudio constata un importante crecimiento del Resultado de explotación (EBIT) y Resultado del ejercicio, donde a nivel agregado el EBIT se sitúa en una tasa de crecimiento en 2015 del 27,31%, esto es 9 puntos más que en 2014, en cuanto al Resultado del ejercicio obtiene una magnífica tasa de crecimiento respecto al 2014 del 38,36%. Los valores representados por las medianas reflejan una tasa del 11,08% en el Resultado de explotación de 2015, ligeramente inferior a la tasa del periodo anterior (13,03%). En el caso del Resultado del ejercicio se obtiene una tasa positiva de crecimiento del 15,32% en 2015, muy similar a la tasa obtenida en el periodo 2013-2014 (15,81%).

Si se analiza el Resultado financiero tomando como medida la mediana se observa un incremento del mismo de 5 puntos respecto a 2014, en cuanto a los Gastos financieros continua una evolución decreciente de los mismos, pasan del -6,73% en 2014 al -12,81% en 2015. Atendiendo a los datos agregados se evidencia un llamativo incremento de los Ingresos financieros pasando del -4,72% en 2014 al 28,92% en 2015.



Comparación Galicia-España

En el estudio comparativo, en cuanto a la generación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto, entre una muestra homogénea de más de 72.000 empresas españolas y la muestra de Galicia (18.235 empresas), nuestra Comunidad obtiene unas tasas de variación inferiores a las de España, aunque hay que reseñar que son tasas de variación positivas. Los diferenciales respecto a la muestra de España en el caso de los Ingresos de explotación son de 1,41 puntos porcentuales y de 1,22 puntos en el Valor añadido bruto.

Cabe destacar que estos dos parámetros continúan la senda del crecimiento iniciado en el periodo anterior tanto en Galicia como en España. En Galicia se pasa de una tasa de variación en los Ingresos de explotación de 2,18% en 2014 a 2,90% en 2015, y en España del 2,92% en 2014 al 4,31% en 2015. En cuanto a la tasa de variación del Valor Añadido Bruto en Galicia se pasa del 3,37% en 2014 al 3,87% en 2015 y en el caso de España del 4,11% en 2014 a 5,09% en 2015.

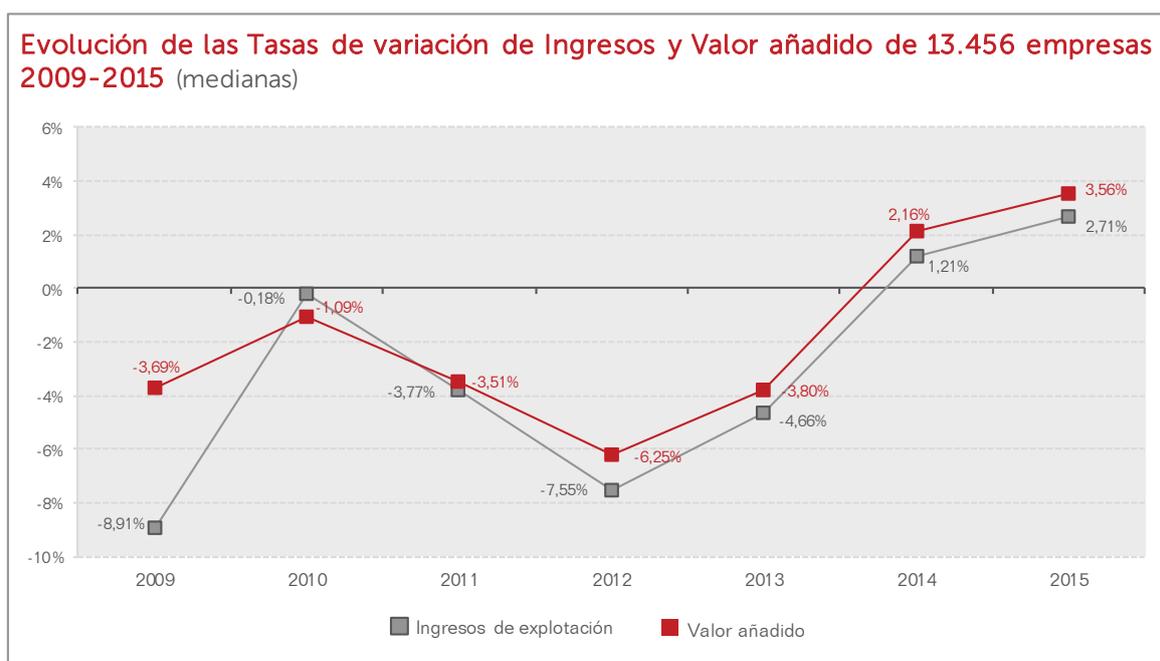


Período 2009-2015

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de las tasas de variación de Ingresos de explotación y Valor añadido bruto para un período de 7 años consecutivos de una muestra homogénea, en este caso compuesta por un total de 13.456 empresas gallegas.

Desde el 2008 la tónica general había sido la pérdida de crecimiento en las tasas de variación de ambas magnitudes económicas, llegando en 2009 a una caída del -8,91% de los Ingresos y -3,69% en el Valor añadido. En 2010 se produce una desaceleración en la caída de los Ingresos y VAB aunque de nuevo en los periodos 2011-2012 vuelven a presentar tasas negativas más bajas, en torno al -7% para los Ingresos de explotación y del -6,25% en el VAB. En 2013 se observa una nueva desaceleración en la caída de los Ingresos y Valor añadido obteniendo tasas de variación del -4,66% y -3,80% respectivamente.

En el periodo 2014 se constata la recuperación de valores positivos con una senda de crecimiento de las dos magnitudes alcanzando los Ingresos un incremento positivo del 1,21% y el VAB un 2,16%. Para el periodo actual 2015 los valores positivos en las tasas de variación continúan la senda alcista con un aumento de 1,5 puntos porcentuales para los Ingresos de explotación respecto al periodo anterior y de 1,4 para el Valor añadido bruto.



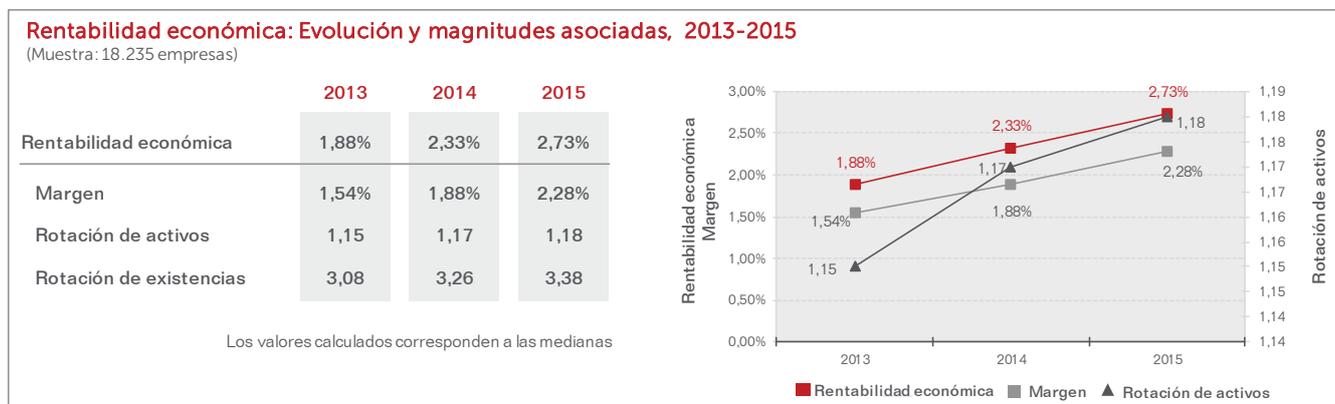
2.1.3. Evolución de la rentabilidad y magnitudes asociadas

El avance en 2015 en la recuperación de los niveles de actividad productiva de las 18.235 empresas objeto de estudio refleja un incremento positivo de los resultados empresariales y también de las rentabilidades asociadas.

Rentabilidad económica y magnitudes asociadas

La empresa media gallega obtuvo una Rentabilidad económica del 2,73% en 2015, sensiblemente superior a la del año anterior que se situaba en el 2,33%. Continúa, de esta manera, la tendencia al alza de los últimos años, suponiendo un incremento de casi un punto porcentual en el periodo 2013-2015.

Este comportamiento se debe al crecimiento de los márgenes empresariales y la rotación. El Margen creció progresivamente en el periodo 2013-2015, pasando del 1,54% en 2013 al 1,88% en 2014 y alcanzando un 2,28% en 2015. La Rotación de activos ha obtenido un crecimiento moderado en el periodo 2013-2015, se situó en 2013 en 1,15, 1,17 en 2014 y sensiblemente superior en 2015 con un 1,18. La Rotación de existencias se situó en 3,26 en 2014, incrementado su valor en 2015 hasta 3,38.



Si analizamos las 18.235 empresas de la muestra en función del tamaño empresarial, se constata que todos los tipos de empresas alcanzan índices de Rentabilidad económica superiores a los registrados en 2014. La gran empresa es la que alcanza en 2015 un mayor incremento en la Rentabilidad económica respecto a 2014, obteniendo un 6,26% 2 puntos más que en 2014.

Tanto la gran empresa como la mediana empresa superan el valor de la Rentabilidad económica de la media gallega (2,73%), obteniendo ambos grupos de empresas en 2015 una diferencia positiva respecto a la mediana gallega en torno a 3 puntos porcentuales

Asimismo, las pequeñas empresas también se encuentran en una senda de crecimiento en la Rentabilidad económica para este periodo 2013-2015, alcanzando un valor del 2,63% en 2015, siendo para las microempresas del 2,24%.

Rentabilidad económica, 2013-2015 (tramos según ingresos)			
	2013	2014	2015
Empresa gallega	1,88%	2,33%	2,73%
Gran empresa	0,97%	4,20%	6,26%
Mediana empresa	4,62%	4,99%	5,59%
Pequeña empresa	1,81%	2,26%	2,63%
Microempresa	1,49%	1,91%	2,24%

Los valores de la rentabilidad económica corresponden a la mediana o percentil 50

En el análisis de las 18.235 empresas de Galicia por sistemas productivos cabe destacar que al igual que en el periodo anterior todos los sistemas productivos obtienen valores positivos de Rentabilidad económica, constatándose la senda de crecimiento en las tasas de variación del 2015 respecto al 2014 de todos los sistemas productivos a excepción del Textil, confección y moda con un crecimiento negativo del -0,24 puntos porcentuales e Industria auxiliar con un -0,23 puntos.

Se puede observar que la mayor Rentabilidad económica en 2015 la obtuvo el sistema productivo de la Logística y transporte con un 5,66%, le siguen Electricidad, energía y agua con un 5,61%, Salud y asistencia social (5,38%) y el Naval con un 5,36%.

Los sistemas productivos con una Rentabilidad en 2015 inferior al 5% y superior a la media gallega (2,73%) son: Productos químicos y derivados, Pesca, Industria auxiliar, Maquinaria y equipo, Información y conocimiento, Agroalimentario y los Servicios profesionales.

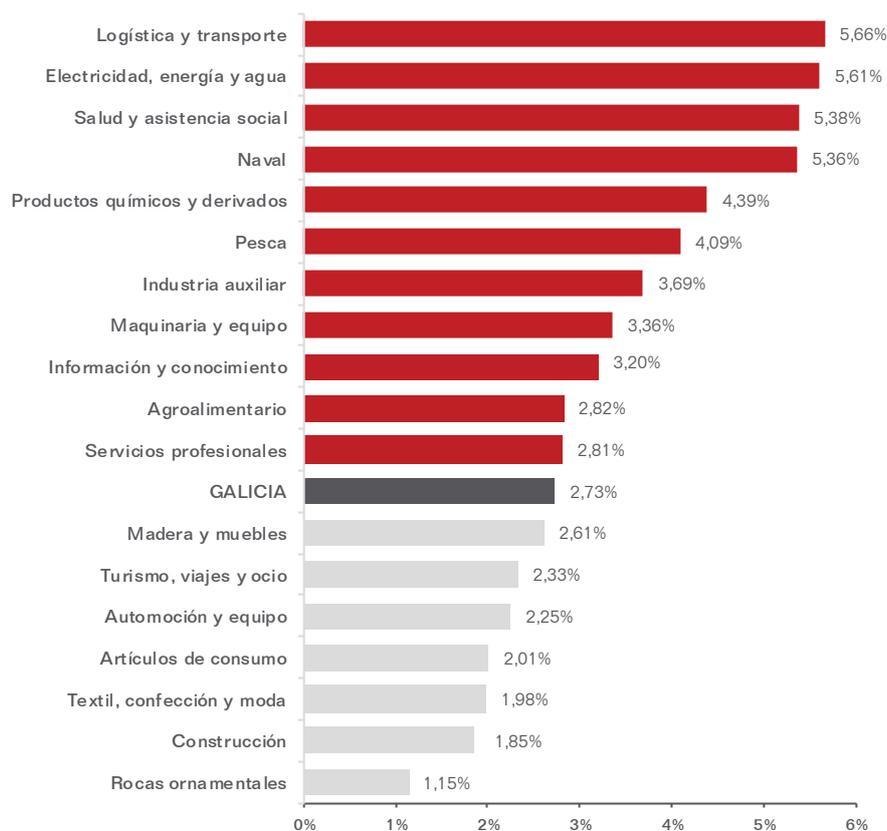
Los sistemas productivos sectoriales que obtuvieron una Rentabilidad económica por debajo de la media gallega fueron: Madera y muebles (2,61%), Turismo, viajes y ocio (2,33%), Automoción y equipo (2,25%) y Artículos de consumo (2,01%). Otros sistemas productivos se sitúan además por debajo del 2% en Rentabilidad económica en el periodo 2015 son: Textil, confección y moda (1,98%), Construcción (1,85%) y Rocas ornamentales (1,15%).

En cuanto a la evolución de la Rentabilidad económica por sistemas productivos en el periodo 2014-2015 hay que destacar tal y como se ha comentado anteriormente que todos los sistemas productivos, a excepción del Textil, confección y moda y la Industria auxiliar, reflejan tasas de crecimiento positivas respecto a 2014.

El sistema productivo con mayor crecimiento en su Rentabilidad económica es el Naval con un incremento de 1,66 puntos porcentuales, le sigue Electricidad, energía y agua con 1,35 puntos, situándose en tercera posición la Logística y transporte con un incremento de 1,27 puntos.

Cabe mencionar que el resto de sistemas productivos registran tasas de variación en el periodo 2015-2014 inferiores a un punto porcentual.

Rentabilidad económica por sistemas productivos, 2015



Los valores de la rentabilidad económica corresponden a la mediana

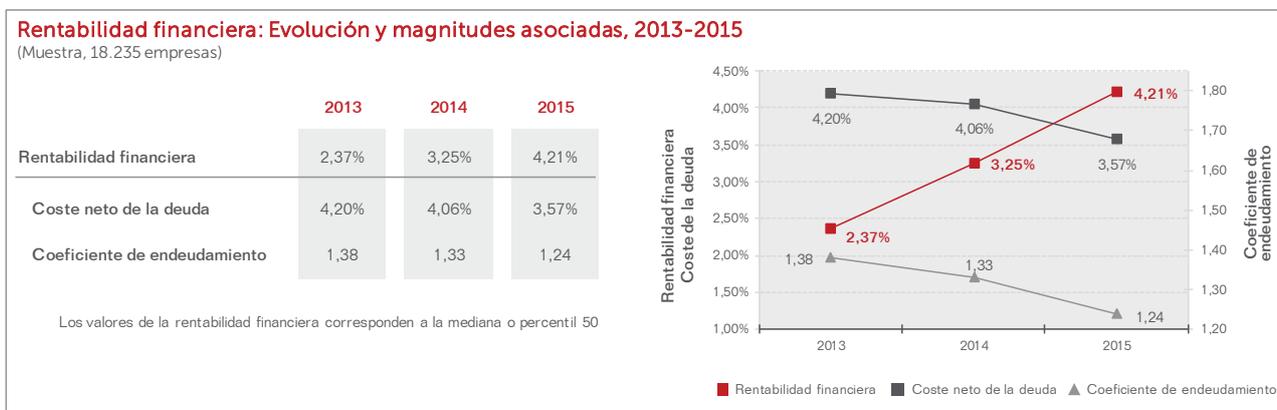
Evolución de la Rentabilidad económica por sistemas productivos, 2014-2015

Sistema productivo	2014	2015	Diferencia
Agroalimentario	2,62%	2,82%	0,20
Artículos de consumo	1,79%	2,01%	0,22
Automoción y equipo	1,70%	2,25%	0,55
Construcción	1,44%	1,85%	0,41
Electricidad, energía y agua	4,26%	5,61%	1,35
Industria auxiliar	3,92%	3,69%	-0,23
Información y conocimiento	2,90%	3,20%	0,30
Logística y transporte	4,39%	5,66%	1,27
Madera y muebles	2,13%	2,61%	0,48
Maquinaria y equipo	3,10%	3,36%	0,26
Naval	3,70%	5,36%	1,66
Pesca	3,32%	4,09%	0,77
Productos químicos y derivados	3,97%	4,39%	0,42
Rocas ornamentales	0,53%	1,15%	0,62
Salud y asistencia social	5,01%	5,38%	0,37
Servicios profesionales	2,58%	2,81%	0,23
Textil, confección y moda	2,22%	1,98%	-0,24
Turismo, viajes y ocio	1,53%	2,33%	0,80
Galicia	2,33%	2,73%	0,40

Los valores de la Rentabilidad económica corresponden a la mediana

Rentabilidad financiera y variables asociadas

La rentabilidad financiera continúa consolidando una senda de crecimiento iniciada en 2012, situándose en 2013 en el 2,37%, en el 3,25% en 2014 y con un 4,21% en este periodo 2015, por lo que se consigue mejorar la rentabilidad sobre los recursos propios y generar valor para el accionista.



En el análisis de las magnitudes asociadas a la Rentabilidad financiera se constata una reducción moderada en el Coste neto de la deuda, pasando del 4,20% en 2013 al 4,06% en 2014 y al 3,57% en 2015, esto supone una caída de -0,63 puntos porcentuales en el periodo 2013-2015.

En cuanto al Coeficiente de endeudamiento, ratio que refleja la proporción de recursos ajenos de que dispone la empresa sobre los recursos totales, el valor de la mediana nos muestra una ligera reducción respecto a 2014, obteniendo un coeficiente del 1,24, a medida que se va reduciendo el valor del coeficiente de endeudamiento año a año esto nos va indicando que en menor medida la empresa recurre a fondos ajenos para financiar su actividad.

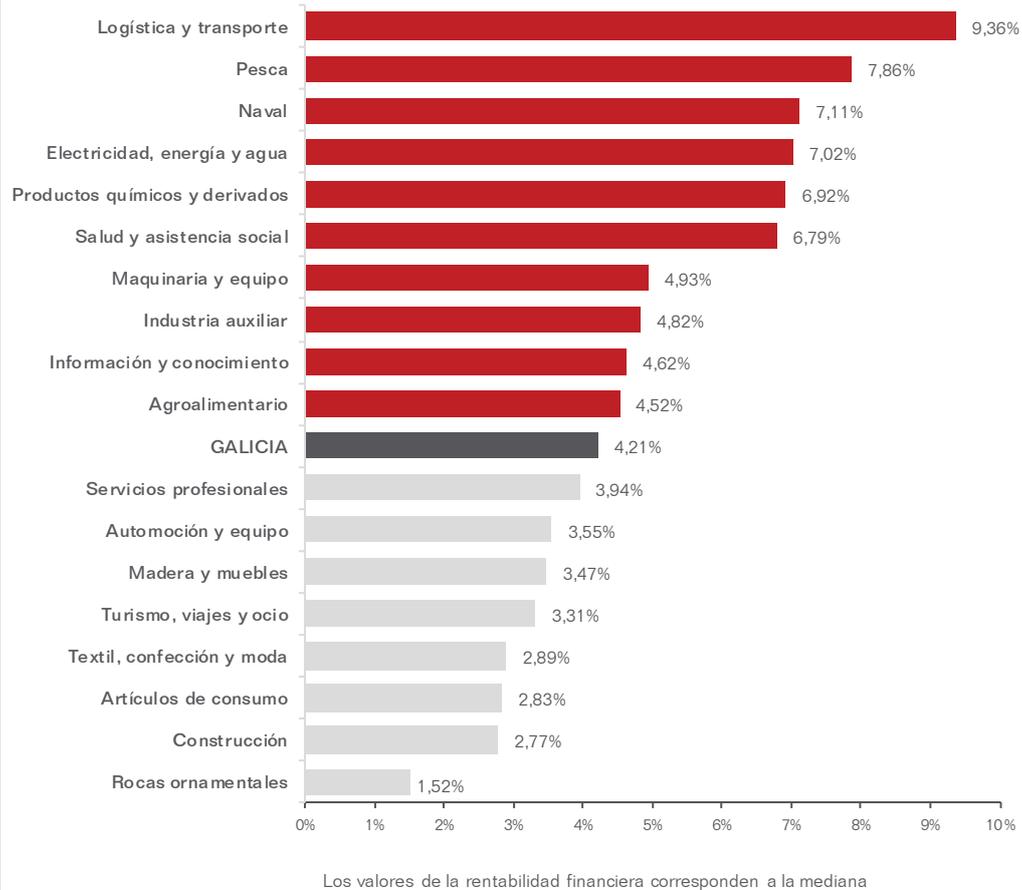
En el análisis de la Rentabilidad financiera por sistemas productivos sectoriales, al igual que sucedía con la Rentabilidad económica, en este periodo 2015 todos los valores registrados son positivos. Destaca en primera posición el sistema productivo de la Logística y el transporte con un valor del 9,36%, en segundo lugar se sitúa la Pesca con un 7,86%, en tercer lugar se encuentra el Naval con el 7,11% y en cuarta posición el sistema productivo de la Electricidad, energía y agua con el 7,02%. Seguidamente se encuentran seis sistemas productivos con valores inferiores al 6% y por encima de la media gallega (4,21%), éstos son Productos químicos y derivados con un 6,92%, Salud y asistencia social con un 6,79%, Maquinaria y equipo con un 4,93%, Industria auxiliar con una rentabilidad financiera del 4,82%, Información y conocimiento 4,62% y Agroalimentario con el 4,52%.

Por debajo de la media gallega (4,21%) se encuentran los sistemas productivos de Servicios profesionales con un 3,94%, Automoción y equipo (3,55%), Madera y muebles con un 3,47%, y Turismo, viajes y Ocio (3,31%). El resto de sistemas productivos obtienen valores por debajo del 3%, éstos son, Textil, confección y moda, Artículos de consumo, Construcción y Rocas Ornamentales.

En cuanto a la evolución de la Rentabilidad financiera por sistemas productivos en el periodo 2014-2015, se constata que salvo cuatro sistemas productivos el resto se sitúan en una senda de crecimiento, destacando en primer lugar el sistema productivo del Naval con un incremento de 3,25 puntos porcentuales respecto a 2014. A continuación, se encuentra la Logística y transporte con una tasa de variación respecto al periodo anterior de 2,71 puntos, ya que paso de una Rentabilidad financiera en 2014 del 6,65% a un 9,36% en 2015. El resto de sistemas productivos obtienen unas tasas de variación en el periodo 2014-2015 inferiores a 2 puntos porcentuales.

En cuanto a los sistemas productivos que reflejan tasas de variación negativas se encuentra en primer lugar la Salud y asistencia social con un decremento de -1,19 puntos porcentuales, pasando del 7,97% en 2014 al 6,79% en 2015. En segundo y tercer lugar se sitúa la Industria Auxiliar con una reducción de -0,70 puntos y el Textil, confección y moda con un -0,30. Asimismo el sistema productivo de la Información y conocimiento reflejó una suave caída del -0,05 puntos.

Rentabilidad financiera por sistemas productivos, 2015



Evolución de la Rentabilidad financiera por sistemas productivos, 2014-2015

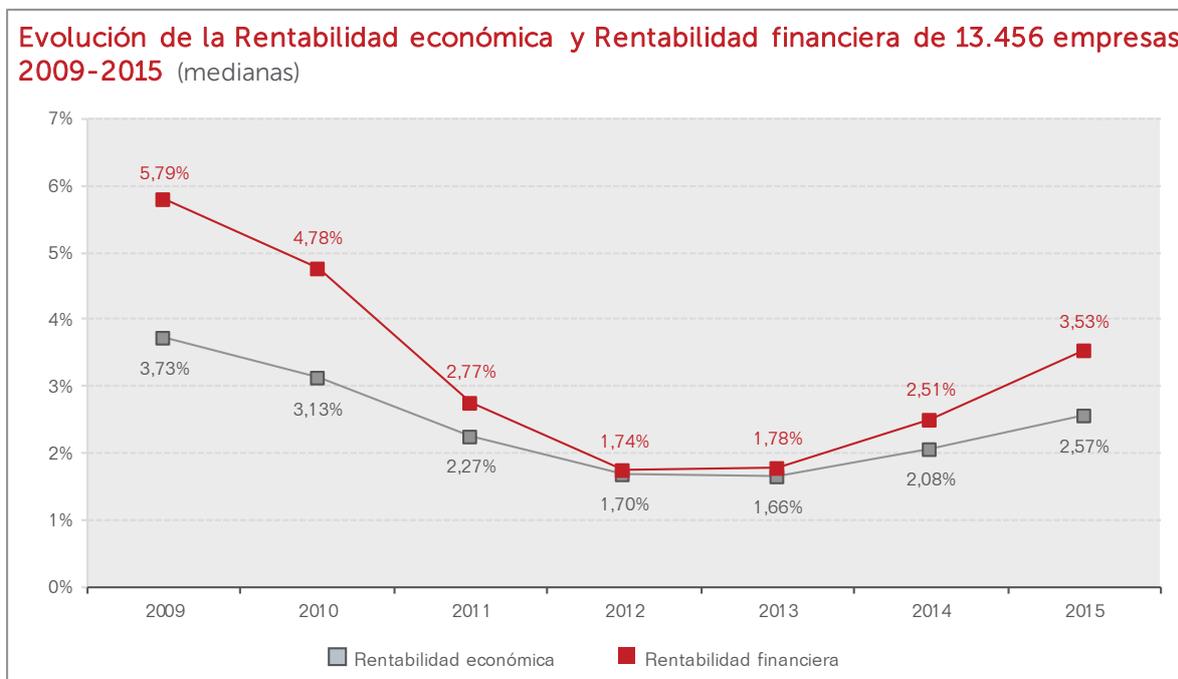
Sistema Productivo	2014	2015	Diferencia
Agroalimentario	3,88%	4,52%	0,63
Artículos de consumo	2,33%	2,83%	0,50
Automoción y equipo	2,59%	3,55%	0,96
Construcción	1,76%	2,77%	1,01
Electricidad, energía y agua	5,27%	7,02%	1,75
Industria auxiliar	5,52%	4,82%	-0,70
Información y conocimiento	4,68%	4,62%	-0,05
Logística y transporte	6,65%	9,36%	2,71
Madera y muebles	2,47%	3,47%	1,00
Maquinaria y equipo	4,10%	4,93%	0,83
Naval	3,87%	7,11%	3,25
Pesca	5,90%	7,86%	1,96
Productos químicos y derivados	5,61%	6,92%	1,31
Rocas ornamentales	0,70%	1,52%	0,82
Salud y asistencia social	7,97%	6,79%	-1,19
Servicios profesionales	3,77%	3,94%	0,17
Textil, confección y moda	3,19%	2,89%	-0,30
Turismo, viajes y ocio	2,31%	3,31%	1,00
Galicia	3,25%	4,21%	0,96

Los valores de la Rentabilidad financiera corresponden a la mediana

Evolución 2009-2015

Si realizamos un estudio de la evolución de la Rentabilidad económica y de la Rentabilidad financiera de una muestra homogénea de 13.456 empresas gallegas en el período 2009-2015, se constata que tras una senda decreciente de los valores de estas magnitudes desde 2009, en 2012 se produce un cambio de tendencia al alza.

La Rentabilidad económica pasa del 1,70% en 2012 al 2,57% en 2015 y la Rentabilidad financiera obtiene un valor en 2012 del 1,74% alcanzando en 2015 un 3,53%.



2.2. El empleo en las empresas de Galicia

En un entorno económico de recuperación del dinamismo en la actividad empresarial, el empleo en el periodo 2013-2015 registra un ritmo de crecimiento moderado tras años de descensos consecutivos. En los siguientes apartados se analizará la evolución del empleo y la productividad en las empresas gallegas.

2.2.1. Estructura del empleo

La siguiente tabla nos muestra la distribución del empleo por número de empresas y empleados⁶:

⁶ Con el fin de conseguir cálculos coherentes, solamente se ha tenido en cuenta el dato del número de empleados de aquellas empresas que, además de declararlo en su memoria para todos y cada uno de los años a los que se refiere el estudio, ofrecían cierto grado de coherencia (es decir, en la relación Gastos de personal/Nº empleados se rechazan aquellos valores que no resulten fiables). La muestra final después de la depuración consta de 16.676 empresas para el período de análisis.

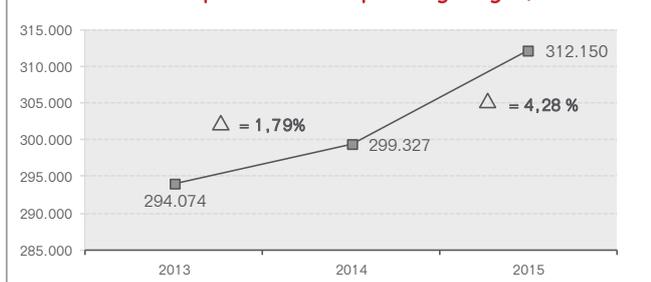
Distribución por número de empresas y empleados en Galicia, 2013-2015

	Empresas						Empleo					
	2013	%	2014	%	2015	%	2013	%	2014	%	2015	%
De 1 a 10	12.049	72,3%	11.917	71,5%	11.834	71,0%	52.948	18,0%	52.057	17,4%	51.576	16,5%
De 10 a 50	3.932	23,6%	4.031	24,2%	4.057	24,3%	82.051	27,9%	84.302	28,2%	85.793	27,5%
De 50 a 250	590	3,5%	621	3,7%	674	4,0%	58.877	20,0%	61.525	20,6%	66.237	21,2%
Más de 250	105	0,6%	107	0,6%	111	0,7%	100.198	34,1%	101.443	33,9%	108.544	34,8%
Total	16.676	100%	16.676	100%	16.676	100%	294.074	100%	299.327	100%	312.150	100%

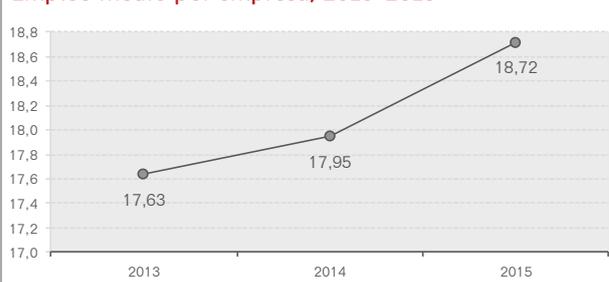
Durante el periodo 2013-2015, se constata el buen comportamiento relativamente razonable del empleo donde a nivel agregado se obtiene un incremento del empleo en 2014 del 1,79% y una tasa positiva de crecimiento del 4,28% en 2015, esto supone una tasa de variación positiva de 2,49 puntos porcentuales respecto a 2014.

Al analizar el empleo medio agregado, calculado como cociente del número de empleados totales entre el número de empresas que presentan este dato, se observa un cambio de tendencia respecto a los últimos años, iniciando una senda moderada de crecimiento en el periodo 2014 con un incremento de 0,32 puntos en el periodo 2013-2014. En 2015 el empleo medio por empresa ascendió a 18,72 empleados, esto supone la continuidad en la tendencia de crecimiento positivo en el empleo medio, reflejando una tasa de variación positiva de 0,77 puntos porcentuales en el periodo 2014-2015.

Evolución del empleo en las empresas gallegas, 2013-2015



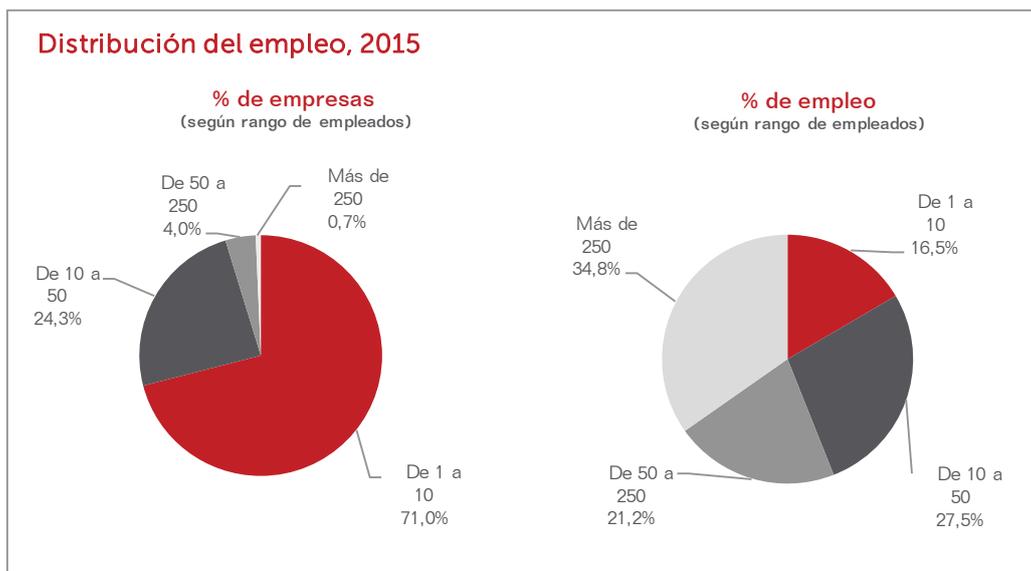
Empleo medio por empresa, 2013-2015



En un análisis de la distribución del empleo según el rango de empleados en 2015, las empresas con el mayor peso sobre el total de las 16.676 empresas se corresponden con las de menos de 10 empleados con un peso del 71%, acumulando el 16,5% del empleo en 2015. Este rango de empresas es el único que ha registrado en 2015 una caída en el empleo obteniendo una tasa de variación negativa respecto a 2014 del -0,92%.

El grupo de empresas de 10 a 50 empleados representan en 2015 el 24,3% de las empresas gallegas analizadas, concentrando el 27,5% del empleo total. La tasa de variación obtenida respecto al periodo anterior es del 1,77%.

El rango de 50 a 250 empleados, con un peso del 4% sobre el total de la muestra generó el 21,2% del empleo en 2015, y registró el mayor incremento de empleados, un 7,66%. En las empresas de más de 250 empleados, que representan el 0,7% del total de empresas gallegas, se acumula el 34,8% del empleo en 2015 donde la tasa de variación en 2015 es del 7%, continuando la senda de crecimiento de empleo ya que en el periodo anterior se obtenía una tasa positiva de crecimiento del 1,24% respecto a 2014.



2.2.2. Productividad del empleo

A continuación se analiza la Productividad del empleo en el periodo 2013-2015, y considerando la importancia que tiene la evolución de la Productividad en la propia generación de empleo, se han calculado una serie de magnitudes asociados a la Productividad del trabajo⁷:

Productividad del empleo, 2013-2015
(medianas)

	2013	2014	2015	Tasas de variación	
				2013-2014	2014-2015
Ingresos explotación / empleado	86.037	89.756	91.110	2,23%	1,39%
V.A.B.cf. / empleado	27.715	28.587	28.962	2,50%	1,64%
Coste medio del empleo	24.317	24.485	24.526	1,00%	0,30%

Los valores están en unidades de euro

En la evolución de los Ingresos por empleado se constata una tasa de variación positiva del 1,39% en 2015, si bien ha sufrido una desaceleración en su crecimiento con una reducción respecto al 2014 de 0,84 puntos porcentuales. Sucede lo mismo al analizar el Valor añadido bruto por empleado, en 2014 la tasa de crecimiento fue del 2,50%, siendo en el periodo 2015 del 1,64%. Si analizamos la evolución de la Productividad en los últimos siete años se constata que en el periodo 2009-2010 se inicia una desaceleración en las tasas de crecimiento del Valor añadido por empleado, donde a partir de 2011 y hasta el 2013 se obtienen tasas negativas de variación, recuperando una tasa de crecimiento positivo por primera vez desde 2009 en el periodo 2014.

En un escenario de una moderada recuperación del mercado de trabajo, los costes laborales prolongaron una pauta de contención de los mismos iniciada en los últimos años. El Coste medio del empleo en 2015 experimentó un pequeño crecimiento respecto al año anterior del 0,30%, un -0,70 puntos inferior al periodo anterior. Pero tal y como se puede observar, el incremento de los costes salariales es inferior al crecimiento de la productividad (1,64%), lo cual es un hecho muy positivo para la mejora de la competitividad de las empresas.

⁷ La mediana es el valor central de la muestra, es aquel valor que deja a la izquierda y a la derecha del mismo a un 50 por ciento de los valores de las empresas. Para la elaboración de los gráficos y los comentarios se han utilizado los datos de la mediana.



2.2.3. La generación de empleo en la empresa gallega

En este apartado se analiza la evolución en el empleo generado por los 18 sistemas productivos gallegos y los principales sectores de la economía⁸ de Galicia.

En Galicia el número total de empleados, según la muestra de referencia, aumentó en un 4,28% en 2015, casi 2,5 puntos porcentuales respecto al año anterior. La creación de empleo ha sido prácticamente la tónica general por ramas de actividad. Cabe destacar el incremento de empleo en el sistema productivo de Servicios profesionales en un 8,87%, le siguen Textil, confección y moda con el 6,95%, el Naval con el 5,97%, Construcción con un 5,93%, Artículos de consumo con el 5,54% y Maquinaria y equipo con el 4,65%, todos con tasas de variación por encima de la media gallega (4,28%). Los sistemas productivos que obtienen tasas de variación por debajo la media gallega son: Electricidad, energía y agua (4,25%), Turismo, viajes y ocio (4,21%) e Industria auxiliar (4,14%), el resto de sistemas productivos se encuentran con tasas de variación por debajo de la media gallega y además en cotas inferiores al en 3,5%.

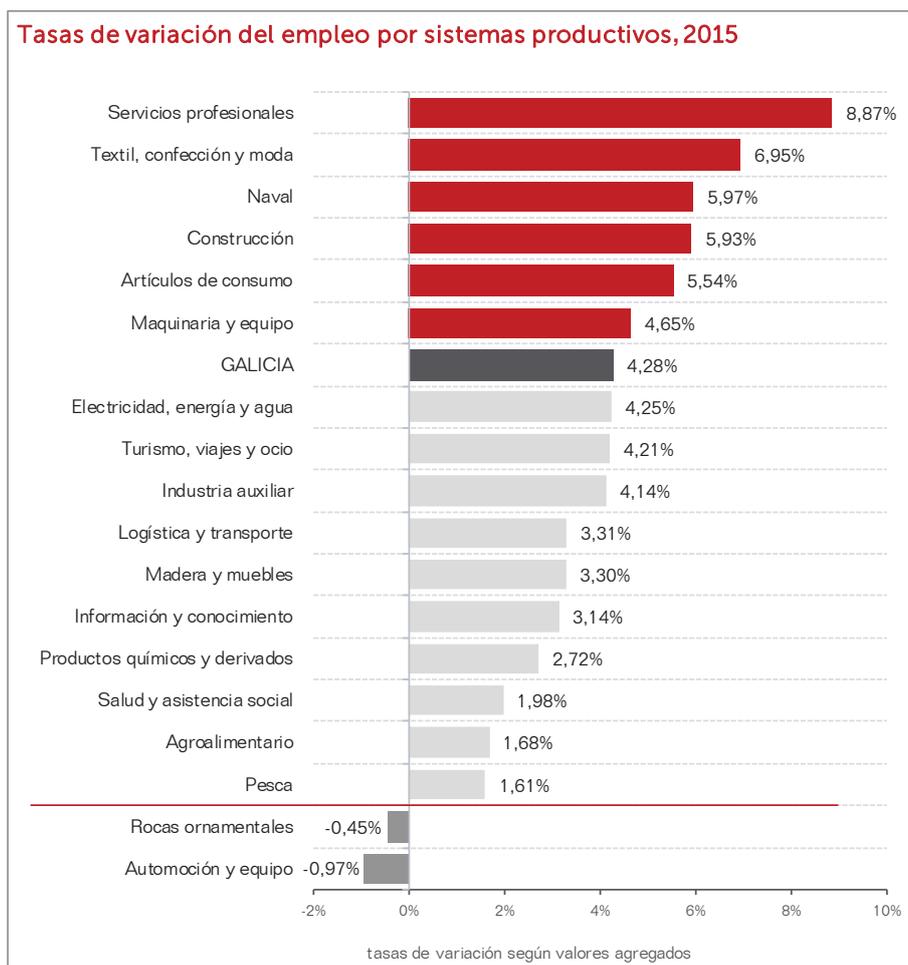
En 2015, tal y como había ocurrido en el año anterior, continúan con crecimientos negativos, aunque con una ligera desaceleración en el valor de los mismos con respecto a 2014, el sistema productivo de Automoción y equipo con una tasa del -0,97% y Rocas ornamentales con un -0,45%. Cabe destacar el buen comportamiento del Naval en este periodo 2015 ya que junto con los sistemas productivos anteriormente mencionados presentaban tasas negativas en 2014 y en 2015 ha experimentado una tasa positiva del 5,97% esto es un incremento de más de 5 puntos porcentuales respecto a 2014.

⁸ Debemos insistir en que los datos que aquí estamos elaborando corresponden a una muestra, ciertamente significativa, de las empresas con sede social en Galicia, pero en ningún caso representan la totalidad del empleo generado en nuestra Comunidad.

Evolución del empleo en los sistemas productivos de Galicia, 2013-2015

	Empleados			Diferencia 14-15	Tasas crecimiento	
	2013	2014	2015		13/14	14/15
Textil, confección y moda	44.045	44.256	47.332	3.076	0,48%	6,95%
Construcción	36.451	37.575	39.804	2.229	3,08%	5,93%
Servicios profesionales	26.062	26.455	28.802	2.347	1,51%	8,87%
Automoción y equipo	25.499	24.750	24.511	-239	-2,94%	-0,97%
Artículos de consumo	23.021	23.214	24.500	1.286	0,84%	5,54%
Logística y transporte	21.765	22.580	23.328	748	3,74%	3,31%
Agroalimentario	20.074	20.737	21.086	349	3,30%	1,68%
Pesca	16.918	17.734	18.019	285	4,82%	1,61%
Turismo, viajes y ocio	13.001	13.272	13.831	559	2,08%	4,21%
Información y conocimiento	12.976	13.172	13.586	414	1,51%	3,14%
Salud y asistencia social	12.581	13.157	13.417	260	4,58%	1,98%
Maquinaria y equipo	9.698	9.906	10.367	461	2,14%	4,65%
Madera y muebles	8.665	8.827	9.118	291	1,87%	3,30%
Industria auxiliar	6.490	6.868	7.152	284	5,82%	4,14%
Rocas ornamentales	4.982	4.919	4.897	-22	-1,26%	-0,45%
Productos químicos y derivados	4.366	4.406	4.526	120	0,92%	2,72%
Electricidad, energía y agua	4.172	4.214	4.393	179	1,01%	4,25%
Naval	3.308	3.285	3.481	196	-0,70%	5,97%
GALICIA	294.074	299.327	312.150	12.823	1,79%	4,28%

Fuente: datos correspondientes a una muestra de 16.676 empresas analizada durante 3 años consecutivos



Si realizamos un análisis de los sectores con mayor volumen de empleo generado en 2015, se constata que 24 son los sectores de actividad responsables del 50% del empleo de las 16.676 empresas gallegas objeto de estudio. Tal y como se muestra en la tabla siguiente, ocupa la primera posición los Minoristas de prendas de vestir y complementos con un total de 31.480 empleados, con un peso sobre el total de Galicia del 10,07%. De las 132 empresas que desarrollan actividades en este sector, el 96,24% del empleo (30.296 empleos) es generado por 10 empresas del grupo INDITEX, destacando en primer lugar ZARA ESPAÑA, S.A. con 11.954 empleados en 2015 y STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. en segundo lugar con 4.670 empleos.

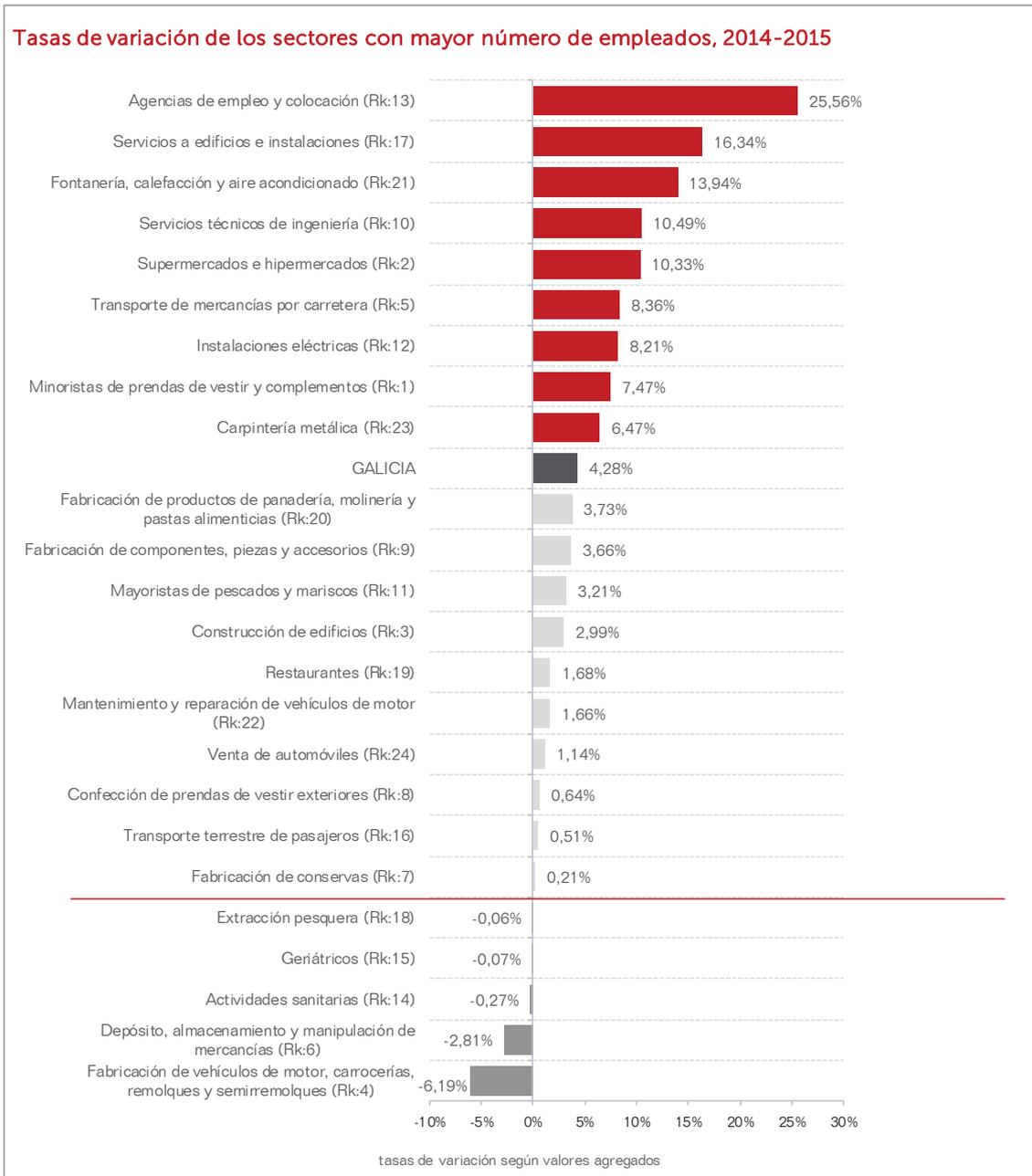
En segunda posición se sitúa Supermercados e hipermercados concentrando el 4,24% del empleo total de las empresas gallegas de referencia con 13.246 empleados. En el análisis de las 110 empresas de este sector se observa que las tres primeras posiciones en cuanto a número de empleados tienen un peso del 78,09% sobre el total, acumulando un total de 10.344 empleados. Estas empresas son: VEGO SUPERMERCADOS, S.A. (grupo VEGALSA), DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. (grupo FROIZ) y MERCANTABRIA, S.L.U. del grupo GADISA.

A continuación se sitúa la Construcción de edificios con 9.410 empleados, constatando la paulatina recuperación de empleo en esta actividad en los dos últimos años. La empresa CONSTRUCTORA SAN JOSE, S.A. (Grupo SAN JOSE) con un total de 1.517 empleos supone un peso sobre el total del sector del 16,12%. En cuarta posición con un total de 9.174 empleos se encuentra la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques, la sociedad PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A. del grupo PSA genera el 89,03% del empleo en éste sector. En quinta posición se encuentra el Transporte de mercancías por carretera. Estos cinco sectores concentraron en 2015 el 22,84% del empleo en Galicia según la muestra objeto de análisis.

Sectores con mayor número de empleados, 2015	Empleados			Diferencia	Tasas crecimiento	
	2013	2014	2015		14/15	13/14
	1 Minoristas de prendas de vestir y complementos	29.196	29.292	31.480	2.188	0,33%
2 Supermercados e hipermercados	11.831	12.006	13.246	1.240	1,48%	10,33%
3 Construcción de edificios	8.540	9.137	9.410	273	6,99%	2,99%
4 Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	10.617	9.779	9.174	-605	-7,89%	-6,19%
5 Transporte de mercancías por carretera	6.975	7.358	7.973	615	5,49%	8,36%
6 Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	7.434	7.638	7.423	-215	2,74%	-2,81%
7 Fabricación de conservas	6.059	6.272	6.285	13	3,52%	0,21%
8 Confección de prendas de vestir exteriores	6.122	5.965	6.003	38	-2,56%	0,64%
9 Fabricación de componentes, piezas y accesorios	5.321	5.376	5.573	197	1,03%	3,66%
10 Servicios técnicos de ingeniería	4.528	4.605	5.088	483	1,70%	10,49%
11 Mayoristas de pescados y mariscos	4.298	4.711	4.862	151	9,61%	3,21%
12 Instalaciones eléctricas	4.179	4.301	4.654	353	2,92%	8,21%
13 Agencias de empleo y colocación	3.201	3.548	4.455	907	10,84%	25,56%
14 Actividades sanitarias	4.295	4.371	4.359	-12	1,77%	-0,27%
15 Geriátricos	3.749	4.073	4.070	-3	8,64%	-0,07%
16 Transporte terrestre de pasajeros	3.958	3.952	3.972	20	-0,15%	0,51%
17 Servicios a edificios e instalaciones	3.309	3.212	3.737	525	-2,93%	16,34%
18 Extracción pesquera	3.648	3.592	3.590	-2	-1,54%	-0,06%
19 Restaurantes	3.411	3.507	3.566	59	2,81%	1,68%
20 Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	3.054	3.190	3.309	119	4,45%	3,73%
21 Fontanería, calefacción y aire acondicionado	2.733	2.826	3.220	394	3,40%	13,94%
22 Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3.129	3.132	3.184	52	0,10%	1,66%
23 Carpintería metálica	2.846	2.951	3.142	191	3,69%	6,47%
24 Venta de automóviles	3.061	3.060	3.095	35	-0,03%	1,14%

Fuente: datos correspondientes a una muestra de 16.676 empresas analizada durante 3 años consecutivos

Si analizamos la evolución de los sectores con mayor número de empleados, se observa que las actividades empresariales con mayor dinamismo en 2015 y que registraron valores por encima de la media gallega (4,28%) fueron: Agencias de empleo y colocación (25,56%), Servicios a edificios e instalaciones con un 16,34%, Fontanería, calefacción y aire acondicionado (13,94%), Servicios técnicos de ingeniería (10,49%) y Supermercados e hipermercados con una tasa del 10,33%. El resto de sectores con tasas de crecimiento positivas obtienen valores por debajo del 10%. Por el contrario, el sector con la mayor tasa de crecimiento negativa en 2015 fue la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con una tasa del -6,19%, le sigue Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías (-2,81%). El resto de sectores con tasas de variación negativas registran valores por debajo del -1%.



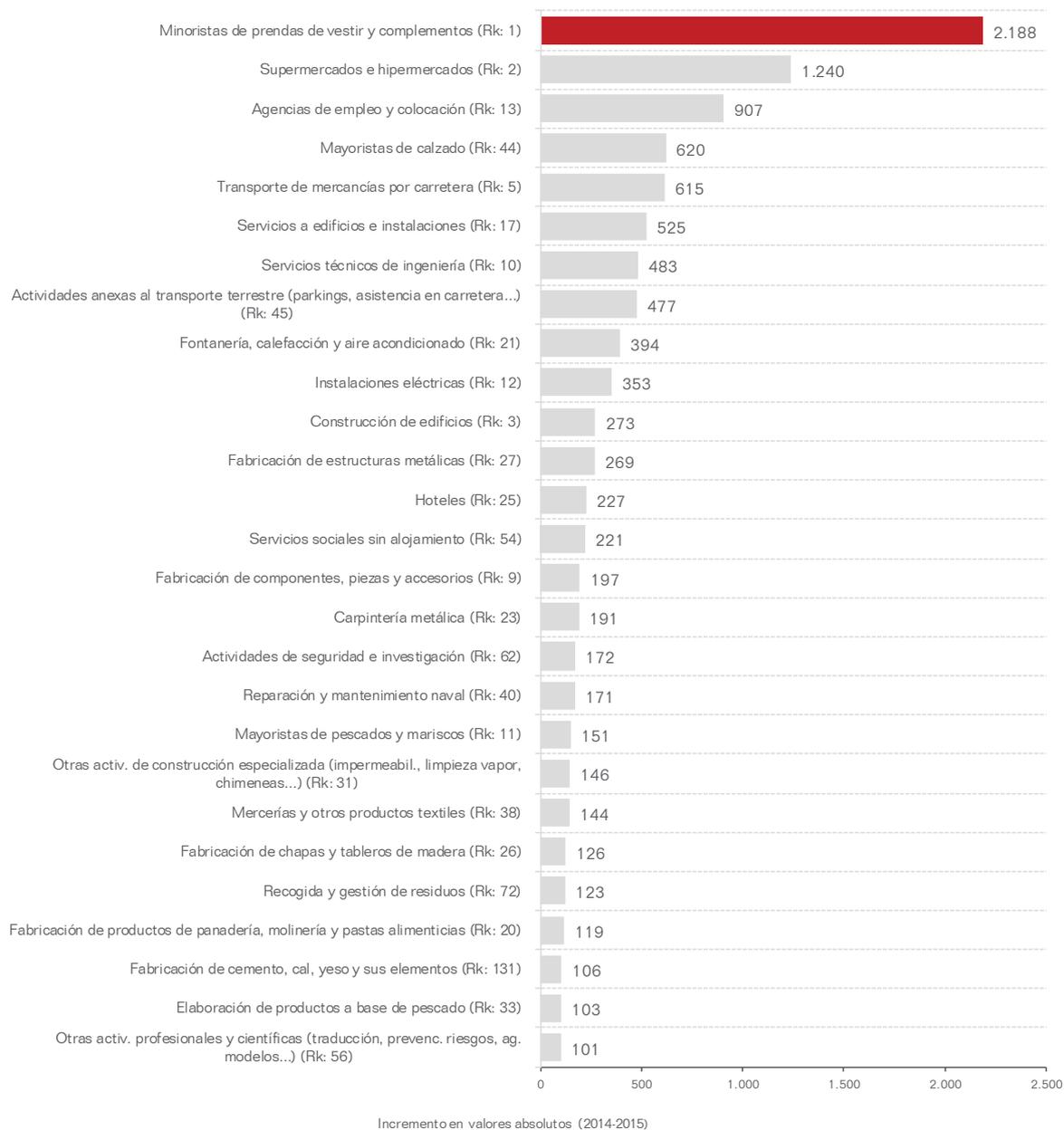
Si realizamos un análisis de la evolución del empleo en 2015 del total de sectores de actividad, en cuanto a incremento en valores absolutos, obtenemos un ranking donde el sector con más empleo generado respecto a 2014 es el de Minoristas de prendas de vestir y complementos con 2.188 nuevos empleados. Cabe mencionar que la empresa que más empleo neto ha generado en 2015 en este sector es ZARA ESPAÑA, S.A. (grupo INDITEX) con un incremento de 483 empleados respecto al año anterior.

En segunda posición se sitúan los Supermercados e hipermercados con 1.240 empleos nuevos generados, destacando las empresas DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A: y MERCANTABRIA, S.L. En este periodo 2015 se constata que los dos sectores que acumulan más empleo del total analizado (16.676 empresas) ostentan también el primer y segundo puesto en el ranking de empleo neto generado.

A continuación, se encuentra el sector de las Agencias de empleo y colocación con un incremento de 907 empleados. En cuarto y quinto lugar se sitúan los sectores de Mayoristas de calzado y Transporte de mercancías por carretera con una variación positiva en 2015 de 620 y 615 nuevos empleos respectivamente.

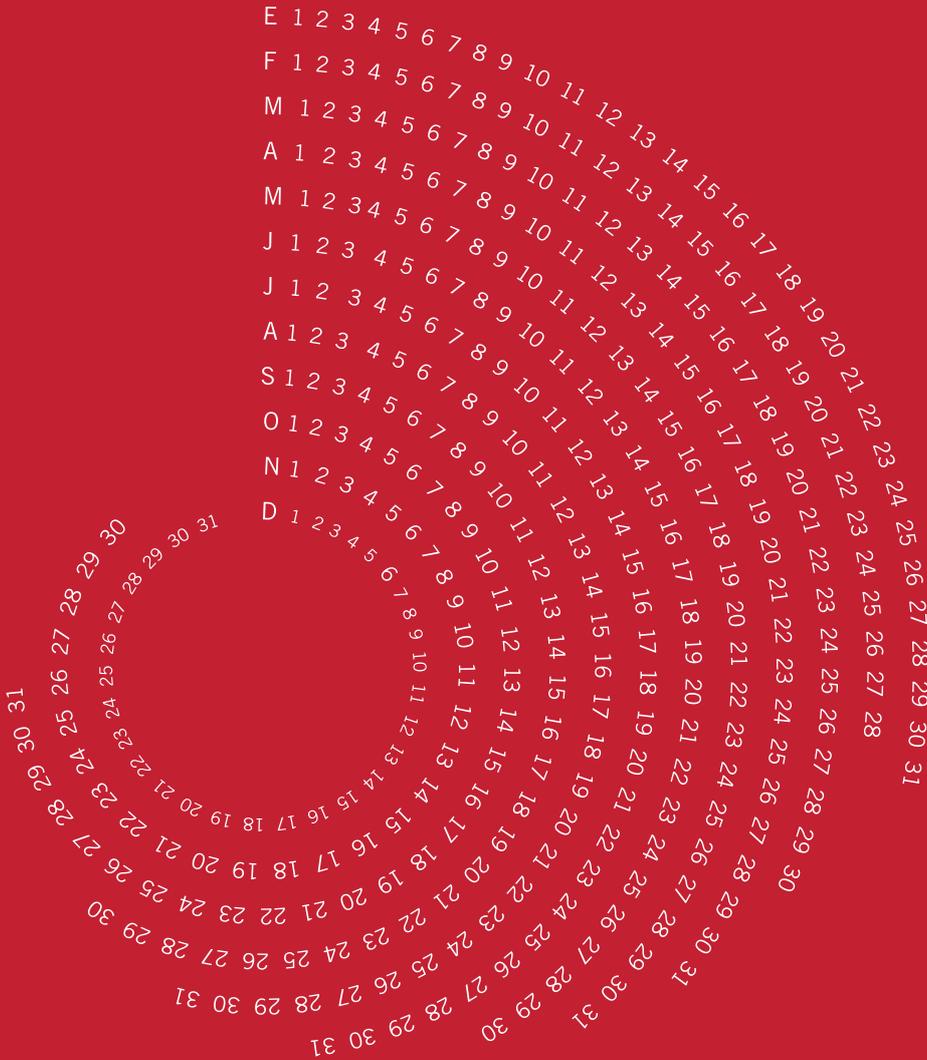
En el siguiente gráfico se muestra el ranking en generación de empleo por sectores cuyo incremento supera los 100 empleados en 2015, incluyendo también la posición del sector en cuanto a concentración de empleo en dicho periodo.

Ranking de sectores en generación de empleo, 2015



3

ESTUDIO SECTORIAL



3.1 Las actividades empresariales más representativas en Galicia

3.2 Sectores más dinámicos

3.3 Radiografía económica y financiera de los sectores empresariales de Galicia

03. ESTUDIO SECTORIAL

3.1. Las actividades empresariales más representativas en Galicia

Las redes de empresas ligadas a un determinado territorio pueden percibirse bajo la perspectiva de sistemas productivos sectoriales.

El sistema productivo sectorial tiene en cuenta las relaciones entre las distintas actividades de la economía en su conjunto, relaciones en un entorno de globalización y competitividad, en lugar de considerar solamente empresas o sectores aislados tal y como ocurre con algunas clasificaciones sectoriales tradicionales. Por tanto, se entiende como sistema productivo sectorial una agrupación de actividades económicamente solidarias, es decir, un producto (bien o servicio), que se pone a disposición del consumidor final (economías domésticas, empresas, administraciones públicas) a través de una sucesión de operaciones efectuadas por unidades de producción que realizan distintas actividades pero que tienen interdependencias entre ellas. También se define el sistema productivo sectorial como la concatenación de actividades empresariales verticales ligadas a un territorio, desde las actividades extractivas, de transformación y manufactureras hasta las de comercialización y servicios anexos al producto.

En este Informe de la empresa gallega, se presenta una visión de los sectores empresariales desde la óptica de sistema productivo sectorial en la línea que los grupos de actividades estudiados siguen la estructura de la cadena de valor de su sistema productivo. Dicha agrupación se realiza en base a la clasificación nacional de actividades económicas, donde se ofrece un mayor detalle de cada uno de los sectores¹ más representativos de la economía empresarial de Galicia.

3.1.1. Los sistemas productivos sectoriales de Galicia

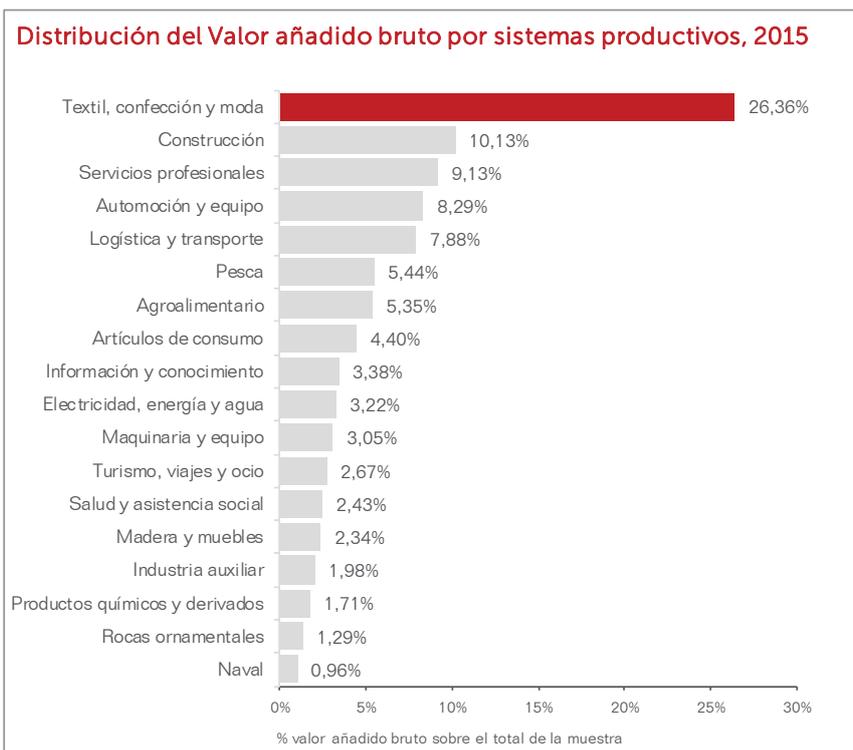
A continuación se analiza la estructura sectorial de Galicia por sistemas productivos en 2015. Los parámetros que se han seleccionado para identificar dicha estructura son el número de empresas, el volumen de Ingresos de explotación y el Valor añadido bruto, teniendo esta variable una significativa importancia para medir la riqueza generada en la comunidad gallega.

¹ La clasificación elegida para la agrupación sectorial ha sido el CNAE 2009 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas). En base a esta clasificación se han realizado agrupaciones de empresas que explican mejor la configuración de los sectores empresariales de Galicia. Pero debemos indicar que la estrategia empresarial exige la adaptación constante a la dinámica del entorno. Como consecuencia, muchas empresas cambian progresivamente su actividad, en algunos casos a través de la diversificación, en otros, lanzando nuevas líneas de productos o servicios. En definitiva, las clasificaciones empresariales resultan razonablemente precisas, aunque no absolutamente, en su adecuación a la compleja dinámica de las organizaciones empresariales. En cualquier caso, con el objeto de reflejar los cambios estructurales de la economía y los cambios de la realidad empresarial se ha realizado un minucioso trabajo de codificación de la actividad empresarial distinguiendo una actividad principal y una secundaria en base a la estructura del CNAE 2009.

Los sistemas productivos de Galicia, 2015						
	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	V.A.B.cf. 2015	%
Agroalimentario	1.726	9,5%	7.842	10,5%	928	5,3%
Artículos de consumo	1.599	8,8%	4.183	5,6%	764	4,4%
Automoción y equipo	1.189	6,5%	9.565	12,8%	1.440	8,3%
Construcción	3.993	21,9%	6.499	8,7%	1.759	10,1%
Electricidad, energía y agua	533	2,9%	1.940	2,6%	559	3,2%
Industria auxiliar	282	1,5%	2.499	3,3%	344	2,0%
Información y conocimiento	967	5,3%	1.648	2,2%	586	3,4%
Madera y muebles	574	3,1%	1.882	2,5%	406	2,3%
Maquinaria y equipo	768	4,2%	1.840	2,5%	530	3,1%
Naval	163	0,9%	516	0,7%	167	1,0%
Pesca	990	5,4%	7.218	9,6%	945	5,4%
Productos químicos y derivados	268	1,5%	1.427	1,9%	296	1,7%
Rocas ornamentales	321	1,8%	788	1,1%	224	1,3%
Salud y asistencia social	405	2,2%	753	1,0%	422	2,4%
Servicios profesionales	1.647	9,0%	2.395	3,2%	1.585	9,1%
Textil, confección y moda	565	3,1%	18.994	25,4%	4.577	26,4%
Logística y transporte	1.097	6,0%	3.577	4,8%	1.368	7,9%
Turismo, viajes y ocio	1.148	6,3%	1.233	1,6%	464	2,7%
Total Galicia	18.235	100%	74.798	100%	17.362	100%

datos agregados en millones de euros

Fuente: datos correspondientes a una muestra homogénea de 18.235 empresas con datos en 2013, 2014 y 2015



En cuanto a la generación de Valor añadido bruto en 2015, la primera posición la vuelve a ocupar un año más el sistema productivo del Textil, confección y moda, con un peso sobre el total generado por la muestra de referencia del 26,36% y que supone el 3,1% de las empresas gallegas analizadas. De las 565 empresas que conforman este sistema productivo, 26 son del grupo INDITEX representando el 88,15% del Valor añadido total de dicho sistema y el 23,24% sobre el total de Galicia. Cabe destacar que la sociedad INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. genera más de la mitad del Valor añadido de su sistema productivo (50,73%)

La Construcción ocupa el segundo puesto en el ranking por VAB generado con un peso del 10,13% sobre el total de Galicia, se constata que el sector de la Construcción mantiene prácticamente el mismo volumen de VAB respecto al año anterior donde obtenía un valor del 10,23% respecto al total gallego.

La tercera posición la ocupa Servicios profesionales con una cobertura del Valor añadido bruto de Galicia del 9,13%, cabe mencionar que la primera empresa de este sistema productivo en cuanto a generación de VAB es ZARA DISEÑO, S.L. (grupo INDITEX) con un peso sobre el total de Servicios profesionales del 15,50%. A continuación en cuarto lugar el sistema productivo de la Automoción y equipo obtiene en 2015 una generación de riqueza del 8,29% del total de Galicia. Se pone de manifiesto que el sistema productivo de la Automoción y equipo ha ido perdiendo peso en los últimos años, pasando del 9,56% en 2013 al 9% en 2014 y reduciendo el peso en 0,71 puntos en 2015. Estos cuatro sistemas productivos concentraron el 53,91% del Valor añadido bruto de Galicia en 2015, habiendo sido del 53,86% en 2014 y 52,66% en 2013, poniendo de manifiesto la relevante aportación de riqueza de dichos sistemas productivos a la economía gallega.

Cabe destacar que Logística y transporte mantiene su quinta posición al igual que en el año anterior con un 7,88% del total generado en Galicia. Asimismo, el sistema productivo de la Pesca y el Agroalimentario consiguen mantener en 2015 la sexta y séptima posición con un peso sobre la riqueza generada en Galicia del 5,44% y 5,35% respectivamente. El resto de sistemas productivos tienen un peso inferior al 5% del VAB generado en Galicia.

En cuanto al análisis de los Ingresos de explotación generados en Galicia por los 18 sistemas productivos en 2015, se mantiene en primera posición como viene sucediendo en los últimos años el Textil, confección y moda con un peso del 25,39% sobre el total. En segundo lugar se sitúa Automoción y equipo con el 12,79%, en tercera posición el Agroalimentario con el 10,48% del total gallego y en cuarto lugar la Pesca con un peso del 9,65%. Se constata por tanto que estos cuatro sistemas productivos son responsables de más de la mitad de los Ingresos de explotación generados en Galicia en 2015, con un peso del 58,31 %.

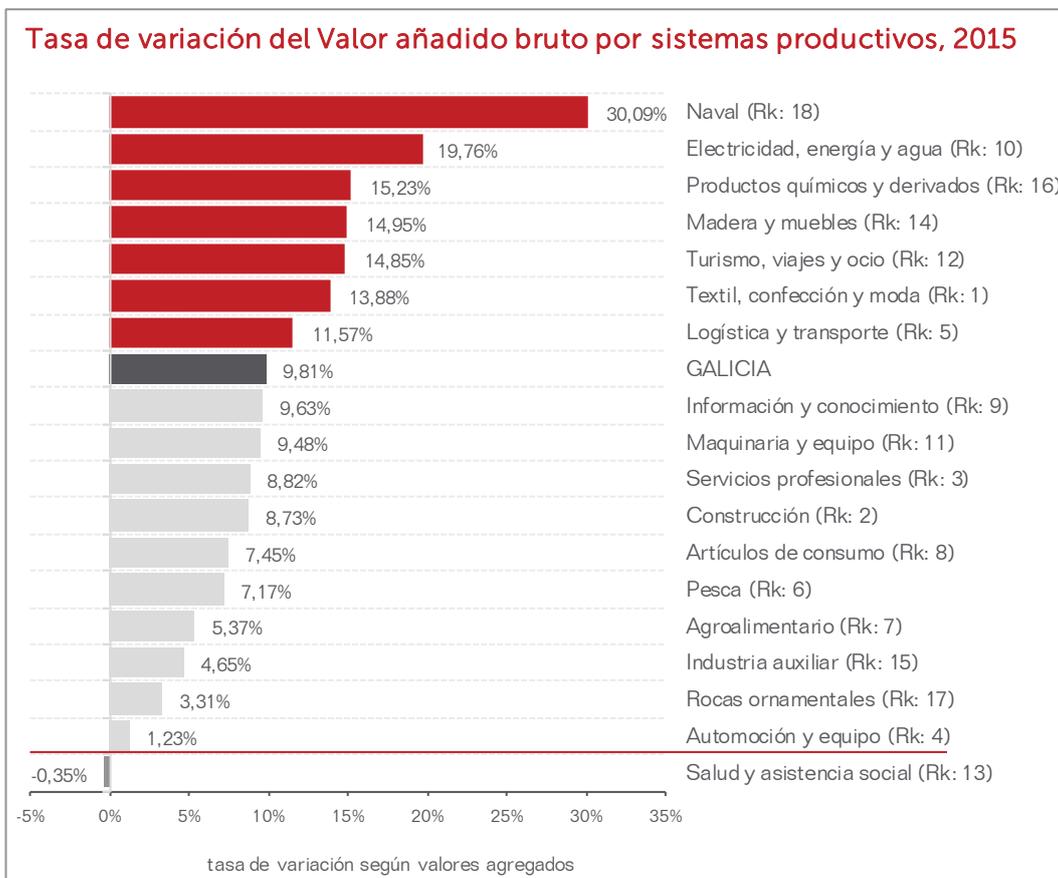
En el análisis de la evolución del Valor añadido bruto en el periodo 2014-2015, cabe mencionar el magnífico incremento del sistema productivo del Naval con una tasa de variación del 30,09% habiendo sido en el periodo anterior de -5,27%. Asimismo este sistema productivo consigue posicionarse en primera posición en cuanto a la tasa de variación de los Ingresos de explotación con una tasa en 2015 del 33,40%. En segundo lugar se sitúa el sistema productivo de Electricidad, energía y agua con una tasa de variación positiva del 19,76%, y en tercer lugar se encuentra Productos químicos y derivados con una variación positiva del 15,23% en 2015. El resto de sistemas productivos que obtienen tasas positivas en 2015 lo hacen por debajo del 15%, manteniéndose por encima de la tasa de variación agregada de Galicia (9,81%) los siguientes sistemas productivos: Madera y muebles (14,95%), Turismo, viajes y ocio (14,85%), Turismo, viajes y ocio (14,85%), Textil, confección y moda (13,88%), y con un 11,57% la Logística y transporte.

	Ingresos de explotación			Valor añadido bruto		
	2014	2015	variación	2014	2015	variación
Textil, confección y moda	16.608,04	18.993,53	14,36%	4.018,83	4.576,80	13,88%
Construcción	5.909,57	6.499,27	9,98%	1.617,72	1.758,87	8,73%
Servicios profesionales	2.351,10	2.394,56	1,85%	1.456,21	1.584,65	8,82%
Automoción y equipo	8.789,30	9.564,87	8,82%	1.422,27	1.439,80	1,23%
Logística y transporte	3.295,90	3.577,25	8,54%	1.226,08	1.367,92	11,57%
Pesca	6.713,64	7.217,88	7,51%	881,45	944,65	7,17%
Agroalimentario	7.840,41	7.842,20	0,02%	881,17	928,45	5,37%
Artículos de consumo	3.944,30	4.182,91	6,05%	710,92	763,86	7,45%
Información y conocimiento	1.560,20	1.647,76	5,61%	534,64	586,12	9,63%
Electricidad, energía y agua	1.896,47	1.939,93	2,29%	466,62	558,85	19,76%
Maquinaria y equipo	1.701,33	1.839,69	8,13%	483,93	529,78	9,48%
Turismo, viajes y ocio	1.120,74	1.232,94	10,01%	403,72	463,70	14,85%
Salud y asistencia social	741,61	753,42	1,59%	423,37	421,87	-0,35%
Madera y muebles	1.760,89	1.882,44	6,90%	352,80	405,55	14,95%
Industria auxiliar	2.601,91	2.498,68	-3,97%	328,89	344,18	4,65%
Productos químicos y derivados	1.357,42	1.427,30	5,15%	257,28	296,46	15,23%
Rocas ornamentales	750,62	787,81	4,95%	216,54	223,71	3,31%
Naval	386,74	515,90	33,40%	128,10	166,65	30,09%
Total Galicia	69.330,17	74.798,34	7,89%	15.810,53	17.361,87	9,81%

datos agregados en millones de euros

Fuente: datos correspondientes a una muestra homogénea de 18.235 empresas con datos en 2013, 2014 y 2015

Cabe destacar que en este periodo 2015 solo un sistema productivo presenta una tasa de crecimiento negativa respecto al año anterior, este es Salud y asistencia social con una tasa del -0,35%, esto supone un decremento de 3,75 puntos porcentuales respecto a 2014.



3.1.2. Los sectores empresariales más importantes en Galicia

Los sistemas productivos sectoriales analizados anteriormente se pueden desagregar a un nivel de detalle mayor, esto nos posibilita la identificación de los sectores empresariales más relevantes de la Comunidad gallega en 2015.

A la hora de establecer la importancia de los sectores se ha considerado la participación de cada uno de ellos en la generación de riqueza creada por el conjunto de empresas² de la muestra objeto de estudio. Así, se analizan aquellos sectores que generaron aproximadamente el 75% del valor añadido bruto en el total de Galicia en 2015.

Detalle de las muestras, 2015

	Empresas	%	Ingresos de explotación	%	Valor añadido bruto (cf)	%
53 sectores	9.034	50%	55.288,94	74%	12.976,21	75%
Total Galicia	18.235	100%	74.798,34	100%	17.361,87	100%

datos agregados en millones de euros

² Por razones metodológicas se ha analizado el mismo conjunto de empresas durante un determinado periodo de tiempo, es decir, se integraron empresas con datos consecutivos en tres años (2013-2015) y con Ingresos de explotación superiores a 6.000 euros en 2015. En total, la muestra de base para las investigaciones que aquí se reseña alcanzó 18.235 empresas gallegas, que suponen una muestra muy representativa de las empresas más relevantes de Galicia. Se han excluido las empresas financieras por su peculiar comportamiento contable. Tampoco se han incorporado las empresas que aunque desarrollando una parte de su actividad en Galicia no depositan cuentas anuales en la Comunidad.

En la siguiente tabla se muestran los 53 sectores más relevantes de Galicia en cuanto a la generación de riqueza, dichos sectores están integrados por 9.034 empresas que durante 2015 generaron un Valor añadido bruto del 75% y un volumen de negocio que representó el 74% del total de Galicia.

Sectores empresariales de Galicia (en función de la generación de Valor añadido bruto)					
Rk	Sector	Nº empresas	millones de euros		Tasa VAB 14/15
			Ingresos 2015	VAB 2015	
1	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	116	8.566,43	2.367,13	14,86%
2	Minoristas de prendas de vestir y complementos	146	7.129,52	1.596,60	11,63%
3	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	32	5.589,83	728,60	-4,85%
4	Diseño especializado	29	505,07	479,25	17,28%
5	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	68	669,62	449,92	12,33%
6	Construcción de edificios	918	1.883,87	412,22	9,10%
7	Supermercados e hipermercados	116	2.382,43	404,64	10,34%
8	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	42	1.700,10	349,94	9,51%
9	Transporte de mercancías por carretera	605	1.101,48	313,10	13,34%
10	Servicios técnicos de ingeniería	201	512,64	295,60	-22,24%
11	Fabricación de conservas	62	2.067,22	278,09	-2,73%
12	Extracción pesquera	274	653,85	262,76	23,34%
13	Mayoristas de pescados y mariscos	557	3.626,66	255,37	2,59%
14	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	85	449,90	250,57	15,38%
15	Confección de prendas de vestir exteriores	81	1.226,93	217,67	-6,60%
16	Transporte terrestre de pasajeros	197	392,17	206,64	5,60%
17	Actividades sanitarias	69	352,69	190,40	-4,88%
18	Fabricación de chapas y tableros de madera	16	839,47	187,13	25,70%
19	Mayoristas de calzado	13	1.132,51	183,26	98,33%
20	Instalaciones eléctricas	384	434,86	181,80	11,32%
21	Producción de energía eléctrica de origen eólico	44	305,82	179,99	36,31%
22	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	68	510,51	159,93	-1,55%
23	Telecomunicaciones	23	520,54	146,99	18,44%
24	Agencias de empleo y colocación	14	144,79	133,72	29,93%
25	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino	26	363,15	129,41	17,61%
26	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	360	419,84	127,09	18,08%
27	Carpintería metálica	337	361,47	123,84	3,33%
28	Venta de automóviles	225	1.105,03	122,12	8,47%
29	Fabricación de estructuras metálicas	102	341,56	114,71	5,02%
30	Mayoristas no especializad. pptos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	144	1.656,49	113,93	5,83%
31	Elaboración de productos a base de pescado	36	731,76	110,60	8,09%
32	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	236	502,79	106,35	4,70%
33	Consultoría y gestión empresarial	119	167,57	103,54	19,01%
34	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	250	298,86	100,38	4,05%
35	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	565	324,98	97,62	5,71%
36	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	222	275,57	96,43	4,89%
37	Hoteles	212	195,13	91,53	14,07%
38	Geriátricos	37	128,82	91,42	6,83%
39	Restaurantes	340	250,58	91,15	6,39%
40	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	65	338,69	87,37	43,09%
41	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos	14	189,18	85,75	3,48%
42	Mercerías y otros productos textiles	39	451,26	85,23	6,96%
43	Estaciones de servicio y gasolineras	292	887,62	83,22	5,94%
44	Educación y actividades auxiliares	156	138,75	83,14	-0,99%
45	Actividades de contabilidad	321	133,86	81,64	-5,88%
46	Juegos de azar y apuestas	87	266,55	79,38	23,08%
47	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	34	940,84	78,53	18,07%
48	Reparación y mantenimiento naval	92	173,20	78,16	8,55%
49	Mayoristas de materiales para la construcción	283	515,97	78,10	3,07%
50	Servicios a edificios e instalaciones	112	99,71	77,93	19,37%
51	Construcción de carreteras y autopistas	38	395,02	77,01	6,64%
52	Fabricación de productos cárnicos	75	798,78	74,89	10,85%
53	Programación informática	55	137,02	74,43	-0,82%

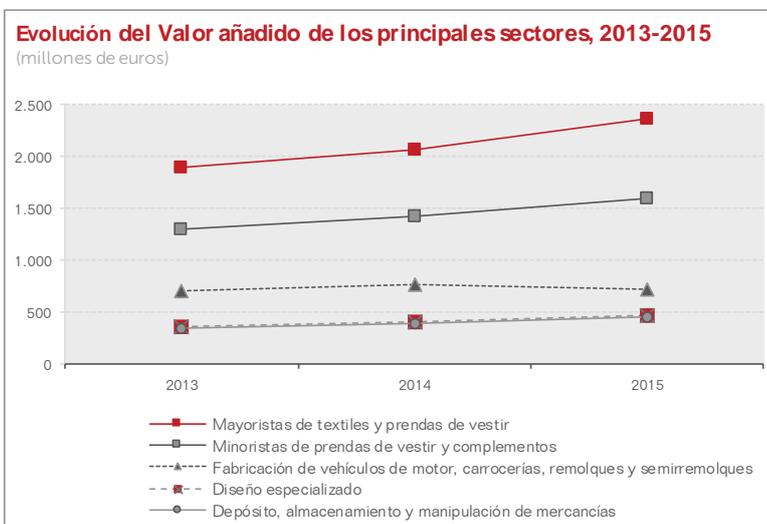
El sector más importante en obtención de Valor añadido en 2015 fue Mayoristas de textiles y prendas de vestir que concentró el 13,63% del total de riqueza generada en Galicia y unos Ingresos de explotación que representaron el 11,45% del total de las empresas gallegas analizadas. Esta actividad correspondió a 116 empresas donde las tres primeras posiciones las ocupan INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. (grupo INDITEX), ALFICO, S.A.U. (grupo ANGAL SPORT), y NIKOLE, S.A.U. (grupo INDITEX), las tres sociedades han generado el 98,73% del Valor añadido del sector. Las dos primeras empresas del sector han mantenido la misma posición que en el periodo anterior, mientras que NIKOLE, S.A.U. pasó de la sexta posición a la tercera en 2015. Cabe destacar que la sociedad INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. es responsable del 98,08% de la generación de riqueza total de su sector en 2015, y alcanzando el 50,73% del VAB generado por su sistema productivo.

En segunda posición, en función de la riqueza generada, se situó Minoristas de prendas de vestir y complementos con un Valor añadido agregado de 1.596,60 millones de euros, donde las nueve primeras sociedades son ZARA ESPAÑA, S.A., STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U., BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A., GRUPO MASSIMO DUTTI, S.A., PULL & BEAR ESPAÑA, S.A., FASHION RETAIL, S.A., OYSHO ESPAÑA, S.A.U., KIDDY'S CLASS ESPAÑA, S.A. y UTERQÜE ESPAÑA, S.A., todas ellas del grupo INDITEX y que generaron en 2015 el 98,02% del Valor añadido bruto del sector. Este sector, que incluye 146 empresas, ha obtenido un peso sobre el sistema productivo del Textil, confección y moda del 34,88%.

El sector de la Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques, compuesto por 32 empresas, se sitúa en tercer lugar. Esta actividad generó en 2015 el 4,20% del Valor añadido y el 7,47% de los Ingresos de explotación sobre el total de Galicia. La principal empresa del sector fue PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A., representando el 94,62% de la riqueza generada por esta actividad en Galicia y el 96,72% de los Ingresos de explotación totales generados por el sector.

En cuarta posición se sitúa el sector de Diseño especializado con un Valor añadido agregado de 479,25 millones de euros y con un peso sobre el total generado en Galicia del 2,76%. Cabe destacar el peso del VAB de las once primeras empresas por encima del resto del sector, estas son: ZARA DISEÑO, S.L., TEMPE DISEÑO, S.L., BERSHKA DISEÑO, S.L., MASSIMO DUTTI DISEÑO, S.L., PULL & BEAR DISEÑO, S.L., STRADIVARIUS DISEÑO, S.L., ZARA HOME DISEÑO, S.L., OYSHO DISEÑO, S.L.U., NIKOLE DISEÑO, S.L., INDIPUNT DISEÑO, S.L. y UTERQÜE DISEÑO, S.L., todas ellas del grupo INDITEX excepto TEMPE DISEÑO, S.L. del grupo TEMPE. Dichas sociedades generaron el 99,58% del Valor añadido bruto del sector compuesto por 29 empresas. La quinta plaza la ocupa el sector del Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías, con una concentración de la riqueza generada en Galicia del 2,59%. Esta actividad, que está formada por 68 empresas, en 2015 ha generado el 32,89% del VAB de su sistema productivo (Logística y almacenamiento). Las ocho primeras sociedades en orden a la obtención de Valor añadido, que representan en torno al 72% del VAB del sector, fueron: INDITEX LOGISTICA, S.A., ZARA LOGISTICA, S.A.U., PLATAFORMA EUROPA, S.A., PLATAFORMA LOGISTICA MECO, S.A.U., BERSHKA LOGISTICA, S.A., ZARA HOME LOGISTICA, S.A., PLATAFORMA CABANILLAS, S.A. y STRADIVARIUS LOGISTICA, S.A., todas del grupo INDITEX.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del Valor añadido bruto de los cinco principales sectores gallegos en el período 2013-2015, de estos cinco sectores han conseguido un crecimiento sostenido del VAB en dicho periodo el sector de Mayoristas de textiles y prendas de vestir, Minoristas de prendas de vestir y complementos, y Diseño especializado.



De los cinco sectores el que obtiene una mayor tasa de crecimiento en 2015 es Diseño especializado con un 17,28% esto supone un incremento respecto al periodo anterior de 2,65 puntos porcentuales.

En cuanto a la evolución del Valor añadido del sector de Mayoristas de Textiles y prendas de vestir, este obtiene una tasa de variación positiva en 2015 del 14,86%, esto es un incremento de 6,43 puntos porcentuales respecto a 2014. Cabe mencionar que la empresa INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. continua con la senda del crecimiento en cuanto a generación de VAB, pasando de una tasa en 2014 del 8,53% al 15,15% en 2015

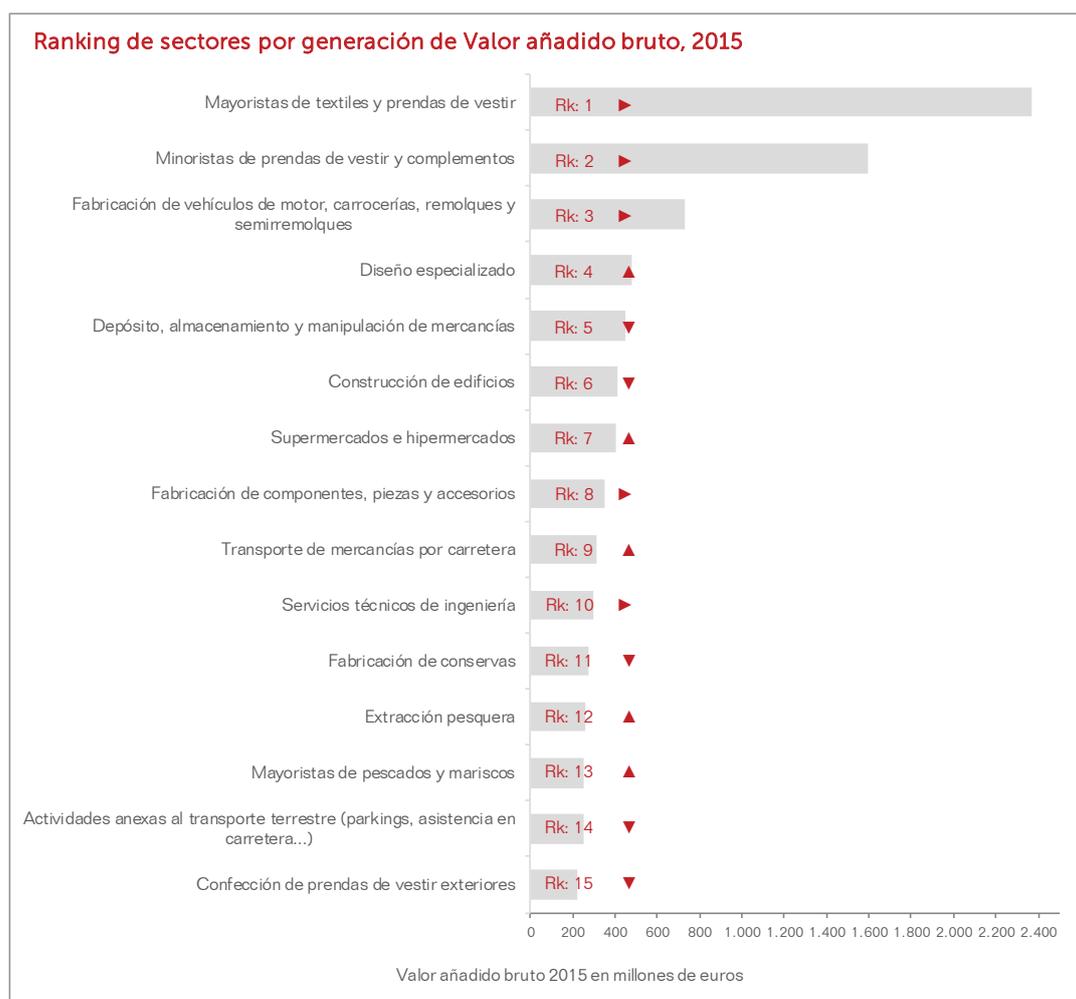
Depósito, almacenamiento y manipulación ha obtenido una tasa de crecimiento en 2015 del 12,33% pero sufre una desaceleración de la misma ya que en el periodo anterior había obtenido una tasa de crecimiento del 16,63%.

Las empresas que desarrollan actividades en el sector de Minoristas de prendas de vestir y complementos han obtenido una tasa de crecimiento del VAB en 2015 del 11,63%, esto supone un incremento respecto al año anterior de 1,85 puntos porcentuales.

De los cinco principales sectores, el único que obtiene una tasa de variación negativa respecto al año anterior es Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques, pasando de una tasa de crecimiento del 8,43% en 2014 al -4,85% en 2015, esto supone una caída de 13 puntos porcentuales respecto al periodo anterior, constatándose una senda de decrecimiento en la tasa de variación del VAB.

En los dos gráficos siguientes se muestran el ranking y la evolución de los 15 principales sectores de Galicia en cuanto a la generación de Valor añadido bruto e Ingresos de explotación en 2015. De los 53 sectores más relevantes de Galicia que generan el 75% de la riqueza de la Comunidad los primeros 15 son responsables de la generación del 50% del Valor añadido bruto en 2015.

En el primer gráfico se analiza la evolución de las posiciones de estos 15 sectores en cuanto a generación de VAB. Los tres primeros sectores mantienen posiciones respecto al año anterior, estos son: el sector de Mayoristas de textiles y prendas de vestir, Minoristas de prendas de vestir y complementos, y Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques. Escala tres posiciones respecto a 2014 colocándose en cuarta posición el sector de Diseño especializado desplazando al quinto lugar las actividades de Depósito, Almacenamiento y manipulación de mercancías. De los 15 sectores más relevantes en cuanto a generación de riqueza el que pierde más posiciones respecto al año anterior es Fabricación de conservas pasando del puesto seis al once.



Los sectores analizados generan el 75% del Valor añadido del total de las empresas gallegas analizadas en 2015. En este gráfico se muestra los 15 sectores más relevantes. "RK" indica la posición que ocupan en 2015 por la riqueza generada. La orientación de las flechas señala si el sector mejora su posición respecto a 2014 (▲), si la mantiene (▶) o si la empeora (▼).

El último gráfico de este apartado nos muestra de los 53 sectores más relevantes de Galicia el ranking de los 15 primeros en cuanto a Ingresos de explotación generados en 2015, estos concentran el 74,15% de los Ingresos de explotación totales respecto a las empresas más relevantes gallegas, asimismo se indica cómo ha evolucionado la posición de cada sector respecto a 2014.



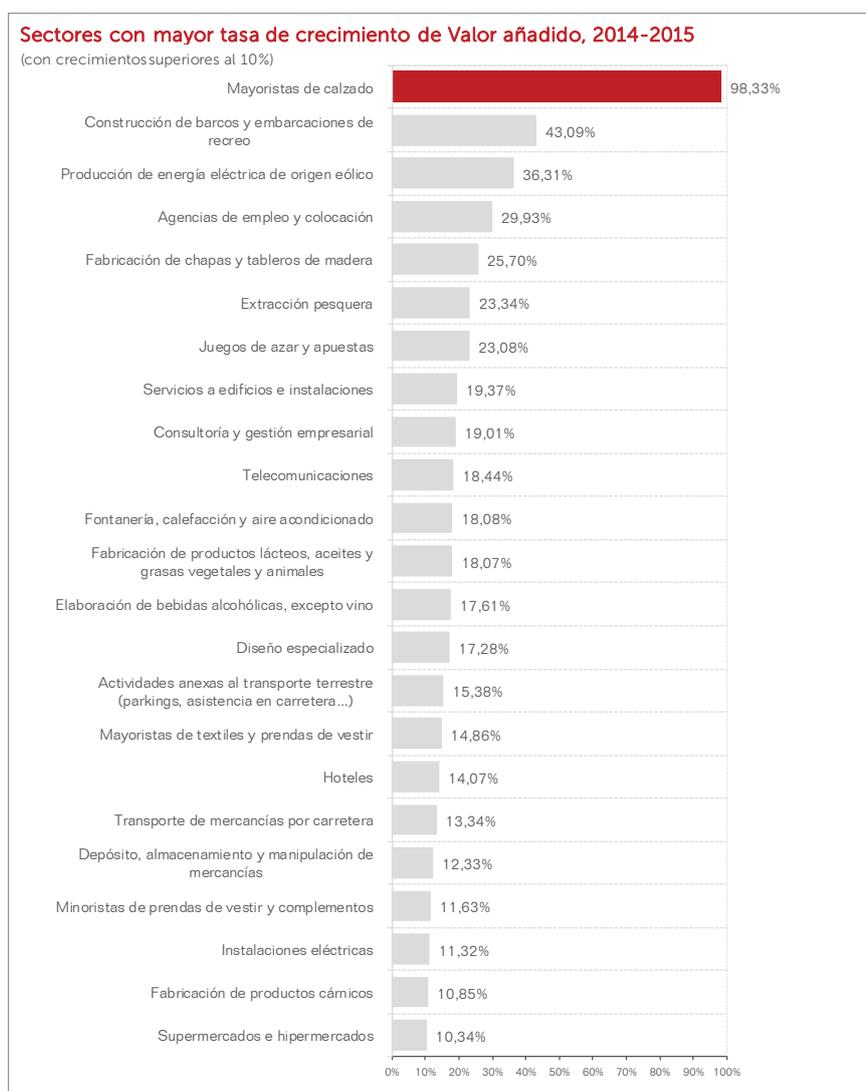
Los sectores analizados generan el 73,92% de los Ingresos de explotación del total de las empresas gallegas analizadas en 2015. En este gráfico se muestra los 15 sectores más relevantes. "RK" indica la posición que ocupan en 2015 por los ingresos generados. La orientación de las flechas señala si el sector mejora su posición respecto a 2014 (▲), si la mantiene (▶) o si la empeora (▼).

Los seis primeros sectores mantienen posiciones respecto al año 2014, esto es debido a varios factores, uno de ellos es que la muestra objeto de estudio sufre variaciones año a año en cuanto que las empresas que la conforman deben cumplir una serie de criterios para su incorporación y el número de sociedades que forman cada sector varía cada periodo objeto de estudio en función del cumplimiento de esos requisitos. Tal y como muestra el gráfico anterior el sector más importante en generación de Ingresos fue el de Mayoristas de textiles y prendas de vestir con un peso del 11,45% del total de los Ingresos de la muestra analizada. En esta actividad, que corresponde a 116 empresas, destacan las tres primeras en cuanto a generación de Ingresos, estas son: INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A., NIKOLE, S.A.U. y ALFICO, S.A.U. las dos primeras del grupo INDITEX y que representan el 97,47% de los Ingresos de sector en 2015. Cabe recordar que estas tres empresas concentraron en 2015 el 98,73% del VAB del sector. Asimismo hay que destacar que INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. por si sola genera el 94,76% de los Ingresos del sector y el 10,85% de los Ingresos de explotación generados por el total de la muestra de referencia.

En 2015 el sector que sube más puestos en el ranking por ingresos es Mayoristas de calzado, pasando del puesto catorce al once. Asimismo mejoran sus posiciones respecto al año anterior los sectores correspondientes a Construcción de edificios, Fabricación de componentes, piezas y accesorios y Venta de automóviles los cuales escalan una posición respecto al año anterior. De los 15 sectores más significativos pierden posiciones respecto al año anterior el sector de los Mayoristas no especializados de productos alimenticios (almacenes, provisionistas de buques...), Transporte de mercancías por carretera, y el sector de la Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales con la mayor caída respecto al periodo anterior, pasando del puesto once al catorce.

3.2. Sectores más dinámicos

Además de los aspectos puramente estructurales, resulta de interés estudiar los sectores más dinámicos en cuanto al crecimiento del Valor añadido bruto en 2015. En este apartado se analizan, de entre los 53 sectores más relevantes de la economía gallega, aquellos que resultan más dinámicos en 2015 respecto a 2014, con tasas de crecimiento superiores al 10%.



El sector con mayor tasa de crecimiento de Valor añadido bruto en 2015 fue el de Mayoristas de calzado con un destacable incremento del 98,33%. En este sector, compuesto por 13 empresas, destaca la primera empresa, TEMPE, S.A. (grupo TEMPE), en cuanto a generación de VAB con un peso sobre el total del sector del 99,73%. Hay que hacer constar que la actividad de esta sociedad está vinculada a la del grupo Inditex al constituir este su principal cliente.

En segunda posición sitúa la Construcción de barcos y embarcaciones de recreo con una tasa del 43,09% en 2015, está compuesto por 65 empresas y ocupa el puesto 40 del ranking por generación de VAB en 2015. Destacan las dos primeras empresas en cuanto a generación de riqueza con un peso sobre el total del sector del 31,87%, obteniendo una tasa de crecimiento del 43,09%, estas sociedades son HIJOS DE J. BARRERAS, S.A y FREIRE, S. A.. El sector que se sitúa en tercer lugar es la Producción de energía eléctrica de origen eólico con una tasa de crecimiento del 36,31%, hay que señalar que de las 44 empresas que lo conforman, las más destacadas son PARQUES EOLICOS DE BUIO, S.L. y PARQUES EOLICOS GESTINVER, S.L. representando un Valor añadido en 2015 del 21,37% del total del sector. El resto de sectores obtuvieron en 2015 tasas de crecimiento del Valor añadido bruto inferiores al 30%.

3.3. Radiografía económica y financiera de los sectores empresariales de Galicia

En las siguientes páginas se muestra un análisis económico detallado de los sectores que generaron en 2015 el 75% del Valor añadido del total de empresas gallegas analizadas, que se corresponden con los 53 primeros sectores en función del VAB generado en dicho periodo.

La radiografía por sector se desglosa acorde a los siguientes parámetros analizados:

Actividad. Se refleja el número de empresas que componen el sector, el total de Ingresos de explotación, el Valor añadido bruto generado, la distribución de las empresas del sector en cuanto a la estructura empresarial y el peso del sector en Galicia.

Rentabilidad. Análisis a tres años de la Rentabilidad económica o del negocio y la Financiera o del accionista.

Productividad. Las variables analizadas son los Ingresos de explotación por empleado, el Valor añadido bruto por empleado y los Gastos de personal por empleado.

Eficiencia. Se analiza el Periodo medio de cobro (días) y el Periodo medio de pago (días).

Otros parámetros económicos. Análisis de las Tasas de variación de los Ingresos, Valor añadido bruto cf y de los Activos totales; también se muestra el VAB cf sobre Ingresos y el Cash-flow sobre Ingresos.

Los valores que se ofrecen de cada actividad para los años 2013, 2014 y 2015 corresponden a la mediana o valor central del total de empresas del sector objeto de análisis. También se muestran los valores obtenidos por la empresa gallega conformada por 18.235 sociedades en el año 2015.

A continuación, se presenta el listado de los 53 sectores analizados, así como el número de página para su mejor localización.

Sector	Pág.	Sector	Pág.
Mayoristas de textiles y prendas de vestir	73	Venta de automóviles	100
Minoristas de prendas de vestir y complementos	74	Fabricación de estructuras metálicas	101
Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	75	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	102
Diseño especializado	76	Elaboración de productos a base de pescado	103
Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	77	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	104
Construcción de edificios	78	Consultoría y gestión empresarial	105
Supermercados e hipermercados	79	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	106
Fabricación de componentes, piezas y accesorios	80	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	107
Transporte de mercancías por carretera	81	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	108
Servicios técnicos de ingeniería	82	Hoteles	109
Fabricación de conservas	83	Geriátricos	110
Extracción pesquera	84	Restaurantes	111
Mayoristas de pescados y mariscos	85	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	112
Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	86	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos	113
Confección de prendas de vestir exteriores	87	Mercerías y otros productos textiles	114
Transporte terrestre de pasajeros	88	Estaciones de servicio y gasolineras	115
Actividades sanitarias	89	Educación y actividades auxiliares	116
Fabricación de chapas y tableros de madera	90	Actividades de contabilidad	117
Mayoristas de calzado	91	Juegos de azar y apuestas	118
Instalaciones eléctricas	92	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	119
Producción de energía eléctrica de origen eólico	93	Reparación y mantenimiento naval	120
Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	94	Mayoristas de materiales para la construcción	121
Telecomunicaciones	95	Servicios a edificios e instalaciones	122
Agencias de empleo y colocación	96	Construcción de carreteras y autopistas	123
Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino	97	Fabricación de productos cárnicos	124
Fontanería, calefacción y aire acondicionado	98	Programación informática	125
Carpintería metálica	99		

Sistema Productivo Sectorial: Textil, confección y moda

MAYORISTAS DE TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR

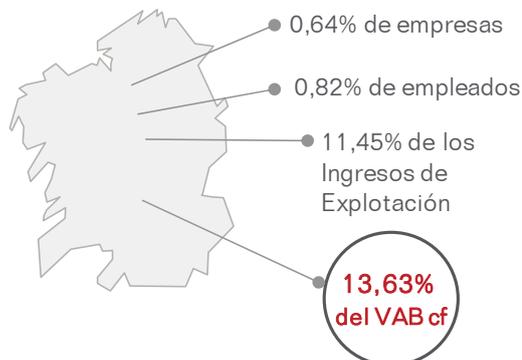
2015
116 Empresas
8.566,43 millones euros Ingresos de Explotación
2.367,13 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

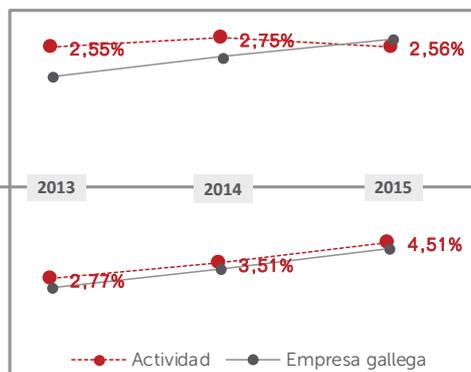
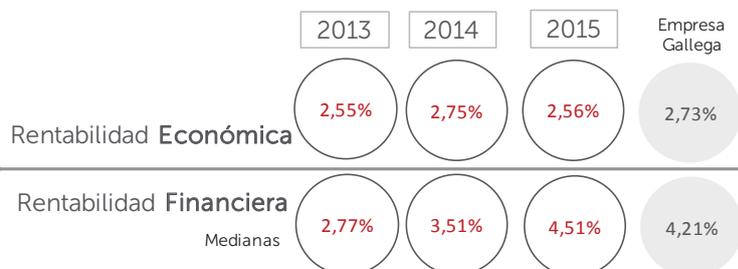
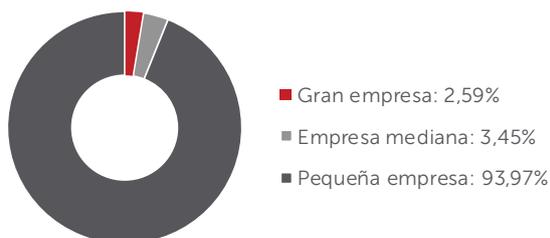
1º

→ Se mantiene respecto a 2014

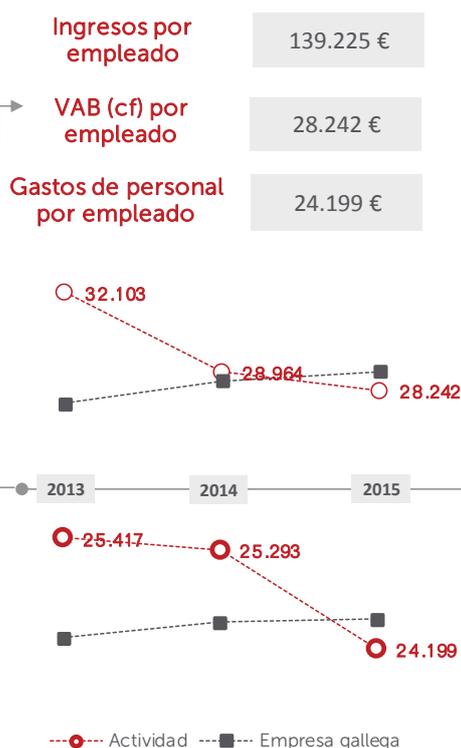
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
69 días

PAGO
121 días

Sistema Productivo Sectorial: Textil, confección y moda

MINORISTAS DE PRENDAS DE VESTIR Y COMPLEMENTOS

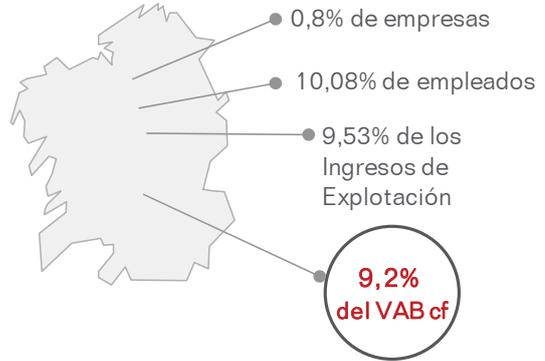
2015
146 Empresas
7.129,52 millones euros Ingresos de Explotación
1.596,6 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

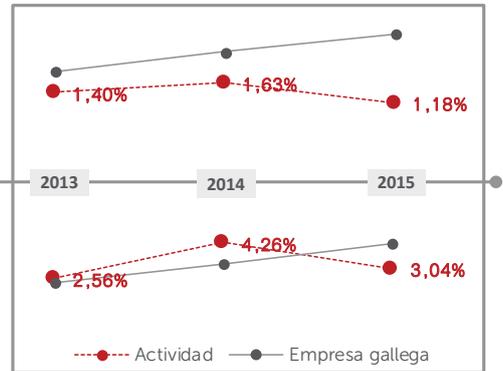
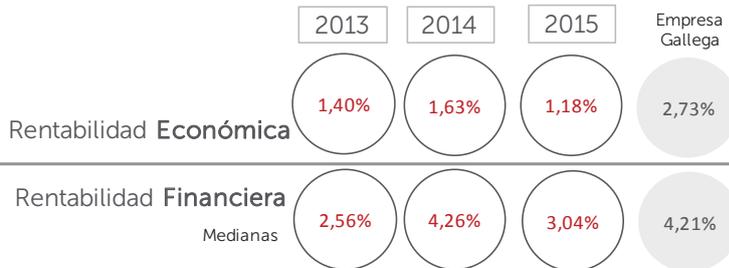
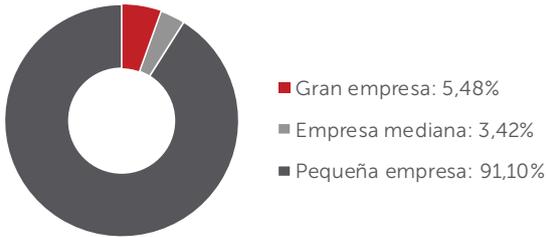
2º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
2 días

PAGO
127 días

Sistema Productivo Sectorial: Automoción y equipo

FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR, CARROCERÍAS, REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES

32 Empresas

2015
5.589,83 millones euros
Ingresos de Explotación

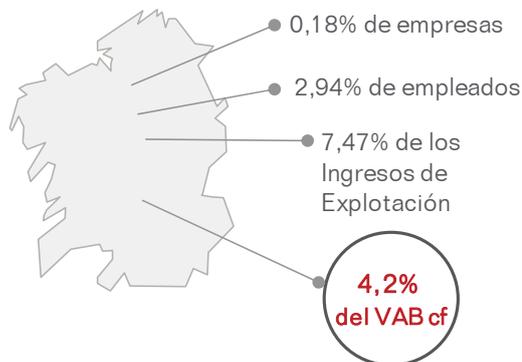
728,6 millones euros
Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

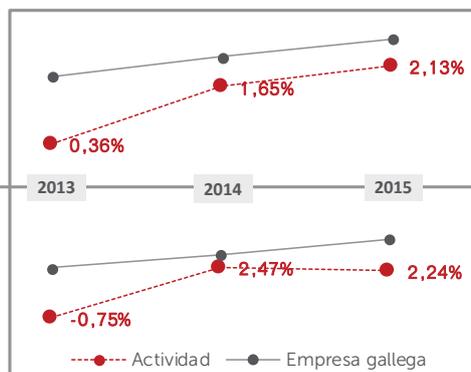
3º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
72 días

PAGO
133 días

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

DISEÑO ESPECIALIZADO

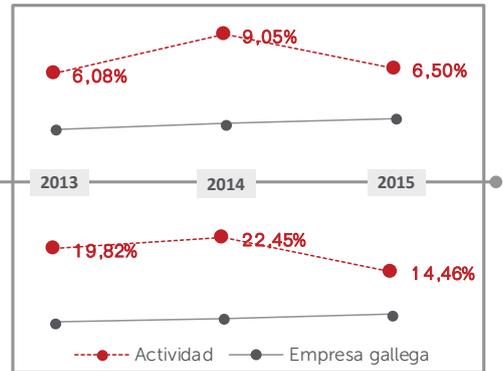
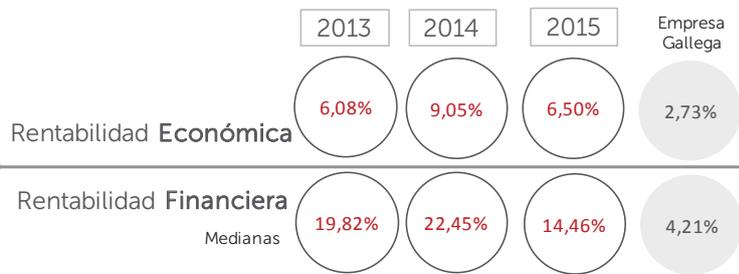
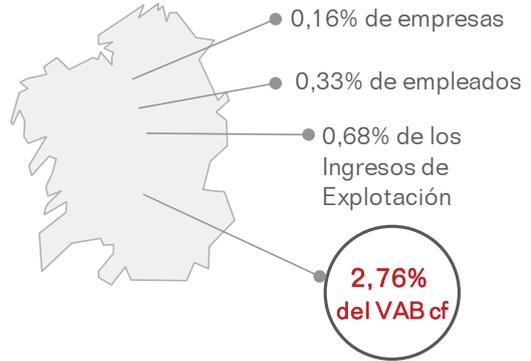


Ranking 2015 (VAB cf)

4º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Logística y transporte

DEPÓSITO, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE MERCANCÍAS

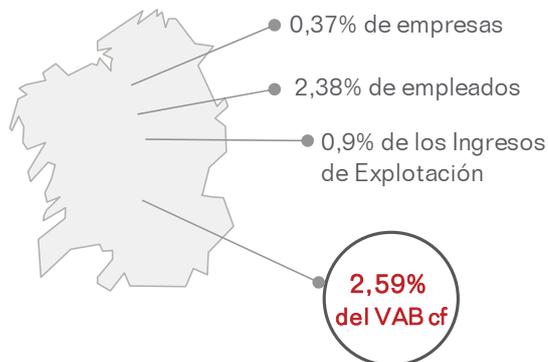


Ranking 2015 (VAB cf)

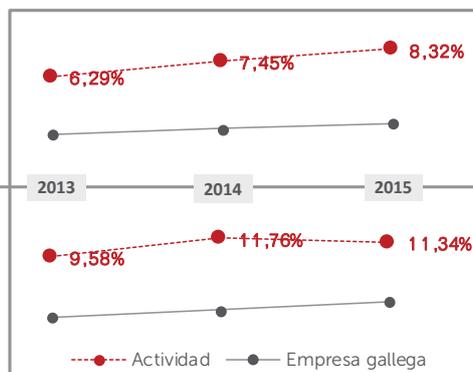
5º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
74 días

PAGO
197 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

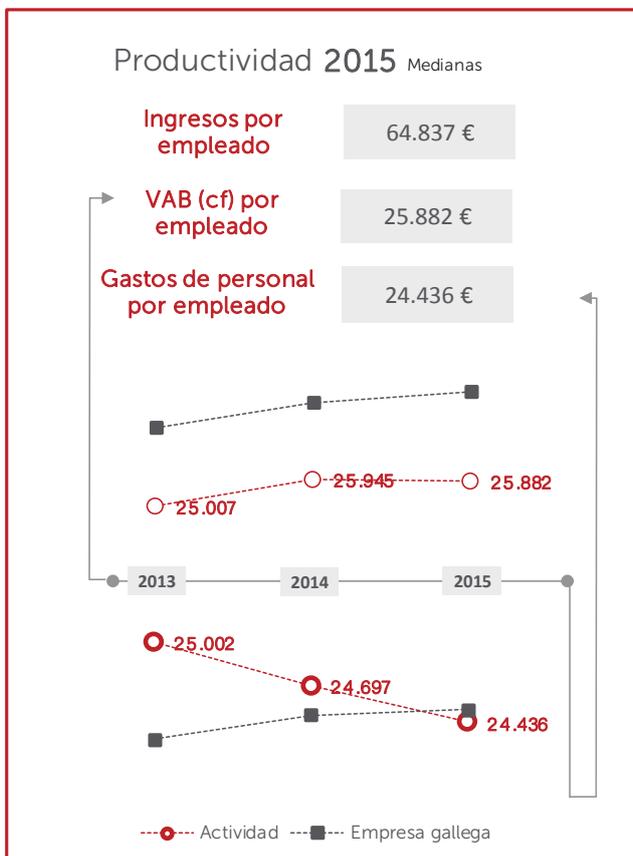
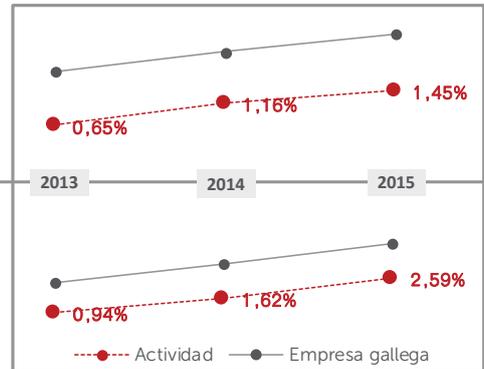
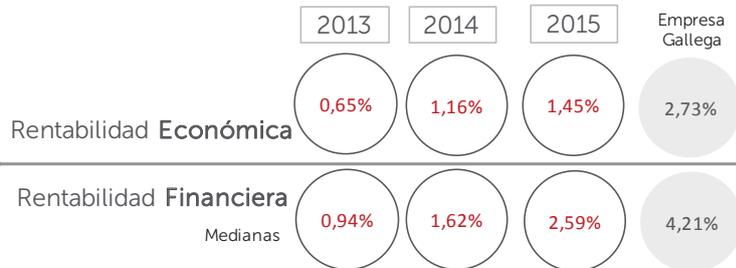
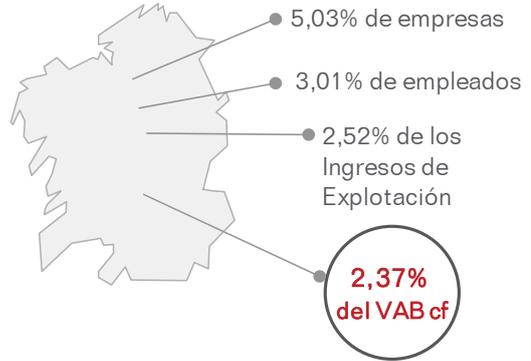


Ranking 2015 (VAB cf)

6º

↑ desde el 7º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Artículos de consumo

SUPERMERCADOS E HIPERMERCADOS

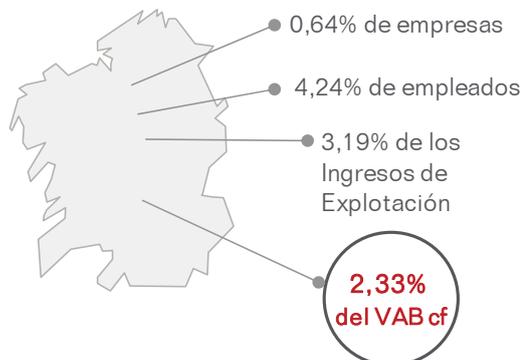


Ranking 2015 (VAB cf)

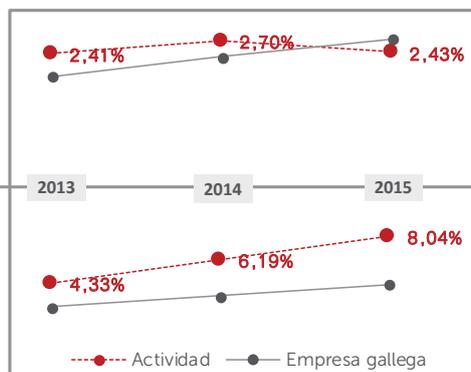
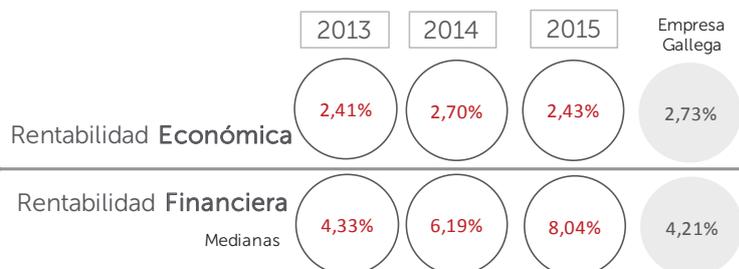
7º

↑ desde el 8º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
1 días

PAGO
45 días

Sistema Productivo Sectorial: Automoción y equipo

FABRICACIÓN DE COMPONENTES, PIEZAS Y ACCESORIOS

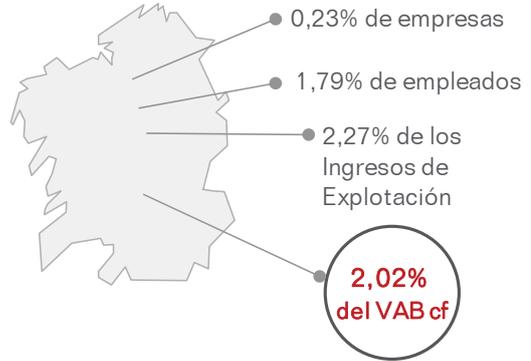


Ranking 2015 (VAB cf)

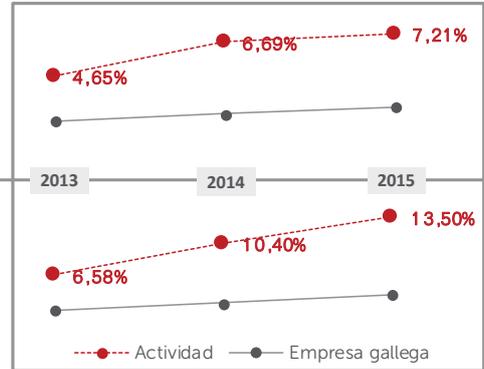
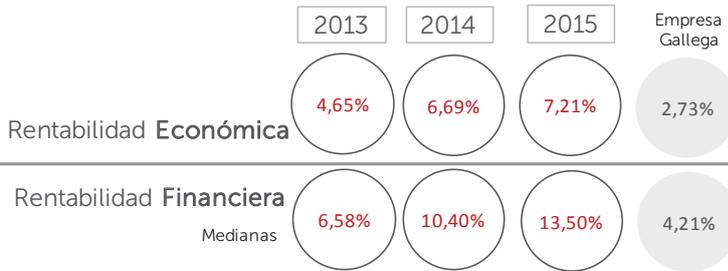
8º

↑ desde el 9º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
70 días

PAGO
105 días

Sistema Productivo Sectorial: Logística y transporte

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS POR CARRETERA

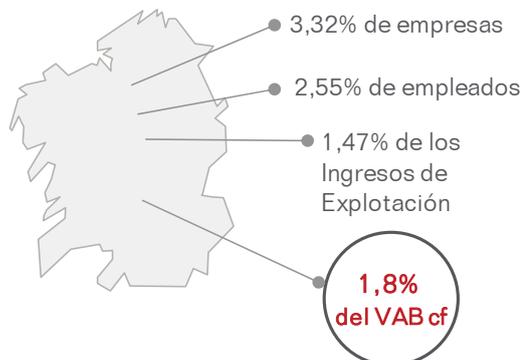
2015
605 Empresas
1.101,48 millones euros Ingresos de Explotación
313,1 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

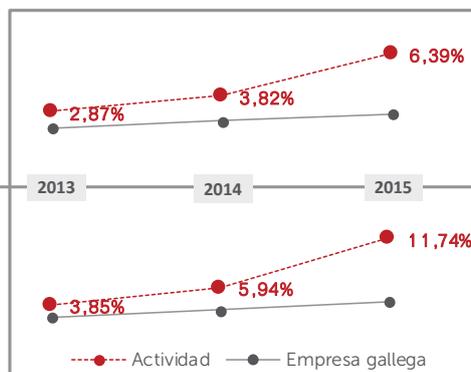
9º

↑ desde el 11º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
87 días

PAGO
111 días

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA

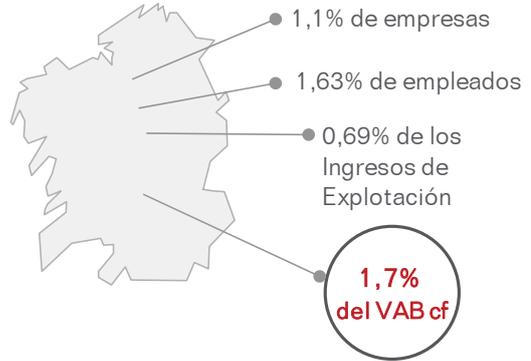
2015
201 Empresas
512,64 millones euros Ingresos de Explotación
295,6 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

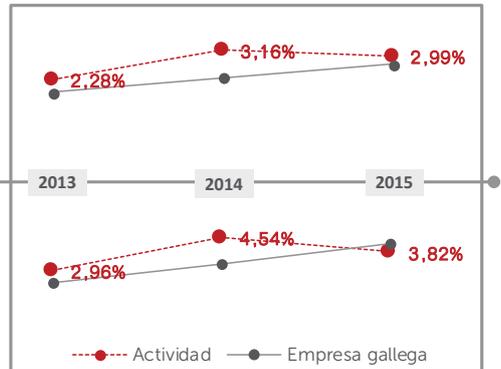
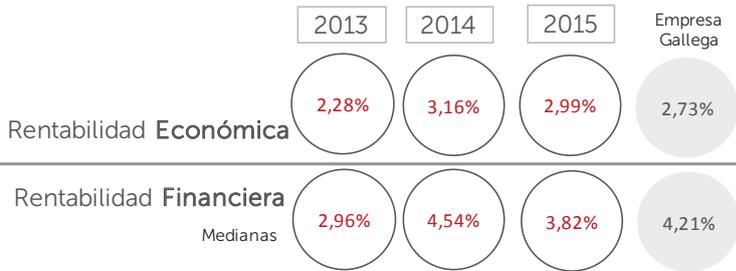
10º

↓ desde el 6º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
104 días

PAGO
180 días

Sistema Productivo Sectorial: Pesca

FABRICACIÓN DE CONSERVAS

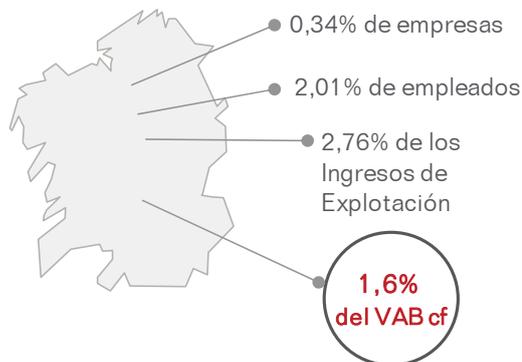


Ranking 2015 (VAB cf)

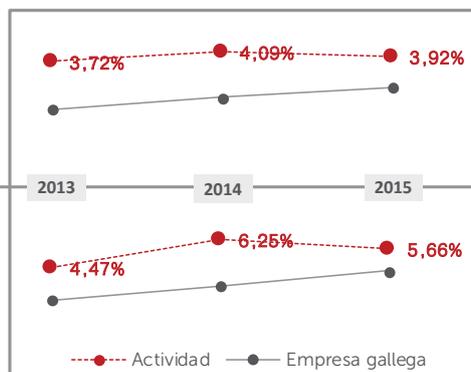
11º

↓ desde el 10º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
77 días

PAGO
91 días

Sistema Productivo Sectorial: Pesca

EXTRACCIÓN PESQUERA

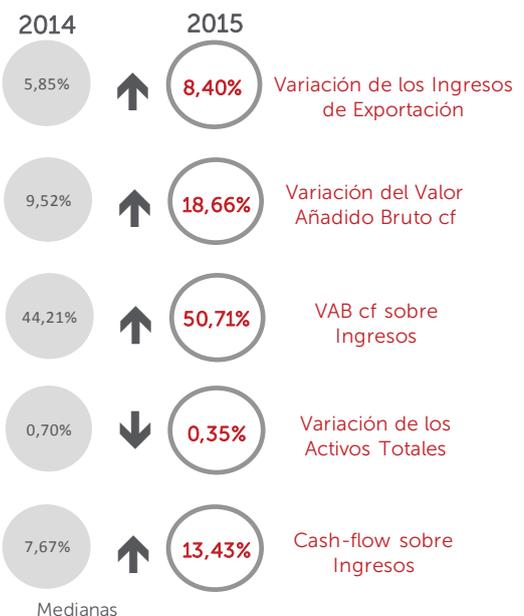
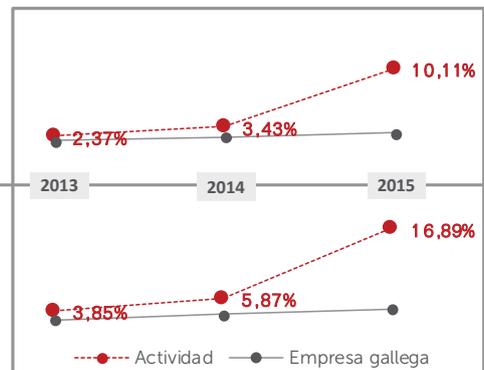
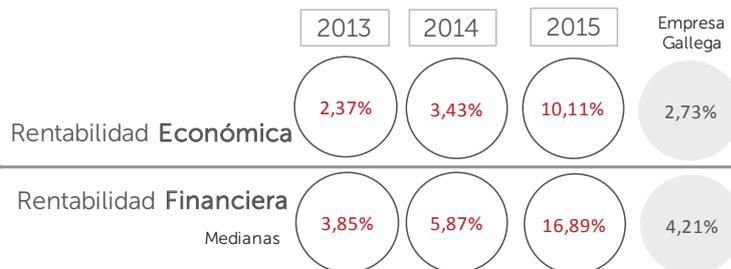
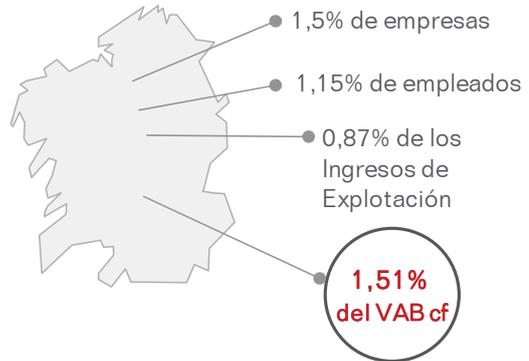


Ranking 2015 (VAB cf)

12º

↑ desde el 15º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Pesca

MAYORISTAS DE PESCADOS Y MARISCOS

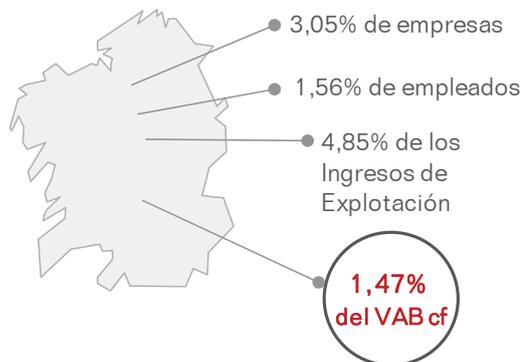


Ranking 2015 (VAB cf)

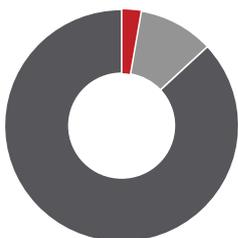
13º

↓ desde el 12º en 2014

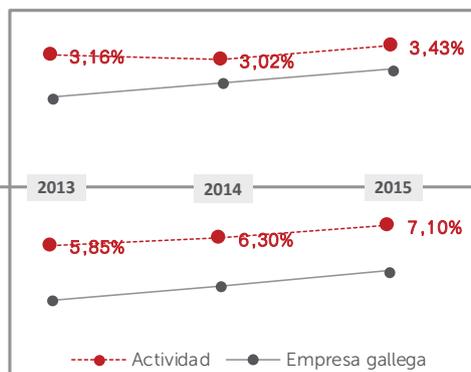
Peso del sector en Galicia



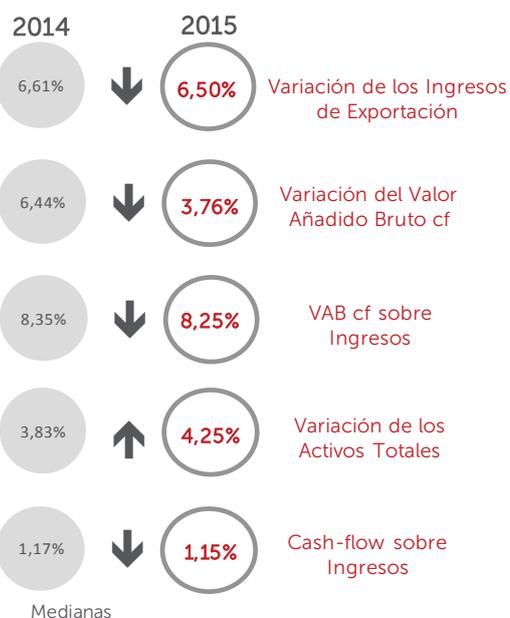
ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 2,69%
- Empresa mediana: 10,41%
- Pequeña empresa: 86,89%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
55 días

PAGO
59 días

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

ACTIVIDADES ANEXAS AL TRANSPORTE TERRESTRE (PARKINGS, ASISTENCIA EN CARRETERA...)

85 Empresas

2015
449,9 millones euros
Ingresos de Explotación

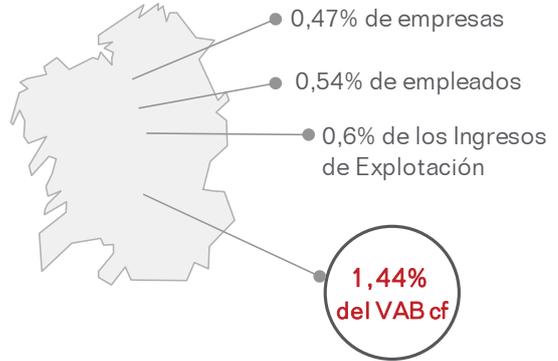
250,57 millones euros
Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

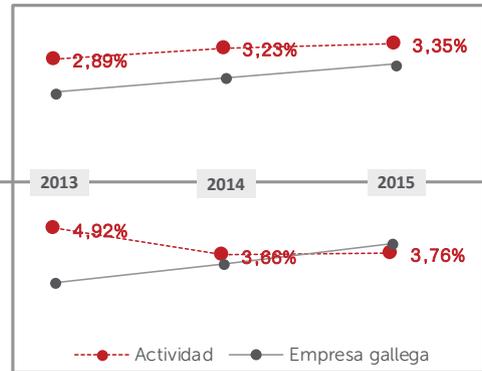
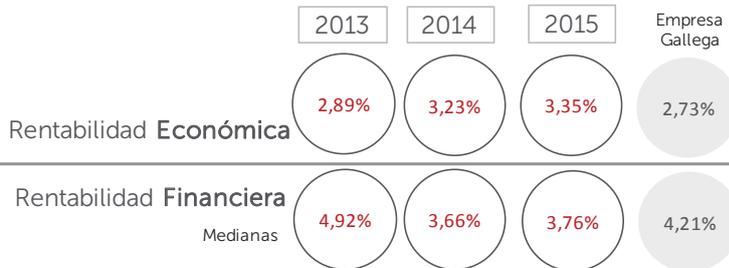
14º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
54 días

PAGO
151 días

Sistema Productivo Sectorial: Textil, confección y moda

CONFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR EXTERIORES

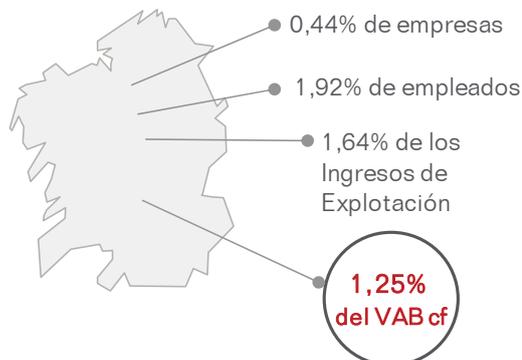
2015
81 Empresas
1.226,93 millones euros Ingresos de Explotación
217,67 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

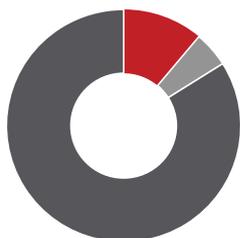
15º

↓ desde el 13º en 2014

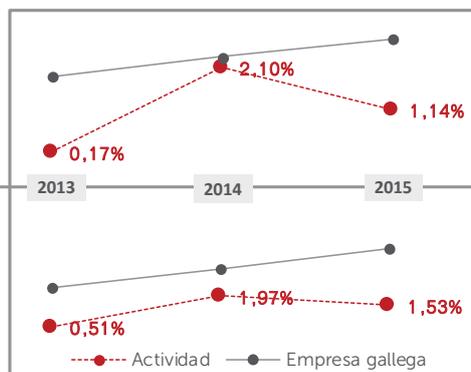
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 11,11%
- Empresa mediana: 4,94%
- Pequeña empresa: 83,95%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
37 días

PAGO
172 días

Sistema Productivo Sectorial: **Logística y transporte**

TRANSPORTE TERRESTRE DE PASAJEROS

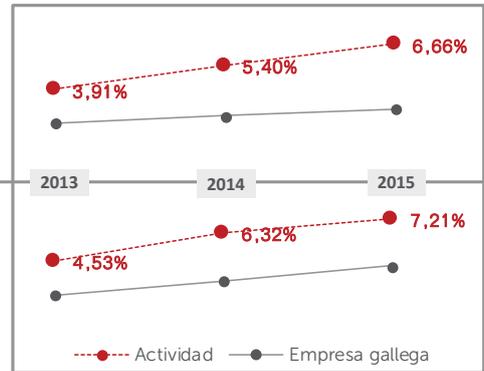
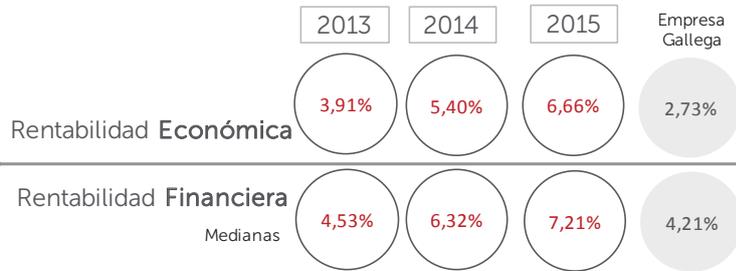
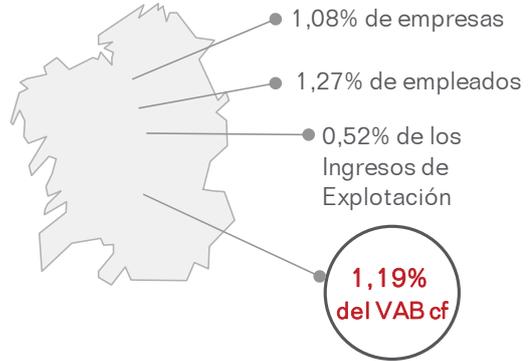


Ranking 2015 (VAB cf)

16º

↑ desde el 17º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Salud y asistencia social**

ACTIVIDADES SANITARIAS

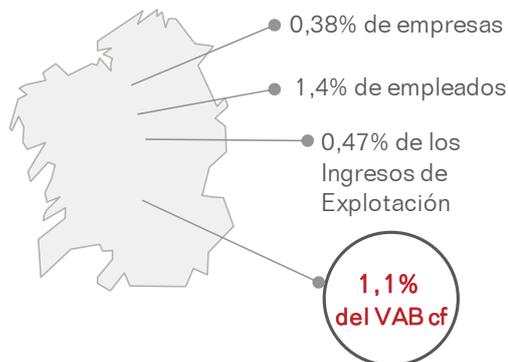


Ranking 2015 (VAB cf)

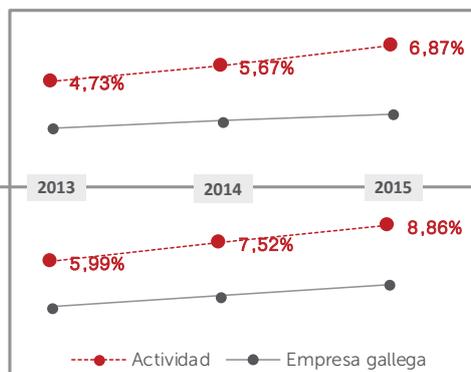
17º

↓ desde el 16º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
40 días

PAGO
106 días

Sistema Productivo Sectorial: Madera y muebles

FABRICACIÓN DE CHAPAS Y TABLEROS DE MADERA

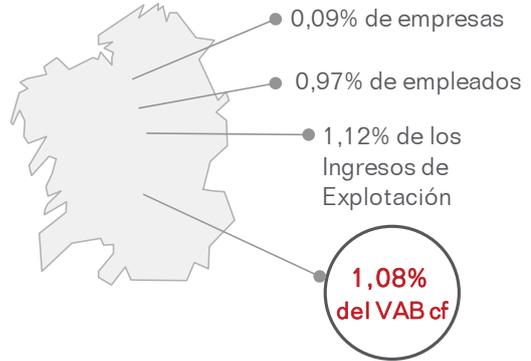


Ranking 2015 (VAB cf)

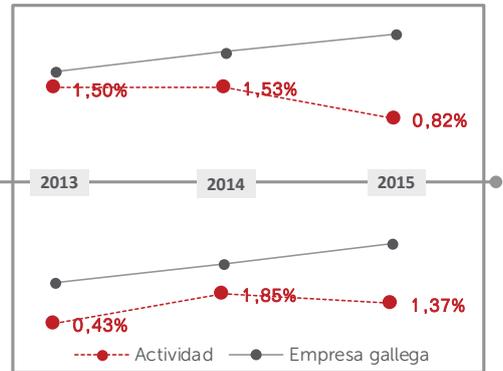
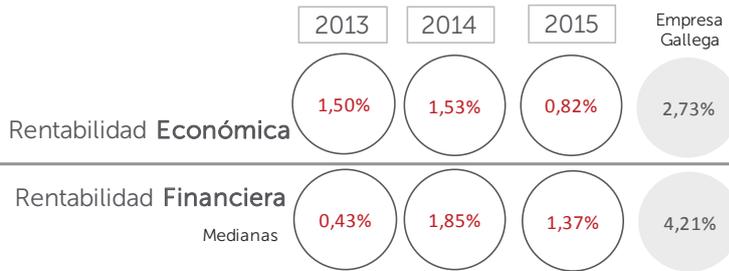
18º

↑ desde el 20º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
68 días

PAGO
120 días

Sistema Productivo Sectorial: Textil, confección y moda

MAYORISTAS DE CALZADO

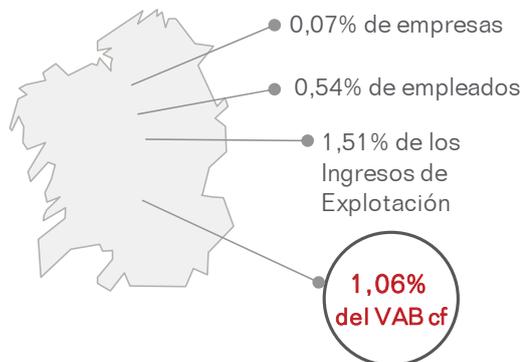


Ranking 2015 (VAB cf)

19º

↑ desde el 33º en 2014

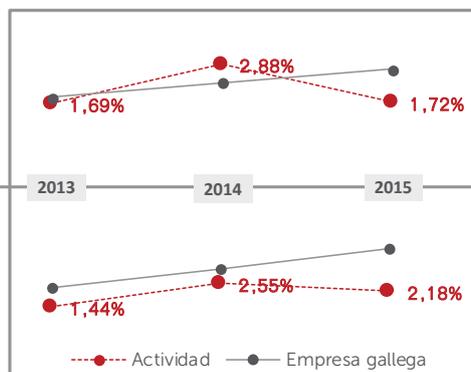
Peso del sector en Galicia



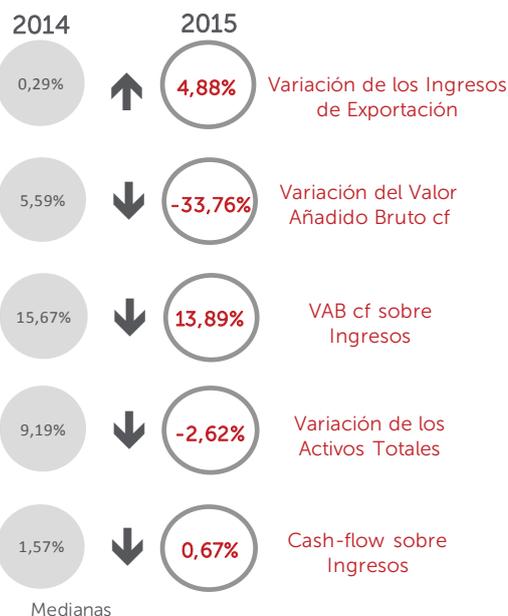
ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 7,69%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 92,31%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
44 días

PAGO
114 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

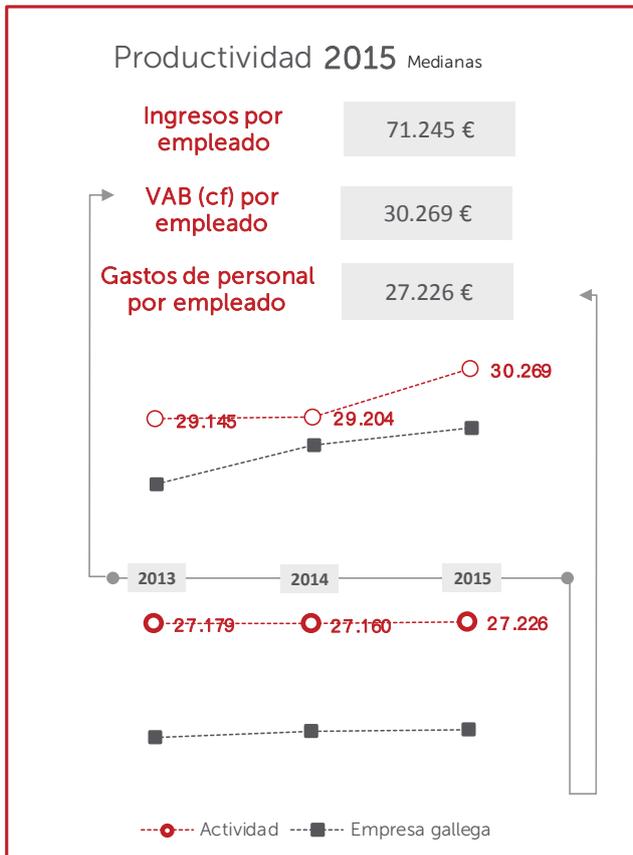
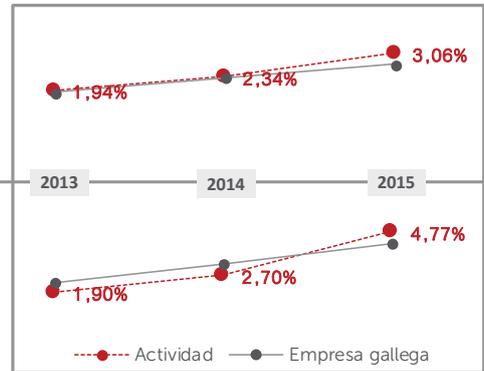
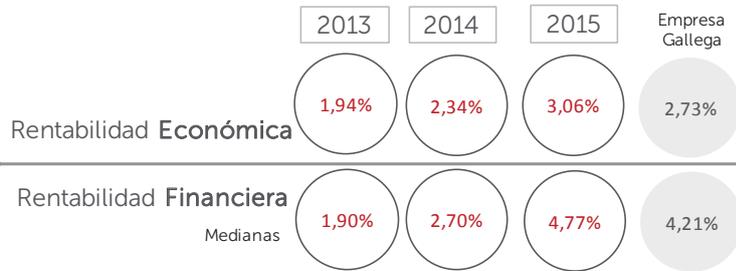
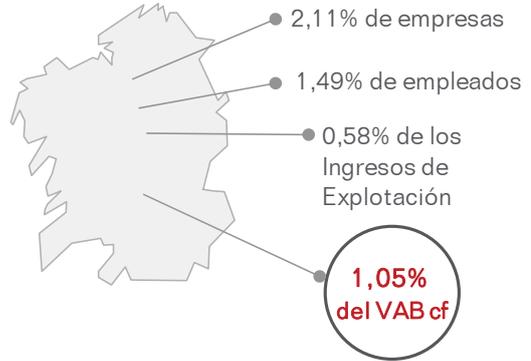


Ranking 2015 (VAB cf)

20º

↓ desde el 18º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Electricidad, energía y agua

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE ORIGEN EÓLICO

2015

44 Empresas

305,82 millones euros
Ingresos de Explotación

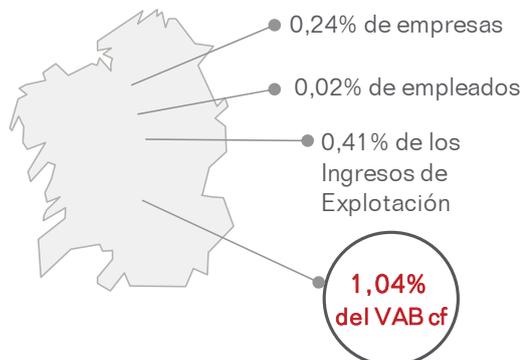
179,99 millones euros
Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

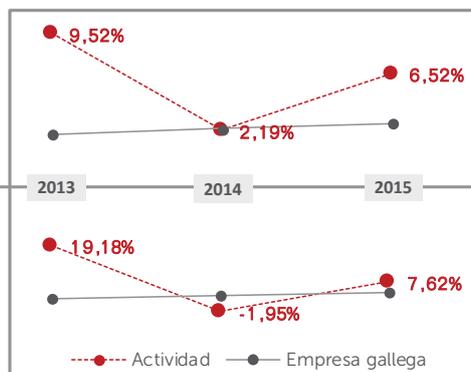
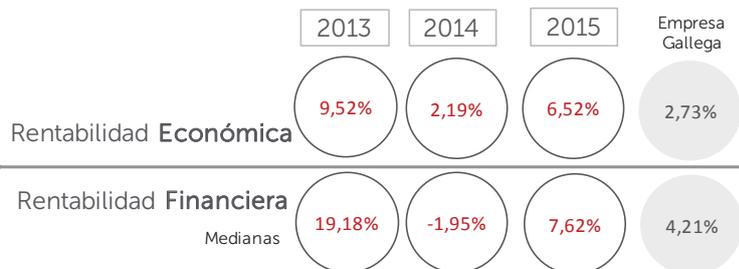
21º

→ Se mantiene respecto a 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
74 días

PAGO
193 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

OTRAS CONSTRUCCIONES PESADAS (PUENTES, TÚNELES, REFINERÍAS, PUERTOS...)

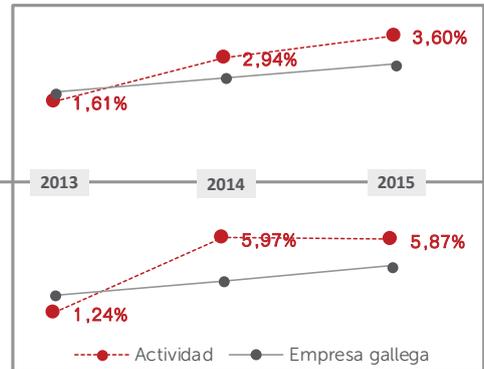
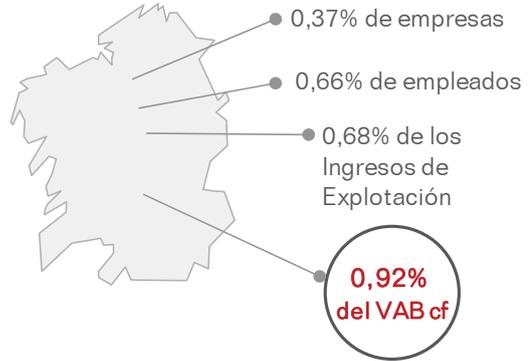


Ranking 2015 (VAB cf)

22º

↓ desde el 19º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Información y conocimiento

TELECOMUNICACIONES

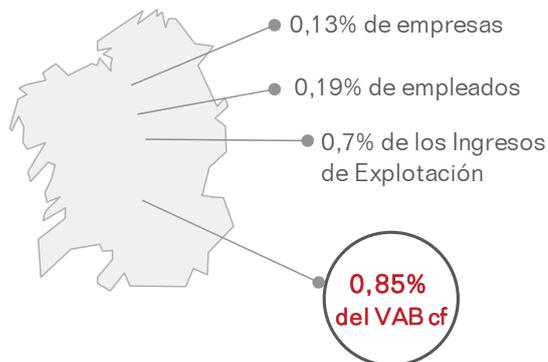


Ranking 2015 (VAB cf)

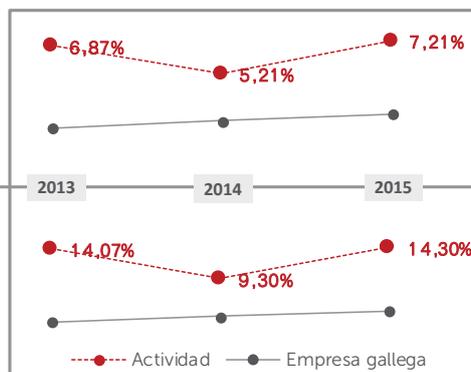
23º

↓ desde el 22º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
45 días

PAGO
108 días

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

AGENCIAS DE EMPLEO Y COLOCACIÓN

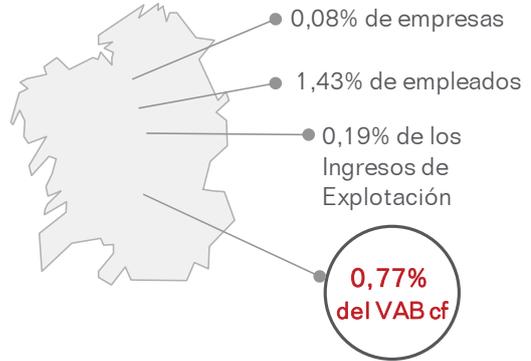


Ranking 2015 (VAB cf)

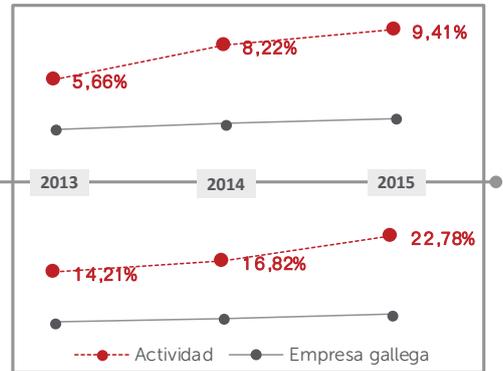
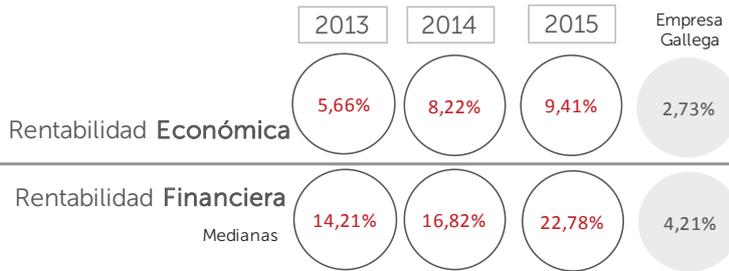
24º

↑ desde el 29º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
69 días

PAGO
708 días

Sistema Productivo Sectorial: Agroalimentario

ELABORACIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, EXCEPTO VINO

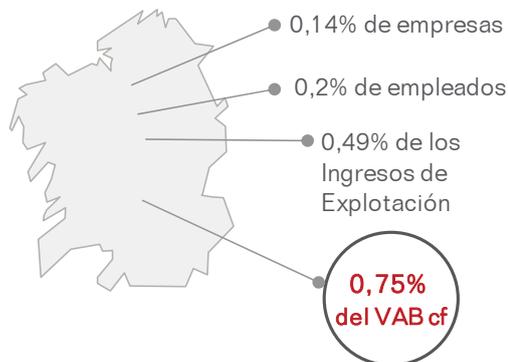


Ranking 2015 (VAB cf)

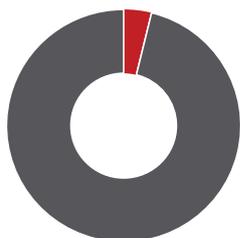
25º

→ Se mantiene respecto a 2014

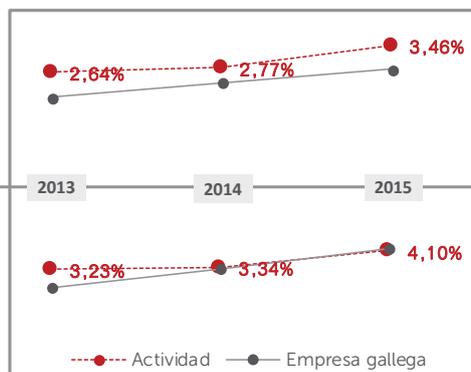
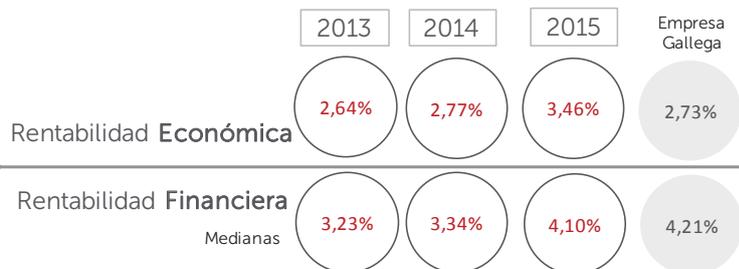
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 3,85%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 96,15%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
96 días

PAGO
116 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

FONTANERÍA, CALEFACCIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

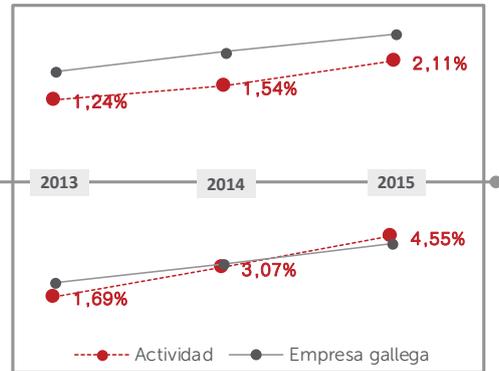
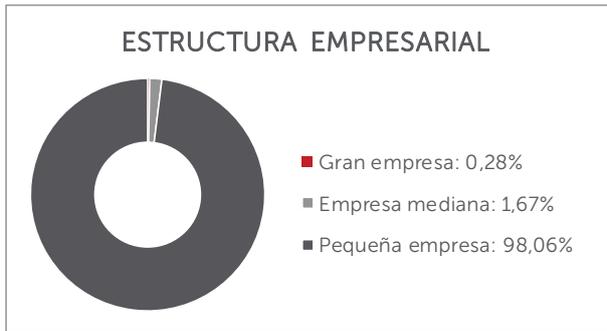
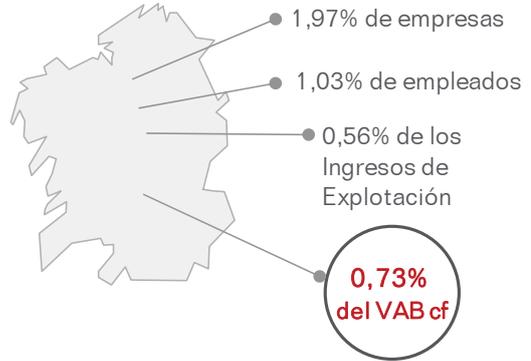


Ranking 2015 (VAB cf)

26º

↑ desde el 28º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

CARPINTERÍA METÁLICA

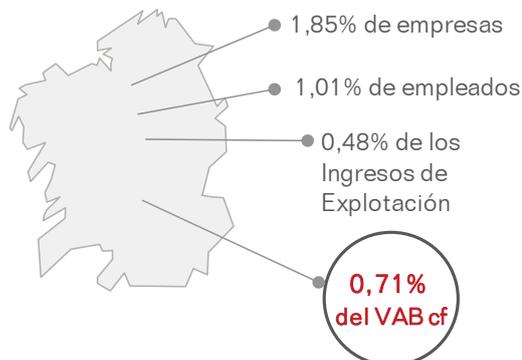


Ranking 2015 (VAB cf)

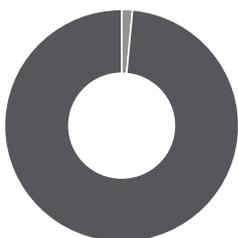
27º

↓ desde el 23º en 2014

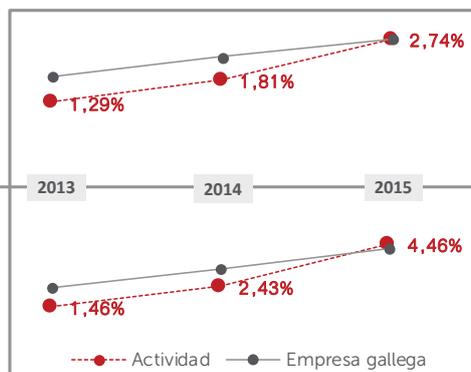
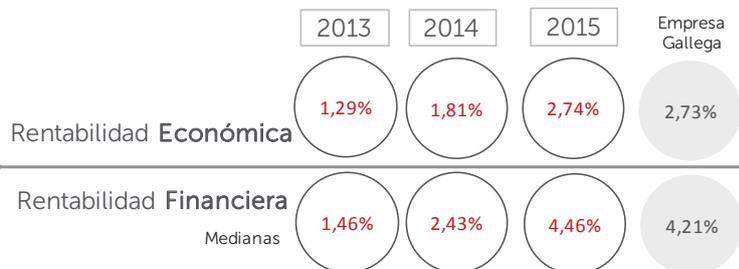
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 1,48%
- Pequeña empresa: 98,52%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
69 días

PAGO
142 días

Sistema Productivo Sectorial: Automoción y equipo

VENTA DE AUTOMÓVILES

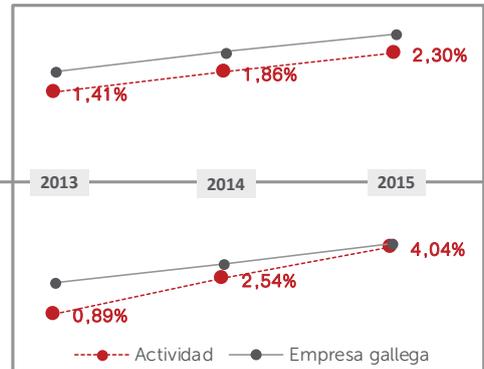
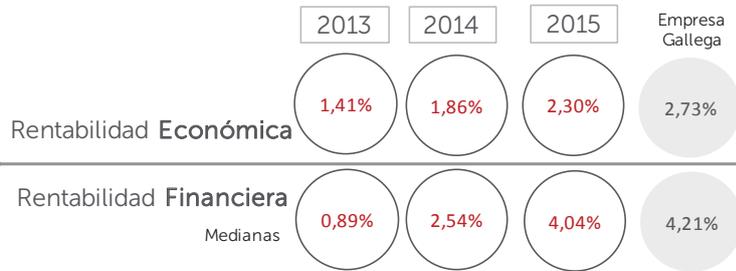
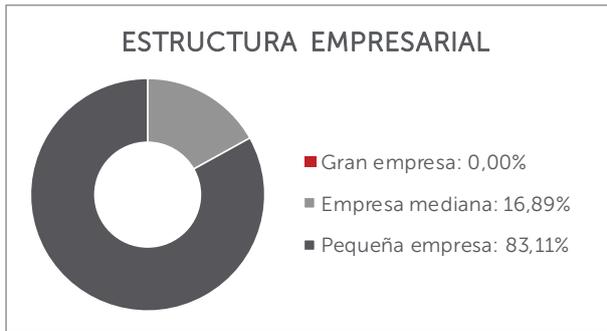
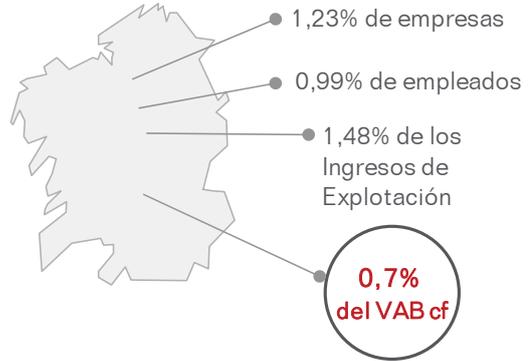


Ranking 2015 (VAB cf)

28º

↓ desde el 24º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS

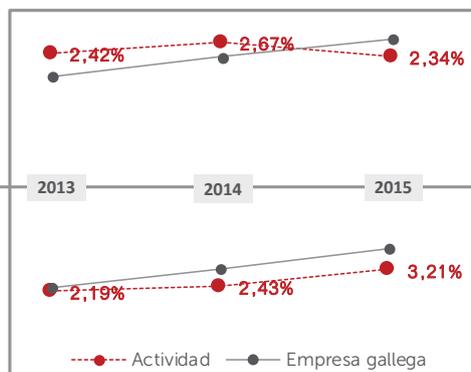
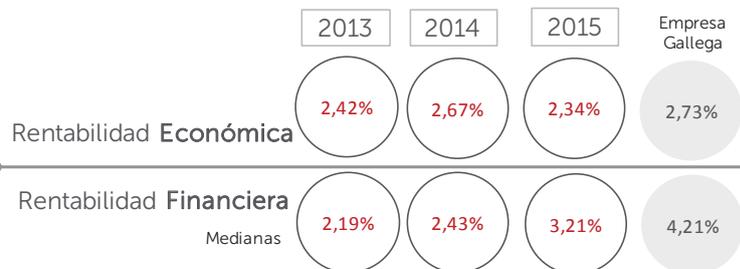
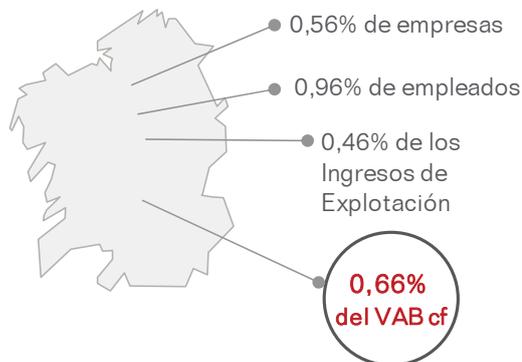


Ranking 2015 (VAB cf)

29º

↓ desde el 26º en 2014

Peso del sector en Galicia



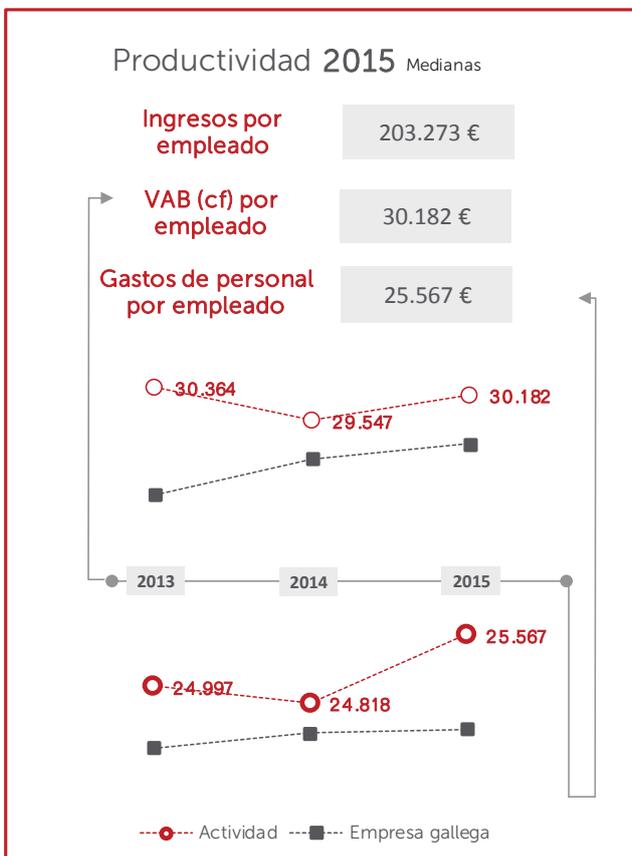
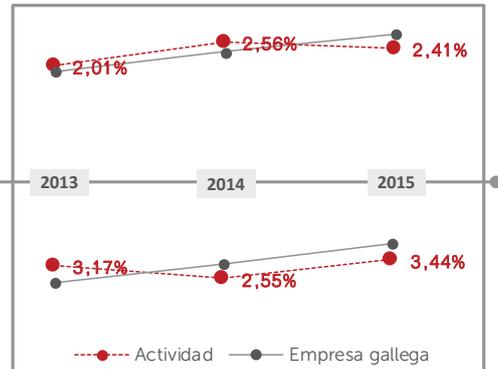
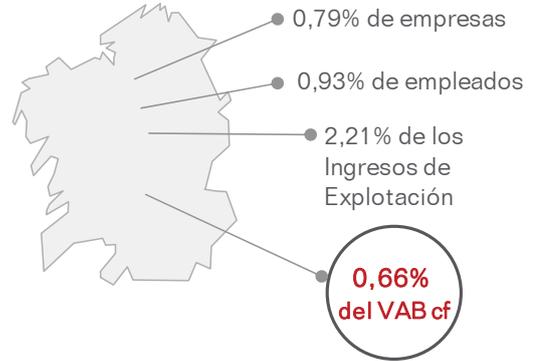
Sistema Productivo Sectorial: Agroalimentario

MAYORISTAS NO ESPECIALIZAD. PDTOS. ALIMENTICIOS (ALMACENES, PROVISIONISTAS BUQUES...)

2015
144 Empresas
1.656,49 millones euros Ingresos de Explotación
113,93 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf) **30º** ↓ desde el 27º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Pesca

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS A BASE DE PESCADO

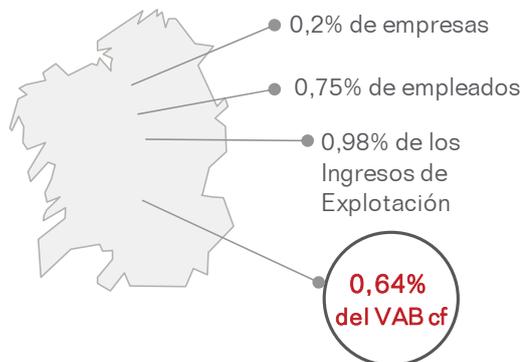


Ranking 2015 (VAB cf)

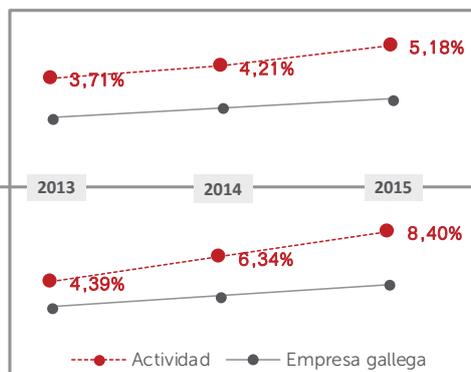
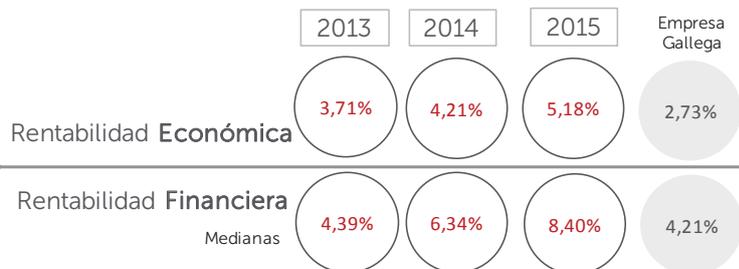
31º

↓ desde el 30º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
76 días

PAGO
69 días

Sistema Productivo Sectorial: **Maquinaria y equipo**

MAYORISTAS DE OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO NO ESPECIALIZADO

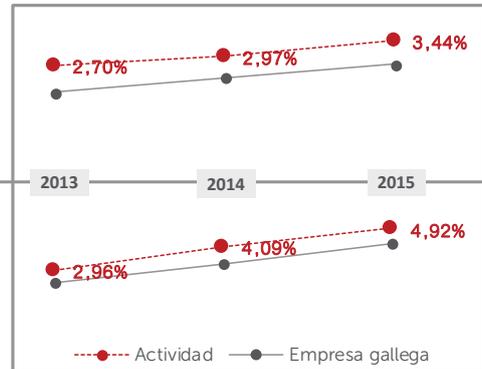
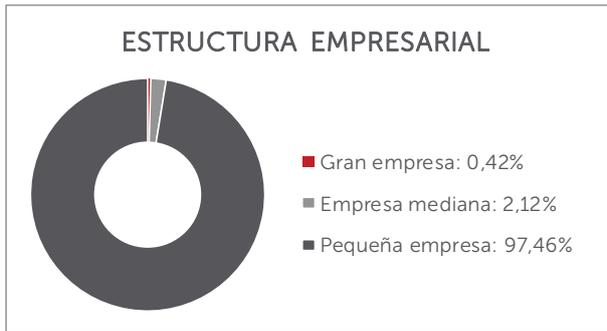
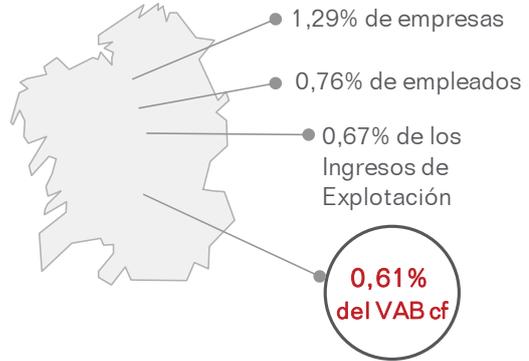
2015
236 Empresas
502,79 millones euros Ingresos de Explotación
106,35 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

32º

↓ desde el 31º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

CONSULTORÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

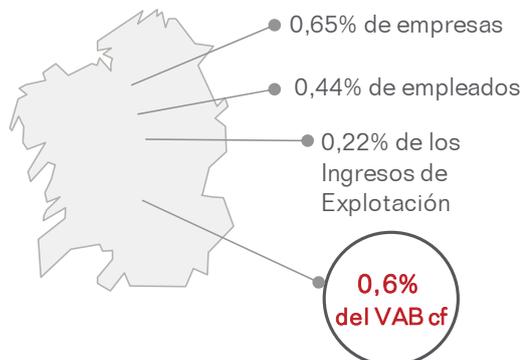


Ranking 2015 (VAB cf)

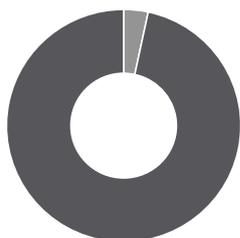
33º

↑ desde el 36º en 2014

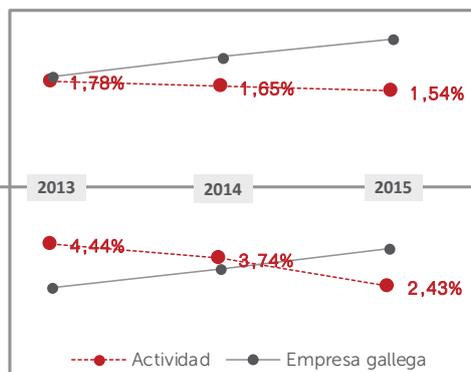
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 3,36%
- Pequeña empresa: 96,64%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
71 días

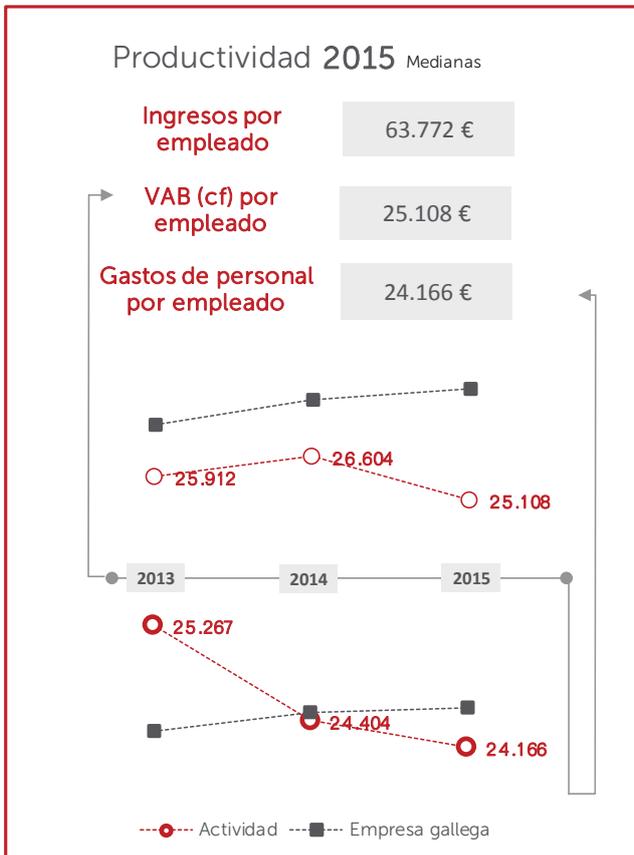
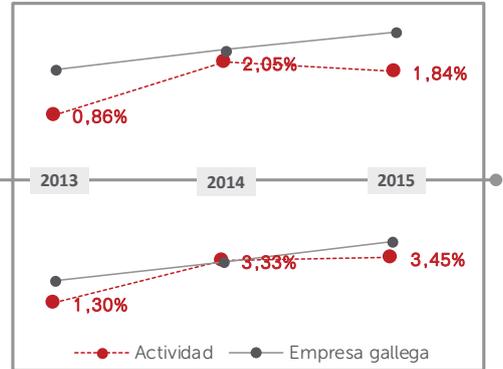
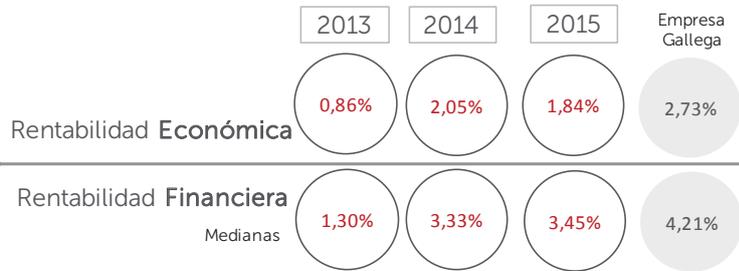
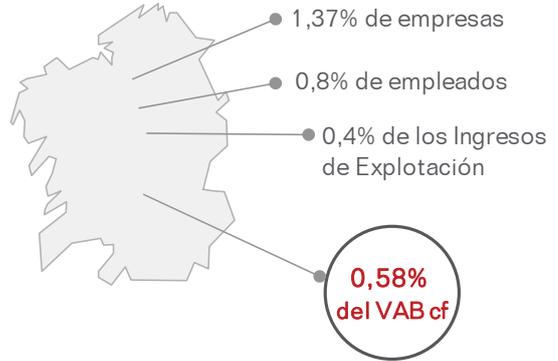
PAGO
241 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

OTRAS ACTIV. DE CONSTRUCCIÓN ESPECIALIZADA (IMPERMEABIL., LIMPIEZA VAPOR, CHIMENEAS...)



Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Automoción y equipo

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR

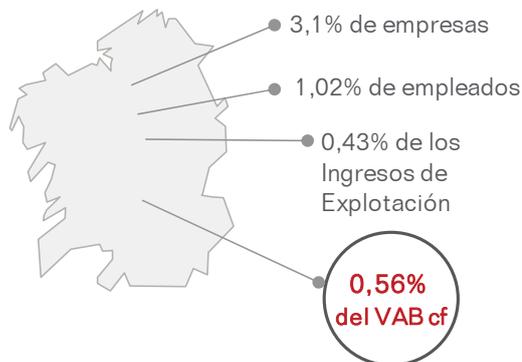
2015
565 Empresas
324,98 millones euros Ingresos de Explotación
97,62 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

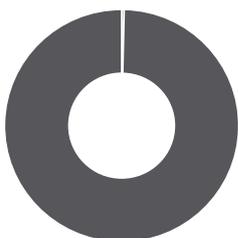
35º

↓ desde el 34º en 2014

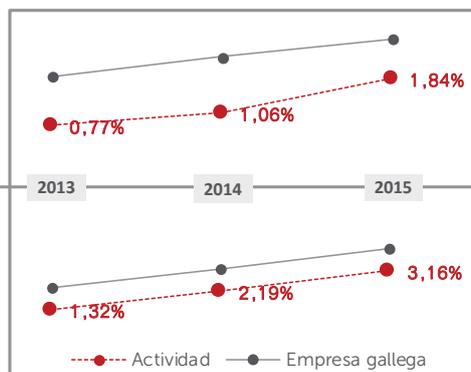
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 0,35%
- Pequeña empresa: 99,65%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
34 días

PAGO
106 días

Sistema Productivo Sectorial: Agroalimentario

FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE PANADERÍA, MOLINERÍA Y PASTAS ALIMENTICIAS

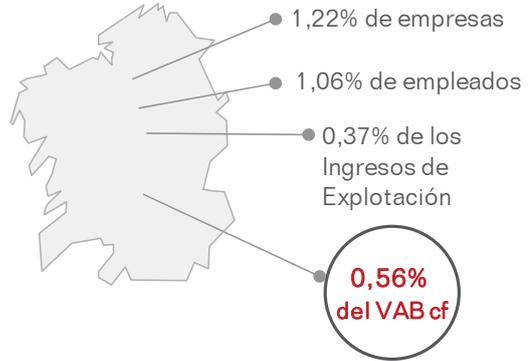
2015
222 Empresas
275,57 millones euros Ingresos de Explotación
96,43 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

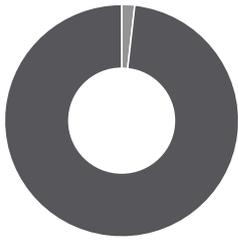
36º

↓ desde el 35º en 2014

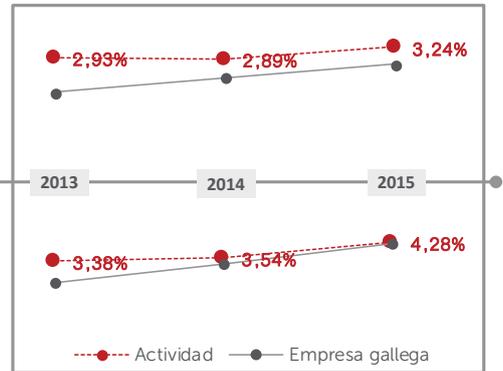
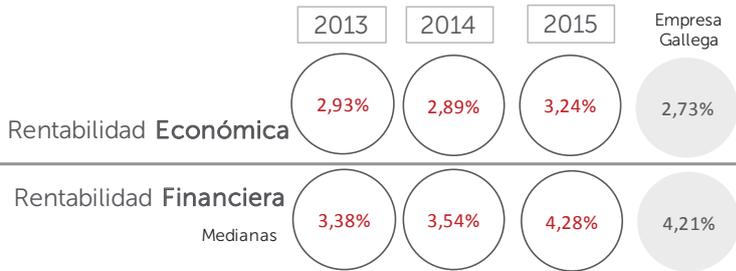
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 1,80%
- Pequeña empresa: 98,20%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
17 días

PAGO
73 días

Sistema Productivo Sectorial: Turismo, viajes y ocio

HOTELES

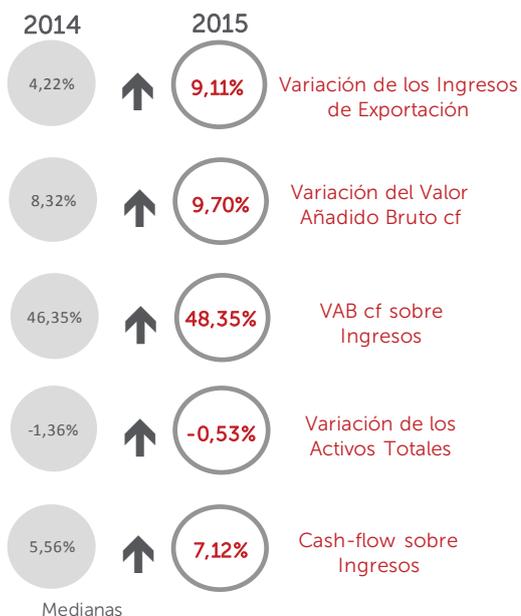
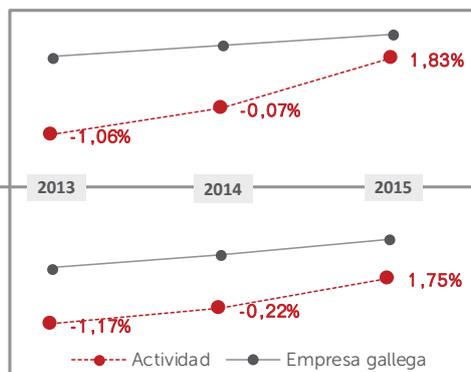
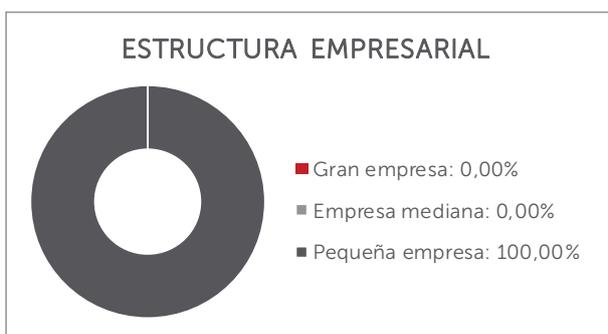
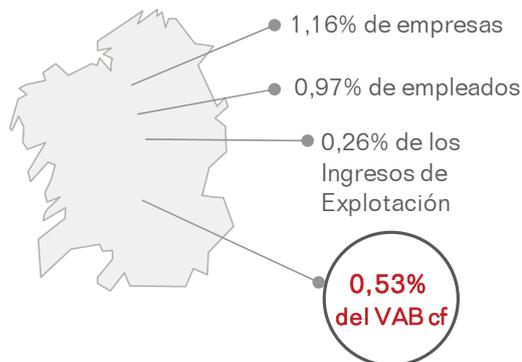


Ranking 2015 (VAB cf)

37º

↑ desde el 42º en 2014

Peso del sector en Galicia

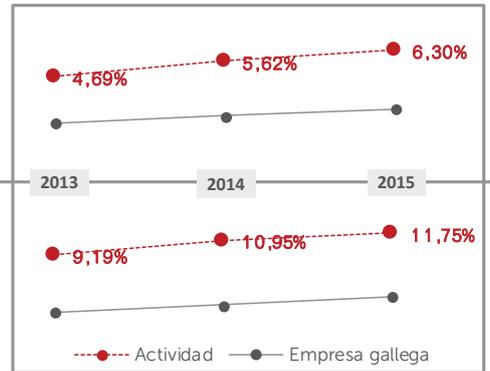
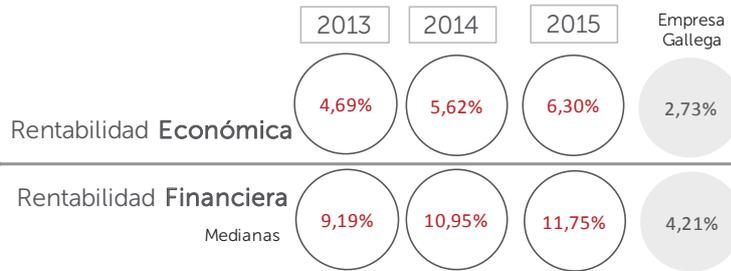
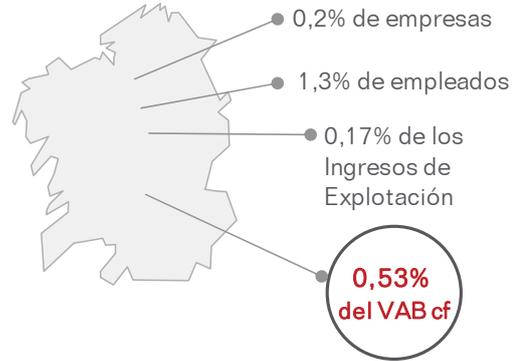


Sistema Productivo Sectorial: **Salud y asistencia social**

GERIÁTRICOS



Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Turismo, viajes y ocio

RESTAURANTES

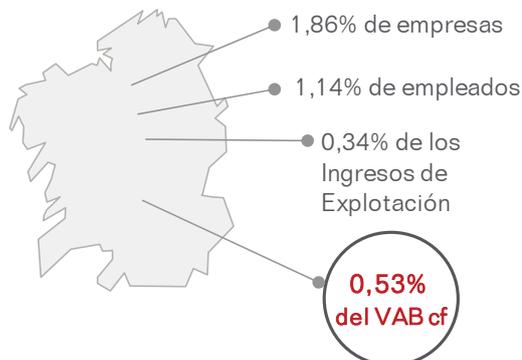


Ranking 2015 (VAB cf)

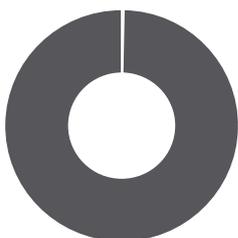
39º

↓ desde el 38º en 2014

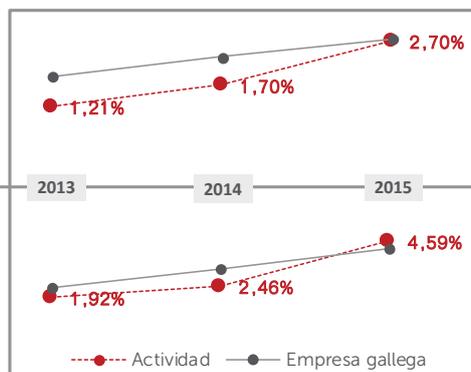
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 0,29%
- Pequeña empresa: 99,71%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
4 días

PAGO
66 días

Sistema Productivo Sectorial: **Naval**

CONSTRUCCIÓN DE BARCOS Y EMBARCACIONES DE RECREO

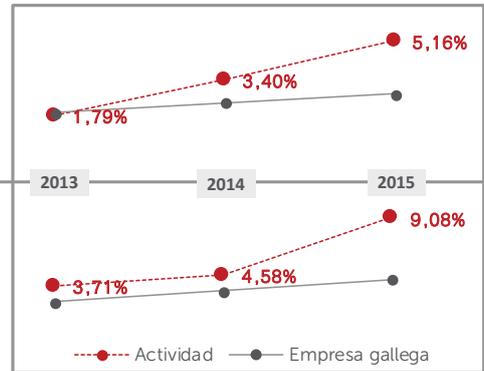
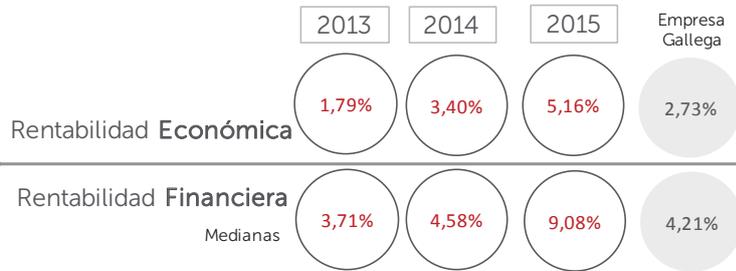
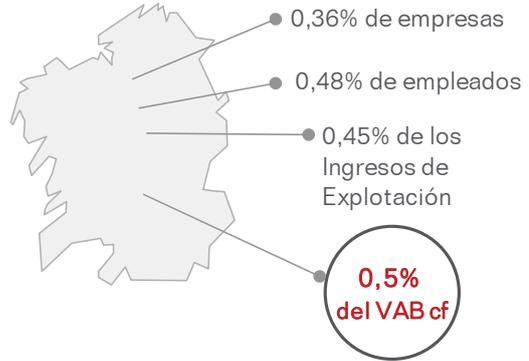


Ranking 2015 (VAB cf)

40º

↑ desde el 56º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

FABRICACIÓN DE CEMENTO, CAL, YESO Y SUS ELEMENTOS

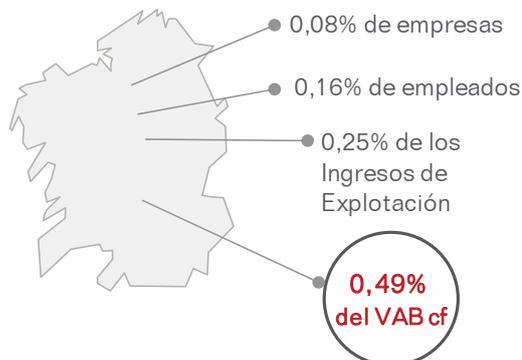


Ranking 2015 (VAB cf)

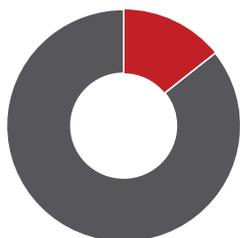
41º

→ Se mantiene respecto a 2014

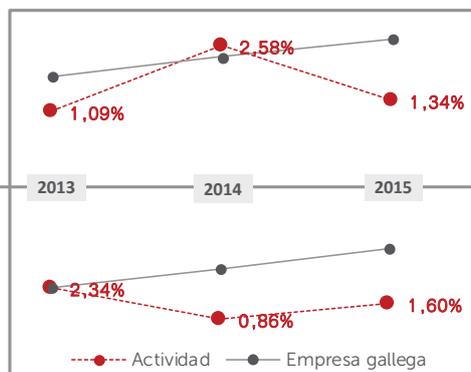
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 14,29%
- Empresa mediana: 0,00%
- Pequeña empresa: 85,71%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
89 días

PAGO
128 días

Sistema Productivo Sectorial: Textil, confección y moda

MERCERÍAS Y OTROS PRODUCTOS TEXTILES

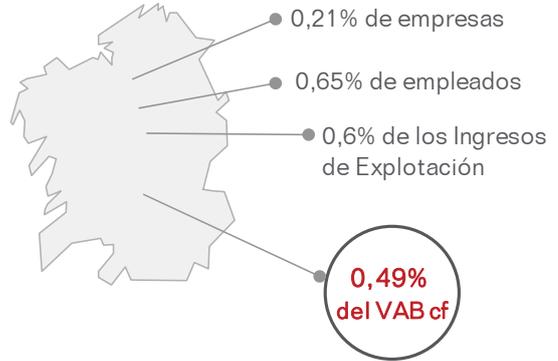


Ranking 2015 (VAB cf)

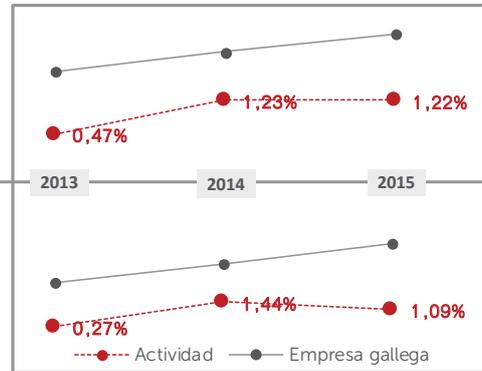
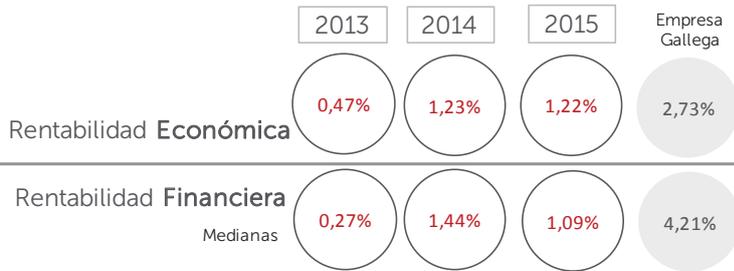
42º

↑ desde el 43º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
9 días

PAGO
141 días

Sistema Productivo Sectorial: Electricidad, energía y agua

ESTACIONES DE SERVICIO Y GASOLINERAS

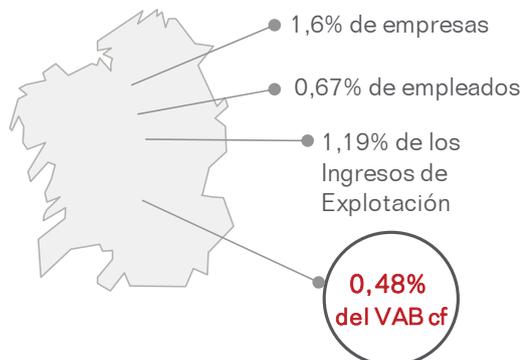


Ranking 2015 (VAB cf)

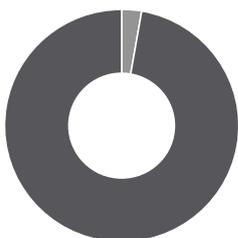
43º

↑ desde el 44º en 2014

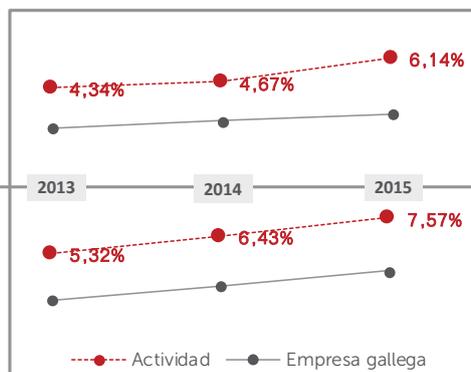
Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



- Gran empresa: 0,00%
- Empresa mediana: 2,74%
- Pequeña empresa: 97,26%



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
21 días

PAGO
33 días

Sistema Productivo Sectorial: Información y conocimiento

EDUCACIÓN Y ACTIVIDADES AUXILIARES

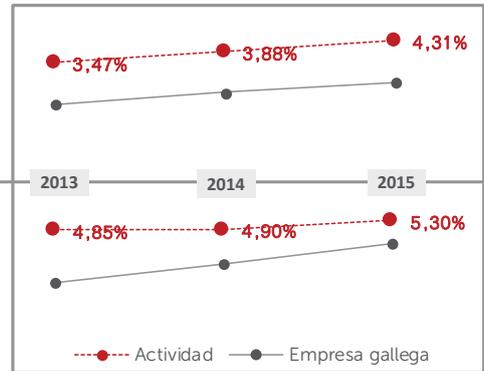
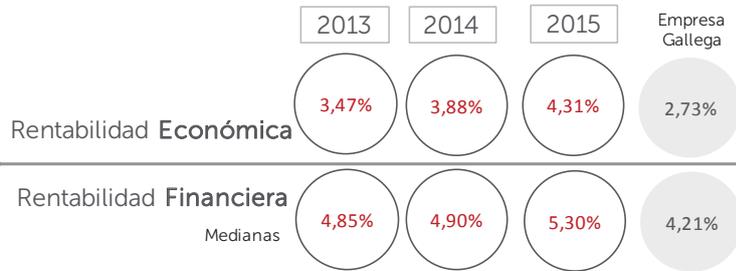
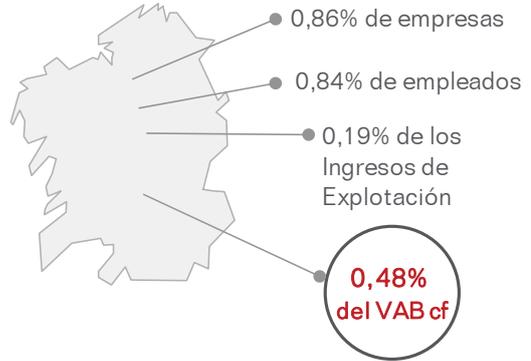
2015
156 Empresas
138,75 millones euros Ingresos de Explotación
83,14 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

44º

↓ desde el 40º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

ACTIVIDADES DE CONTABILIDAD

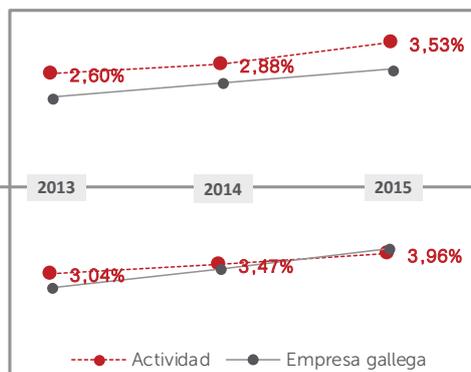
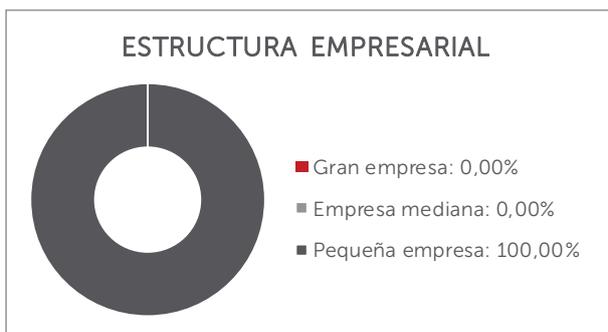
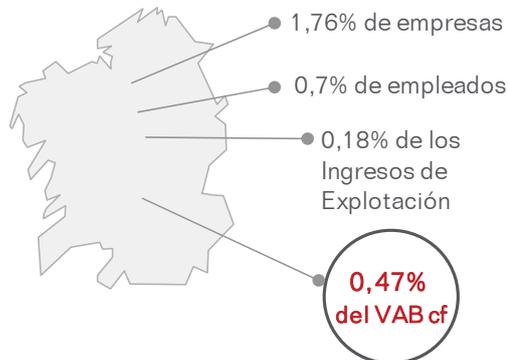


Ranking 2015 (VAB cf)

45º

↓ desde el 37º en 2014

Peso del sector en Galicia



Sistema Productivo Sectorial: Turismo, viajes y ocio

JUEGOS DE AZAR Y APUESTAS

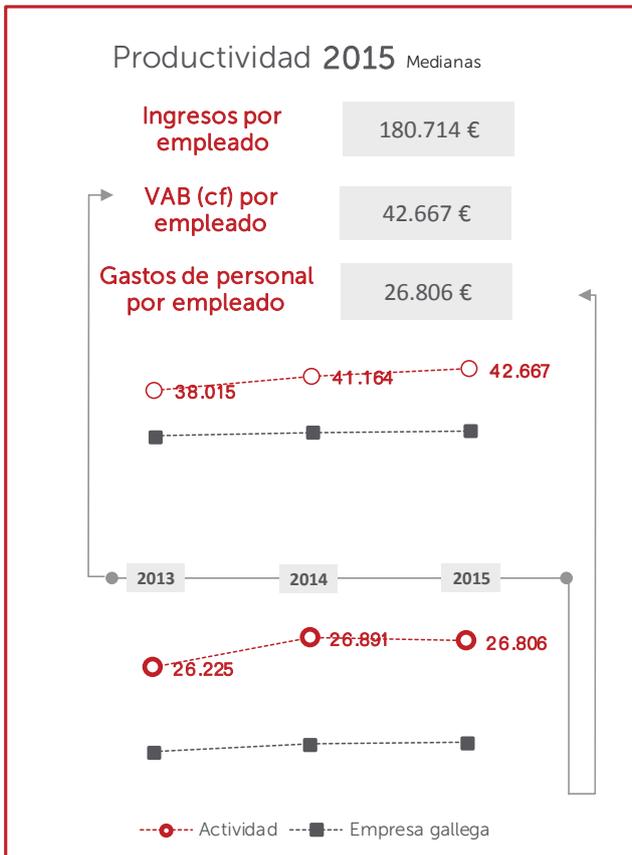
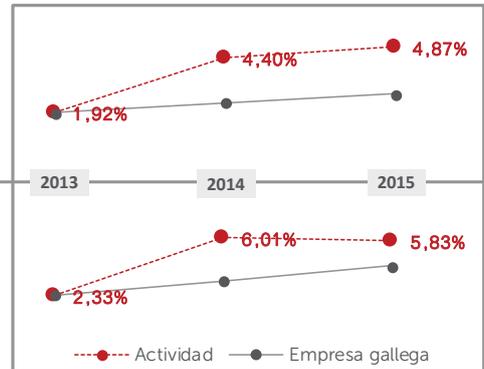
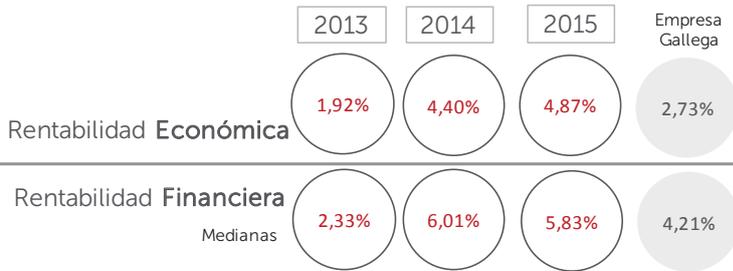
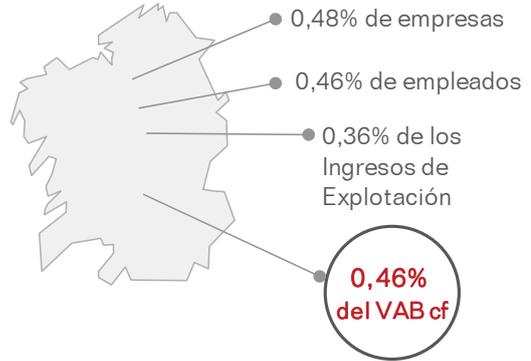


Ranking 2015 (VAB cf)

46º

↑ desde el 49º en 2014

Peso del sector en Galicia



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
1 días

PAGO
58 días

Sistema Productivo Sectorial: Agroalimentario

FABRICACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS, ACEITES Y GRASAS VEGETALES Y ANIMALES

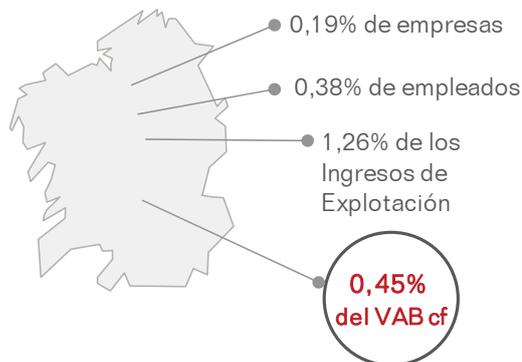


Ranking 2015 (VAB cf)

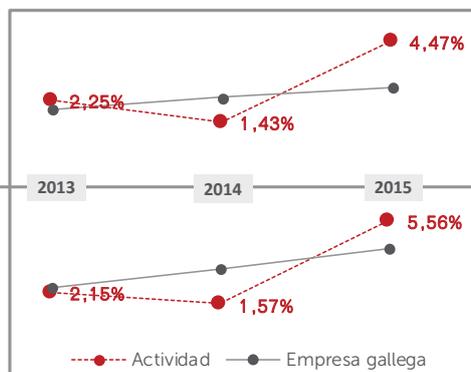
47º

↑ desde el 53º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
57 días

PAGO
61 días

Sistema Productivo Sectorial: **Naval**

REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO NAVAL

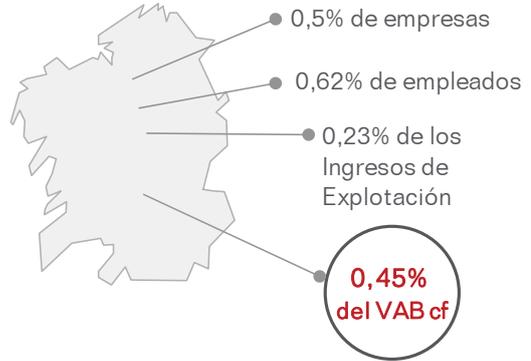


Ranking 2015 (VAB cf)

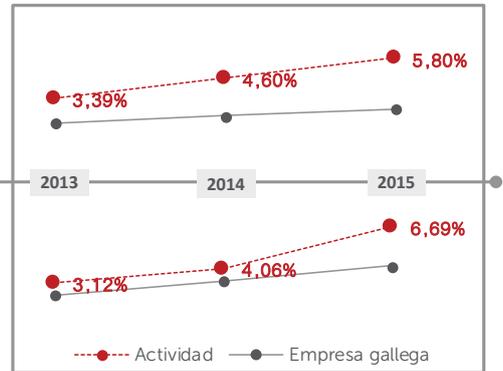
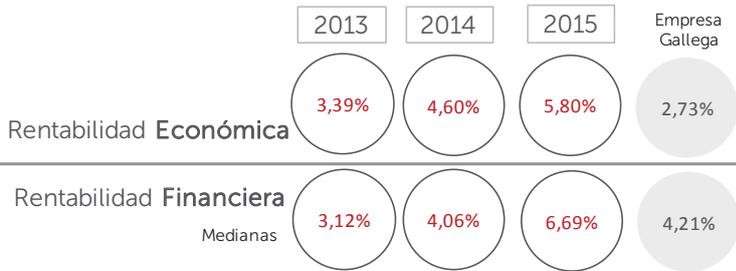
48º

↑ desde el 51º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
109 días

PAGO
153 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

MAYORISTAS DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

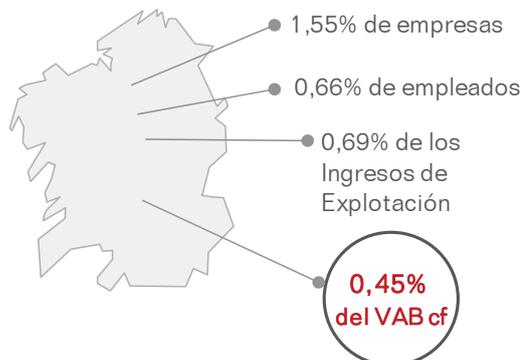
2015
283 Empresas
515,97 millones euros Ingresos de Explotación
78,1 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

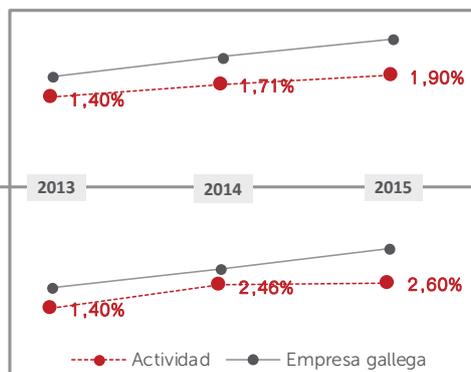
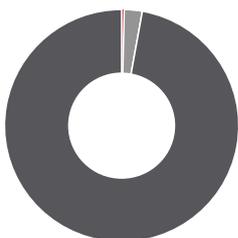
49º

↓ desde el 47º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
74 días

PAGO
102 días

Sistema Productivo Sectorial: **Servicios profesionales**

SERVICIOS A EDIFICIOS E INSTALACIONES

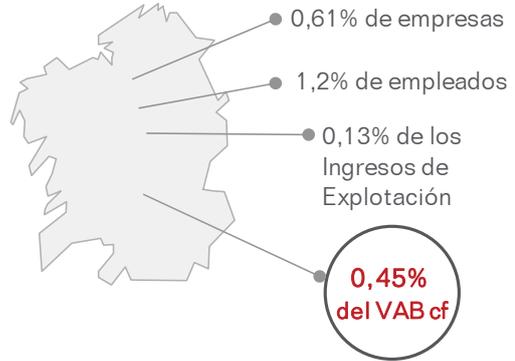


Ranking 2015 (VAB cf)

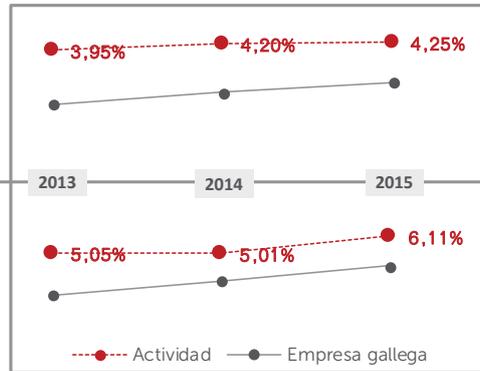
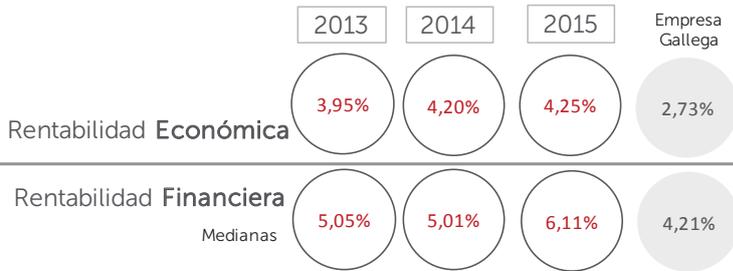
50º

↓ desde el 45º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
67 días

PAGO
300 días

Sistema Productivo Sectorial: **Construcción**

CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y AUTOPISTAS

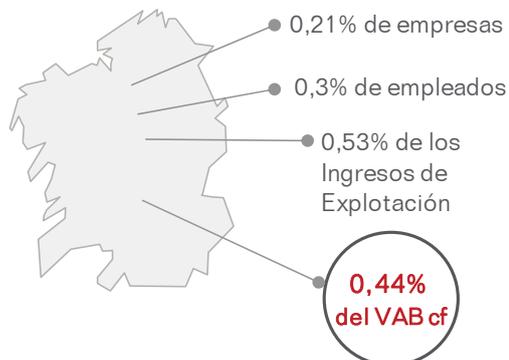


Ranking 2015 (VAB cf)

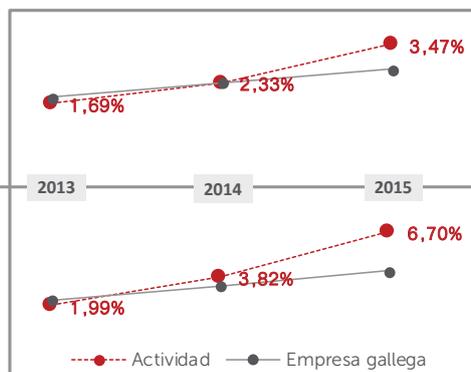
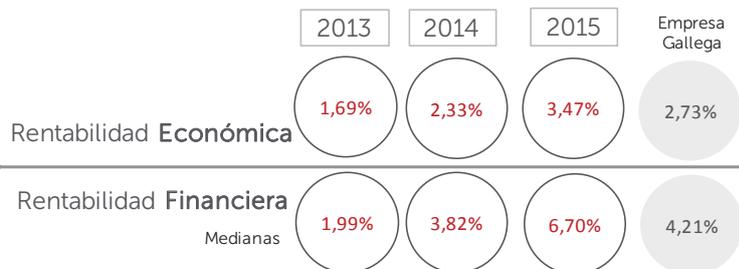
51º

↑ desde el 52º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
88 días

PAGO
185 días

Sistema Productivo Sectorial: Agroalimentario

FABRICACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS

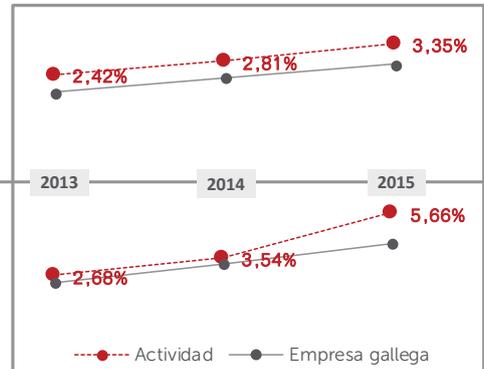
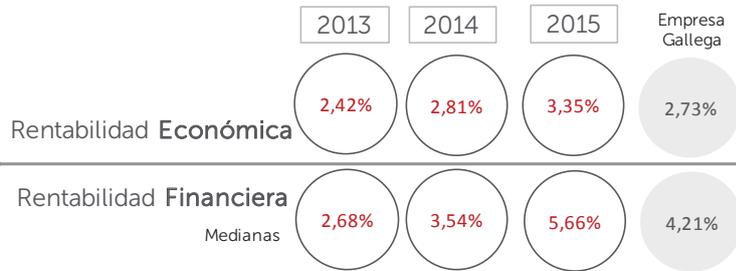
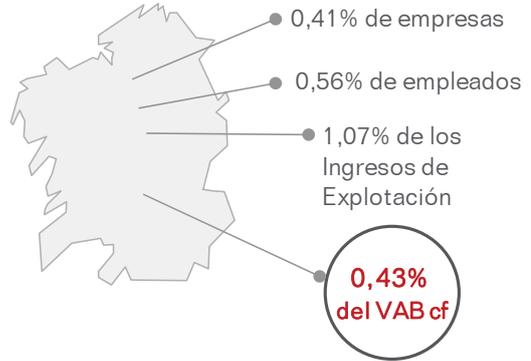
2015
75 Empresas
798,78 millones euros Ingresos de Explotación
74,89 millones euros Valor Añadido Bruto (cf)

Ranking 2015 (VAB cf)

52º

↓ desde el 48º en 2014

Peso del sector en Galicia



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
37 días

PAGO
80 días

Sistema Productivo Sectorial: Información y conocimiento

PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA

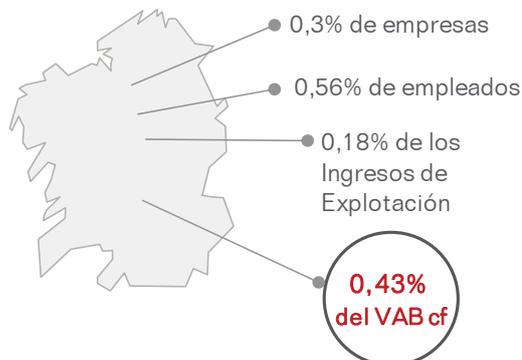


Ranking 2015 (VAB cf)

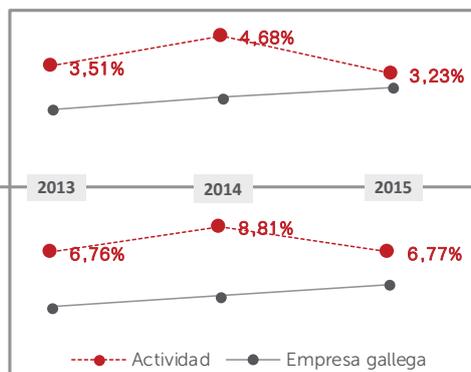
53º

↓ desde el 50º en 2014

Peso del sector en Galicia



ESTRUCTURA EMPRESARIAL



Productividad 2015 Medianas



Periodos medios 2015 Medianas

COBRO
65 días

PAGO
154 días

4.

LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y EL TERRITORIO



4.1 Análisis por provincias

4.2 La perspectiva comarcal

4.3 La dinámica de la evolución empresarial en las comarcas de Galicia

04. LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES Y EL TERRITORIO

4.1. Análisis por provincias

El territorio constituye una variable estratégica para el desarrollo empresarial. La razón fundamental estriba en que la capacidad de competir se encuentra mediatizada por las condiciones de la "base de operaciones" y particularmente por:

- La disponibilidad de infraestructuras (equipamiento industrial, red viaria y de telecomunicaciones).
- La dotación de factores tanto básicos (disponibilidad de materias primas, mano de obra, etc.), como avanzados (recursos humanos adecuadamente formados, centros de tecnología adecuados a la demanda, servicios avanzados, etc.).
- Disponibilidad de otras empresas proveedoras y clientes en el área que posibilite la cooperación y la subcontratación en general, así como la interrelación entre las mismas.
- Existencia de un mercado con un nivel de calidad de vida y de renta razonablemente alto, que pueda crear a su alrededor unas condiciones de demanda que, a su vez, posibiliten una masa crítica para la comercialización.

Por tanto, la configuración de la "base de operaciones" resulta cada vez más esencial para el desarrollo y la mejora competitiva de las empresas, de ahí la importancia de las condiciones de los territorios en el desarrollo de la economía.

Así pues, el grado de organización socio-territorial complementa y amplía la eficiencia de la organización al interior de la cadena productiva. No puede aislarse, por tanto, la organización de los proyectos de integración productiva de los procesos de organización socio-territorial, ya que éstos pueden acelerar o retardar la evolución de la productividad generada por las relaciones estrictamente económicas (Becattini, 2009).

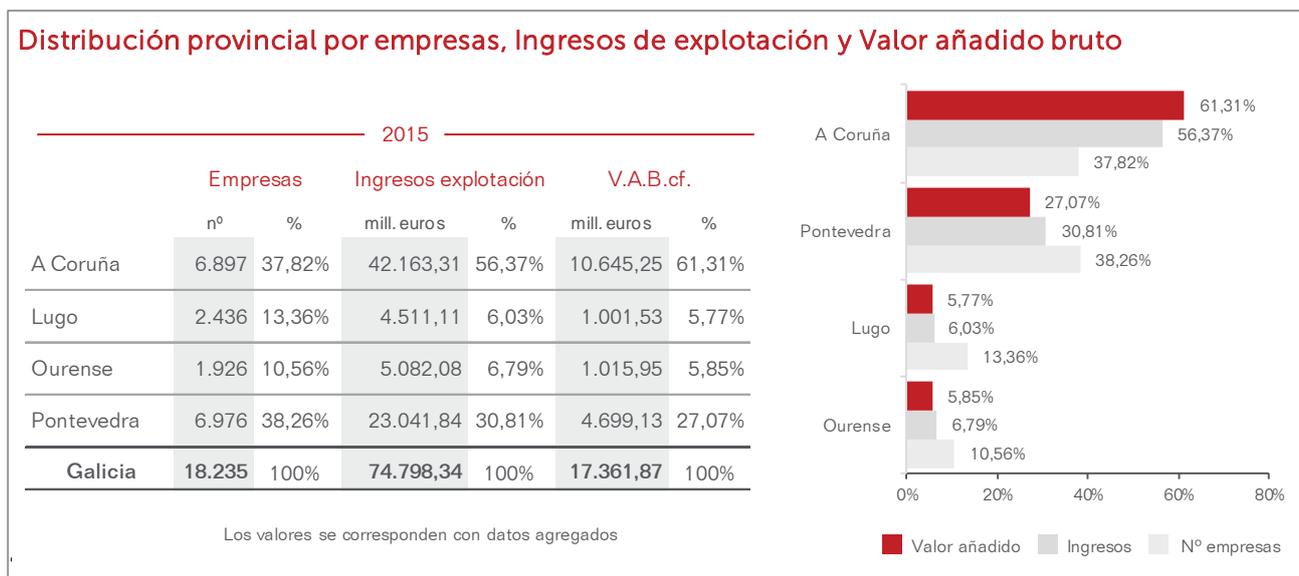
Los procesos de innovación tecnológica, reestructuración productiva y globalización económica, en curso desde hace muchos años, están llevando a una importante reorganización, tanto del tejido empresarial como de los distintos ámbitos territoriales en el que éste se inserta, forzando a las empresas y a los territorios a activar sus propios recursos para no quedar al margen y poder competir con éxito en un mundo cada vez más interconectado. Dicha reorganización está en buena medida determinada por la formación de un espacio de flujos en constante evolución que afecta de manera concreta al dinamismo o declive de los diversos ámbitos territoriales. En definitiva, la globalización impone limitaciones (nuevos competidores, carrera tecnológica...), pero también abre nuevas perspectivas para las regiones que disponen de sistemas territoriales de producción dinámicos, es decir, innovadores e integrados en los mercados mundiales, así cada territorio, en función de sus recursos y de su organización, sufre, o por el contrario, utiliza la globalización para su desarrollo (Maillat, N., 1999, 2).

Para el estudio del comportamiento territorial de la actividad empresarial se deberá realizar sobre datos económicos desagregados en unidades espaciales suficientemente representativas, de modo que permitan un análisis territorial detallado, en este informe se analiza el territorio por provincias y comarcas.

4.1.1. Estructura empresarial provincial

En este apartado se analiza cómo se distribuye la muestra de empresas recogida en este informe con sede social en la Comunidad gallega en cada una de las provincias gallegas, los Ingresos y el Valor añadido generados. Asimismo se estudia la especialización sectorial, la estructura empresarial y el tamaño de las empresas.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de las 18.235 empresas gallegas en cada una de las provincias gallegas:



Las empresas de A Coruña, con una representatividad del 37,82% del total de Galicia, obtuvieron unos Ingresos de explotación de 42.163,31 millones de euros representando el 56,37% del total y generaron un Valor añadido bruto del 61,31% del total analizado.

En Lugo, con un peso empresarial del 13,36% sobre el total de Galicia, se generó el 6,03% de los Ingresos de explotación y el 5,77% del Valor añadido bruto del total de la Comunidad gallega.

El 10,56% de la muestra total corresponde a empresas ubicadas en la provincia de Ourense, éstas generaron en 2015 el 6,79% y el 5,85% del total de los Ingresos de explotación y VAB respectivamente.

Las empresas de Pontevedra, con la mayor concentración de empresas gallegas en cuanto al peso sobre el total de la muestra analizada (6.976 empresas), alcanzaron unos Ingresos de explotación de 23.041,84 millones de euros que representaron el 30,81% del total y una generación de riqueza del 27,07% sobre el total analizado en 2015.

Si observamos la distribución provincial de las 18.235 empresas gallegas según el tamaño¹ empresarial, se constata que en Galicia las empresas de menor tamaño, aquellas que tienen Ingresos de explotación inferiores a los 10 millones de euros, son las más numerosas, con un peso sobre el total en 2015 del 95,78%. Cabe señalar que dentro de esta agrupación la mayor parte, el 80,94% del total, presenta unos ingresos inferiores a los 2 millones de euros, es decir, son Microempresas. La provincia de Lugo es la que posee una mayor concentración de pequeñas empresas, con un peso del 97,54% sobre el total de empresas lucenses analizadas. Dentro de éstas destacan las Microempresas que representaron un 83,62% del total de pequeñas empresas de la provincia en 2015.

Un 3,37% del total de Galicia son Medianas empresas, aquellas que facturaron entre 10 y 50 millones de euros en 2015, la provincia que registra más empresas de este tipo es A Coruña con un peso sobre las 6.897 empresas coruñesas analizadas del 3,97%.

1 Según criterio PYME de la UE.

Finalmente, el 0,85% restante son Grandes empresas, presentando unos Ingresos de explotación de más de 50 millones de euros en 2015. De las 155 Grandes empresas analizadas en 2015, el 86,45% se ubican en las provincias de A Coruña y Pontevedra, destacando las 84 ubicadas en la provincia de A Coruña que suponen el 54,19% del total de Galicia.

La estructura empresarial en 2015 es muy similar en las cuatro provincias gallegas, aunque en la provincia de A Coruña el porcentaje de medianas y grandes empresas con un 5,19% del total provincial es superior al resto de las provincias y a la media gallega (4,22%).

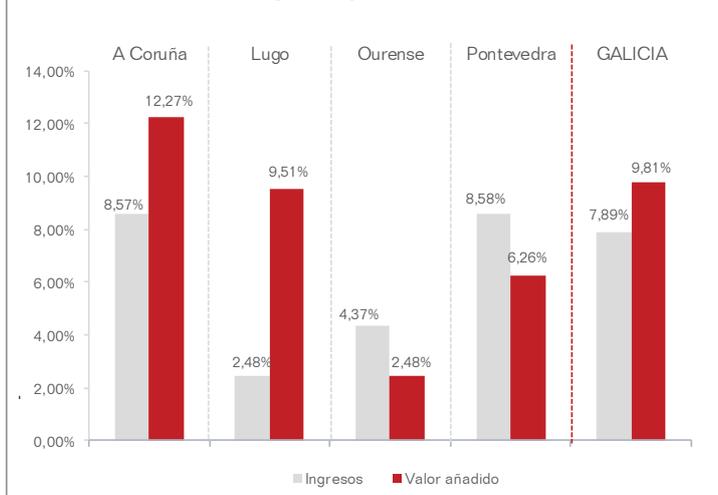
Distribución provincial de las empresas gallegas según el tamaño empresarial, 2015

	A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra		Galicia	
Pequeñas empresas	6.539	94,81%	2.376	97,54%	1.871	97,14%	6.680	95,76%	17.466	95,78%
<i>Microempresas</i>	5.480	79,45%	2.037	83,62%	1.594	82,76%	5.649	80,98%	14.760	80,94%
Medianas empresas	274	3,97%	50	2,05%	44	2,28%	246	3,53%	614	3,37%
Grandes empresas	84	1,22%	10	0,41%	11	0,57%	50	0,72%	155	0,85%
Totales	6.897	100%	2.436	100%	1.926	100%	6.976	100%	18.235	100%

Nota: la gran empresa genera unos Ingresos superiores a 50 millones de euros. Los Ingresos de la mediana empresa se sitúan entre 10 y 50 millones de euros; y la pequeña empresa registra unos Ingresos inferiores a 10 millones de euros. En este grupo la microempresa presenta un volumen de negocios inferior a 2 millones de euros.

En la siguiente tabla se muestra las tasas de variación en el periodo 2014-2015 de los Ingresos de explotación y Valor añadido bruto en cada una de las provincias de Galicia:

Tasas de variación de Ingresos y Valor añadido bruto, 2014-2015



Tal y como se ha comentado en capítulos anteriores de este informe, se constata la senda positiva de crecimiento en Galicia en cuanto a generación de Ingresos y Riqueza, pasando de una tasa agregada en Galicia del 6,23% en 2014 al 9,81% en 2015 en cuanto a VAB, y del 4,99% al 7,89% en generación de Ingresos.

Por provincias A Coruña destaca sobre el resto por la tasa de crecimiento de su VAB en 2015, pasando de un 6,84% en 2014 a un 12,27% en el periodo actual. Asimismo, también destaca la tasa de crecimiento del VAB de la provincia de Lugo, registrando un 9,51% en 2015, 8 puntos más que en 2014. Pontevedra obtiene una tasa de crecimiento del 6,26% en generación de riqueza en 2015, esto supone casi medio punto menos que en el periodo anterior, constatándose una cierta desaceleración en el crecimiento de esta

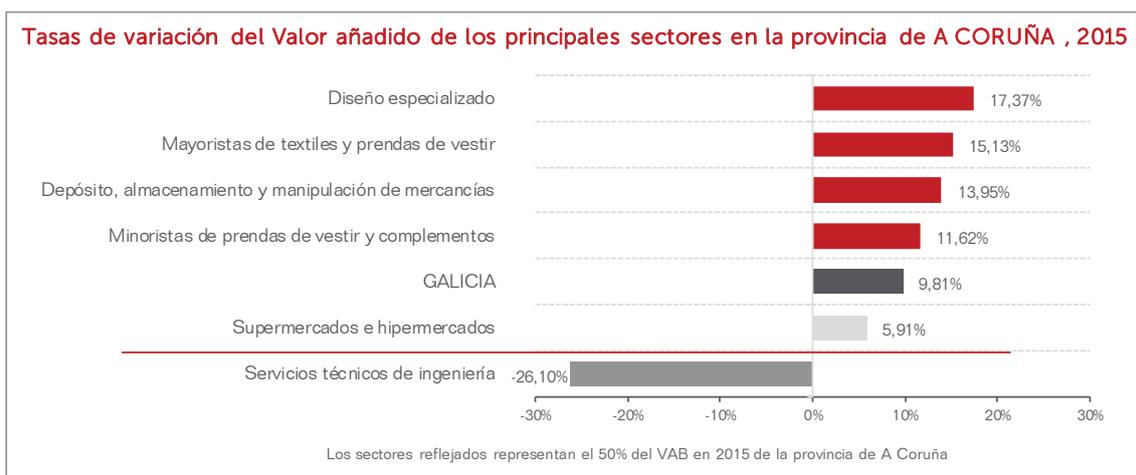
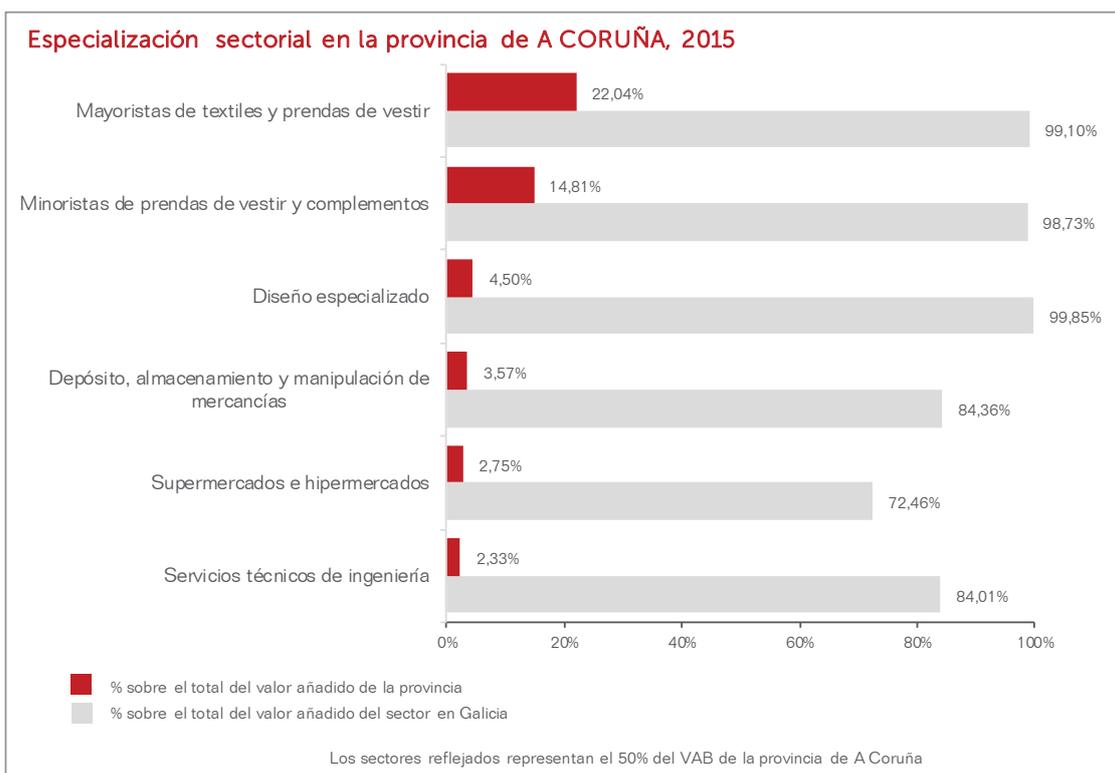
magnitud económica. Sin embargo, los Ingresos de explotación en Pontevedra han crecido a un ritmo del 8,58% en 2015, 4,75 puntos porcentuales más que en 2014. Ourense también presenta una cierta desaceleración en la tasa de crecimiento del VAB, pasando del 3,22% en 2014 al 2,48% en 2015.

4.1.2. Especialización sectorial provincial

Los sectores que se muestran en los gráficos de este apartado son aquellos que generaron el 50% del valor añadido bruto en cada provincia gallega.

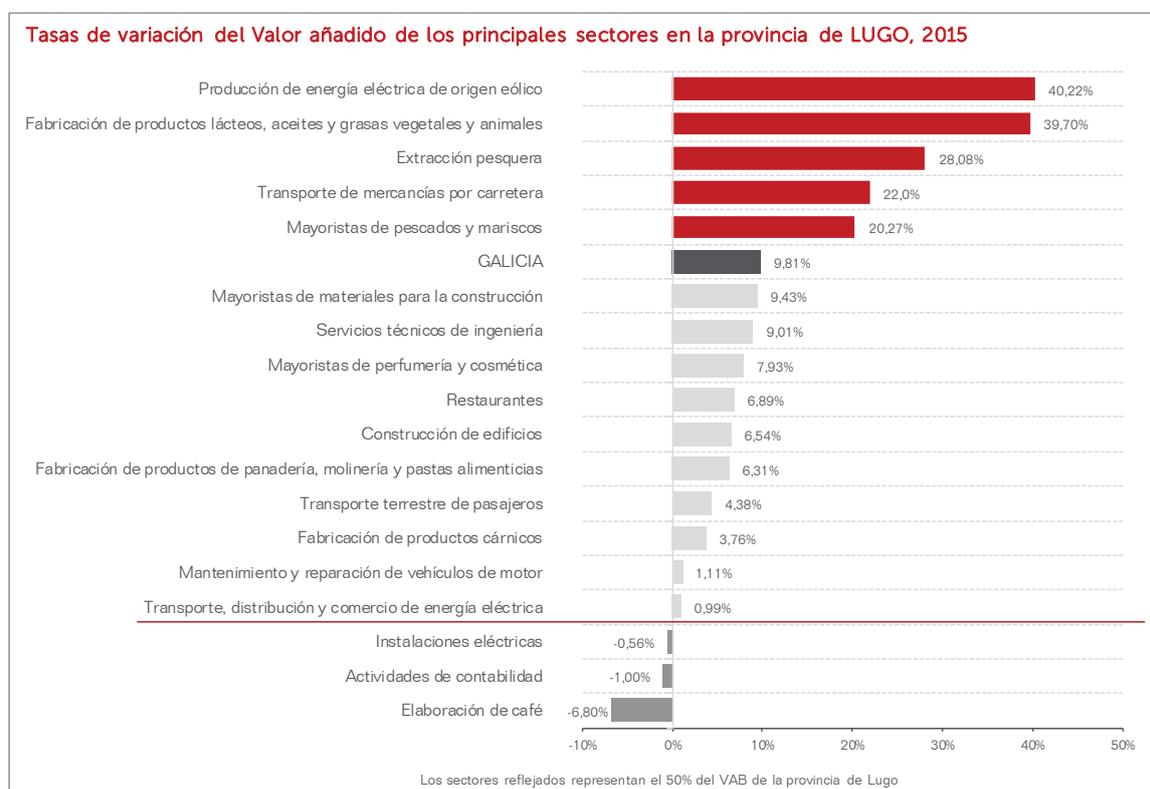
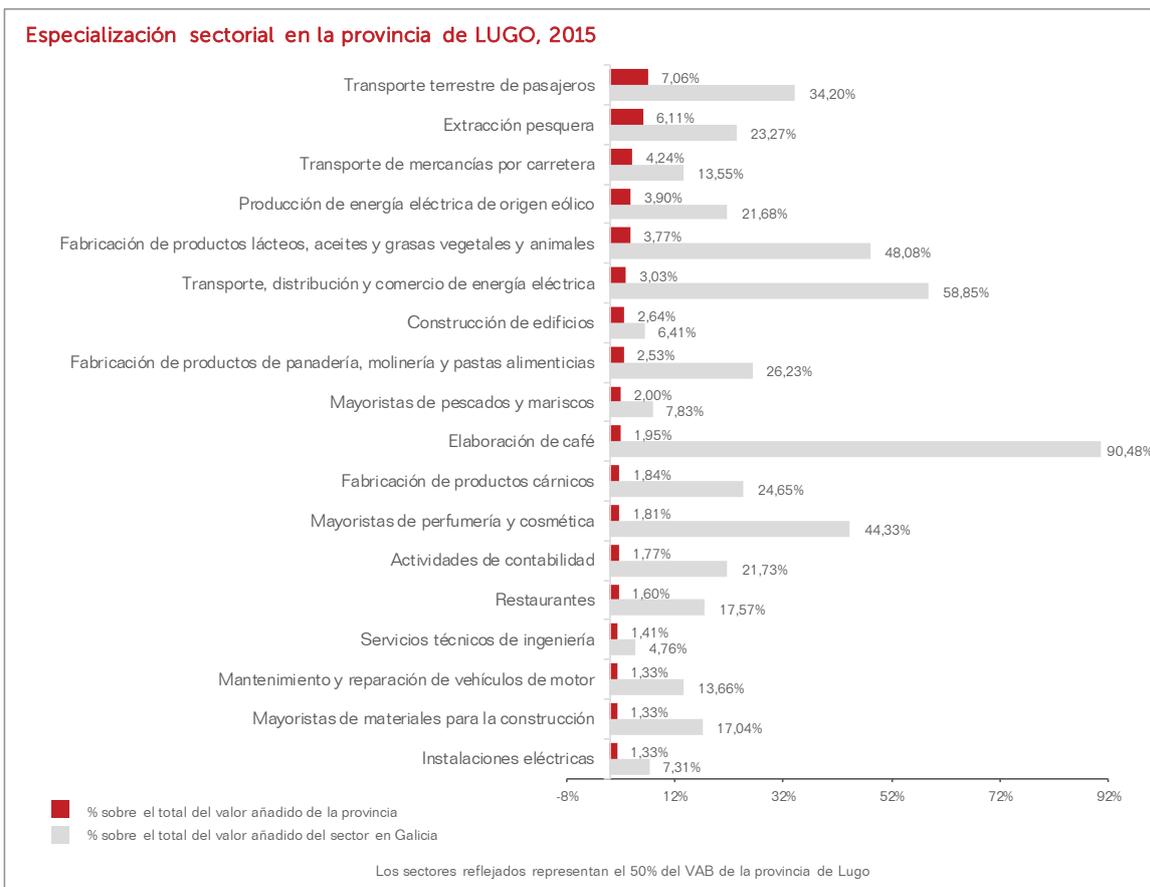
Los tres primeros sectores en base al VAB generado en la provincia de A Coruña acaparan prácticamente el 100% del Valor añadido generado por cada uno de ellos en toda Galicia.

En A Coruña como en años anteriores ocupan los dos primeros puestos sectores vinculados al sistema productivo del Textil, confección y moda. En primer lugar, se sitúa el sector de los Mayoristas de textiles y prendas de vestir con el 22,04% del Valor añadido provincial, seguidamente se sitúa el sector de los Minoristas de prendas de vestir y complementos con el 14,81% del VAB de la provincia. El tercer sector en importancia en generación de riqueza es el Diseño especializado que obtiene el 4,50% sobre el total de la provincia. Hay que hacer constar que de las 29 empresas gallegas analizadas en este sector, 21 se ubican en A Coruña, y de éstas, 10 sociedades, que pertenecen al grupo INDITEX, desarrollan actividades de Diseño de moda por lo este sector también tiene una clara vinculación con el sistema productivo del Textil, confección y moda si bien está encuadrado para su análisis en Servicios profesionales. Este sector en A Coruña tiene un peso sobre el total del VAB sectorial en Galicia del 99,85%, dato influenciado por el peso del VAB de las 10 empresas anteriormente mencionadas que supone el 75,72% de la riqueza generada por el sector en Galicia en 2015.



En cuanto a la tasa de variación en 2015, los sectores con mayor crecimiento del VAB en A Coruña han sido el Diseño especializado (17,37%), Mayoristas de textiles y prendas de vestir con un crecimiento del 15,37%, Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías (13,95%) y Minoristas de prendas de vestir y complementos (11,62%). Por debajo de la tasa de variación de la empresa gallega (9,81%) se sitúa el sector de Supermercados e hipermercados con un 5,91% y con una tasa de variación negativa respecto al año anterior se encuentra el sector de Servicios técnicos de ingeniería con un -26,10%, esto supone una caída de más de 50 puntos respecto al año anterior.

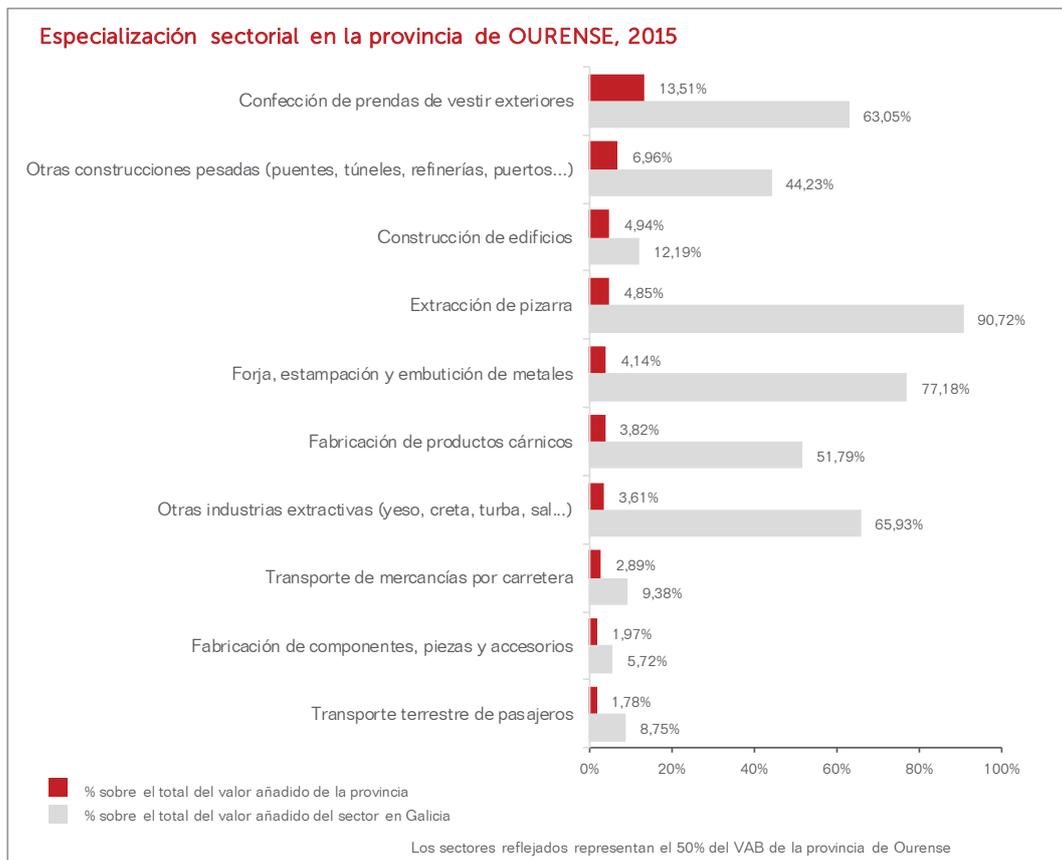
En la provincia de Lugo, 18 son los sectores que fueron responsables del 50% del Valor añadido provincial. Ocupan los tres primeros puestos el Transporte terrestre de pasajeros con el 7,06%, la Extracción pesquera con un peso del 6,11% sobre el VAB total generado en la provincia y el Transporte de mercancías por carretera con un 4,24%.



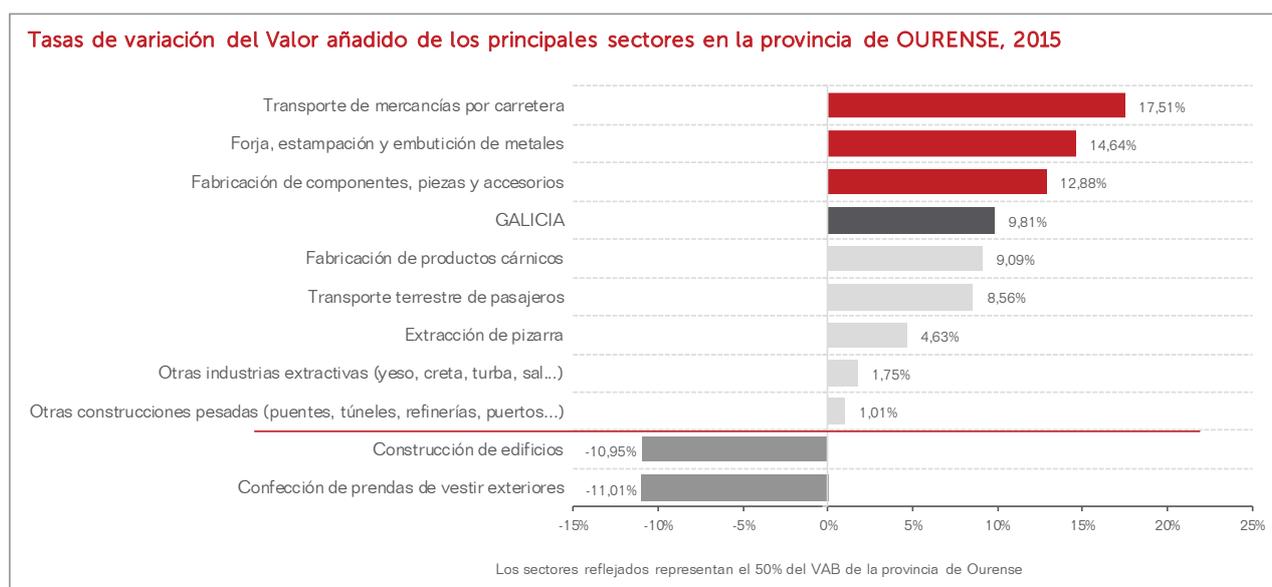
El resto de sectores obtienen porcentajes sobre el total del Valor añadido de la provincia de Lugo en 2015 inferiores al 4%, los más relevantes fueron: Producción de energía eléctrica de origen eólico con un 3,90% sobre el VAB provincial, Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales (3,77%) y Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica con un peso del 3,03% sobre la riqueza generada en la provincia de Lugo. Los demás sectores obtienen porcentajes sobre el total del Valor añadido de la provincia de Lugo inferiores al 3%. En el estudio de los sectores que acaparan una alta concentración de actividad en la provincia de Lugo, destaca la Elaboración de café con el 90,48% sobre el total del VAB del sector en Galicia; de las 9 empresas que conforman el sector en Galicia, 3 se ubican en Lugo y sólo 1 de ellas, CAFÉS CANDELAS, S.L., concentra el 88,99% del VAB generado por el sector en Galicia. Destaca también el sector del Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica, donde una sola empresa, BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS, S.A., obtiene un peso del 58,85% sobre la riqueza total generada en Galicia por dicho sector.

Al analizar la evolución del VAB de los 18 sectores que generaron el 50% de la riqueza en la provincia de Lugo, los dos sectores que más crecieron en 2015 venían de tasas negativas en el año anterior, estos son: la Producción de energía eléctrica de origen eólico con una tasa del 40,22%, esto supuso un incremento de casi 102 puntos porcentuales respecto a 2014; y la Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales con un 39,70% (-17,97% en 2014). La Extracción pesquera se sitúa en tercer lugar con un 28,08%, el resto de sectores tienen tasas de variación del VAB provincial en 2015 inferiores al 25%.

En la provincia de Ourense si se analiza el peso de los sectores sobre el total del Valor añadido de la provincia en 2015, destacan por su importancia, la Confección de prendas de vestir exteriores (13,51%), y Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...) con un 6,96%. El resto de sectores relevantes representaron en 2015 un peso inferior al 5% sobre el total del VAB de la provincia. En cuanto a la contribución al VAB total de Galicia en 2015, destaca el sector de la Extracción de pizarra donde las 24 empresas que componen dicho sector en Ourense tienen un peso del 90,72% sobre el total del sector gallego, siendo relevantes las 3 primeras empresas en cuanto al peso sobre la riqueza del sector en la provincia. Con un peso de casi un 25%; estas sociedades son: PIZARRAS EL SOL, S.L., PIZARRAS SANTA CRUZ, S.L. y PIZARRAS GALLEGAS, S.L. Otros sectores que destacan por su peso en el total del VAB del sector en Galicia son la Forja, estampación y embutición de metales con un 77,18%, Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...) con un 65,93% y Confección de prendas de vestir exteriores con un 63,05%, en este sector, compuesto por 8 empresas, destaca el peso sobre el VAB generado en la provincia de Ourense por la empresa SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. (grupo TEXTIL LONIA), con un valor del 74,67%.



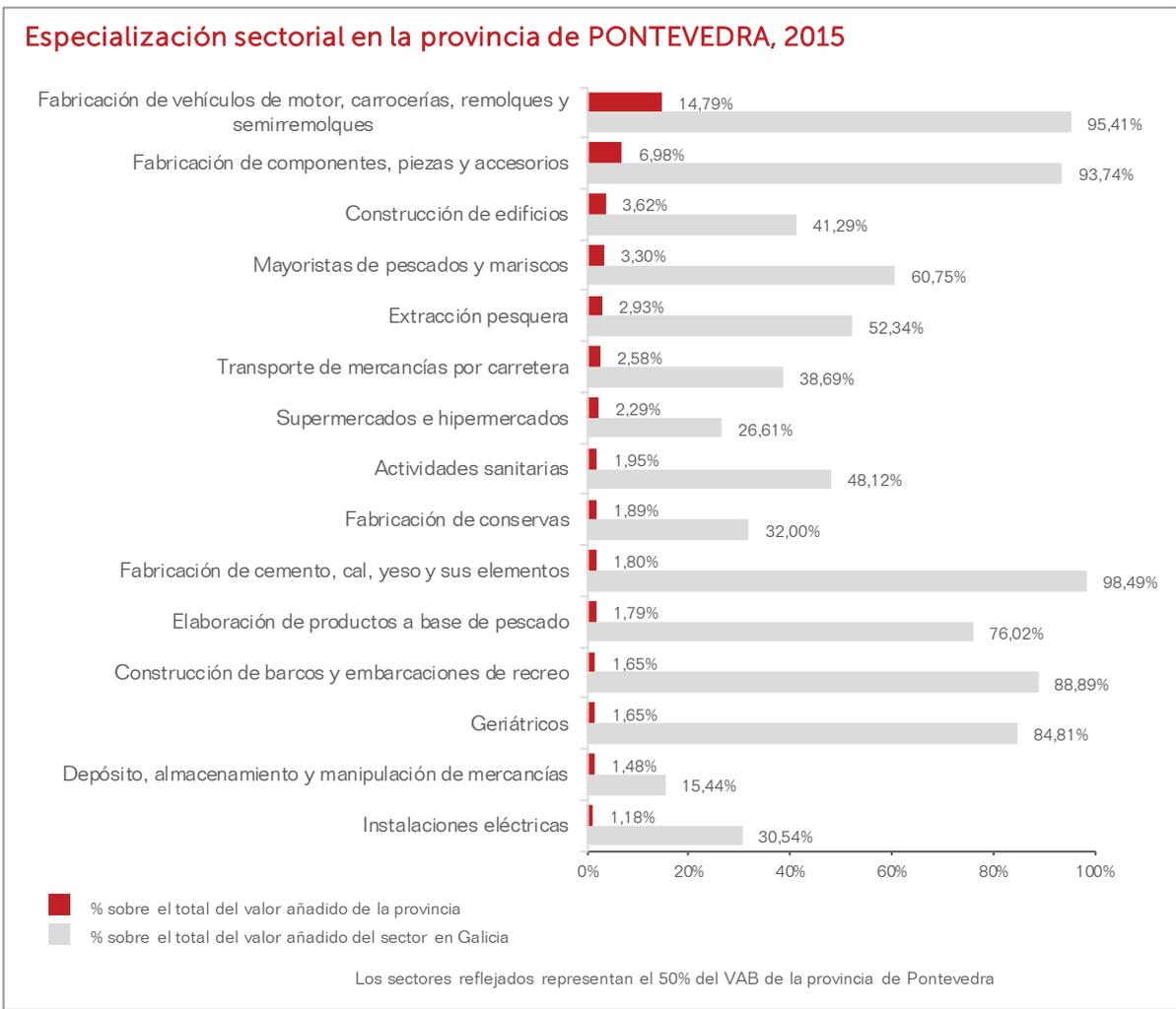
Entre los sectores en la provincia de Ourense que más crecieron en 2015 se sitúa el sector de Transporte de mercancías por carretera con una tasa del 17,51% constatándose una senda positiva de crecimiento del VAB ya que en el periodo anterior obtenía una tasa del 9,74%. En segundo lugar, se encuentra el sector de la Forja, estampación y embutición de metales con un crecimiento en 2015 del 14,64%, sufriendo una desaceleración respecto al año anterior con una reducción de 23,5 puntos porcentuales. En el puesto tres la Fabricación de componentes, piezas y accesorios obtiene una tasa de variación del 12,88% en 2015. El resto de sectores obtienen tasas de variación por debajo de la tasa de crecimiento agregada de Galicia (9,81%). Los sectores que han obtenido tasas negativas de crecimiento son Construcciones de edificios con una variación del -10,95% y Confección de prendas de vestir exteriores con una caída del -11,01%, poniéndose de manifiesto en este sector la pérdida paulatina de VAB generado en Ourense ya que en el periodo anterior obtenía una tasa del -1,43%.



Respecto a la provincia de Pontevedra el primer sector según el peso obtenido sobre el VAB provincial generado en 2015 es Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques con un 14,79%, asimismo obtiene un peso sobre la riqueza generada por el sector en Galicia del 95,41%. En este sector, compuesto por 8 empresas de Pontevedra, destaca PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A. generando en 2015 el 99,17% del VAB total provincial del sector. En segundo lugar se sitúa otro sector del sistema productivo de la Automoción y equipo, la Fabricación de componentes, piezas y accesorios con una aportación sobre el total del VAB de la provincia del 6,98%. Hay que señalar que este sector en Pontevedra obtiene un peso sobre el VAB sectorial generado en Galicia del 93,74%. De las 33 empresas que integran este sector en Pontevedra las tres primeras en función de la generación de VAB acumulan el 40% de riqueza generada por el sector en la provincia, estas son: GKN DRIVELINE VIGO, S.A., BORWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L. y ASIENTOS DE GALICIA, S.A.

El resto de sectores obtienen valores por debajo del 5% en cuanto al peso sobre el total del VAB de la provincia. Hay que mencionar que el primer lugar en cuanto a porcentaje sobre el total del sector en Galicia lo ocupa la Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos con un 98,49%.

La primera posición en cuanto a la evolución del VAB en el periodo 2014-2015 se corresponde con el sector de Construcción de barcos y embarcaciones de recreo con una tasa de variación del 49,31%, esto supone un incremento respecto al periodo anterior de 59 puntos porcentuales. Las dos primeras sociedades del total analizadas en este sector en Pontevedra (50 empresas) suponen el 36% del VAB provincial del sector, estas son HIJOS DE J. BARRERAS, S.A. y CONSTRUCCIONES NAVALES P. FREIRE, S.A. En segundo lugar se sitúa Supermercados e hipermercados con una variación positiva 25,06%, este sector sufre una leve desaceleración en el crecimiento anual ya que en 2014 obtenía un 14,64%. En este sector, compuesto por 44 empresas ubicadas en Pontevedra, destaca una sociedad, DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. (grupo FROIZ). con un peso del VAB generado sobre el sector en esta provincia del 91,92%, y un 24,46% sobre la riqueza total obtenida por el sector en Galicia. A continuación se encuentra la Extracción pesquera con una tasa de crecimiento del 19,74% y en cuarta posición con una tasa de crecimiento del 16,18% se encuentra la Construcción de edificios. El resto de sectores obtienen tasas de crecimiento en 2015 inferiores al 15%. De los sectores con tasas de variación negativas en 2015 el que obtiene peor valor es Actividades sanitarias con el -10%, constatándose una senda negativa de crecimiento ya que había obtenido en el periodo anterior un -0,14%.



4.2. La perspectiva comarcal

La distinción entre características internas de la empresa y los rasgos de su entorno es una cuestión central en el análisis estratégico empresarial. De este modo, no hay que analizar solo el entorno sectorial empresarial (proveedores, competidores y clientes) para obtener ventajas competitivas, sino también aspectos territoriales decisivos del entorno empresarial como son las infraestructuras y equipamientos básicos, el sistema educativo y de formación de los recursos humanos, la investigación y desarrollo para la innovación o el marco jurídico y regulatorio, entre otros, para lograr la competitividad empresarial desde cada ámbito territorial (Grant, 2006).

En este apartado utilizaremos la comarca como unidad de análisis, dado que adquiere una mayor relevancia para el estudio de los procesos de aglomeración y especialización empresarial². Cada comarca³ suele tener un nivel de especialización empresarial específico. La razón es que progresivamente se ha ido cimentando una base de conocimientos que se complementa y potencia a través de las relaciones entre las empresas.

Algunas investigaciones sugieren que dichas relaciones de cooperación interempresarial son fundamentales en la mejora de la productividad y de la innovación. Lógicamente, la cooperación, en general, y la subcontratación, en particular, posibilitan a las empresas concentrarse en las capacidades distintivas, es decir, en el corazón del negocio, lo que redundaba habitualmente en la mejora de la productividad. Por otra parte, un número elevado de relaciones cooperativas entre las distintas empresas dentro de una cadena de valor conjunta y, con conocimientos especializados, suele ser un factor decisivo en el incremento de la innovación.

Los tres elementos básicos que hay que tener en cuenta en la generación de las ventajas competitivas se refieren a cambios o mejoras introducidas en el interior de las empresas, en las cadenas productivas y en el territorio donde se ubican. En todo caso, la relación entre las empresas y el territorio es biunívoca, esto es, de la misma manera que las ventajas competitivas de las empresas y grupos de empresas se ven influidas por las características del entorno territorial, también la estrategia e interacción entre empresas influyen en la dinámica y estructura territorial.

En cuanto a la importancia del Valor añadido bruto generado en 2015 por cada comarca respecto al total, la comarca de A Coruña generó el 45,89% del VAB total gallego, 1,44 puntos más que en el periodo 2014, y el 38,57% de los Ingresos de explotación en 2015. La comarca de Vigo concentró el 18,21% del Valor añadido total de Galicia en 2015, suponiendo una tasa de crecimiento respecto al periodo anterior del 3,91%, y en cuanto a la importancia de los Ingresos de explotación respecto al total de Galicia obtiene una representatividad del 21,20%. Por tanto, ambas comarcas generaron el 64,10% del Valor añadido bruto de Galicia en 2015, suponiendo un aumento respecto del periodo anterior de 0,41 puntos porcentuales.

A mayor distancia se situaron, en cuanto a la generación de Valor añadido bruto en 2015, Santiago, que ocupó la tercera posición, Ourense en cuarto lugar, y Lugo posicionada en quinto lugar. Estas 3 comarcas han tenido valores del VAB inferiores al 6% del total de Galicia.

En cuanto a concentración de empleo en 2014, la comarca de A Coruña representa el mayor peso sobre el total de Galicia con un 31,69%, le sigue la comarca de Vigo con el 19,79% del total de las empresas gallegas. Ambas comarcas concentraron más del 50% del empleo generado en Galicia en 2015.

Si se analiza el ranking comarcal de Galicia en función del Valor añadido bruto generado en 2015, las 5 primeras comarcas, que representan el 53,74% del total de empresas analizadas, generaron el 75% del VAB en Galicia, el 72% de los Ingresos de Explotación y el 67% del empleo en 2015.

En la tabla siguiente identificamos las comarcas de Galicia a través de los parámetros que hemos ido analizando: número de empresas, Ingresos de explotación, Valor añadido y Empleo⁴. Además, se refleja el número de habitantes⁵ de cada comarca. La clasificación de las comarcas de Galicia se realiza en función de la riqueza comarcal generada en 2015.

2 Dicho fenómeno de aglomeración y configuración empresarial en un territorio no sigue unas pautas homogéneas, de ahí que la extensión del área sistema empresarial adquiera a veces otras dimensiones que no coinciden con la perspectiva comarcal.

3 Las comarcas están configuradas por municipios de acuerdo con lo establecido por la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia.

4 Con el fin de conseguir cálculos coherentes, solamente se ha tenido en cuenta el dato del número de empleados de aquellas empresas que, además de declararlo en su memoria para todos y cada uno de los años a los que se refiere el estudio, ofrecían cierto grado de coherencia (es decir, en la relación Gastos de personal/Nº empleados se rechazan aquellos valores que no resulten fiables). La muestra final después de la depuración consta de 16.676 empresas para el período de análisis.

5 Fuente: IGE, Censos de población 2015. Padrón Municipal de habitantes.

Clasificación de las comarcas de Galicia en función del Valor añadido bruto generado, 2015

5 comarcas generan el 76% del VAB y el 72% de los Ingresos de explotación. Agrupan el 45% de la población y el 67% del empleo	Comarcas	Empresas		Ingresos		V.A.B.cf.		Población		Empleo*
		nº	%	mill. euros	%	mill. euros	%	nº habitantes	%	%
	A CORUÑA	2.936	16,10%	28.850,97	38,57%	7.966,87	45,89%	396.728	14,52%	31,69%
	VIGO	3.579	19,63%	15.859,07	21,20%	3.160,88	18,21%	422.796	15,47%	19,79%
	SANTIAGO	1.202	6,59%	3.235,57	4,33%	919,12	5,29%	165.361	6,05%	6,27%
	OURENSE	1.079	5,92%	3.784,33	5,06%	697,12	4,02%	144.810	5,30%	5,29%
	LUGO	1.004	5,51%	2.028,21	2,71%	525,30	3,03%	119.579	4,38%	3,85%
	PONTEVEDRA	823	4,51%	2.465,09	3,30%	506,74	2,92%	123.639	4,53%	4,79%
	FERROL	549	3,01%	2.200,58	2,94%	359,90	2,07%	158.029	5,78%	2,37%
	BARBANZA	436	2,39%	1.878,13	2,51%	327,15	1,88%	67.331	2,46%	2,32%
	BETANZOS	182	1,00%	2.386,88	3,19%	280,27	1,61%	38.452	1,41%	2,24%
	O SALNÉS	811	4,45%	1.407,49	1,88%	267,76	1,54%	110.422	4,04%	2,55%
	O MORRAZO	385	2,11%	1.216,37	1,63%	241,13	1,39%	83.347	3,05%	1,54%
	ORDES	252	1,38%	802,63	1,07%	194,43	1,12%	37.313	1,37%	1,05%
	BERGANTIÑOS	390	2,14%	729,51	0,98%	158,93	0,92%	68.428	2,50%	1,53%
	VALDEORRAS	193	1,06%	568,67	0,76%	152,30	0,88%	26.762	0,98%	1,01%
	O BAIXO MIÑO	385	2,11%	478,64	0,64%	131,96	0,76%	50.282	1,84%	1,22%
	DEZA	295	1,62%	481,15	0,64%	127,25	0,73%	40.792	1,49%	0,97%
	EUME	155	0,85%	625,00	0,84%	122,02	0,70%	25.184	0,92%	0,99%
	CALDAS	229	1,26%	550,83	0,74%	117,95	0,68%	34.623	1,27%	1,00%
	O SAR	122	0,67%	610,24	0,82%	117,29	0,68%	16.235	0,59%	0,79%
	A MARIÑA OCCIDENTAL	197	1,08%	381,00	0,51%	107,28	0,62%	26.370	0,97%	0,71%
	TERRA CHÁ	273	1,50%	889,90	1,19%	97,13	0,56%	41.860	1,53%	0,74%
	A MARIÑA CENTRAL	250	1,37%	444,27	0,59%	89,14	0,51%	29.542	1,08%	0,72%
	O CONDADO	285	1,56%	326,75	0,44%	85,91	0,49%	41.992	1,54%	0,75%
	O CARBALLIÑO	151	0,83%	229,11	0,31%	63,45	0,37%	27.512	1,01%	0,54%
	TABEIRÓS-TERRA DE MONTES	139	0,76%	208,24	0,28%	47,64	0,27%	26.536	0,97%	0,47%
	SARRIA	171	0,94%	157,21	0,21%	40,33	0,23%	23.466	0,86%	0,36%
	TERRA DE LEMOS	149	0,82%	154,09	0,21%	38,43	0,22%	31.530	1,15%	0,42%
	NOIA	153	0,84%	134,53	0,18%	36,37	0,21%	34.062	1,25%	0,38%
	ARZÚA	84	0,46%	126,84	0,17%	33,55	0,19%	16.828	0,62%	0,29%
	A MARIÑA ORIENTAL	132	0,72%	145,54	0,19%	32,66	0,19%	16.598	0,61%	0,32%
	VERÍN	124	0,68%	153,61	0,21%	32,50	0,19%	27.081	0,99%	0,38%
	TERRA DE SONEIRA	100	0,55%	133,86	0,18%	25,89	0,15%	17.943	0,66%	0,27%
	MUROS	30	0,16%	119,55	0,16%	25,83	0,15%	13.244	0,48%	0,21%
	CHANTADA	77	0,42%	103,94	0,14%	25,13	0,14%	13.876	0,51%	0,18%
	A LIMIA	113	0,62%	137,22	0,18%	23,44	0,14%	21.525	0,79%	0,22%
	XALLAS	85	0,47%	99,67	0,13%	22,07	0,13%	13.808	0,51%	0,22%
	FISTERRA	78	0,43%	77,58	0,10%	18,97	0,11%	22.255	0,81%	0,19%
	A ULLOA	43	0,24%	71,81	0,10%	16,97	0,10%	9.475	0,35%	0,12%
	ORTEGAL	49	0,27%	56,06	0,07%	15,26	0,09%	12.990	0,48%	0,12%
	TERRA DE MELIDE	55	0,30%	69,02	0,09%	14,46	0,08%	12.371	0,45%	0,15%
	ALLARIZ-MACEDA	57	0,31%	50,86	0,07%	14,38	0,08%	14.466	0,53%	0,15%
	O RIBEIRO	64	0,35%	54,25	0,07%	13,33	0,08%	16.817	0,62%	0,13%
	A PARADANTA	45	0,25%	48,21	0,06%	11,91	0,07%	12.945	0,47%	0,11%
	TERRA DE CELANOVA	76	0,42%	55,73	0,07%	9,75	0,06%	18.367	0,67%	0,12%
	OS ANCARES	51	0,28%	37,72	0,05%	9,69	0,06%	10.719	0,39%	0,10%
	MEIRA	46	0,25%	61,17	0,08%	9,67	0,06%	5.425	0,20%	0,10%
	A FONSGRADA	29	0,16%	29,27	0,04%	8,06	0,05%	5.432	0,20%	0,07%
	A BARCALA	39	0,21%	26,70	0,04%	6,87	0,04%	10.634	0,39%	0,07%
	VIANA	31	0,17%	27,83	0,04%	4,20	0,02%	6.153	0,23%	0,05%
	TERRA DE TRIVES	14	0,08%	8,00	0,01%	2,33	0,01%	4.348	0,16%	0,03%
	BAIXA LIMIA	19	0,10%	8,16	0,01%	1,98	0,01%	7.409	0,27%	0,02%
	QUIROGA	14	0,08%	6,98	0,01%	1,75	0,01%	5.514	0,20%	0,02%
	TERRA DE CALDELAS	5	0,03%	4,29	0,01%	1,16	0,01%	3.141	0,11%	0,01%

La muestra está constituida por 18.235 empresas gallegas. Las comarcas se ordenan en función del Valor añadido generado en 2015. Los porcentajes se calculan sobre el total de Galicia.

Nota*: Los datos de empleo que se muestran corresponden a una muestra, ciertamente significativa, de las empresas con sede social en Galicia, pero en ningún caso representan la totalidad del empleo generado en nuestra Comunidad.

A continuación, se analiza la estructura sectorial de las principales comarcas de Galicia que generaron el 75% del Valor añadido bruto total en 2015, en las tablas se muestran los diez sectores más destacados de cada comarca.

Estructura sectorial de las comarcas más representativas de Galicia, 2015								
A CORUÑA								
Sector	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	VAB 2015	%	Tasa VAB 14/15	Empleo %
1 Mayoristas de textiles y prendas de vestir	31	1,06%	8.374,21	29,03%	2.342,84	29,41%	15,16%	1,99%
2 Minoristas de prendas de vestir y complementos	36	1,23%	7.035,34	24,39%	1.573,63	19,75%	11,66%	30,85%
3 Diseño especializado	18	0,61%	497,65	1,72%	474,35	5,95%	17,58%	0,99%
4 Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	23	0,78%	510,05	1,77%	376,71	4,73%	14,32%	5,65%
5 Servicios técnicos de ingeniería	64	2,18%	362,24	1,26%	228,40	2,87%	-28,14%	3,67%
6 Mayoristas de calzado	1	0,03%	1.118,75	3,88%	182,76	2,29%	102,73%	1,63%
7 Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	23	0,78%	238,47	0,83%	159,81	2,01%	19,04%	1,08%
8 Supermercados e hipermercados	9	0,31%	900,31	3,12%	134,91	1,69%	4,47%	4,38%
9 Telecomunicaciones	9	0,31%	261,93	0,91%	129,35	1,62%	17,62%	0,34%
10 Agencias de empleo y colocación	8	0,27%	134,85	0,47%	126,60	1,59%	28,75%	4,07%

VIGO								
Sector	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	VAB 2015	%	Tasa VAB 14/15	Empleo %
1 Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	4	0,11%	5.419,86	34,18%	692,38	21,90%	-4,46%	13,35%
2 Fabricación de componentes, piezas y accesorios	26	0,73%	1.576,67	9,94%	310,56	9,83%	8,72%	7,58%
3 Mayoristas de pescados y mariscos	194	5,42%	1.804,61	11,38%	113,42	3,59%	-2,17%	2,58%
4 Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos	4	0,11%	170,60	1,08%	81,89	2,59%	3,66%	0,56%
5 Transporte de mercancías por carretera	118	3,30%	263,10	1,66%	78,88	2,50%	9,46%	3,34%
6 Actividades sanitarias	13	0,36%	138,79	0,88%	77,55	2,45%	-10,19%	2,98%
7 Geriátricos	13	0,36%	104,66	0,66%	73,62	2,33%	6,61%	5,45%
8 Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	23	0,64%	250,45	1,58%	54,76	1,73%	46,68%	1,17%
9 Extracción pesquera	47	1,31%	198,60	1,25%	49,69	1,57%	15,19%	0,91%
10 Reparación y mantenimiento naval	53	1,48%	114,28	0,72%	46,55	1,47%	5,60%	1,88%

Datos en millones de euros. Los porcentajes se calculan sobre el total de la comarca estudiada. Los sectores se ordenan en función del Valor añadido generado en 2015. La muestra está constituida por 18.235 empresas gallegas. La tasa de variación del VAB corresponde al período 2014-2015. Los datos del empleo se corresponden con una muestra homogénea a tres años, 2013-2015, de 16.676 empresas.

A Coruña

En esta comarca destacan sobre el resto dos actividades del sistema productivo del Textil, confección y moda con una concentración comarcal del VAB del 49,16% y un 53,42% de los Ingresos de explotación. En primer lugar se sitúa el sector de los Mayoristas de textiles y prendas de vestir con el 29,41% del Valor añadido bruto de la comarca, destaca como en años anteriores la sociedad INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. con un peso sobre el VAB generado por el sector en la comarca del 99,10%. En cuanto al empleo dicha empresa concentra el 76,79% del total del sector en la comarca de A Coruña.

En segunda posición en cuanto a generación de riqueza comarcal se sitúan los Minoristas de prendas de vestir y complementos con un 24,39% sobre el Valor añadido bruto comarcal. En este sector se han analizado 36 sociedades, de las cuales las nueve primeras posiciones en cuanto a VAB comarcal generado pertenecen al grupo INDITEX, obteniendo un peso sobre el sector en la comarca del 99,45% en cuanto a Valor añadido generado y un 99,17% del total del empleo generado en la comarca por el sector.

Hay que destacar la aportación al Valor añadido generado en la comarca de las actividades del sector del Diseño especializado con un 5,95%. Tal y como se mencionó en un apartado anterior, de las 18 empresas localizadas en la comarca de A Coruña, diez pertenecen al grupo INDITEX, dichas sociedades concentraron el 95,31% del empleo generado en la comarca por el sector en 2015.

Si observamos la evolución del VAB sectorial de las principales actividades de la comarca de A Coruña las que lograron obtener mayores incrementos de Valor añadido bruto en 2015 fueron los sectores de Mayoristas de calzado con una tasa del 102,73%, Agencias de empleo y colocación (28,75%) y Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...) con un 19,04%.

Vigo

La Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques continúa concentrando como en años anteriores el mayor peso respecto al total de la comarca en cuanto a generación de riqueza e Ingresos de explotación en 2015 con un 21,90% y 34,18% respectivamente. Respecto al peso sobre el empleo comarcal, éste concentró el 13,35% del total. La empresa PEUGEOT CITROËN AUTOMOVILES ESPAÑA, S.A representa prácticamente el 100% del VAB y empleo generado sobre el total del sector en la comarca de Vigo en 2015. En segundo lugar, se situó la Fabricación de componentes, piezas y accesorios con un peso sobre el total del VAB comarcal del 9,83%, concentrando además el 7,58% del empleo generado en la comarca. De las 26 empresas que componen el sector en la comarca de Vigo, las 4 primeras obtienen valores superiores al 50% del VAB y empleo total comarcal del sector, estas empresas son por orden en generación de riqueza en la comarca: GKN DRIVELINE VIGO, S.A., BORGWARNER EMISSIONS SYSTEMS SPAIN, S.L., ASIENTOS DE GALICIA, S.A. y DALPHI METAL ESPAÑA, S.A.

El sector de los Mayoristas de pescados y mariscos se sitúa en tercer lugar con un peso sobre el VAB comarcal en 2015 del 3,59% y un peso sobre el empleo total de la comarca del 2,58%. Cabe mencionar que las empresas que lideran en 2015 el ranking en cuanto a generación de riqueza comarcal del sector concentran casi el 30% del mismo y el 22,05% del empleo comarcal, estas son PESCAPUERTA, S.A. e IBERICA DE CONGELADOS, S.A. En cuanto a las tasas de crecimiento del VAB en 2015, de los diez sectores más importantes de la comarca de Vigo destaca la Construcción de barcos y embarcaciones de recreo con un incremento del 46,68%, le sigue la Extracción pesquera con un 15,19% de crecimiento respecto al periodo anterior.

Estructura sectorial de las comarcas más representativas de Galicia, 2015								
SANTIAGO								
Sector	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	VAB 2015	%	Tasa VAB 14/15	Empleo %
1 Fabricación de chapas y tableros de madera	2	0,17%	592,97	18,33%	139,23	15,15%	11,36%	10,81%
2 Producción de energía eléctrica de origen eólico	19	1,58%	129,73	4,01%	72,86	7,93%	42,88%	0,18%
3 Producción de energía eléctrica nuclear, térmica y de otros tipos	2	0,17%	113,76	3,52%	51,02	5,55%	79,32%	0,06%
4 Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	1	0,08%	52,75	1,63%	37,02	4,03%	5,86%	0,37%
5 Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	7	0,58%	101,94	3,15%	33,90	3,69%	5,69%	2,52%
6 Actividades sanitarias	9	0,75%	57,94	1,79%	30,23	3,29%	-6,58%	3,38%
7 Fabricación de ordenadores, equipos telecom. y ptdos. electrónicos de consumo	4	0,33%	93,83	2,90%	25,85	2,81%	-1,47%	1,98%
8 Construcción de edificios	45	3,74%	62,56	1,93%	24,07	2,62%	0,40%	2,58%
9 Transporte de mercancías por carretera	30	2,50%	69,96	2,16%	18,77	2,04%	11,07%	2,04%
10 Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	4	0,33%	80,43	2,49%	18,16	1,98%	-14,52%	1,90%
OURENSE								
Sector	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	VAB 2015	%	Tasa VAB 14/15	Empleo %
1 Confección de prendas de vestir exteriores	7	0,65%	398,18	10,52%	137,29	19,69%	-11,21%	21,15%
2 Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	6	0,56%	281,89	7,45%	69,17	9,92%	0,72%	3,98%
3 Forja, estampación y embutición de metales	1	0,09%	125,97	3,33%	39,63	5,68%	14,24%	2,37%
4 Fabricación de productos cármicos	3	0,28%	543,83	14,37%	37,14	5,33%	8,80%	4,37%
5 Construcción de edificios	56	5,19%	103,34	2,73%	24,72	3,55%	-18,01%	3,45%
6 Fabricación de componentes, piezas y accesorios	6	0,56%	67,86	1,79%	20,00	2,87%	12,88%	3,20%
7 Mayoristas no especializ. de productos alimenticios (almacenes, provisionistas ..)	11	1,02%	49,37	1,30%	15,38	2,21%	8,85%	1,96%
8 Mayoristas no especializad. ptdos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	15	1,39%	335,03	8,85%	14,46	2,07%	6,77%	2,80%
9 Transporte de mercancías por carretera	38	3,52%	43,36	1,15%	14,15	2,03%	15,93%	2,59%
10 Venta de automóviles	23	2,13%	152,82	4,04%	14,01	2,01%	7,88%	2,11%
LUGO								
Sector	Nº empresas	%	Ingresos 2015	%	VAB 2015	%	Tasa VAB 14/15	Empleo*
1 Transporte terrestre de pasajeros	25	2,49%	144,97	7,15%	64,24	12,23%	5,35%	6,94%
2 Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica	1	0,10%	46,25	2,28%	30,34	5,78%	0,99%	0,65%
3 Producción de energía eléctrica de origen eólico	3	0,30%	47,85	2,36%	27,54	5,24%	35,96%	-
4 Transporte de mercancías por carretera	45	4,48%	71,64	3,53%	20,79	3,96%	33,19%	4,91%
5 Elaboración de café	1	0,10%	52,93	2,61%	19,23	3,66%	-6,85%	1,97%
6 Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	2	0,20%	199,79	9,85%	18,49	3,52%	81,05%	1,38%
7 Mayoristas de perfumería y cosmética	4	0,40%	81,20	4,00%	18,13	3,45%	7,93%	3,92%
8 Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	9	0,90%	55,44	2,73%	17,90	3,41%	4,04%	3,44%
9 Actividades de contabilidad	29	2,89%	22,40	1,10%	15,17	2,89%	-0,33%	1,88%
10 Fabricación de productos cármicos	9	0,90%	118,26	5,83%	13,86	2,64%	8,08%	2,14%

Datos en millones de euros. Los porcentajes se calculan sobre el total de la comarca estudiada. Los sectores se ordenan en función del Valor añadido generado en 2015. La muestra está constituida por 18.235 empresas gallegas. La tasa de variación del VAB corresponde al periodo 2014-2015. Los datos del empleo se corresponden con una muestra homogénea a tres años, 2013-2015, de 16.676 empresas.

Nota*: Las tres empresas analizadas que conforman el sector de la Producción de energía eléctrica de origen eólico en la comarca de Lugo no poseen personal adscrito a las mismas en el periodo de análisis 2013-2015.

Santiago

En Santiago, la primera posición en cuanto a generación de riqueza en la comarca la ocupa la Fabricación de chapas y tableros de madera con un peso comarcal del 15,10%. De las dos empresas que conforman el sector, FINANCIERA MADERERA, S.A. (grupo FINSA) genera ella sola prácticamente el 100% del VAB comarcal del sector y el 99,81% del empleo de la comarca de Santiago, posicionándose de este modo como líder comarcal en cuanto a generación de empleo en el periodo de análisis 2015.

En cuanto a la tasa de variación del VAB respecto al periodo anterior los sectores con una mayor tasa de crecimiento en 2015 son Producción de energía eléctrica nuclear, térmica y de otros tipos y la Producción de energía de origen eólico con un 79,32% y un 42,88% respectivamente.

Ourense

El sector de la Confección de prendas de vestir exteriores vuelve a liderar el ranking sectorial comarcal siendo su contribución al Valor añadido bruto de la comarca en 2015 del 19,69%. De las 7 empresas que conforman el sector en la comarca, en cuanto a generación de riqueza sectorial destaca SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. con un peso del 74,64% sobre el total comarcal del sector y una concentración de empleo sectorial en la comarca del 52,82%.

Lugo

En la comarca de Lugo, en cuanto al peso sobre el Valor añadido total generado comarcal, destaca el sector del Transporte terrestre de pasajeros con un 12,23%, asimismo se sitúa en primera posición en cuanto a empleo generado en la comarca con un peso del 6,94% sobre el total comarcal. El resto de sectores han obtenido valores en el VAB sectorial generado en la comarca por debajo del 10%. El sector con la mayor tasa de crecimiento del VAB 2015-2014 es la Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales con un 81,05% de incremento respecto al año anterior.

En la tabla siguiente se muestra un ranking comarcal gallego con las 15 comarcas más relevantes en cuanto a generación de Valor añadido bruto en 2015, indicando además sus posiciones en cuanto a número de empresas, generación de Ingresos de explotación, Empleo y Población.

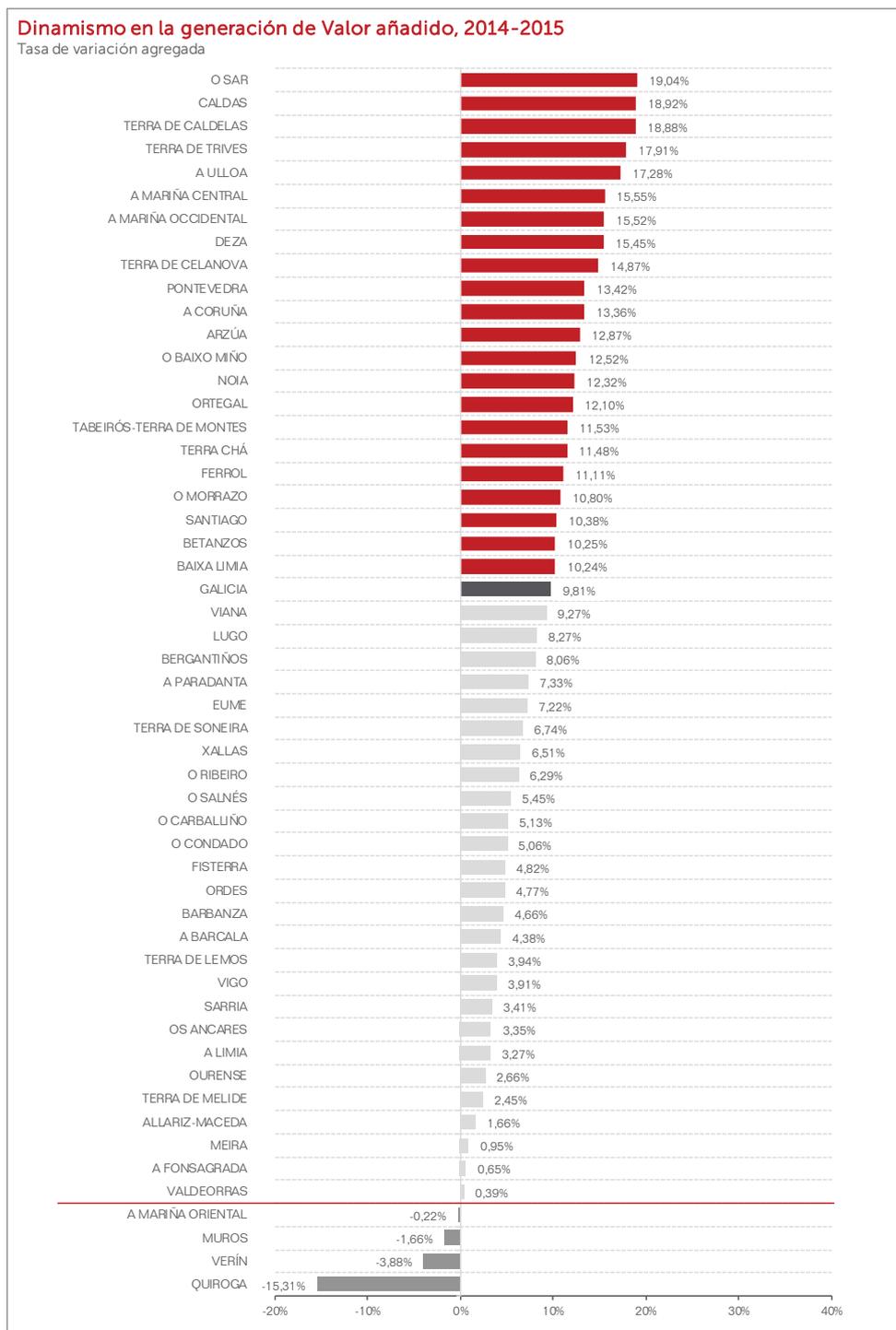
Tal y como se puede observar las comarcas de A Coruña y Vigo obtienen posiciones líderes en los 5 parámetros de estudio.

	Posiciones en el Ranking, 2015				
	Nº empresas	Ingresos	VAB	Empleo	Población
A CORUÑA	2	1	1	1	2
VIGO	1	2	2	2	1
SANTIAGO	3	4	3	3	3
OURENSE	4	3	4	4	5
LUGO	5	8	5	6	7
PONTEVEDRA	6	5	6	5	6
FERROL	8	7	7	8	4
BARBANZA	9	9	8	9	11
BETANZOS	20	6	9	10	16
O SALNÉS	7	10	10	7	8
O MORRAZO	11	11	11	11	9
ORDES	16	13	12	14	17
BERGANTIÑOS	10	14	13	12	10
VALDEORRAS	0	17	14	15	23
O BAIXO MIÑO	12	0	15	13	12
15 Comarcas	76,85%	90,13%	91,52%	87,51%	73,60%

Los valores del % se corresponden con el peso de cada parámetro sobre el total de la muestra

4.3. La dinámica de la evolución empresarial en las comarcas de Galicia

En este apartado se estudia el dinamismo comarcal medido a través de la generación de Valor añadido y del Volumen de negocio desarrollado en cada comarca. Se analiza primero la variación experimentada en 2015 respecto a 2014 y, a continuación, se amplía el estudio al período 2009-2015 para conocer la evolución de las principales comarcas.

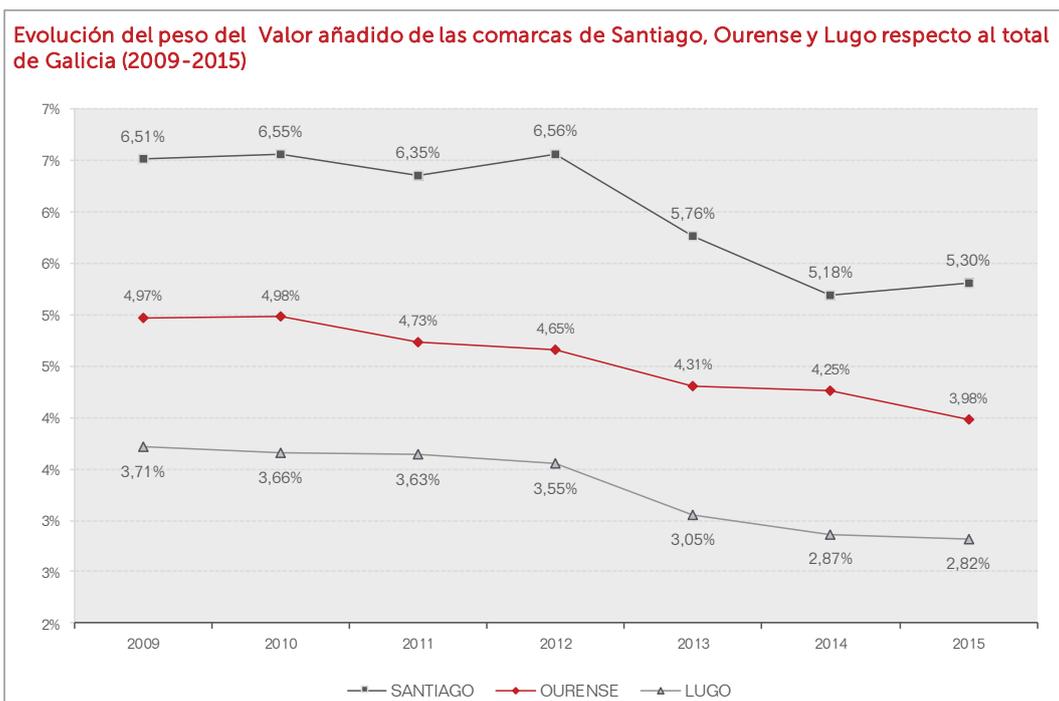
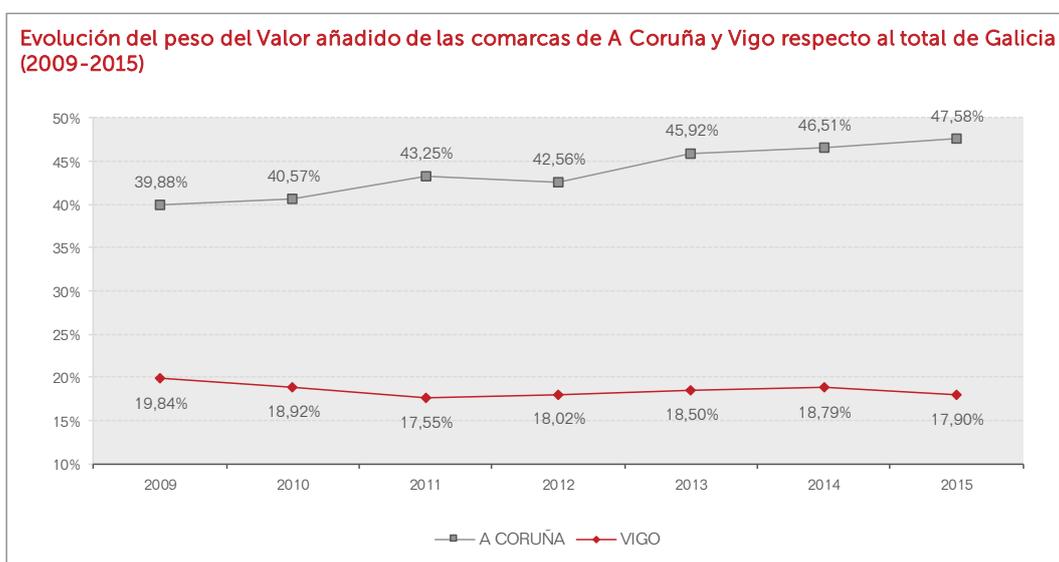


Se constata que en el periodo de estudio 2014-2015 todas las comarcas obtienen tasas de variación del VAB por debajo del 20%. Entre las comarcas con mayor dinamismo en la generación de Valor añadido en dicho periodo se encuentran O Sar con una tasa del 19,04%, Caldas con un incremento del 18,92% y Terra de Caldelas con un 18,88%. El resto de comarcas con tasas de variación positivas obtienen incrementos inferiores al 18%. En el lado contrario, las tasas de variación negativas fueron localizadas en las comarcas de Quiroga con una caída del -15,31%, Verín con un -3,88%, Muros un -1,66% y A Mariña Oriental con una ligera caída del -0,22%.

De las 5 comarcas que más Valor añadido aportan a la riqueza generada en Galicia, la que obtiene la mejor tasa de crecimiento del VAB en 2015 es A Coruña con un 13,36%, seguidamente se encuentra Santiago con una tasa del 10,38%, situándose ambas comarcas por encima de la tasa de variación media de Galicia (9,81%). El resto de comarcas obtienen variaciones en el periodo 2014-2015 por debajo del 10%: la comarca de Lugo un 8,27%, Vigo una tasa del 3,91% y Ourense obtiene un 2,66%.

Evolución en el período 2008-2014

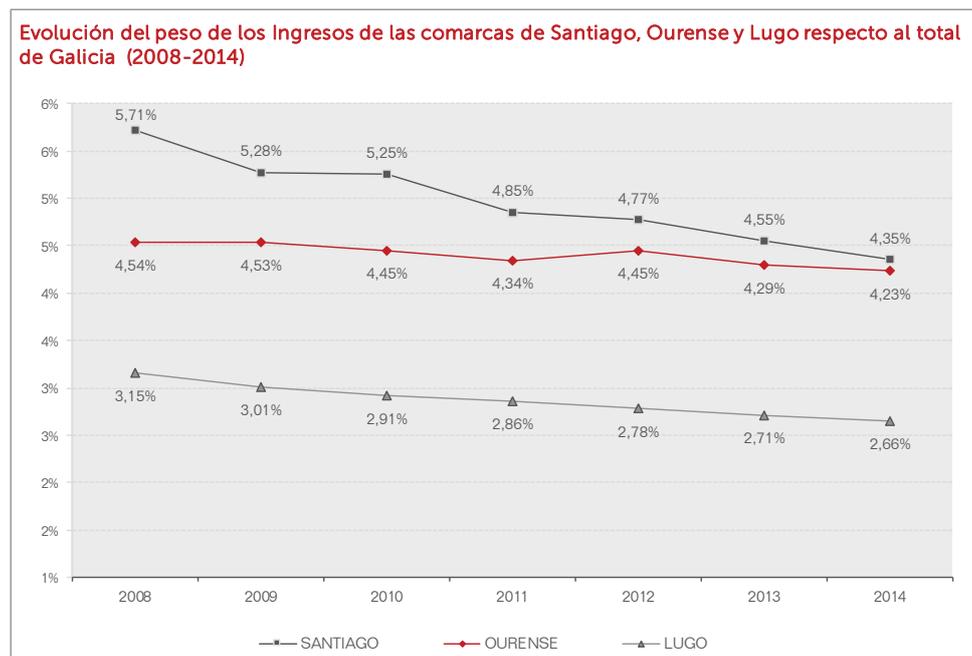
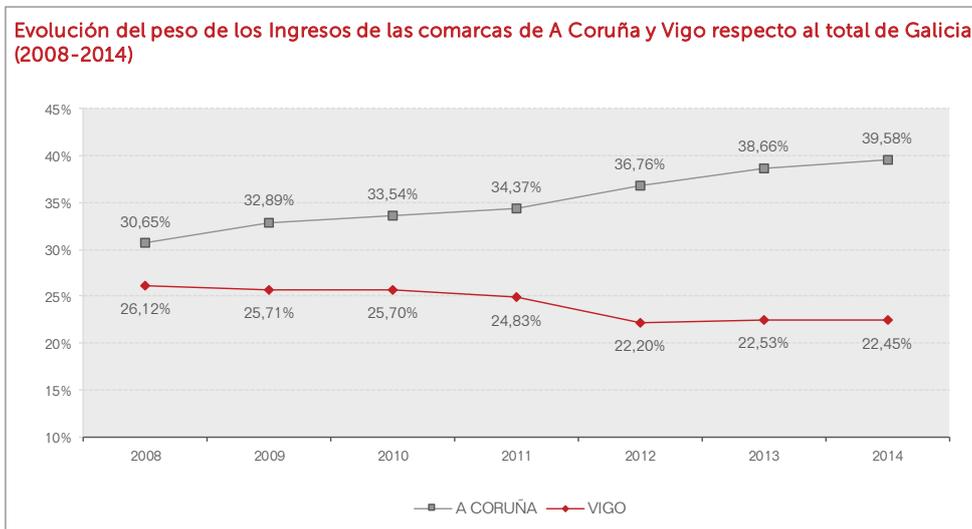
A continuación, se analizará, partiendo de una muestra homogénea de 13.456 empresas gallegas con datos en el período 2009-2015, la evolución del peso del Valor añadido y los Ingresos de las principales comarcas respecto al total de Galicia.



Se constata que las comarcas de A Coruña y Vigo son las que han obtenido mejores posiciones en los principales parámetros económicos analizados. Puede observarse en los gráficos, que el Valor añadido generado por estas comarcas se situaba en 2009 en el 59,72% del total, en 2015 se sitúa en el 65,48% del VAB total de Galicia, por lo cual se evidencia una senda de crecimiento en cuanto a la concentración de la riqueza generada total en las comarcas de A Coruña y Vigo. Hay que destacar el caso de la comarca de A Coruña donde se constata un incremento continuado de su aportación al Valor añadido de Galicia desde el año 2009, pasando de un peso del 39,88% al 47,58% en 2015, esto supone un aumento de casi 8 puntos. Una de las claves está en la evolución del grupo INDITEX; las 45 empresas analizadas de este grupo empresarial representan en torno al 25% del total de Galicia de los Ingresos y el 30% del VAB generado en 2015. En cuanto al peso sobre el total de la comarca de A Coruña, la riqueza generada por INDITEX es del 62,88% y los Ingresos representan el 65% del total comarcal.

La comarca de Vigo en 2009 evidenciaba una tendencia decreciente, cayendo su contribución al Valor añadido regional Ingresos totales, donde a partir del año 2012 todo parecía indicar que comenzaba una senda de desaceleración de las caídas en su VAB e Ingresos de explotación generados, pero en 2015 vuelve a caer el peso del VAB sobre el total de Galicia en -0,89 puntos porcentuales.

En relación a las comarcas de Santiago, Ourense y Lugo se observa una evolución de pérdida de peso respecto al total de Galicia, con tasas de crecimiento negativas en cuanto su aportación al Valor añadido total y a los Ingresos de Galicia, es decir, la tendencia en los últimos años ha sido perder importancia en la economía gallega.

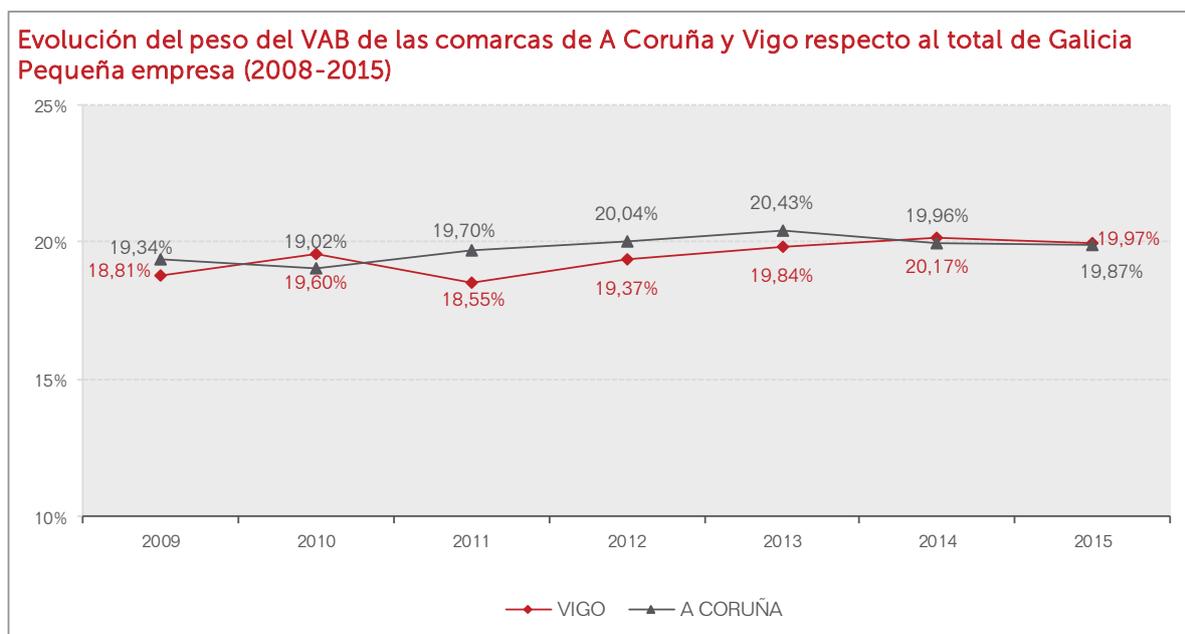
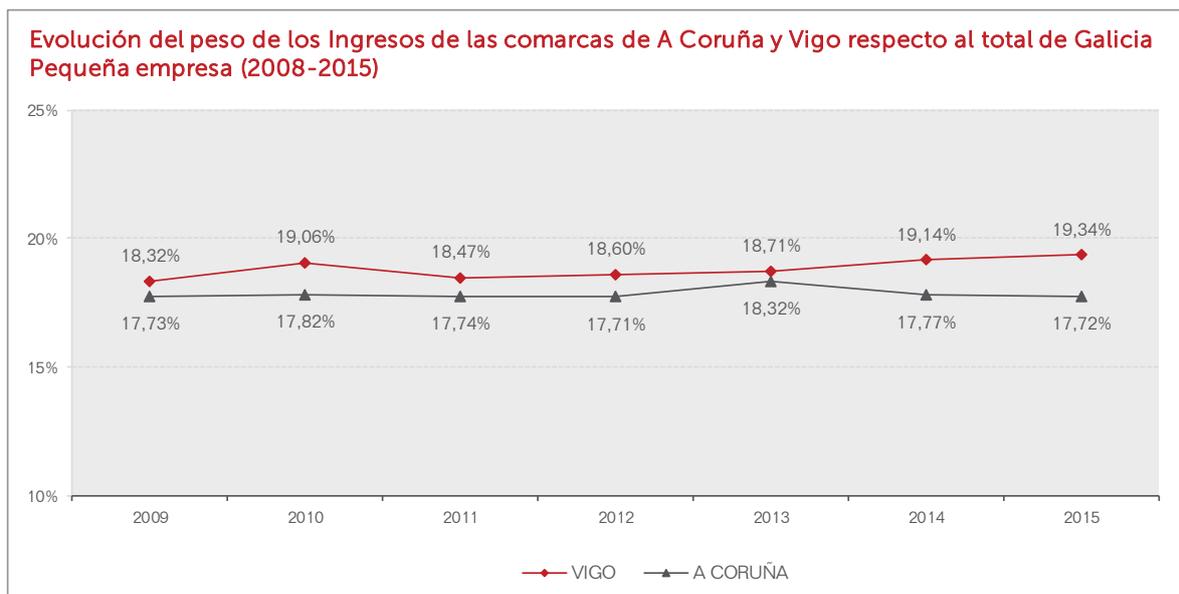


Si centramos el análisis de la evolución del peso del VAB e Ingresos sobre el total de Galicia generados por la Pequeña empresa, es decir, aquella que obtuvo en el último año unos Ingresos de explotación inferiores a 10 millones de euros, obtenemos una senda de crecimiento para las dos principales comarcas, Vigo y A Coruña, que se muestra en los gráficos siguientes.

Detalle de las muestras, 2009-2015

	Empresas	%	Ingresos de explotación	%	Valor añadido bruto (cf)	%
Pequeña empresa	12.752	95%	14.876,74	22%	4.350,14	28%
Total Galicia	13.456	100%	68.272,81	100%	15.548,72	100%

datos agregados 2015 en millones de euros



Las dos comarcas más destacadas en cuanto a generación de riqueza e Ingresos de explotación sobre el total de Pequeñas empresas gallegas, Vigo y A Coruña obtienen una concentración de VAB sobre el total del 39,84% y un peso de los Ingresos del 37,06%.

En cuanto a los Ingresos de explotación las Pequeñas empresas de la comarca de Vigo se sitúan en una evolución positiva desde 2011, obteniendo en 2015 un peso sobre la Pequeña empresa gallega del 19,34%. A Coruña se encuentra en una senda de reducción de su peso respecto al total gallego desde el 2013, pasando del 18,32% en 2013 al 17,72% en 2015, esto supone una reducción de 0,6 puntos porcentuales.

En el análisis de la generación del VAB por parte de la Pequeña empresa se constata el buen comportamiento de la comarca de Vigo desde el 2011, pasando del 18,55% en dicho año al 19,97% en 2015, esto supone un crecimiento de 1,42 puntos porcentuales, obteniendo de esta manera un mayor peso en el último periodo de estudio un mayor peso en la riqueza generada por las pequeñas empresas de la comarca de Vigo que la pequeña empresa de la comarca de A Coruña, situándose el peso de dicha comarca en el 19,87%

5.

INDICADORES DE MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES



5.1 Introducción

5.2 Las empresas bien gestionadas

5.3 Las empresas gacela

5.4 Las empresas de alto rendimiento

5.5 Las empresas generadoras de riqueza

5.6 Las empresas de alta productividad

05. INDICADORES DE MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES

5.1. Introducción

En este capítulo y los siguientes analizaremos lo que denominamos “indicadores de mejores prácticas empresariales” que se otorgan a aquellas empresas que presentan una trayectoria singular y por encima de la media en factores directamente relacionados con la competitividad.

Existen dos tipos diferentes de indicadores ARDÁN, aquellos enfocados a resultados y a la selección de empresas que cumplen uno o varios criterios simultáneamente tales como el crecimiento de los ingresos de explotación, altos niveles de rentabilidad económica, la creación de EVA, o altos parámetros de productividad del empleo y por encima de la media de su sector. Son los indicadores de empresa de Alto Rendimiento, Bien Gestionada, Gacela, Generadora de Riqueza o Alta Productividad.

Para todos los parámetros anteriormente citados se exigen unos altos valores y su sostenibilidad en el tiempo, de 2013 a 2015. Se prima el esfuerzo constante y singular en un aspecto concreto relevante, al menos durante tres años consecutivos.

Otra tipología de indicadores está relacionada con la medición del desempeño de las empresas en factores como la innovación, la presencia en mercados internacionales o el potencial competitivo. Para la medición de estos factores se establece una metodología de cálculo de un índice sintético con un rango de 1 a 1.000 puntos y se establece el umbral mínimo de puntuación a partir de la cual una empresa consigue el Indicador ARDÁN. En los capítulos 6, 7 y 8 nos ocuparemos de estos indicadores más complejos y cuyo cálculo solo es posible con los datos que las empresas aportan a través de encuestas voluntarias.

Alcanzar un determinado indicador no es tarea fácil. En la tabla de la página siguiente ofrecemos una panorámica general de las variables analizadas en cada uno de los indicadores y el porcentaje de empresas que obtienen estos galardones.

Las empresas más dinámicas, aquellas que registran algún indicador de mejores prácticas empresariales, representan en torno al 8% de las 18.235 empresas analizadas en este informe.

En un momento económico como el actual la capacidad competitiva de estas empresas las convierte en una interesante referencia y estímulo para el resto de los empresarios.

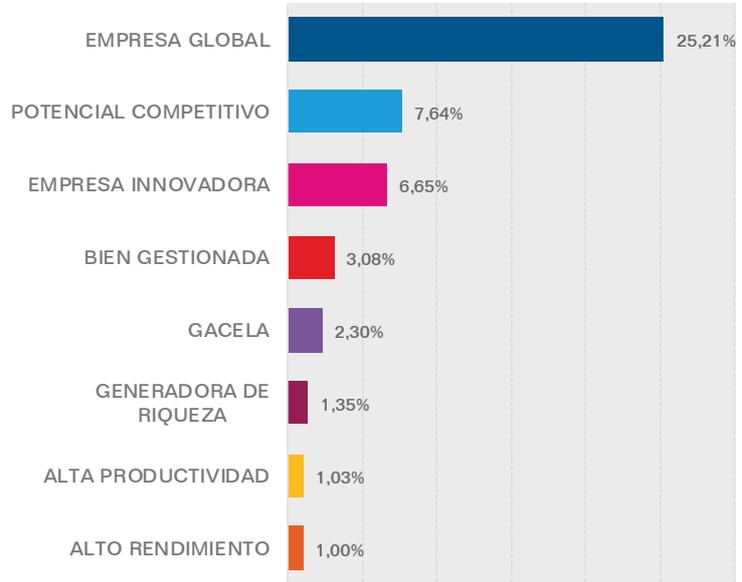
INDICADORES ARDÁN DE MEJORES PRÁCTICAS EMPRESARIALES

CRITERIOS

Nº EMPRESAS

<p>Indicador ARDAN 2017 AR alto rendimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rentabilidad Económica 	183
<p>Indicador ARDAN 2017 BG bien gestionada</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento ✓ Rentabilidad ✓ Productividad ✓ Liquidez 	561
<p>Indicador ARDAN 2017 G gacela</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento de los Ingresos de Explotación 	420
<p>Indicador ARDAN 2017 GR generadora de riqueza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Crecimiento del EVA 	247
<p>Indicador ARDAN 2017 AP alta productividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valor Añadido Bruto por Empleado 	188

% Empresas con Indicador ARDÁN



COMPONENTES DE LOS ÍNDICES SINTÉTICOS



- Cambio estratégico
- Negocio
- Sistemas
- Personas
- Relaciones
- Finanzas



- Esfuerzo I+D interna
- Intensidad de la I+D
- Esfuerzo en innovación
- Capacitación
- Tamaño dpto. I+D+i
- Cooperación I+D
- Producto /Marketing
- Organización
- Ventas nuevos productos
- Productividad laboral
- Retorno I+D+i
- Productividad CO₂



- Clientes extranjeros
- Países a los que se exporta
- Volumen exportaciones
- Establecimientos en el exterior
- Empleados tareas internacionalización
- Antigüedad exportadora

% DE EMPRESAS CON 1 O MÁS INDICADORES ARDÁN DE BUENAS PRÁCTICAS

7,91%



5.2. Las empresas bien gestionadas (BG)

5.2.1. Significado de empresa bien gestionada

Para medir el rendimiento de una organización empresarial y valorar su competitividad hemos de considerar seis aspectos: mercado, innovación, productividad, generación de liquidez, generación de valor y rentabilidad. Ninguno por sí solo es suficiente para medir el rendimiento de la empresa, unos complementan a los otros. A continuación analizaremos pormenorizadamente cada uno de ellos.

Mercado

El futuro de la compañía se juega en el mercado, en consecuencia, lo que allí suceda es de indudable relevancia. Ahora bien, el análisis del mercado debe realizarse con una visión temporal adecuada (debe tener en cuenta la posición actual en el mercado y la posición futura) y una perspectiva diferencial (considerando la posición respecto a los competidores y los productos sustitutos). En definitiva, el análisis debe centrarse en la:

- Posición y evolución futura en los mercados y segmentos objetivo.
- Capacidad diferencial en la creación de valor para los clientes.
- Características diferenciales de los productos en atributos, calidad, rapidez de respuesta y adaptabilidad.
- Propuesta favorable en la creación de valor para el cliente.

Innovación

El nivel de innovación es otro parámetro de referencia del rendimiento empresarial. Cabe preguntarse: ¿cuál es la reputación innovadora de la firma en cuanto a sus productos y servicios?, ¿desarrolla innovaciones de éxito con un coste razonable?, ¿propone una renovación de la base de creación de valor de manera que es adecuadamente aceptada por los clientes?

Los ciclos de los productos se están acortando. Las empresas que compiten en sectores de rápida innovación tecnológica han de anticiparse a las necesidades futuras de los clientes creando nuevos productos y servicios. Incluso en las empresas de sectores con ciclos de vida de producto relativamente largos, la mejora continua de sus procesos es vital para un éxito asegurado a largo plazo.

Productividad

La productividad es a la postre la base de la competitividad de la firma. Es un indicador del resultado del impacto global de incrementar las capacidades y ánimo de los empleados, así como la innovación y mejora de los procesos internos y de satisfacción de los clientes. Por supuesto, es relevante la productividad de la materia prima, pero en las empresas, cada vez más ligadas al conocimiento, es cada día más importante la productividad del factor humano.

Liquidez

La Liquidez es otra variable de extraordinaria importancia. Hasta tal punto es así, que muchas firmas pueden sobrevivir con bajas rentabilidades, e incluso con pérdidas, pero muy difícilmente con falta de liquidez.

Generación de valor

La creación de valor es otro de los aspectos a tener en cuenta a la hora de valorar la competitividad de una empresa. La razón principal de cualquier empresa es crear riqueza, desde la satisfacción de los clientes, las necesidades de éstos, pasando por el desarrollo profesional de sus empleados y la generación de valor también para los accionistas.

Rentabilidad

La Rentabilidad económica es probablemente la medida más utilizada y la que más se aproxima al concepto de eficiencia. Se trata de un indicador básico para juzgar la eficiencia en la gestión empresarial, pues es precisamente el comportamiento de los activos, con independencia de su financiación, lo que determina con carácter general que una empresa sea o no rentable en términos económicos. Además, no tener en cuenta la forma en que fueron financiados los activos permitirá determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica no por una deficiente política de financiación.

En definitiva, las empresas bien gestionadas (BG) responden a varios de estos criterios simultáneamente, concretamente a los de crecimiento, rentabilidad, productividad y liquidez con valores por encima de la mediana del sector en el que se encuentran y durante un período de tres años consecutivos.

Las características más relevantes de estas empresas son su equilibrio y solidez, no siendo necesariamente excelentes en un aspecto, pero sí notables en prácticamente todo.

Estas sociedades disponen de excelentes capacidades directivas puesto que no es nada fácil conseguir un cuadro de mando que supere año tras año los valores centrales del sector.

Claves de éxito de las empresas bien gestionadas:

Profesionalización

Las empresas bien gestionadas apuestan por una gerencia muy profesionalizada, aplicando modelos de dirección avanzados y que confía en la inversión en formación del capital humano para lograr personal muy cualificado y poseedor de talento.

Innovación

Desarrollo de proyectos propios de investigación y búsqueda constante de la mejora de productos, ésta es una apuesta fundamental que realizan las empresas bien gestionadas.

Planificación

Esta tipología de empresas realiza un esfuerzo en la elaboración de planes estratégicos a largo plazo.

Además de los tres factores anteriormente mencionados existen otros aspectos que definen la consecución del éxito de las empresas BG: externalización de actividades, diversificación de la producción, control del mercado en el que se mueven, respaldo de la marca e internacionalización.

En definitiva, estos son algunos de los factores que llevan a estas sociedades a conseguir el galardón de empresa bien gestionada (BG).

5.2.2. Las empresas bien gestionadas en Galicia

De las 18.235 sociedades gallegas analizadas en este informe, alcanzan el indicador de empresa bien gestionada un total de 561 empresas. Esto supone un 3,08% del total, habiendo superado todas ellas la mediana de su sector en Ingresos, Liquidez, Productividad y Rentabilidad. Se muestra a continuación el listado de las empresas BG ordenado alfabéticamente.

Empresas bien gestionadas

Empresa	Sector	(en euros)		2015		
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
1 A COCINA DE LUMAI, S.L.	Panaderías y pastelerías	1.841.499	33.573	42,08%	13,16%	2,85
2 ABASTECIMIENTOS BASICOS PARA CUBIERTAS	Fabricación de otros productos metálicos (tomillería, envases metálicos...)	732.053	85.795	14,35%	10,72%	3,50
3 ABUELO GRABS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.643.238	47.053	7,47%	18,26%	3,28
4 AC MARK CENTRO DE FORMACION, S.L.	Educación y actividades auxiliares	1.152.396	46.024	52,15%	12,27%	6,58
5 ACADEMIA A MARIÑA, S.L.	Educación y actividades auxiliares	4.714.057	68.133	24,88%	31,07%	4,33
6 ACEÑA MOVIL, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	6.482.140	41.357	14,87%	4,21%	1,45
7 ACEROLED, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	700.820	40.020	14,02%	15,97%	1,95
8 ACTEGA ARTISTICA, S.A.U.	Fabricación de pinturas y barnices	16.745.814	132.744	15,17%	35,49%	2,76
9 AD GRUPO REGUEIRA, S.A.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	54.185.550	58.346	13,72%	12,29%	1,97
10 AD REGUEIRA Y ASOCIADOS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4.869.597	70.282	9,26%	23,93%	1,92
11 ADHESION MERCANTIL CORUÑESA, S.L.	Edición de periódicos y revistas	756.349	122.430	17,15%	24,27%	1,72
12 ADRIAN SALGADO FERNANDEZ, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	612.840	33.931	19,38%	12,96%	1,71
13 AGRICOLA CURTIS, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	8.917.294	47.630	37,94%	7,41%	1,99
14 AGRO XINZO, S.L.	Floristerías y tiendas de animales	1.989.064	40.258	14,12%	6,61%	6,92
15 AGROFORTALEZA, S.L.	Farmacias	281.999	38.045	1,88%	12,10%	2,08
16 AGROVAL, S.L.	Mayoristas de productos químicos	1.594.500	60.733	8,76%	7,14%	7,31
17 ALBERTO AMEJEIRAS SANCHEZ INGENIEROS,SL	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	3.953.107	134.218	79,39%	39,22%	3,21
18 ALMACENES J. SANJURJO, S.L.	Mayoristas de materias primas agrarias	5.547.772	72.798	8,44%	6,32%	4,27
19 ALMACENES PEDROUZO, S.A.	Mayoristas de materiales para la construcción	5.178.089	52.289	9,82%	5,79%	22,91
20 ALMACENES PINILLA, S.L.	Papelerías	631.407	26.148	48,64%	3,51%	1,41
21 ALPAO GALICIA, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	2.521.531	289.217	22,19%	10,74%	2,22
22 ALTIA CONSULTORES, S.A.	Programación informática	58.530.256	51.650	30,00%	23,41%	2,67
23 ALUDEC, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	75.984.378	255.403	39,97%	34,46%	2,51
24 AMMNSA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	1.999.714	43.807	81,84%	17,79%	3,21
25 ANQUIN TORRE, S.L.	Fabricación de muebles de madera de uso doméstico	1.311.191	34.429	43,12%	21,03%	2,80
26 ANTIQUO 1980, S.L.	Bares y cafeterías	759.453	30.778	7,15%	6,17%	2,93
27 ARCE CLIMA SISTEMAS Y APLICACIONES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	40.468.617	77.337	6,43%	15,42%	1,63
28 ARCLISPE, S.L.	Confección de prendas de vestir	895.901	22.174	7,89%	4,42%	2,05
29 ARCO IRIS MUSICAL, S.L.	Minoristas de instrumentos y equipos musicales	389.920	50.451	1,08%	3,87%	4,45
30 ARCON OURENSE, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	1.316.697	85.872	6,95%	23,31%	8,19
31 ARDENTIA MARINE, S.L.U.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	10.159.028	375.776	328,38%	70,17%	4,09
32 ARDORA, S.A.	Reparación y mantenimiento naval	2.923.559	81.713	14,72%	18,53%	3,98
33 ARENAL PERFUMERIAS, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	78.265.889	40.439	10,19%	12,92%	1,63
34 ARIEMA ENERXIA, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	524.539	75.533	3,26%	6,21%	4,21
35 ARMADORES DE BURELA, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	76.771.657	56.725	11,54%	7,38%	3,10
36 ARTESANIA LA GALAICA, S.L.	Fabricación, manipulado y transformación de vidrio	454.894	40.197	19,99%	1,70%	6,65
37 ARTICULOS DE PROTECCION, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	4.751.191	90.641	20,08%	10,24%	5,19
38 ASYSGON, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	1.353.276	34.400	5,56%	4,00%	1,96
39 ATLANTICA COMUNICACION 2015, S.L.	Agencias de publicidad	178.799	34.736	17,82%	22,80%	5,93
40 ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	95.291.783	39.092	3,35%	29,67%	2,58
41 ATLAS BUS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	6.449.620	104.725	30,84%	20,26%	1,62
42 AURIA SERVIC. AGROFORESTALS E MEDIOAMB.	Silvicultura	461.772	55.283	24,85%	14,53%	1,61

Empresas bien gestionadas		(en euros)		2015		
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
Empresa	Sector					
43 AUTOCARES M. GARCIA LA CORUÑA, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	810.650	48.762	7,03%	8,85%	12,07
44 AUTO-GESTION CORUÑA, S.L.	Servicios administrativos	452.406	81.255	4,63%	7,56%	12,96
45 AUTOMATISMOS DE CALDAS, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.165.668	59.750	37,09%	37,30%	3,62
46 AUTOS J. RIVADA R., S.L.U.	Venta de automóviles	15.225.310	49.687	28,51%	14,74%	17,81
47 AUXIEMBAL, S.L.	Mayoristas de suministros de papelería	1.699.050	39.294	35,83%	4,71%	1,95
48 AVIOPARTS, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.348.568	61.654	131,05%	12,76%	1,57
49 B. FANDINO LADO, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	675.738	67.934	23,26%	20,08%	3,11
50 B.C.V. MONTAJES, S.L.L.	Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...)	3.314.743	46.074	74,45%	4,84%	2,03
51 BAHIA SOFTWARE, S.L.	Consultoría informática	5.976.826	40.586	46,33%	16,72%	2,17
52 BAITRA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	4.194.768	111.158	15,49%	11,07%	16,59
53 BALTAR ABOGADOS Y ASESORES TRIBUTARIOS	Actividades jurídicas	1.459.318	73.748	6,71%	38,33%	2,73
54 BARREIRO & COUÑAGO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	717.815	40.237	18,18%	19,09%	2,16
55 BAYGAR, S.L.	Mayoristas de maquinaria para la minería y la construcción	8.295.665	38.902	17,23%	5,12%	2,49
56 BELIAN NORTE, S.L.	Venta de electrodomésticos	500.366	36.302	1,68%	4,20%	3,34
57 BELTS VIGO, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	3.321.081	115.034	21,33%	13,41%	5,50
58 BELYNCOR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	315.231	39.496	10,03%	14,95%	2,05
59 BEMARA ALIMENTACION TEIXEIRO, S.L.	Supermercados e hipermercados	2.098.402	35.147	4,64%	10,53%	3,76
60 BENITO ABALO, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	2.400.175	56.214	10,46%	10,06%	3,19
61 BENITO FERNANDEZ E HIJOS, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	4.001.888	51.752	20,14%	15,16%	4,36
62 BERDIA TELECOMUNICACIONES, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.537.939	35.020	10,25%	31,91%	1,76
63 BERSHKA DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	42.266.088	356.923	5,58%	163,35%	2,19
64 BIMBA & LOLA, S.L.	Confección de prendas de vestir	104.447.583	49.367	13,78%	6,80%	1,78
65 BIOMASAS FORESTALES DEL CANTABRICO, S.L.	Recogida y gestión de residuos	1.109.979	94.838	28,74%	13,72%	1,69
66 BOCALEON IBERICA, S.L.	Restaurantes	3.033.444	41.003	13,16%	10,34%	1,21
67 BODEGAS CARBALLAL, S.L.	Elaboración de vinos	669.165	35.473	79,82%	6,97%	1,76
68 BODEGAS RECTORAL DE AMANDI, S.A.U.	Elaboración de vinos	4.329.632	75.208	24,00%	6,51%	1,87
69 BODEGON DO ENCORO, S.L.	Bares y cafeterías	316.495	38.090	19,57%	17,45%	2,20
70 BODEGON LOUREIRO PLAYA, S.L.	Restaurantes	1.052.515	40.922	383,82%	4,56%	7,52
71 BORDALLO CORTINA FERNANDO 000874616Y, SL	Agencias de empleo y colocación	2.843.575	29.246	49,77%	32,31%	3,17
72 BRUMA SERVICIOS DE A GUDIÑA, S.L.	Bares y cafeterías	555.423	41.996	10,11%	6,84%	2,72
73 C.M.M., S.L.	Venta de electrodomésticos	6.666.073	94.846	10,29%	13,46%	2,46
74 CABAGER, S.L.	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos	1.129.188	51.565	169,60%	8,34%	2,04
75 CALVO ELECTRICIDAD DEL AUTOMOVIL, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	8.655.602	47.360	8,42%	15,10%	2,22
76 CAMBRIDGE ENGLISH STUDIES, S.L.	Educación y actividades auxiliares	903.095	34.765	6,32%	18,33%	8,95
77 CAMFRIVENT, S.L.	Ingeniería mecánica	849.501	51.856	46,36%	10,04%	1,49
78 CAMPING BAYONA PLAYA, S.A.	Alojamientos turísticos, campings y otros similares	1.597.672	56.471	25,97%	5,53%	17,13
79 CAMPONOVO PROTECCION DE CULTIVOS, S.L.	Mayoristas de productos químicos	2.391.571	189.583	5,80%	36,84%	5,13
80 CANOVERE, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	2.916.957	70.885	15,28%	18,34%	8,23
81 CANTEIRA DA MINA, S.L.	Trabajo de la piedra	1.532.464	53.897	47,68%	3,25%	2,51
82 CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	1.427.005	268.157	21,45%	28,93%	3,19
83 CARMUEGA DE ANTA Y MARTINEZ, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	165.281	42.920	26,48%	24,58%	3,03
84 CARPINTERIA BOUBETA, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	762.306	40.718	22,50%	11,35%	2,51

Empresas bien gestionadas		(en euros)		2015		
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
Empresa	Sector					
85 CARPINTERIA CERQUEIRO, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	22.369.118	91.274	10,54%	18,46%	5,15
86 CARTOGRAFIA E MEDICIONS, S.L.	Estudios de mercado y encuestas	1.210.541	154.830	79,73%	42,46%	2,41
87 CASPER DOS, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	3.022.882	82.131	21,64%	17,24%	6,54
88 CATERING ALMIREZ, S.L.	Cáterings y otros servicios de comidas	620.900	38.919	11,66%	16,25%	2,13
89 CAUCHO PERCA, S.L.	Fabricación de otros productos de caucho (mangueras, tetinas, peines...)	822.299	58.239	16,82%	12,04%	5,16
90 CEBOBARAN, S.L.	Explotación de ganado bovino para producción de leche	1.561.338	42.619	17,56%	4,55%	2,98
91 CEINCO XINZO, S.L.	Actividades de contabilidad	189.337	44.789	4,50%	6,22%	4,34
92 CELTA INGENIEROS, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	3.084.298	48.664	8,86%	5,52%	1,75
93 CELTAMOTOR, S.L.	Venta de automóviles	35.976.766	53.402	19,62%	8,74%	3,66
94 CENTRO OPTICO SUSANA ARAUJO, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	105.907	50.930	11,59%	26,42%	2,13
95 CEPILLOS, BROCHAS Y PINCELES ORENSE, SLU	Mayoristas de perfumería y cosmética	4.324.306	440.256	17,94%	16,21%	27,16
96 CERAMICA VEEA, S.A.	Fabricación de ladrillos, tejas, azulejos y otros productos cerámicos	8.500.012	61.509	10,04%	2,82%	3,73
97 CERVECERIA BARRILETE, S.L.	Bares y cafeterías	850.438	33.351	68,50%	59,54%	5,88
98 CESMAUTO, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	3.839.888	28.880	4,09%	2,24%	1,48
99 CETRONIC, S.L.	Mayoristas de equipos para las TIC	1.805.045	41.356	9,59%	14,49%	4,18
100 CHACON JUGUETOS, S.L.	Jugueterías	3.870.895	29.911	5,09%	5,12%	1,91
101 CIALSUGA, S.L.	Mayoristas de metales y minerales metálicos	3.319.946	70.245	30,24%	14,31%	2,63
102 CIPREGAL, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	349.017	112.850	5,60%	32,55%	4,64
103 CLAVO CONGELADOS, S.A.	Elaboración de productos a base de pescado	35.814.646	29.635	16,43%	7,96%	1,92
104 CLAVO-COREN, S.L.	Mayoristas de carne y productos cármicos	7.724.005	175.401	7,90%	6,67%	1,80
105 COCIÑAMOS, S.L.	Restaurantes	407.095	27.762	8,86%	5,40%	1,45
106 COLAS DE COMPOSTELA, S.L.	Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras	1.036.837	72.297	9,19%	28,27%	6,25
107 COLEGIO SANTIAGO APOSTOL PONTEAREAS, SL	Educación y actividades auxiliares	1.447.059	34.420	5,10%	8,25%	2,07
108 COMBUSTIBLES AS FONTES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.107.866	45.224	78,00%	15,21%	3,84
109 COMERCIAL AGRICOLA EMILIO, S.L.	Ferreterías	1.352.032	34.247	39,94%	8,37%	2,99
110 COMERCIAL BASTOS, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	5.013.145	43.998	9,92%	6,82%	2,92
111 COMERCIAL BECANI, S.L.	Mayoristas de máquinas herramienta	2.201.883	47.229	11,99%	7,93%	2,86
112 COMERCIAL CELSO PINTURAS, S.L.	Ferreterías	585.975	33.607	4,18%	15,92%	3,77
113 COMERCIAL DE MOTOSIERRAS GALICIA, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	1.347.946	50.136	8,40%	3,26%	8,89
114 COMERCIAL MALASA, S.L.U.	Mayoristas de maderas y chapas	46.033.135	125.935	30,06%	19,28%	1,77
115 COMERCIAL MANUEL LATA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.633.129	50.081	4,11%	4,10%	15,23
116 COMERCIAL MAQUINARIA F3, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	3.256.208	58.335	17,37%	11,02%	2,69
117 COMERCIAL MONTE, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	1.700.954	38.443	6,87%	4,08%	5,97
118 COMERCIAL QUINTAN Y JAMBRINA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.051.924	92.987	8,67%	11,99%	4,98
119 COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS, S.A.	Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares	69.325.008	80.170	18,26%	13,71%	2,38
120 COMPAÑIA INTERNAC. DISTRIBUC. TEXTIL,SL	Confección de prendas de vestir	1.298.743	32.305	21,25%	5,71%	1,76
121 COMUNICACIONES INTEGRALES VALDEORRAS	Minoristas de equipos de telecomunicaciones	522.276	48.553	5,03%	19,95%	4,95
122 CONGELADOS RIVEIRO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	2.247.799	44.820	8,76%	4,00%	2,78
123 CONSERVAS CERQUEIRA, S.A.	Fabricación de conservas	36.858.024	80.571	17,06%	21,86%	3,69
124 CONSERVEROS REUNIDOS, S.L.	Fabricación de conservas	11.092.168	304.072	25,89%	43,41%	7,91
125 CONSTR. PROMOC. CABANAS DE LOUREIRO, S.L	Construcción de edificios	321.352	266.295	13,01%	4,78%	21,00
126 CONSTRUCCIONES COUSO SOTO, S.L.	Otras activ. de construcción especial. (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	510.338	45.198	76,90%	35,66%	1,92

Empresas bien gestionadas			2015				
			(en euros)		Tasa	Rentab.	Liquidez
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica		
127 CONSTRUCCIONES ESTEVEZ RODIÑO, S.L.	Construcción de edificios	991.819	52.543	60,68%	3,92%	4,25	
128 CONSTRUCCIONES IGLESIAS MERA, S.L.	Construcción de edificios	2.574.180	44.252	13,96%	2,50%	5,05	
129 CONSTRUCCIONES MECANICAS DE GALICIA, S.L.	Ingeniería mecánica	1.334.821	65.451	8,49%	27,47%	3,09	
130 CONSTRUCCIONES METALICAS COTARELO, S.L.	Otras activ. de construcción especial. (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	1.575.210	44.736	37,25%	10,11%	3,39	
131 CONSTRUCCIONES METALICAS ELIAS J IG, S.L.	Carpintería metálica	601.799	51.231	21,96%	14,02%	2,02	
132 CONSTRUCCIONES OREGA, S.L.	Construcción de edificios	5.104.414	48.158	80,44%	2,65%	2,23	
133 CONSTRUCCIONES VIDE ARIAS, S.L.	Construcción de edificios	2.965.814	31.001	21,08%	2,46%	2,43	
134 CORGAL AUTOMOVILES, S.L.	Venta de automóviles	13.257.665	98.424	22,39%	27,02%	3,01	
135 COSTAS Y MIÑAN, S.L.	Fabricación de conservas	3.647.810	36.000	4,61%	6,28%	1,83	
136 CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L.	Ensayos y análisis técnicos	2.870.752	72.803	11,24%	28,15%	3,39	
137 DAMA OURENSE, S.L.	Restaurantes	1.821.766	31.333	3,76%	8,52%	2,86	
138 DARIO FERNANDEZ VALES, S.L.	Floristerías y tiendas de animales	4.988.110	62.819	2,42%	5,11%	1,55	
139 DAVILA RESTAURACION, S.L.	Bares y cafeterías	935.826	37.956	9,33%	19,14%	1,99	
140 DECORACIONES INST. Y CONSTR. MADRID, S.L.	Otras activ. de construcción especial. (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	2.460.972	54.939	32,53%	11,07%	2,03	
141 DECORACIONES PEPELUCHO, S.L.	Otras activ. de construcción especial. (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	145.136	36.782	38,81%	13,04%	2,03	
142 DECORGA PINTURA, S.L.U.	Pintura y acristalamiento	15.629.532	53.693	8,34%	32,51%	2,43	
143 DEMAIN OBRAS Y SERVICIOS, S.L.	Construcción de edificios	2.902.558	77.631	19,46%	18,06%	1,94	
144 DESIGN FACTORY TRAVEL, S.L.	Agencias de viajes y operadores turísticos	2.027.046	50.947	23,07%	24,51%	2,63	
145 DHL EXPRESS A CORUÑA SPAIN, S.L.U.	Transporte de mercancías por carretera	18.247.423	94.484	3,95%	38,72%	1,48	
146 DHL EXPRESS PONTEVEDRA SPAIN, S.L.U.	Transporte de mercancías por carretera	14.543.580	63.878	4,43%	14,48%	1,42	
147 DIAZ COMERCIAL GALICIA, S.L.	Ferreterías	1.520.632	53.594	17,52%	18,85%	1,93	
148 DIAZ Y BUCETA, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	4.491.120	50.262	11,83%	10,31%	4,12	
149 DIESEL SERVICES & TRUCKS-2012, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	2.640.110	43.176	444,92%	18,59%	1,78	
150 DIGAMEL AROUSA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.135.463	39.796	34,97%	3,45%	1,67	
151 DIGAMEL, S.A.	Mayoristas de equipos para las TIC	33.700.332	40.603	17,41%	3,71%	1,63	
152 DIMOTEX, S.A.	Confección de prendas de vestir exteriores	8.203.299	36.220	26,22%	6,54%	8,85	
153 DISCEFA, S.L.U.	Elaboración de productos a base de pescado	62.412.412	800.520	17,19%	17,45%	2,02	
154 DISCONSU BY GROUP DISCOUNT, S.L.	Mayoristas de equipos para las TIC	1.454.250	152.225	18,62%	12,81%	1,76	
155 DISLO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.900.915	55.873	13,41%	21,52%	2,07	
156 DISNUGA, S.L.	Mayoristas no especial. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	1.455.288	223.001	12,51%	13,62%	1,75	
157 DISTRIB. GRAL. RECAMBIOS PARA AUTOMOCION	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	5.248.285	42.287	2,95%	18,28%	2,57	
158 DISTRIBUCIONES CANTON Y GONZALEZ, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	4.305.902	61.411	8,81%	9,76%	2,13	
159 DISTRIBUCIONES NACIONALES, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	1.377.082	97.547	11,22%	15,61%	2,53	
160 DISTRIBUCIONES NAUTICAS DE GALICIA 2007	Mayoristas de productos químicos	1.116.295	111.954	53,73%	24,33%	2,70	
161 DISTRIBUCIONES PABLO PIÑON, S.L.U.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.669.066	38.970	21,23%	7,20%	1,83	
162 DITRAM AUTOMOCION, S.L.U.	Venta de automóviles	25.175.935	63.267	9,08%	12,06%	1,38	
163 DOUS TRAZOS, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	1.688.504	29.225	12,90%	16,43%	1,63	
164 E.S. PONTEVEA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.708.751	39.801	71,89%	12,50%	2,66	
165 EBANIA CARPINTERIA Y DISEÑO, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	708.440	52.069	18,11%	20,84%	1,88	
166 ECOENER, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	4.596.129	121.302	11,51%	2,99%	4,13	
167 ECOMAS SUPERMERCADOS, S.L.	Supermercados e hipermercados	41.324.441	32.077	5,57%	11,36%	3,94	
168 EDUCATIC GAP PUE, S.L.	Educación y actividades auxiliares	1.453.706	32.907	6,85%	8,66%	1,72	

Empresas bien gestionadas		2015				
		(en euros)		Tasa	Rentab.	
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica	Liquidez
169 EFECTOS NAVALES LATITUD, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	2.476.843	128.695	4,44%	15,38%	7,33
170 EFECTOS NAVALES Y DEPORTES O MAR, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	429.065	26.543	1,77%	5,21%	3,48
171 EGASA FERROL, S.A.	Juegos de azar y apuestas	4.643.607	102.775	6,85%	58,59%	14,77
172 EIXO-AGROQ, S.L.	Mayoristas de materias primas agrarias	406.683	59.614	5,88%	4,47%	16,53
173 ELECTRO FORMULA VIGO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	336.685	43.583	14,72%	20,93%	2,83
174 ELECTRO GALVEZ Y SENABRE, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.212.163	62.464	8,58%	7,12%	3,57
175 ELECTROGRANXA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	4.166.754	61.632	23,48%	12,04%	1,98
176 ELECTRONICA NOROESTE SERV. GENERALES, SL	Instalaciones eléctricas	2.974.769	41.501	84,39%	20,73%	1,75
177 ELECTRONICA NOROESTE, S.L.	Instalaciones eléctricas	202.127	179.818	8,97%	5,70%	3,06
178 ELEVACION Y CONSUMIBLE, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	308.195	79.512	35,17%	30,76%	2,64
179 EMILIANO BASALO CONSTRUCCIONES, S.L.	Construcción de edificios	712.661	80.168	13,25%	1,90%	10,42
180 EMPRESA DE SERVICIOS MORTUORIOS VIGO, SA	Funerarias	5.006.014	72.042	8,00%	21,30%	2,84
181 EMPRESA FREIRE, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	3.553.323	105.341	48,84%	29,00%	4,99
182 ENARADIO, S.L.	Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico	1.549.901	55.667	127,00%	17,68%	1,98
183 ENCOFRADOS HERMANOS OTEGA, S.L.	Construcción de edificios	304.838	48.152	21,36%	2,41%	5,38
184 ENRIEL, S.L.	Mayoristas de máquinas herramienta	6.220.156	35.988	4,81%	5,07%	1,55
185 ENSA LOGISTICA, S.L.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	662.846	69.467	5,90%	16,43%	2,74
186 EQUIPAMIENTO VENTA DIRECTA, S.L.	Mayoristas de electrodomésticos	13.801.271	74.523	11,26%	12,66%	3,16
187 EQUIPOS DE SEÑALIZACION Y CONTROL, S.A.	Instalaciones eléctricas	8.361.000	58.478	26,80%	39,84%	1,98
188 EREMO SISTEMAS ENERGETICOS, S.L.	Mayoristas de productos lácteos y huevos	928.831	109.747	96,14%	56,21%	4,21
189 ESTACION DE SERVICIO ATIOS-LA GUIA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	362.502	32.927	8,61%	5,58%	4,99
190 ESTACION DE SERVICIO CELANOVA, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.416.613	32.461	21,53%	6,04%	6,09
191 ESTACION DE SERVICIO COMPOSTELA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	8.338.083	55.701	86,07%	14,92%	3,52
192 ESTACION DE SERVICIO FOZ, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.761.156	35.777	35,04%	19,88%	2,45
193 ESTACION DE SERVICIO MESON DEL VIENTO,SL	Estaciones de servicio y gasolineras	2.318.427	46.475	96,62%	8,43%	3,29
194 ESTACION DE SERVICIO MONTE REAL, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	6.675.482	37.096	60,76%	9,70%	2,65
195 ESTACION DE SERVICIO O ALVIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.838.698	43.341	64,66%	5,56%	7,89
196 ESTACION DE SERVICIO SAN ROQUE, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.197.424	41.186	37,92%	7,82%	4,34
197 ESTACION DE SERVICIO SILLEDA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	5.455.293	37.978	64,25%	13,47%	5,17
198 ESTACION DE SERVICIO XESTEIRA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.707.677	73.033	8,25%	12,85%	2,39
199 ESTACION SERVICIO AEROPUERTO SANTISO, SL	Estaciones de servicio y gasolineras	5.089.648	44.701	54,82%	9,12%	6,59
200 ESTAMPACIONES TECNICAS DE GALICIA, S.L.	Carpintería metálica	4.054.622	50.652	37,96%	5,00%	1,60
201 ESTRUCTURAS SANTELES, S.L.	Construcción de edificios	554.687	31.216	24,74%	9,25%	3,03
202 ETIQUETAS DEL NORTE, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	839.939	68.057	16,78%	12,30%	2,35
203 EULOGIO MATO, S.A.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	10.275.812	187.993	8,61%	12,64%	4,81
204 EURO CKP, S.A.	Trabajo de la piedra	16.303.339	60.006	21,00%	9,67%	1,73
205 EURODRILL, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	2.570.552	94.190	60,68%	6,68%	3,71
206 EUROGAL DE SONDEOS, S.L.	Perforaciones y sondeos	265.779	56.325	25,84%	18,15%	3,70
207 EXCAVACIONES CERNADAS VALIÑA, S.L.	Construcción de carreteras y autopistas	1.826.255	62.844	12,82%	19,28%	2,98
208 EXCAVACIONES YONI TUÑAS, S.L.	Preparación de terrenos	1.262.368	52.128	39,63%	21,52%	2,05
209 EXCLUSIVAS BUGARIN, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.746.947	75.737	11,56%	24,81%	2,59
210 EXCLUSIVAS CAR-LAC, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	4.514.473	36.949	5,65%	14,63%	1,52

Empresas bien gestionadas			(en euros)		2015	
			Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica
Empresa	Sector					
211 EXCLUSIVAS COTOGRANDE, S.L.	Mayoristas no especial. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	1.486.782	44.631	20,10%	16,31%	2,99
212 EXPLOTACIONES FOREST. SOUTO CARRILLO, SL	Mayoristas de maderas y chapas	32.724.864	160.816	4,51%	22,65%	2,45
213 FERRALLA CALO'S, S.L.L.	Fabricación de estructuras metálicas	1.764.917	63.178	8,00%	16,37%	2,79
214 FERREIRO SUMINISTROS INDUSTRIALES, S.L.	Ferreterías	1.090.388	31.978	9,29%	5,13%	2,99
215 FERRETERIA BOTANA, S.L.	Ferreterías	1.029.600	29.636	4,70%	3,09%	1,63
216 FERRETERIA PONTENOVA, S.L.	Ferreterías	1.022.361	36.567	3,36%	6,53%	4,88
217 FERRETERIA SARRIA, S.L.	Ferreterías	418.472	25.643	5,88%	5,43%	2,43
218 FERRETERIA VALFER, S.L.	Ferreterías	1.238.981	32.104	1,35%	2,91%	1,91
219 FERRETERIA VOLVORETA, S.L.	Ferreterías	770.426	32.397	9,18%	5,97%	2,27
220 FIBA CATERING, S.L.	Cáterings y otros servicios de comidas	1.693.702	37.530	50,99%	12,02%	1,17
221 FINISTERRE CENTRAL 2008, S.A.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	3.392.997	94.799	72,50%	9,02%	10,96
222 FISELACO, S.L.	Actividades de contabilidad	332.360	51.709	-0,17%	7,17%	6,06
223 FITOGA, S.L.	Activ. anexas transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	384.084	132.247	17,14%	16,75%	4,12
224 FLORISTERIAS GALICIA, S.L.U.	Floristerías y tiendas de animales	451.408	44.052	1,67%	75,87%	3,16
225 FOTAIRLU, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	208.020	65.497	22,13%	9,33%	8,85
226 FRENOS CARPE, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	5.532.773	35.563	10,19%	8,80%	1,55
227 FRENOS CORUÑA, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	3.617.072	34.071	15,17%	9,54%	1,66
228 FRENOS ORENSE, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	1.854.266	36.909	15,41%	12,80%	2,01
229 FRIGORIFICA BOTANA, S.L.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	15.830.331	81.249	7,95%	17,37%	1,53
230 FRIGORIFICOS DEL PALANGRE, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	5.789.400	73.860	6,61%	7,41%	1,54
231 FRIGORIFICOS OYA, S.A.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	7.407.721	82.129	20,41%	9,89%	4,39
232 FRIMARTE, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	2.551.261	72.808	28,98%	15,73%	4,92
233 FRIMOS, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	2.893.877	31.566	11,14%	9,76%	3,60
234 FRIOTEIS, S.L.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	1.637.498	60.369	10,42%	6,71%	2,23
235 FUNERARIA PARDO, S.L.	Funerarias	419.032	31.161	4,74%	15,06%	4,34
236 G3M OPERATIONAL CONSULTING, S.L.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	559.752	141.080	5,63%	44,43%	3,87
237 GALDIS, S.L.	Mayoristas no especial. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	3.084.055	77.763	3,63%	9,03%	2,53
238 GALENO ESPECIALIDADES VETERINARIAS, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	15.835.878	86.139	7,00%	12,87%	2,81
239 GALICIA DIRECT, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.016.492	58.219	26,48%	24,27%	2,80
240 GALICIA S.A.T., S.A.L.	Mayoristas de máquinas herramienta	662.928	39.722	21,33%	22,78%	2,52
241 GALIGRAIN, S.A.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	31.411.757	157.633	3,88%	8,25%	2,29
242 GALLEGA DE INSTALAC. Y TELECOMUNIC., S.L.	Instalaciones eléctricas	3.068.792	47.873	57,77%	10,25%	2,14
243 GALREVA, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	995.732	104.172	69,13%	19,15%	2,84
244 GALUPPO SPORT CLOTHES, S.L.	Confección de prendas de vestir	202.224	31.862	15,65%	8,98%	2,36
245 GANDOY GESTORES TRIBUTARIOS, S.L.	Actividades de contabilidad	488.897	39.681	-0,17%	9,21%	2,86
246 GARAJE HURACAN, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	361.587	31.258	25,73%	10,40%	2,00
247 GAS MONTAÑA LUCENSE, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	725.534	74.253	15,74%	35,04%	10,66
248 GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A	Estaciones de servicio y gasolineras	45.725.892	59.992	67,32%	17,28%	4,87
249 GENEQUA, S.L.	Investigación y desarrollo	239.853	64.503	40,72%	40,54%	9,37
250 GESTION HOTELERA NOROESTE, S.L.	Hoteles	5.000.521	32.890	11,25%	4,36%	0,99
251 GESTORIA DE LA TORRE, S.L.	Actividades de contabilidad	1.540.100	47.393	3,07%	15,57%	19,28
252 GIL SUAREZ, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.903.184	32.314	3,87%	7,36%	4,35

Empresas bien gestionadas		2015				
		(en euros)		Tasa	Rentab.	Liquidez
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica	
253 GLASOF INFORMATICA, S.L.	Programación informática	1.113.690	45.186	11,57%	18,57%	4,14
254 GLOBAL THERMO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.986.071	58.706	71,64%	20,08%	1,55
255 GLOBALGRAFIC IMPRESION E IMAXE, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	824.186	47.563	18,90%	20,59%	6,39
256 GONZALEZ FERRO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	1.977.929	32.216	85,23%	11,45%	3,00
257 GONZAUTO CELANOVA, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	1.572.622	34.085	11,32%	10,70%	7,29
258 GRAFICAS GALLEGAS, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	1.123.499	33.219	11,42%	7,91%	2,73
259 GRAFICAS Y DISTRIBUCIONES ABALO, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	411.434	42.648	12,99%	16,39%	3,24
260 GRANIRES, S.L.	Trabajo de la piedra	993.317	70.596	48,67%	3,33%	3,71
261 GRUAS NOVO LUCENSE, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	624.470	53.934	27,70%	25,01%	6,17
262 GRUAS Y SERVICIOS CHEMA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.260.399	53.879	10,81%	16,06%	5,34
263 GRUPO ZERO SEGURIDAD Y CONTROL, S.L.	Instalaciones eléctricas	369.642	32.031	17,86%	4,51%	1,82
264 GUILERA E HIJOS, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	9.005.294	110.992	18,30%	9,24%	3,50
265 H. PANIAGUA, S.L.	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino	5.780.542	57.161	45,35%	10,03%	1,69
266 HEBLATRI, S.L.	Construcción de edificios	469.521	69.165	53,71%	18,67%	9,32
267 HERCULES COURIER, S.L.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	6.001.369	110.441	25,61%	26,73%	1,83
268 HERMANOS AFONSO PORTONOVO, S.L.	Hoteles	587.010	43.195	23,91%	7,62%	15,97
269 HERMANOS BAZ RODRIGUEZ, S.L.	Extracción pesquera	3.178.688	137.716	29,26%	49,44%	6,12
270 HERMANOS CABANAS LALIN, S.L.	Restaurantes	213.758	37.048	21,33%	6,37%	3,71
271 HERMANOS GALDO, S.L.	Extracción pesquera	3.382.161	99.430	11,43%	38,01%	6,17
272 HERMANOS GOMEZ LALE, S.A.	Promoción inmobiliaria	910.376	90.625	44,87%	1,85%	4,58
273 HIFAS DA TERRA, S.L.	Agricultura	4.466.478	44.116	13,84%	4,62%	5,91
274 HOGOMAR 2000, S.L.	Promoción inmobiliaria	2.835.325	256.168	26,37%	4,46%	16,42
275 HORMIGONES DE BOIRO, S.L.	Fabricación de hormigón fresco	1.500.064	33.474	9,91%	1,65%	2,26
276 HORMIGONES DE PORRIÑO, S.A.	Fabricación de hormigón fresco	3.271.011	29.073	28,75%	1,30%	11,46
277 HORTALIZAS R. LOPEZ, S.L.	Agricultura	1.877.299	159.541	-4,31%	10,98%	1,88
278 HOSTELERIA DBERTO, S.L.	Restaurantes	871.003	28.240	14,53%	4,90%	2,17
279 HOTEL CARLOS I, S.A.	Hoteles	3.977.252	35.004	10,59%	7,90%	2,21
280 HOTEL PALACIO DE CRISTAL, S.L.	Hoteles	1.282.334	28.188	21,40%	6,16%	4,28
281 HUELMO LUGO, S.L.	Mayoristas no especial. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	1.771.461	46.836	7,87%	8,75%	1,87
282 HUT GRAN VIA, S.L.	Restaurantes	844.838	32.303	4,05%	21,82%	2,72
283 HUT PONTEVEDRA, S.L.	Restaurantes	317.057	25.880	9,03%	7,62%	2,78
284 HUT VIGO, S.L.	Restaurantes	399.775	39.900	5,21%	12,87%	3,39
285 I & E FOREST PANELS, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	3.538.202	92.788	22,17%	7,46%	2,39
286 ICOGA, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	1.618.499	40.832	7,18%	5,19%	2,04
287 IGLESIAS Y ALLER, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	2.068.574	60.720	13,95%	12,48%	2,81
288 IMPEX EUROPA, S.L.	Mayoristas de productos químicos	9.231.464	61.867	4,19%	9,96%	4,02
289 INDUPANEL, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	9.718.068	66.556	39,45%	22,25%	2,37
290 INDUSTRIA GALLEGA DEL PAN, S.L.U.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	45.394.064	52.966	1,21%	18,29%	1,51
291 INDUSTRIA METAL VALIÑA, S.L.	Fabricación de cerraduras y herrajes	2.864.305	54.606	13,82%	9,22%	2,30
292 INDUSTRIAL RECENSE, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	7.254.935	55.843	8,50%	12,34%	2,62
293 INDUSTRIAS ABALDE, S.L.	Carpintería metálica	4.183.833	36.867	47,43%	8,29%	3,29
294 INDUSTRIAS PLASTICAS ARIAS, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	4.788.019	59.777	7,43%	33,92%	2,24

Empresas bien gestionadas		2015				
		(en euros)		Tasa	Rentab.	Liquidez
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica	
295 INDUSTRIAS ROKO, S.A.	Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...)	22.985.525	142.135	12,21%	13,49%	4,21
296 INFRINOR, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	574.640	53.528	75,29%	51,47%	4,36
297 INGEN. INSTALACIONES DISEÑO Y DESARROLLO	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	1.970.515	46.858	16,54%	8,61%	1,89
298 INNOLACT, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	8.212.024	95.598	16,55%	28,35%	2,93
299 INSDER, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	768.093	30.340	10,29%	13,13%	2,26
300 INST. GALEGO FORMAC. SANIT. PROM. SOCIAL	Educación y actividades auxiliares	288.784	142.706	36,78%	42,18%	6,82
301 INSTITUTO OFTALMOLOGICO DE VIGO, S.L.	Actividades sanitarias	485.308	178.805	23,91%	35,78%	10,24
302 INTEGRALOGISTIA 2006, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	738.108	60.945	22,07%	76,34%	3,09
303 INTERATLANTIC FISH, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos	45.369.832	224.136	24,53%	14,98%	4,88
304 INTERNET CONSTRUDATA 21, S.A.	Servicios de hosting, proceso de datos y portales web	1.325.386	41.629	8,57%	9,82%	5,41
305 J&J PUBLICIDAD Y COMUNICACION, S.L.	Agencias de publicidad	1.260.484	42.749	33,16%	7,54%	2,93
306 JAEL JOYERIA, S.L.	Joyerías y relojerías	3.195.027	67.857	8,56%	4,60%	2,47
307 JAMARDO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.376.440	44.926	13,00%	20,87%	3,53
308 JAPY E HIJOS, S.L.	Mayoristas no especial. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	442.510	37.408	7,18%	12,81%	4,81
309 JARDINERIA ARCE, S.L.	Jardinería	5.391.219	30.855	46,27%	5,96%	1,78
310 JELOPA, S.L.	Pescaderías	725.484	26.529	11,11%	5,84%	10,38
311 JESUS LORENZO E HIJOS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.757.094	76.759	6,66%	12,34%	3,10
312 JIM SPORTS TECHNOLOGY, S.L.	Mayoristas de artículos deportivos y bicicletas	9.048.410	51.524	21,02%	6,43%	2,01
313 JOCAR DISEÑO, S.L.	Fabricación de muebles de cocina, excepto de madera	1.039.600	26.393	7,95%	5,02%	1,79
314 JOCAR VIGO INSTALAC.,CALEF.,GAS Y AFINES	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	2.970.271	46.320	23,57%	21,27%	2,49
315 JOYERIA GILMO, S.L.	Joyerías y relojerías	365.221	68.302	4,74%	6,21%	2,49
316 JOYERIA JOSE LUIS, S.L.	Joyerías y relojerías	27.279.653	40.305	18,89%	25,39%	2,24
317 JUAN EXTREMADURA, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	340.010	26.376	2,18%	4,78%	1,44
318 JUCARCHE, S.L.	Joyerías y relojerías	1.302.934	85.032	42,84%	2,62%	1,87
319 JUMAR ATRI, S.L.	Droguerías	722.719	34.831	6,44%	7,01%	1,69
320 KALEIDO LOGISTICS, S.L.	Otras activid. anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	38.219.912	83.155	6,27%	7,12%	1,78
321 KINARCA, S.A.U.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	16.280.097	71.317	21,54%	5,41%	1,54
322 KISSINGER BALTIC CORPORATION, S.L.	Joyerías y relojerías	1.399.917	42.114	8,74%	52,08%	2,71
323 LA NEVERA 2000, S.L.	Fotografía	261.173	82.922	30,50%	19,15%	6,77
324 LAMINADOS LEMA, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	2.681.915	49.652	15,72%	5,51%	3,69
325 LAMPARAS MIÑO, S.L.	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación	6.061.999	119.427	19,86%	21,55%	3,72
326 LANDIN INFORMATICA, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	2.514.887	32.476	8,79%	21,49%	1,82
327 LINCOLD IBERICA, S.L.	Mayoristas de productos químicos	2.192.900	67.247	5,46%	8,60%	2,40
328 LOUREIRO CAL, S.L.	Minoristas otros ptos. alimenticios especializ. (autoserv., congelados, gourmet...)	1.792.010	25.527	6,88%	6,69%	2,05
329 LUGAUTO, S.A.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	9.023.191	46.777	5,80%	4,12%	1,89
330 LUGO NORTE, S.L.U.	Mayoristas y minoristas de bebidas	2.135.123	50.004	5,50%	17,72%	3,28
331 MADERAS GOIRIZ, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera	10.411.118	48.038	7,17%	16,49%	1,90
332 MADERAS PEREIRO Y TINELLI, S.L.	Silvicultura	836.467	31.956	27,18%	6,51%	2,60
333 MADERGAL, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera	2.350.252	29.033	14,10%	4,23%	1,95
334 MADERQUINTE, S.L.	Silvicultura	562.724	43.357	39,69%	13,80%	4,36
335 MAFARI CAFE, S.L.	Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras	3.106.822	105.402	10,29%	13,73%	3,06
336 MAFCAR DISTRIBUCIONES, S.L.	Mayoristas de productos lácteos y huevos	4.814.823	34.727	10,94%	7,41%	5,29

Empresas bien gestionadas		(en euros)				
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
Empresa	Sector					
337 MAHIA Y FERREÑO, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	3.420.994	63.594	7,19%	22,04%	7,30
338 MAISVENTO, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.930.916	63.737	415,59%	29,05%	1,95
339 MANSERVI-JASO GALICIA, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.927.883	72.067	7,09%	34,38%	2,44
340 MANTEN, S.L.	Otras activ. de construcción especial. (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	1.504.747	248.501	216,33%	64,88%	4,62
341 MANUEL BOUZAS PEREIRAS Y CIA., S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera	1.875.297	31.686	20,50%	8,84%	4,30
342 MANUFACTURAS GALLEGAS DEL VIDRIO, S.L.	Fabricación, manipulado y transformación de vidrio	766.654	34.895	23,37%	10,76%	1,57
343 MAR DO SUIDO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.800.379	54.651	13,09%	6,06%	16,41
344 MAR GULEMEN, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos	5.090.404	70.443	13,62%	16,19%	3,93
345 MARA POIO, S.L.	Venta de automóviles	11.790.713	70.234	23,99%	17,97%	4,01
346 MARAMAR SEAFOOD 2006, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	8.193.916	162.545	44,71%	37,56%	1,89
347 MARGALICIA PRODUCTOS DEL MAR, S.L.	Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios	1.657.614	142.410	24,20%	10,65%	1,85
348 MARIA JESUS TABOADA NOVO Y OTRA, S.L.	Servicios a edificios e instalaciones	1.186.629	27.897	2,14%	29,62%	3,45
349 MARINE INSTRUMENTS, S.A.	Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico	34.789.678	202.325	16,94%	64,02%	4,10
350 MARISCOS LAUREANO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	3.031.992	40.887	6,16%	8,46%	3,88
351 MARISCOS SEDES, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	819.484	39.118	17,18%	7,39%	3,77
352 MARITIME GLOBAL SERVICES, S.L.	Activ. anexas transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	2.503.121	65.683	7,71%	14,78%	5,44
353 MARTINEZ DE LUGO, S.L.	Venta de automóviles	15.250.303	41.478	19,55%	7,07%	2,40
354 MARYAN PERFUMERIAS, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	3.422.112	43.293	12,10%	4,33%	3,24
355 MATEO Y SANCHEZ ASESORES, S.L.	Actividades de contabilidad	304.844	51.043	6,78%	12,01%	2,47
356 MATERIALES ELECTRICOS DE GALICIA, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	2.378.184	63.239	33,30%	16,06%	1,72
357 MEDICALSMOOTH, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	1.862.335	77.359	30,77%	23,11%	3,27
358 MEIFUS MACHINERY, S.L.U.	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil	6.567.510	166.959	56,67%	8,82%	1,52
359 MEJILLONES NIDAL, S.L.	Fabricación de conservas	11.720.822	60.819	6,83%	14,34%	1,93
360 MESTRELAB RESEARCH, S.L.	Programación informática	3.607.767	91.819	23,53%	12,61%	6,41
361 METALBER CARPINTERIA METALICA, S.L.	Carpintería metálica	1.918.054	40.628	19,23%	7,96%	1,92
362 METALGIPS EUROPA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	17.825.195	130.839	58,03%	46,87%	2,62
363 METALURGICA DEL DEZA, S.A.	Fabricación de estructuras metálicas	15.548.121	49.069	61,87%	9,07%	2,13
364 MIGUEL GONZALEZ SIXTO, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	297.402	29.029	12,22%	2,48%	1,41
365 MIGUEL SORO, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.485.148	54.254	5,32%	23,22%	5,99
366 MILLASUR, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	9.252.737	56.336	22,65%	12,87%	2,20
367 MODESTO ALONSO ESTRAVIS DISTRIBUIDORA,SL	Quioscos	3.093.848	58.354	16,96%	6,59%	3,65
368 MOLESKINE, S.L.	Papelerías	518.632	41.427	10,69%	8,74%	2,19
369 MOLINOS CEMENTEROS LUSO GALAICOS, S.A.	Mayoristas de materiales para la construcción	6.757.815	492.236	138,80%	6,59%	3,26
370 MONY BAL, S.L.	Bares y cafeterías	224.170	28.717	26,07%	3,44%	41,45
371 MUEBLES CIUDAD DE VIGO, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	6.008.634	43.233	20,20%	2,89%	1,55
372 MUSICAL ROSALINO, S.L.	Minoristas de instrumentos y equipos musicales	242.649	25.413	13,32%	5,68%	2,27
373 MUSICORUÑA, S.L.	Actividades de creación, artísticas y de espectáculos	471.718	36.475	0,94%	5,26%	1,75
374 NIKOLE DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	10.592.891	169.525	8,45%	44,07%	2,05
375 NODOSAT, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	1.267.570	41.402	26,16%	13,60%	5,55
376 NOVAS Y PREGO, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	2.415.786	53.253	4,78%	12,85%	3,37
377 NOVOS SISTEMAS DE INFORMACION, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	759.802	42.766	21,23%	4,93%	3,57
378 NOYASTAR, S.L.	Venta de automóviles	3.263.184	44.655	32,96%	3,68%	1,67

Empresas bien gestionadas		2015				
		(en euros)		Tasa	Rentab.	Liquidez
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica	
379 NUÑEZ VIGO, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	2.879.634	40.644	6,09%	3,82%	2,78
380 O PETON, S.L.U.	Bares y cafeterías	540.944	22.758	8,39%	7,78%	3,63
381 OFICINA CONTABLE Y FISCAL, OFI-COSTA, SL	Actividades de contabilidad	508.738	47.186	0,79%	32,06%	4,39
382 OFICINAS ADMINISTRATIVAS SAGAL, S.L.	Actividades de contabilidad	956.765	35.970	5,75%	6,96%	12,80
383 OFIPRO SOLUCIONES, S.L.	Programación informática	593.010	102.586	21,08%	67,73%	3,85
384 OPTIMAR FODEMA, S.A.U.	Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación	7.733.772	78.481	26,03%	43,42%	2,86
385 OSORIO GALICIA-LIKEN'S, S.L.	Confección de ropa de trabajo	781.384	21.499	2,15%	10,07%	4,31
386 OVAPISCIS, S.A.	Acuicultura	3.116.038	104.323	28,48%	21,41%	5,30
387 OYSHO DISEÑO, S.L.U.	Diseño especializado	12.753.330	189.831	20,45%	66,91%	2,95
388 PACK Y SEALS IBERICA, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.056.753	70.103	25,09%	7,78%	3,34
389 PALETS JOAQUIN 2013, S.L.	Fabricación de muebles de uso doméstico, excepto de madera	1.002.641	53.705	22,34%	10,76%	1,58
390 PANADERIA LA ESQUINA, S.L.U.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	602.841	27.774	42,20%	19,10%	2,69
391 PANADERIA O'BURATO, S.L.	Panaderías y pastelerías	341.945	36.648	75,85%	7,73%	2,13
392 PANADERIA PATRICIO, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	639.731	58.321	6,97%	29,02%	7,08
393 PANADERIA TOÑITO, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	3.730.079	76.867	9,97%	10,18%	8,36
394 PARAFARMACIA CASTRO, S.L.	Farmacias	2.635.155	59.266	29,96%	15,38%	1,57
395 PARIS DA-KART AREA RECREATIVA, S.A.	Gestión de instalaciones deportivas	3.504.953	103.597	81,63%	8,36%	2,29
396 PERDIZ Y DAVILA, S.L.	Supermercados e hipermercados	599.014	51.457	5,74%	2,69%	2,55
397 PERFECTO DIAZ E HIJOS, S.A.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	2.630.787	40.441	32,64%	3,98%	2,29
398 PESCA BUEU, S.L.	Extracción pesquera	1.513.651	58.571	16,54%	10,84%	2,62
399 PESCADOS ERNESTO Y MARIA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	4.985.608	60.595	21,60%	28,59%	2,33
400 PESCADOS GARCIA-RIVEIRA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	7.540.070	42.129	8,28%	10,90%	4,19
401 PESCADOS HERMANOS LIJO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	6.009.741	69.329	19,63%	15,42%	6,06
402 PESCADOS PEREZ PIÑEIRO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	43.991.754	115.711	15,53%	13,56%	3,11
403 PESCADOS Y MARISCOS LOISCAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.163.894	73.804	50,76%	6,27%	2,13
404 PESCARMAR, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos	62.070.218	41.192	4,91%	8,64%	1,70
405 PESQUERIAS SAVIÑELA, S.L.	Extracción pesquera	2.163.921	75.683	12,80%	11,97%	3,77
406 PETROSONEIRA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.388.644	34.123	11,48%	10,34%	9,74
407 PEYCAR PONTEVEDRA, S.L.	Confección de ropa de trabajo	5.693.140	43.517	16,43%	7,58%	2,62
408 PILAR VARELA MALLO E HIJOS, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	750.723	29.608	23,49%	2,77%	1,40
409 PINTURAS MAGIDE, S.L.	Ferreterías	653.577	42.692	7,07%	4,87%	1,95
410 PITEIRA CIBEIRA, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.961.462	51.994	62,74%	6,11%	4,06
411 PLAINTEC OBRAS Y SERVICIOS, S.L.	Construcción de edificios	4.790.041	42.676	23,91%	16,12%	3,17
412 PLASTYCASSET, S.A.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	4.222.065	45.492	19,48%	8,50%	1,82
413 PONTEVICUS, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	144.355.126	34.102	0,74%	17,60%	2,14
414 PORTOMEDICA, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	2.677.340	58.574	11,60%	7,40%	1,61
415 POUSSADAS DE COMPOSTELA, S.L.	Hoteles	2.859.573	28.143	15,09%	1,91%	1,61
416 PRECISGAL UTILLAJE, S.L.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)	4.331.624	53.783	7,15%	17,50%	2,06
417 PRODUC. AUDIOVISUALES SETE MEDIA, S.L.	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión	1.699.785	62.254	14,82%	23,58%	2,12
418 PRODUCTOS PESQUEROS GALLEGOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	27.277.973	49.180	59,30%	6,49%	2,90
419 PROYECON GALICIA, S.A.	Construcción de edificios	9.743.672	57.715	18,36%	9,08%	2,91
420 PUBLICIDADE DIXITAL GALEGA, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	330.827	34.273	19,66%	8,25%	1,51

Empresas bien gestionadas		(en euros)				
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
421 PUBLIGAL, S.L.	Agencias de publicidad	4.278.162	47.884	21,06%	7,31%	2,35
422 PULL & BEAR DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	37.060.769	332.600	19,35%	178,81%	2,31
423 PULPERIA ROBERTO, S.L.	Restaurantes	404.505	35.463	8,19%	7,44%	3,43
424 PUMAGAL, S.L.	Fabricación de cemento, cal, yeso y sus elementos	3.184.660	51.274	5,92%	11,16%	2,39
425 QUEIZUAR, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	5.182.004	52.547	14,61%	11,37%	3,09
426 QUERES TECNOLOGIAS, S.L.	Otros serv. relacionados con TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	1.231.265	48.465	28,65%	21,97%	2,98
427 RADIKAL MILLADOIRO, S.L.	Mercerías y otros productos textiles	760.304	31.888	13,88%	3,93%	1,48
428 RAJOY RICOY, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas	1.018.855	40.180	10,63%	18,91%	5,04
429 RALLYCAR, S.L.	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos	2.950.903	58.784	29,89%	7,22%	1,80
430 RAMAL LOXISTICA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	750.210	57.432	6,78%	12,63%	4,02
431 RAMBER PESCA, S.L.	Extracción pesquera	1.917.298	90.818	20,05%	11,18%	2,56
432 RAMILO Y TOVAR, S.L.U.	Mayoristas y minoristas de bebidas	2.597.030	42.792	3,83%	4,90%	3,09
433 RAMON CRUZ DISTRIBUCIONES, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	1.564.436	57.988	8,42%	7,86%	2,08
434 RAMON RODRIGUEZ OTERO, S.L.	Minoristas de materiales para la construcción	1.724.389	33.680	2,73%	2,98%	1,81
435 RAMON SANJURJO DESIGN, S.L.	Preparación, fabricación y acabado de textiles	2.262.062	47.210	74,00%	25,03%	2,99
436 REBOREDA MARTINEZ ANTONIO 000439934Y, SL	Servicios técnicos de ingeniería	583.897	154.859	9,84%	33,10%	2,67
437 RECAMBIOS BARREIRO, S.L.U.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	21.736.262	42.407	13,07%	2,72%	1,77
438 RECAMBIOS SANTIAGUESES, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4.309.028	40.389	5,06%	9,30%	2,96
439 RECAMBIOS Y TRANSPORTES TRIÑANES, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	2.191.129	68.074	11,61%	14,18%	3,97
440 RE-CORTA, DEMOLICION TECNICA, S.L.	Demolición	1.247.884	37.611	9,91%	10,43%	2,51
441 RECREATIVOS ISAAC, S.L.	Juegos de azar y apuestas	951.211	351.564	3,91%	6,86%	3,38
442 REGNATEC GALICIA, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	1.241.750	66.935	18,00%	26,11%	3,77
443 RELOJ.-JOYERIA GALLEGO PUENTEAREAS, S.L.	Joyerías y relojerías	391.719	27.904	16,54%	3,34%	2,81
444 RESTAURANTE CARMEN DOMINGUEZ E HIJAS, SL	Restaurantes	201.214	29.425	7,71%	4,30%	9,26
445 RESTAURANTE CENTRAL II LUGO, S.L.	Restaurantes	471.670	37.710	8,20%	25,54%	7,87
446 RESTAURANTE MAR DE PLATA, S.L.	Restaurantes	363.356	26.398	6,61%	4,26%	1,95
447 RESTAURANTE ROYAL PALACE, S.L.	Restaurantes	713.963	30.091	11,20%	14,10%	1,95
448 REVERTIA REUSING AND RECYCLING, S.L.	Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico	218.293	130.473	33,10%	15,30%	2,33
449 ROBERTO JOYERO VIGO, S.L.	Joyerías y relojerías	6.326.232	223.813	8,38%	17,88%	4,75
450 RODABELL, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	3.911.509	39.812	12,83%	5,44%	1,69
451 RODAMIENTOS VIGO, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.899.832	58.502	10,92%	8,96%	1,59
452 RODAMIENTOS Y ACCESORIOS CONDE, S.L.	Mayoristas de máquinas herramienta	5.163.975	78.216	4,57%	13,95%	9,00
453 RODRIGUEZ AMADO, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	1.021.568	35.346	13,95%	3,28%	1,75
454 RODRIGUEZ PEREZ LAURA M. 000013841T, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	3.269.883	80.196	14,71%	7,84%	3,67
455 RODRIGUEZ SANDE Y OTROS, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.243.931	54.388	7,71%	11,18%	3,91
456 ROTULAR CERDEIRA, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	432.220	62.568	5,18%	18,03%	8,27
457 ROYDISA, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	7.575.414	45.592	10,10%	9,36%	2,29
458 ROYSAN AUTO, S.A.	Venta de automóviles	7.815.312	48.315	5,21%	8,89%	3,07
459 RUHE HOTELES, S.L.	Hoteles	1.862.373	75.064	12,09%	47,30%	4,42
460 SAFETOP INNOVATIVE PROTECTION, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	6.448.144	90.799	17,41%	15,88%	1,99
461 SALGADO CONGELADOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	21.915.436	82.088	9,55%	13,28%	1,70
462 SALON BRASIL, S.L.	Juegos de azar y apuestas	504.419	63.673	14,68%	23,31%	2,66

Empresas bien gestionadas		2015				
		(en euros)		Tasa	Rentab.	Liquidez
Empresa	Sector	Ingresos de explotación	VAB por empleado	Ingresos 14/15	económica	
463 SALVADOR VIDAL SANTOS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.899.570	44.395	64,07%	6,00%	4,38
464 SANATORIO QUIRURGICO MODELO, S.L.	Actividades sanitarias	36.830.449	52.356	7,13%	11,93%	6,03
465 SANEA CONTROL, S.L.	Educación y actividades auxiliares	782.049	33.253	16,81%	14,66%	3,42
466 SANSIGA, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.969.436	38.480	14,24%	8,61%	1,73
467 SANTAS CORUÑA, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	1.184.245	52.482	4,96%	10,60%	3,71
468 SANTOS EQUIPAMIENTO DE INTERIORES, S.L.	Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos ilumin. y otros artículos uso doméstico	15.083.274	94.977	16,09%	46,39%	2,71
469 SCANNER ORENSE, S.L.	Actividades de laboratorios médicos	1.943.160	79.996	7,68%	36,06%	6,62
470 SELIMAR NAVAL GALICIA, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	745.373	214.712	14,40%	20,75%	711,48
471 SELNOR GALICIA, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.150.018	30.269	29,14%	6,11%	1,85
472 SENRA SPORT, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	2.583.484	41.296	6,04%	5,55%	3,72
473 SERAFIN SANTORUM, S.L.	Fabricación de conservas	4.545.944	44.293	22,48%	8,84%	3,15
474 SERGAVE, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	8.888.885	55.240	5,11%	14,67%	2,93
475 SERIGAL-4, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	562.958	30.781	14,94%	5,37%	1,48
476 SERMARINE, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	2.181.127	53.246	61,97%	13,90%	2,82
477 SERVICARS LUGO, S.L.	Venta de automóviles	2.260.215	40.585	9,43%	6,36%	1,42
478 SERVICIOS ESTACION, S.L.	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil	2.458.662	67.387	3,39%	6,76%	2,11
479 SERVICIOS MEDIACION TRANSP. PARDO'S, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	4.675.923	39.760	18,99%	9,03%	1,69
480 SERVICIOS TECNOINDUSTR. DEL NOROESTE, SL	Reparación de maquinaria	698.061	81.568	44,46%	17,50%	3,91
481 SERVICIOS SPECIAL JOBS, S.L.	Educación y actividades auxiliares	601.283	38.468	29,31%	11,58%	1,49
482 SERVICIOS SOCIAIS ULLA SAR, S.L.	Servicios sociales sin alojamiento	831.630	21.946	11,04%	17,47%	2,65
483 SETEISES COMUNICACION CREATIVIDADE, S.L.	Otros serv. relacionados TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	675.143	56.447	22,15%	26,08%	2,40
484 SETTA ASESORES, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	466.050	60.432	24,78%	6,31%	5,49
485 SIC SERVICIOS INFORMATICA CORUÑA, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	791.576	51.304	16,61%	4,16%	1,52
486 SIGALTEC, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.879.384	65.955	23,97%	8,80%	1,91
487 SISTEMAS MACROCOPIA, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	1.560.551	51.473	1,00%	9,42%	8,54
488 SOC. GESTORA DE MANTENIMIENTOS INSTALAC.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	5.036.056	37.580	22,66%	8,11%	1,42
489 SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A.	Confección de prendas de vestir exteriores	267.850.689	55.545	5,88%	14,64%	4,84
490 SOCIEDAD TURISTICA SAN MARTIÑO, S.L.	Restaurantes	462.334	40.990	20,25%	11,78%	2,00
491 SOLO TIENDAS ESPECIALES, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	770.678	50.248	11,21%	34,32%	3,53
492 STAR TRUCK & CAR INTERNATIONAL, S.L.	Mayoristas de productos químicos	1.922.122	57.611	6,79%	12,63%	2,89
493 STORES PERSAN, S.L.	Fabricación otros pdots. textiles, exc. prendas de vestir (alfombras, moquetas...)	1.562.027	43.633	17,85%	8,37%	10,69
494 SUAREZ ARAUJO, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	1.234.203	39.325	10,36%	10,91%	10,79
495 SUMICAROL, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	6.344.835	84.934	17,32%	25,41%	1,90
496 SUMINISTROS CALEFON, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	14.704.415	49.502	46,73%	9,40%	2,06
497 SUMINISTROS INDUSTRIALES NOVASUR, S.L.U	Mayoristas de máquinas herramienta	1.606.042	47.340	10,57%	5,91%	2,31
498 SUMINISTROS INDUSTRIALES VALDEORRAS, S.L	Mayoristas de máquinas herramienta	2.683.308	92.016	16,35%	10,47%	3,14
499 SUMINISTROS NAVALES SANTA UXIA, S.L.	Ferreterías	1.491.834	156.615	18,39%	6,76%	2,51
500 SUMINISTROS PORRIÑO, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	2.514.191	34.085	5,45%	11,39%	2,09
501 SUMINISTROS REPUESTOS Y SOLUC. TECNICAS	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	1.203.936	78.673	3,76%	18,05%	1,74
502 SUMINISTROS Y REPUEST. ALTERNATIVOS, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.065.576	77.956	25,71%	17,35%	3,90
503 SUMIPON, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	3.950.314	60.729	6,89%	6,50%	3,04
504 SVENSKA BEARING, S.L.	Fabricación de maquinaria de uso general	8.065.924	86.683	21,43%	15,34%	4,37

Empresas bien gestionadas			(en euros)		2015		
			Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
Empresa	Sector						
505 TAIBO DISEÑO, S.L.	Otras activ. profesion. y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...)	1.709.955	155.002	8,39%	33,36%	11,49	
506 TALLERES CHOLO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3.555.491	58.034	52,39%	12,60%	1,58	
507 TALLERES F. CASTRO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.417.432	52.979	7,05%	6,94%	13,40	
508 TALLERES FERNANDO E MANOLO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.844.044	61.803	17,89%	20,25%	2,72	
509 TALLERES HERMINDO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	6.067.674	85.981	43,90%	17,88%	13,27	
510 TALLERES LOPEZ Y VAZQUEZ, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.600.139	34.050	10,10%	5,23%	3,14	
511 TALLERES PEREZ Y LOIS, S.L.	Reparación de maquinaria	389.539	50.475	10,07%	32,99%	7,87	
512 TALLERES RODRIGUEZ TRIGO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	341.661	47.938	3,24%	22,79%	3,02	
513 TALLERES SAAVEDRA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.118.281	41.402	59,53%	8,84%	2,34	
514 TALLERES Y GRUAS REGUEIRA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	699.839	35.761	6,44%	14,86%	5,41	
515 TANATORIO AS BURGAS, S.L.	Funerarias	451.035	50.523	13,71%	8,46%	1,62	
516 TARLOGIC SECURITY, S.L.	Otros serv. relacionados TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	778.750	57.140	44,50%	49,12%	2,76	
517 TARRIO Y SUAREZ, S.L.	Preparación de terrenos	4.027.274	30.858	37,89%	4,70%	1,90	
518 TECINGAL NOROESTE, S.L.	Carpintería metálica	2.116.728	40.255	17,91%	13,85%	2,45	
519 TEE TRAVEL, S.L.	Agencias de viajes y operadores turísticos	3.995.857	44.250	16,30%	19,71%	2,90	
520 TEGASCA, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artíc. uso doméstico	2.790.147	93.688	2,35%	12,96%	4,04	
521 TEIS ESTACIONES DE SERVICIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	10.864.139	48.072	76,90%	19,14%	3,21	
522 TERMINALES MARITIMOS DE GALICIA, S.L.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	16.975.251	107.057	14,09%	6,30%	3,86	
523 TEYDESA CONECTORES, S.A.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	3.286.917	102.437	119,40%	64,43%	2,34	
524 TIENDAS BERGIO, S.L.	Zapaterías y otros artículos de cuero	174.065	159.090	1,27%	16,42%	10,97	
525 TIENDAS BOXER, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	1.127.008	45.996	6,90%	9,32%	7,89	
526 TOCHO COMERCIAL, S.L.	Ferreterías	3.629.597	36.894	3,54%	8,07%	2,43	
527 TORNEIRO MAQUICORUÑA, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	2.217.450	44.695	37,02%	4,54%	3,68	
528 TORRE DE NUÑEZ DE CONTURIZ, S.L.U.	Fabricación de productos cárnicos	20.345.065	56.027	7,54%	11,45%	2,37	
529 TORVIGO SUMINISTROS INDUSTRIALES, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	4.121.432	92.086	14,22%	11,18%	3,36	
530 TOUS JOYEROS GALICIA, S.L.	Joyerías y relojerías	2.951.520	38.828	8,30%	18,24%	1,38	
531 TOUS JOYEROS VIGO, S.L.	Joyerías y relojerías	2.534.365	36.625	2,31%	20,56%	1,67	
532 TOUS ORENSE, S.L.	Joyerías y relojerías	1.021.686	56.898	0,72%	34,39%	1,93	
533 TRANSPORTES ANTELA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	409.789	40.888	17,39%	9,79%	4,28	
534 TRANSPORTES GENEBRANDO CASTRO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	5.587.742	43.690	22,44%	8,13%	2,10	
535 TRANSPORTES MANUEL ARES, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	4.929.973	46.810	6,58%	18,56%	3,08	
536 TRANSPORTES MOSQUERA, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	2.808.837	50.302	4,74%	12,83%	3,37	
537 TRANSPORTES PEREZ DACAL, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	682.473	52.554	12,54%	24,91%	4,65	
538 TRANSPORTES SUAREZ MARZOA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	533.989	69.603	18,42%	27,67%	2,41	
539 TRANSPORTES TESALUMY, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	513.378	42.861	10,67%	11,27%	1,86	
540 TRASER, S.A.	Venta de automóviles	2.690.406	38.134	31,32%	4,39%	2,15	
541 TREBOL MAQUINARIA Y SUMINISTROS, S.A.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	3.194.900	76.017	10,61%	15,13%	1,62	
542 TRILEUCO SOLUTIONS, S.L.	Telecomunicaciones	470.394	72.451	71,89%	41,40%	4,52	
543 TURBO 10, S.L.	Venta de automóviles	1.545.711	30.636	16,41%	7,38%	1,46	
544 TURHOSTEL CIES, S.L.	Bares y cafeterías	646.458	26.102	6,23%	5,72%	2,76	
545 TURYELECTRO GALICIA, S.L.	Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico	2.323.945	35.995	44,70%	37,15%	2,35	
546 VALIELA, S.A.	Extracción pesquera	14.939.122	341.352	37,14%	63,60%	10,00	

Empresas bien gestionadas		(en euros)		2015		
		Ingresos de explotación	VAB por empleado	Tasa Ingresos 14/15	Rentab. económica	Liquidez
Empresa	Sector					
547 VALORA CONSULTORES DE GESTION, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	3.146.663	46.642	50,89%	16,37%	5,36
548 VELASTRI, S.L.	Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos ilumin. y otros artículos uso doméstico	2.279.388	64.779	36,77%	28,90%	6,63
549 VERDE BIOLETA NATURAL, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	1.256.718	48.739	11,23%	5,96%	1,53
550 VIAJES OLYMA, S.L.	Agencias de viajes y operadores turísticos	267.378	43.570	51,16%	6,26%	2,53
551 VIDRIOMOSS, S.L.	Pintura y acristalamiento	3.182.730	52.809	42,50%	19,21%	1,51
552 VIGUESA DE GRASAS ACEITES LUBRICANTES, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	1.566.919	74.536	7,05%	8,84%	2,10
553 VILLANUEVA DE BEBIDAS, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	2.092.254	41.583	5,12%	12,49%	2,96
554 VILLAR CALZADOS, S.L.	Zapaterías y otros artículos de cuero	497.897	45.301	8,00%	3,38%	2,49
555 VISPO HOSTELERIA, S.L.	Bares y cafeterías	1.135.460	25.234	7,53%	14,12%	1,50
556 VMG RACING ELECTRONICS, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas	880.819	94.680	8,90%	49,99%	6,42
557 XENETICA E SERVICIOS GANDEIROS, S.L.	Servicios para ganadería y actividades veterinarias	9.821.721	58.482	3,37%	15,97%	1,65
558 XUNCOS, S.A.	Bares y cafeterías	318.705	70.459	43,95%	18,84%	1,45
559 XYLAZEL, S.A.	Fabricación de pinturas y barnices	17.096.095	65.705	11,55%	5,96%	2,33
560 ZELER LOXISTICA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.196.768	48.736	12,20%	9,29%	7,04
561 ZINTURA, S.A.U.	Confección de prendas de vestir exteriores	84.315.843	99.541	4,04%	2,78%	3,34

En la siguiente tabla de muestran las diez primeras empresas que han alcanzado el indicador empresa bien gestionada, atendiendo a los Ingresos de explotación generados en 2015. Asimismo se indica su pertenencia a un grupo empresarial, su sector y la cifra de Ingresos obtenida en 2015.

Ranking de empresas bien gestionadas en función de los Ingresos de explotación, 2015

1	SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. Grupo: TEXTIL LONIA	267.850.689	Confección de prendas de vestir exteriores
2	PONTEVICUS, S.L.U. Grupo: GADISA	144.355.126	Supermercados e hipermercados
3	BIMBA & LOLA, S.L. Grupo: BIMBA & LOLA	104.447.583	Confección de prendas de vestir
4	ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. Grupo: GADISA	95.291.783	Supermercados e hipermercados
5	ZINTURA, S.A.U. Grupo: INDITEX	84.315.843	Confección de prendas de vestir exteriores
6	ARENAL PERFUMERIAS, S.L. Grupo: ARENAL	78.265.889	Mayoristas de perfumería y cosmética
7	ARMADORES DE BURELA, S.A.	76.771.657	Mayoristas de pescados y mariscos
8	ALUDEC, S.A. Grupo: ALUDEC	75.984.378	Fabricación de componentes, piezas y accesorios
9	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS, S.A.	69.325.008	Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares
10	DISCEFA, S.L.U. Grupo: INVERSIONES MALUSAL	62.412.412	Elaboración de productos a base de pescado

Ingresos 2015 (euros)

En primera posición, con unos Ingresos de explotación superiores a los 260 millones de euros, destaca la empresa SOCIEDAD TEXTIL LONIA, S.A. del grupo TEXTIL LONIA, perteneciente al sector de la Confección de prendas de vestir exteriores.

Ocupando la segunda y cuarta posición se ubican dos empresas del sector de Supermercados e hipermercados, ambas sociedades pertenecen al grupo GADISA, estas son, PONTEVICUS, S.L.U. y ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. En tercer lugar, se sitúa la sociedad BIMBA & LOLA, S.A., del grupo BIMBA & LOLA, cuya actividad la desarrolla dentro del sector de la Confección de prendas de vestir.

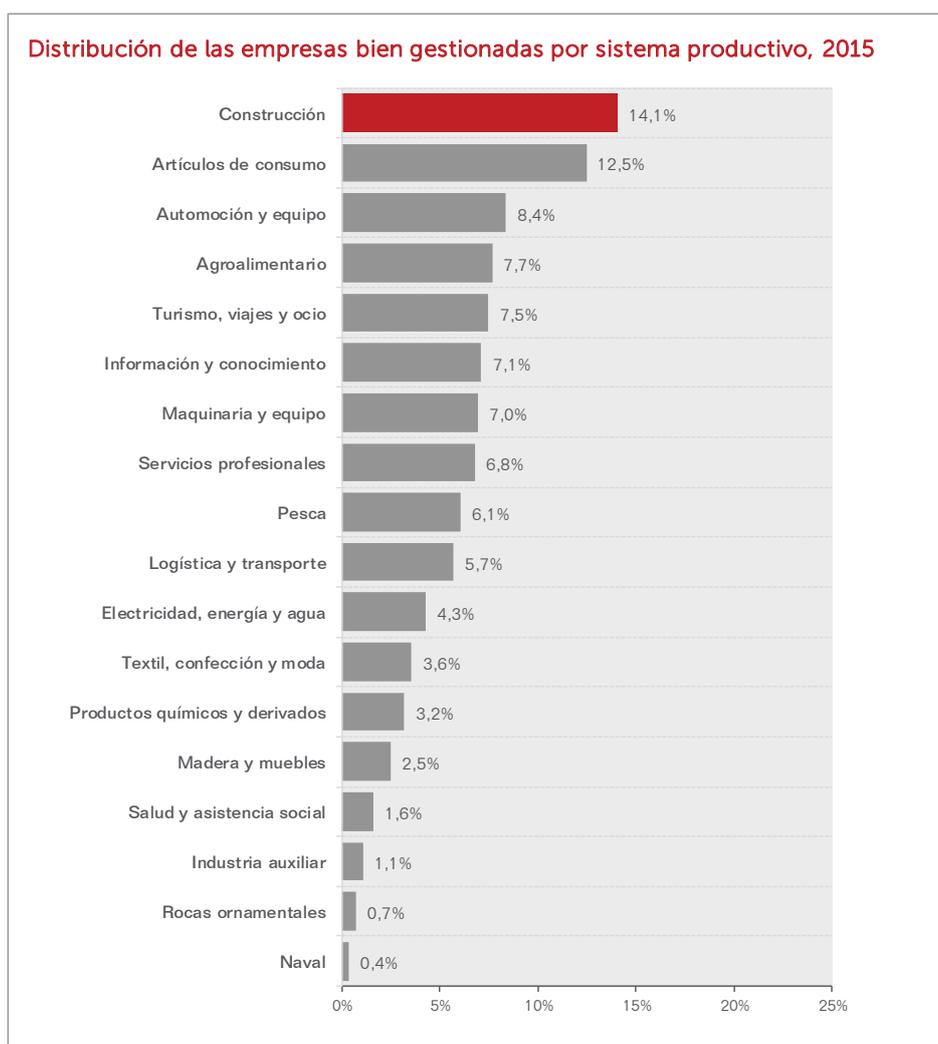
5.2.3. Las empresas bien gestionadas por sistema productivo

En el análisis de la distribución por sistema productivo de las 561 empresas con indicador de mejores prácticas empresa bien gestionada, se constata que en primera posición se encuentra el sistema productivo de la Construcción que alcanza el 14,10% del total de las empresas BG gallegas. Si se desagrega el sistema productivo por sectores de actividad, los que poseen una mayor concentración de este tipo de empresas son: Construcción de edificios con 12 empresas, Instalaciones eléctricas (11 empresas) y Fontanería, calefacción y aire acondicionado con 10 empresas.

Le sigue el sistema productivo de Artículos de consumo con un peso sobre el total de BG del 12,5%. Las actividades más relevantes son Ferreterías y Joyerías y relojerías con 12 y 10 empresas respectivamente. Ambas actividades concentran el 30% de empresas de este sistema productivo.

En tercer lugar, Automoción y equipo, con 47 empresas BG, representa el 8,4% del total de sociedades con este indicador. Los sectores de actividad que concentran más empresas son Mantenimiento y reparación de vehículos de motor con 12 empresas y Venta de automóviles con 11, alcanzando ambos sectores cerca del 50% del total del indicador en dicho sistema productivo.

Un 7,7% de las empresas BG se sitúan en el sistema productivo del Agroalimentario, donde Mayoristas y minoristas de bebidas destacan por poseer una mayor concentración de empresas BG con 12 empresas. Turismo, viajes y ocio con un peso sobre el total de empresas BG del 7,5%, obtiene en dos actividades las mayores concentraciones de empresas, Restaurantes y Bares y cafeterías, representando el 60% de las empresas bien gestionadas de dicho sistema productivo. El resto de SPS obtienen concentraciones de empresas inferiores al 7,5%.



5.2.4. Las empresas bien gestionadas por comarca

En este apartado se analiza las 561 empresas bien gestionadas bajo una perspectiva geográfica a nivel comarcal.

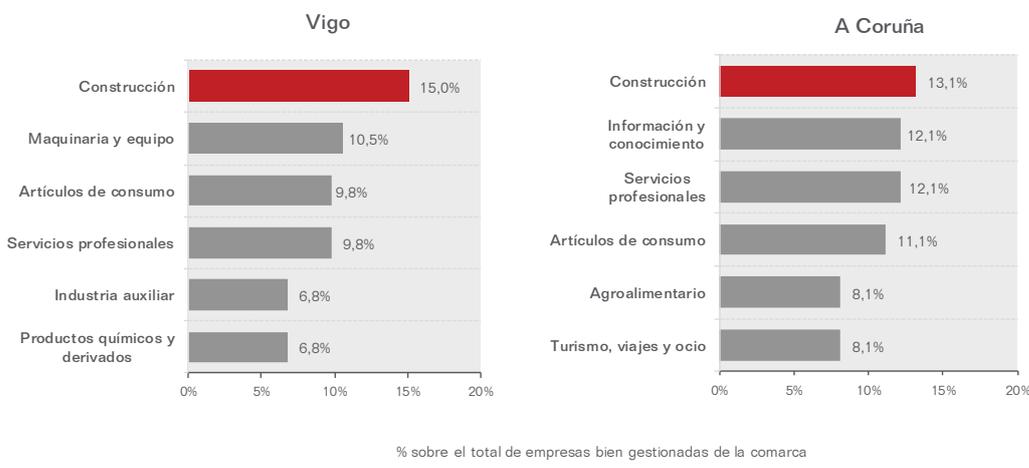
Vigo y A Coruña son las dos comarcas que encabezan esta clasificación. Ambas agrupan el 41,36% de las empresas bien gestionadas, esto supone 232 empresas de un total de 561 sociedades bien gestionadas localizadas en la comunidad autónoma gallega. Le siguen Santiago con un 7,31% del total, Lugo con un 7,13%, Orense, a una mayor distancia, con un 5,88% y O Salnés con un 5,17% del total. Como se muestra en la siguiente ilustración, las restantes comarcas que acogen sociedades bien gestionadas registran concentraciones de empresas inferiores al 5%.

Distribución de empresas bien gestionadas por comarca, 2015

	empresas			empresas	
	nº	%		nº	%
1 Vigo	133	23,71%	7 Pontevedra	21	3,74%
2 A Coruña	99	17,65%	8 Caldas	12	2,14%
3 Santiago	41	7,31%	9 A Mariña Central	11	1,96%
4 Lugo	40	7,13%	10 Barbanza	9	1,60%
5 Ourense	33	5,88%	Otras*	133	23,71%
6 O Salnés	29	5,17%			
			Total	561	100%

Otras*: Betanzos, O Morrazo, O Baixo Miño, Ordes, Deza, O Carballiño, A Limia, Terra De Lemos, Eume, Ferrol, O Condado, Sarria, Valdeorras, Arzúa, Bergantiños, Tabeirós-Terra De Montes, Terra Chá, A Mariña Occidental, A Mariña Oriental, Fisterra, O Sar, A Fonsagrada, Allariz-Maceda, Terra De Celanova, Terra De Soneira, Xallas, A Barcala, A Ulloa, Baixa Limia, Chantada, Noia, Ortegá, Os Ancares, Terra De Melide, Terra De Trives y Viana

Distribución de empresas BG por sistema productivo para dos comarcas, 2015

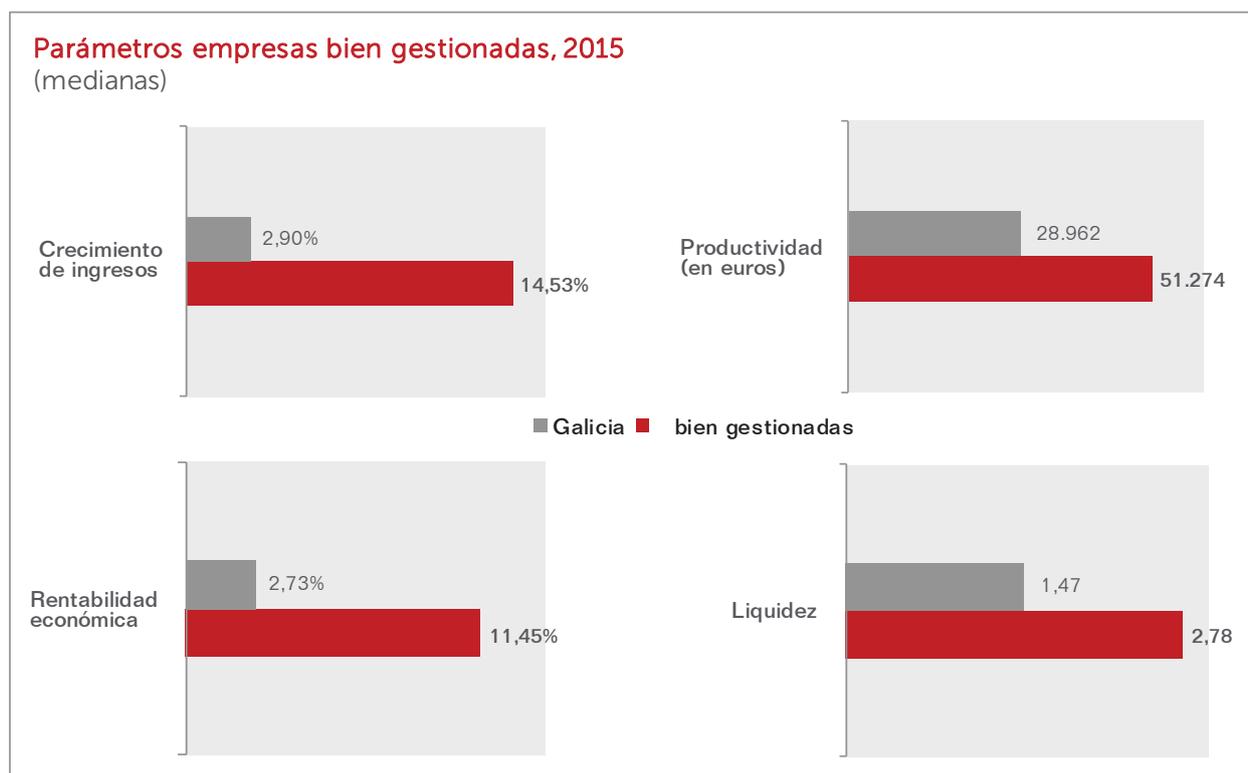


Si se analiza la distribución de empresas BG por sistema productivo de las comarcas de Vigo y A Coruña (aquellas que obtienen un peso superior al 10% del total de empresas BG), se constata que ocupa la primera posición en ambas comarcas el sistema productivo de la Construcción, con un peso en Vigo del 15% sobre el total de sociedades bien gestionadas comarcal y en A Coruña del 13,1% del total de la comarca. En la comarca de Vigo de las 133 empresas que obtienen el indicador de bien gestionada, 20 se corresponden con la Construcción y en segundo lugar Maquinaria y equipo concentra a 14 empresas, el resto de sistemas productivos obtienen una representatividad por debajo del 10% del total de BG comarcal. La comarca de A Coruña concentra 99 empresas BG, donde 13 sociedades se ubican en el sistema productivo de la Construcción, Información y conocimiento y Servicios profesionales con 12 empresas BG cada uno representan el 12,1% del total comarcal y en Artículos de Consumo se concentran 11 empresas. El resto de sistemas productivos de la comarca de A Coruña con empresas bien gestionadas agrupan menos de 10 sociedades cada uno.

5.2.5. La importancia de las empresas bien gestionadas

Las empresas bien gestionadas como tal, son aquellas que superan la mediana del sector en el que operan en parámetros de crecimiento de Ingresos, Liquidez, Rentabilidad económica y Productividad durante tres años consecutivos, en el caso de este informe económico que nos ocupa en el período 2013-2015.

Este tipo de empresas, pese a tener sólo un peso de un 3,08% del total de empresas que recoge este informe, muestra unos ratios, claramente superiores a los registrados por las empresas gallegas, en variables como crecimiento de Ingresos de explotación, Liquidez, Rentabilidad económica y Productividad del empleo, tal y como se refleja en el siguiente gráfico.



Las empresas bien gestionadas son equilibradas, sólidas. No son necesariamente excelentes en un aspecto concreto, pero son notables en prácticamente todo.

Buena gestión implica capacidad de competir, los resultados que estas obtienen así lo atestiguan. Las empresas bien gestionadas son empresas especialmente relevantes en su gestión, demostrando así que unas magníficas capacidades directivas son determinantes para conseguir la excelencia en el ejercicio de una actividad empresarial. Su solidez y equilibrio hacen que presenten un cuadro de mando que año tras año supera la media del sector al que pertenecen.



5.3. Las empresas gacela (G)

5.3.1. Significado de empresa gacela

El indicador gacela viene definido en función de la variable Ingresos de explotación. Ser gacela implica presentar una tasa de crecimiento elevada y constante en su cifra de negocios. Son empresas extraordinariamente interesantes, ya que son capaces de incrementar su volumen de Ingresos de forma continuada y excepcionalmente rápida, incluso en contextos de recesión, si bien en periodos de expansión del ciclo económico aumenta su número. Su dinamismo las hace responsables de un alto porcentaje de la generación de los nuevos empleos de un área.

El crecimiento rápido que experimentan estas empresas conlleva ciertos riesgos. La financiación necesaria para obtener este crecimiento no es siempre satisfecha y hace que estas empresas asuman mayor riesgo económico-financiero de lo habitual, aunque suelen ser empresas que reinvierten sus beneficios en el negocio.

Es destacable también su vigilancia constante al mercado, lo que hace que respondan más rápidamente a los cambios en la demanda y nuevos hábitos en el consumo, consiguiendo así adelantarse a la competencia. Esto les lleva a crecer incluso en momentos de crisis, si bien tienen una mayor volatilidad en los resultados.

En definitiva, "empresa gacela es aquella que aumenta su volumen de negocios de forma continuada, durante un período de al menos tres años consecutivos, por encima del 25% de incremento anual, durante cada uno de ellos y además los Ingresos del primer año del período de análisis han de ser superiores a 300.000 euros". En este estudio el periodo de análisis corresponde a 2013-2015, por tanto, los ingresos de 2013 han de superar los 300.000 euros.

Características

- Son generadoras de un alto porcentaje de los nuevos empleos.
- Asumen más riesgos que sus competidores, lanzando nuevos productos en nuevos mercados.
- Optan por la innovación como fuente de mejora.
- Realizan fuertes inversiones en Activo inmovilizado para poder satisfacer la demanda de sus productos, financiándose mediante Deuda a corto plazo y Fondos propios.
- Obtienen una Rentabilidad económica y financiera superiores a las del resto de las empresas.
- El crecimiento sostenido es resultado de una buena gestión de los recursos de la empresa y una adecuada organización de sus procesos internos.
- Empresas muy enfocadas al cliente.

Claves de éxito de las empresas gacela:

Profesionalización.- Las empresas gacela poseen una gerencia claramente profesionalizada, que apuesta por la formación del capital humano. Son empresas con una dilatada experiencia en su sector y poseedoras de una rápida adaptación a los cambios que experimenta el mercado.

Diversificación.- Existe una clara predisposición al incremento de la cartera de productos y servicios así como a la creación de nuevos productos.

Planificación.- La planificación llevada a cabo por las empresas gacela está totalmente orientada al medio y largo plazo.

Especialización.- La adaptación total al mercado que ejercen las empresas gacela hace que los productos y servicios que éstas ofertan sean a la medida, más allá de la fabricación estandarizada de la competencia. Realizan un marketing especializado, su búsqueda y vigilancia constante hacen que localicen nichos de mercado en los que ofertarán su producción.

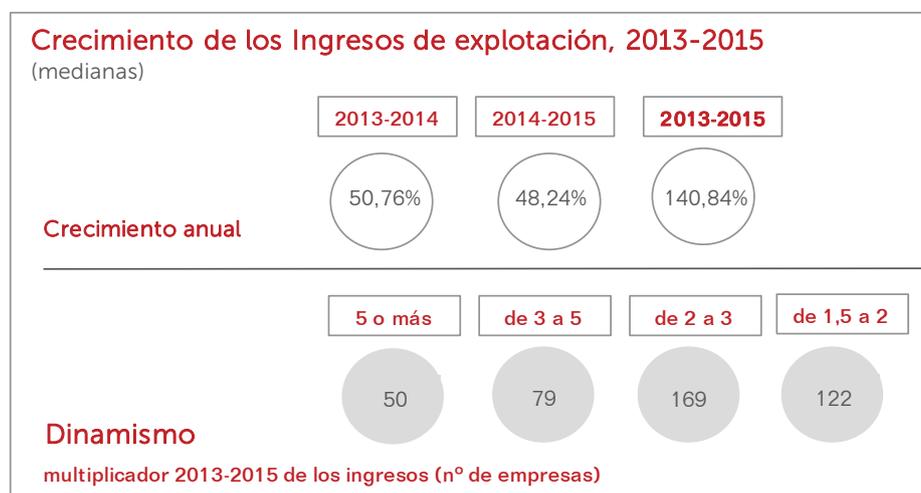
Expansión.- Son empresas que abogan por la internacionalización, por tanto, muy interesadas en la apertura de nuevos mercados.

Investigación e innovación.- Las empresas gacela gozan de una avanzada tecnología, donde un alto porcentaje de la misma es de creación propia así como también lo es la investigación en nuevos productos y materiales.

Cooperación.- Estas empresas tienen una gran capacidad de cooperación con sus proveedores y clientes en vías de conseguir proyectos en común.

Crecimiento y dinamismo de las empresas gacela:

El crecimiento y dinamismo de las empresas gacela es un rasgo claramente diferenciador de esta tipología de empresas. En el siguiente gráfico se hace patente si atendemos a los datos reflejados que constatan claramente esta dinámica en el período 2013-2015.



El crecimiento medio de los Ingresos de las empresas gacela de este capítulo en el período 2013-2015 se sitúa en un 140,84%. Si atendemos al crecimiento anual, el producido en el período 2013-2014 es de un 50,76%, y disminuye ligeramente a un 48,24% de 2014 a 2015.

En cuanto al dinamismo de las 420 empresas gacela detectadas en este informe, se desglosa de la siguiente forma: 50 empresas multiplican sus Ingresos más de 5 veces, 79 sociedades lo hacen entre 3 y 5 veces, 169 empresas de 2 a 3 y finalmente, las 122 empresas restantes, lo hacen entre 1,5 y 2 veces.

5.3.2. Las empresas gacela en Galicia

Las 420 empresas gacela en Galicia han superado los criterios básicos definidos para conseguir dicho indicador. Sus Ingresos han superado el 25% de crecimiento anual en el período 2013-2015 y todas ellas han facturado más de 300.000 euros en 2013.

En las siguientes páginas reflejamos la lista de las 420 empresas gacela ordenadas alfabéticamente señalando el sector al que pertenece cada empresa, sus Ingresos de 2015 y la tasa media anual de sus ventas de 2013 a 2015.

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
1 A COCINA DE LUMAI, S.L.	Panaderías y pastelerías	1.841.499	36,61%
2 AC MARK CENTRO DE FORMACION, S.L.	Educación y actividades auxiliares	1.152.396	38,00%
3 AFCOT ESPAÑA, S.L.	Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...)	954.585	40,99%
4 AGETRANS BERGANTIÑOS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.890.184	52,48%
5 AGRICOLA CURTIS, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	8.917.294	32,00%
6 AGROBARREIRO, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	1.439.070	75,27%
7 AGROEUME, S.L.	Mayoristas de materias primas agrarias	1.058.267	27,57%
8 AGROFORESTAL SAN ISIDRO, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	891.914	33,55%
9 AGUARDIENTES DE GALICIA, S.A.	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino	2.400.626	75,46%
10 AGUAS DE INCIO, S.A.U.	Transporte terrestre de pasajeros	6.845.278	67,17%
11 AIRTRANS EUROPA, S.L.	Actividades postales y de correos	2.100.485	30,44%
12 AISLAMIENTOS TERMICOS DE GALICIA, S.A.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	7.219.086	55,21%
13 ALBERTO AMEJEIRAS SANCHEZ INGENIEROS,SL	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	3.953.107	66,89%
14 ALCOMTE GALICIA, S.L.	Demolición	1.202.540	70,50%
15 ALEJANDRO PEREZ GONZALEZ, S.L.	Construcción de cubiertas	1.281.437	31,78%
16 ALFACARGO SHIPPING AND LOGISTICS, S.L.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	2.091.670	55,31%
17 ALFICO, S.A.U.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	69.994.800	86,56%
18 ALIMAR ATLANTICO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.790.998	73,20%
19 ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L.	Telecomunicaciones	1.157.380	45,37%
20 ALTIA CONSULTORES, S.A.	Programación informática	58.530.256	28,89%
21 ALUDEC INYECCION, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	11.187.395	38,26%
22 ALUMINIOS ALCA, S.L.	Carpintería metálica	1.966.204	52,70%
23 AMBULANCIAS CARBALLOSA, S.L.	Ambulancias	1.262.652	79,25%
24 AMMNSA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	1.999.714	157,63%
25 ANA RODRIGUEZ GUERREIRO, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	1.907.520	104,99%
26 ANA TREVISANI, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	585.178	38,69%
27 ANERPRO ENERGIA Y PROCESO, S.L.	Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...)	12.575.406	138,72%
28 ANIBAL METALMECANICA GALLEGA, S.L.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	2.676.984	82,63%
29 ANOVAR GALEGA, S.L.	Construcción de edificios	1.873.502	50,66%
30 AQUAFIT GESTION, S.L.	Gestión de instalaciones deportivas	2.163.674	44,12%
31 AREA DE SERVICIO CELEIRO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.746.645	153,15%
32 ARRAELA, S.L.	Investigación y desarrollo	984.566	73,30%
33 ARTABRO SAMDEU, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	1.915.695	90,33%
34 ARTEGALIA ECONOMIA SOCIAL, S.L.	Agencias de empleo y colocación	1.963.605	47,56%
35 ARTESA RIAS BAIXAS, S.L.	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	1.070.637	49,08%
36 ARTESANOS PEYMA, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	1.789.188	70,86%
37 AS RODAS VIVENDA COMUNITARIA, S.L.	Geriátricos	774.688	36,06%
38 ASADORES VIGO, S.L.	Restaurantes	1.165.638	91,81%
39 ASPROESGA, S.L.	Construcción de edificios	2.201.110	143,80%
40 ATICORUÑA, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	1.154.166	59,50%

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
41 ATLAS BUS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	6.449.620	35,17%
42 AURORA PILAR Y ANA, S.L.	Educación y actividades auxiliares	1.555.908	31,01%
43 AUTOBUSES ALCALA 2010, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	3.235.447	66,14%
44 AUTOGANDARA, S.L.	Venta de automóviles	15.679.079	45,24%
45 AUTOMATISMOS DE CALDAS, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.165.668	38,17%
46 AUTOMOVILES ANTAMOTOR, S.L.	Venta de automóviles	8.975.199	63,97%
47 AUTOS J. RIVADA R., S.L.U.	Venta de automóviles	15.225.310	33,21%
48 AVELINO COUSELO, S.L.U.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.423.559	214,34%
49 AVIOPARTS, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.348.568	74,30%
50 B.P.B. VERIN, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico	860.565	38,36%
51 BAMIPAL, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	1.677.424	66,14%
52 BAROSA 2000, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.774.541	169,60%
53 BARTON MAQUINARIA, S.L.	Fabricación de otra maquinaria de uso general (extintores, balanzas domésticas...)	2.489.584	68,47%
54 BENITO BASTOS, S.A.	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	756.191	51,57%
55 BENITO OUBIÑA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	7.147.159	27,42%
56 BERETE, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	12.524.198	54,66%
57 BETANGAS, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	3.289.145	196,32%
58 BETMEDIA SOLUCIONES, S.L.	Agencias de publicidad	1.601.918	46,29%
59 BLOKA COCINAS, S.L.	Carpintería	1.296.393	39,09%
60 BORDALLO CORTINA FERNANDO 000874616Y, SL	Agencias de empleo y colocación	2.843.575	102,77%
61 BOTO HOSTELERI, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	796.866	60,71%
62 CAAMAÑO, CONCHEIRO Y SEOANE ABOGADOS, SL	Actividades jurídicas	2.919.667	66,42%
63 CADARPE LUGO, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	674.486	41,98%
64 CAMPO SLATE, S.L.	Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...)	736.924	29,22%
65 CANCELAS NAVAL, S.L.	Reparación y mantenimiento naval	2.114.815	87,27%
66 CAO MOTOR, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.135.070	164,76%
67 CAPRESA SERVICIOS INTEGRALES, S.L.	Reparación de maquinaria	664.133	48,55%
68 CARDISGAL NOROESTE, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	1.156.955	55,79%
69 CARLIN PAPELERIAS, S.L.	Papelerías	1.229.939	33,86%
70 CARMANLO LUGO, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	1.136.774	71,41%
71 CARMEN Y LOLI HERMO, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	2.546.646	34,16%
72 CARNES EMBUTIDOS LUIS SANESTEBAN CAO, SL	Mayoristas de carne y productos cárnicos	1.214.554	58,77%
73 CARPINTERIA ANTONIO FERNANDEZ, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	1.612.680	46,86%
74 CARROCERIAS DAFER, S.A.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	2.229.033	31,35%
75 CARROCERIAS DIGAL, S.A.L.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	3.237.971	37,88%
76 CARTOGRAFIA E MEDICIONS, S.L.	Estudios de mercado y encuestas	1.210.541	74,66%
77 CASHKIT, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico	1.704.104	30,12%
78 CASTRO PARGA REHABITAT, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	682.486	39,75%
79 CATIVELOS, S.L.	Hoteles	1.396.144	85,73%
80 CELTCLINIC, S.L.	Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	1.206.416	31,87%

Empresas gacela			Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector			
81 CENTRAL DE TELECONTENIDOS, S.L.	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión		2.800.996	65,15%
82 CENTRO DE FORMACION ICA, S.L.	Educación y actividades auxiliares		627.361	29,16%
83 CERCONS 06, S.L.U.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		3.378.585	75,53%
84 CERVECERIA BARRILETE, S.L.	Bares y cafeterías		850.438	48,75%
85 CLIMOMI SERVICIOS EMPRESARIALES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado		1.130.764	83,96%
86 COCEDERO BARRAÑAMAR, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado		4.286.205	38,36%
87 COCINA HOGAR ORDES, S.L.	Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...)		708.393	49,59%
88 COM. FERMA ORENSANA DE PROD. INDU., S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética		771.474	33,53%
89 COMBUSTIBLES AS FONTES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		3.107.866	207,06%
90 COMERCIAL MALASA, S.L.U.	Mayoristas de maderas y chapas		46.033.135	47,14%
91 COMERCIAL SILOS DE GALICIA, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción		2.234.960	48,92%
92 COMUNICAMASI, S.L.	Venta de electrodomésticos		2.043.806	30,27%
93 CONCESGAL, S.L.	Construcción de edificios		2.944.682	37,48%
94 CONFECCIONES HORTENSIA, S.L.	Confección de prendas de vestir exteriores		2.250.157	32,99%
95 CONGELADOS DE PABLO, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos		776.250	37,69%
96 CONGELADOS PERLAMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		656.880	35,43%
97 CONGELADOS VIDEMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		35.548.423	35,25%
98 CONSERVAS CERMAR, S.L.	Fabricación de conservas		6.400.512	54,04%
99 CONSTRUCCIONES BOUZO, S.L.	Construcción de edificios		873.124	68,18%
100 CONSTRUCCIONES CALDEVERGAZO, S.L.	Construcción de edificios		2.444.312	43,50%
101 CONSTRUCCIONES FECHI, S.L.	Construcción de edificios		2.961.611	56,24%
102 CONSTRUCCIONES NOGEREY, S.L.	Construcción de edificios		1.020.882	74,33%
103 CONSTRUCCIONES VALE, S.L.	Construcción de edificios		3.163.882	41,85%
104 CONSTRUPAMA, S.L.	Construcción de edificios		678.937	42,39%
105 CONSULTORA DE INGENIERIA MEDIO AMBIENTE	Servicios técnicos de ingeniería		1.096.219	58,41%
106 COPO GALICIA, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)		5.390.979	58,42%
107 CORPORACION EMPRESARIAL JEALSA, S.L.	Fabricación de conservas		5.443.795	120,71%
108 CORVUS BELLI, S.L.L.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)		2.955.803	53,32%
109 CRETO, S.A.	Construcción de edificios		2.010.955	73,66%
110 CRISA ALIMENTACION, S.L.	Supermercados e hipermercados		1.489.818	89,72%
111 D&S MOTOS, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)		1.156.152	44,24%
112 DAFER CONST. CERRAMIENTOS Y AISLAMIENTOS	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		1.089.083	35,65%
113 DALONGA, S.A.	Venta de automóviles		9.903.155	55,75%
114 DAVILA REEFER TERMINAL, S.L.U.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías		3.118.049	94,43%
115 DECORACIONES INST. Y CONSTR. MADRID, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		2.460.972	55,71%
116 DECORGA, S.L.	Pintura y acristalamiento		725.113	52,11%
117 DEMAQ GALICIA, S.L.	Fabricación de máquinas herramienta		2.112.522	60,00%
118 DEPORTES CANEDA, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas		1.113.705	29,87%
119 DESMACO, S.L.	Construcción de carreteras y autopistas		3.551.383	59,05%
120 DETROIT MOBIL, S.A.	Reparación y mantenimiento de material de transporte		2.685.726	35,13%

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
121 DIESEL SERVICES & TRUCKS-2012, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	2.640.110	162,75%
122 DIPALD IBERICA, S.L.	Fabricación de otro material y equipo eléctrico	644.871	40,92%
123 DISEO REMARKETING, S.L.	Venta de automóviles	858.681	63,56%
124 DISTRIBUCIONES JOSONI, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	8.430.573	78,79%
125 DISTRIBUCIONES NAUTICAS DE GALICIA 2007	Mayoristas de productos químicos	1.116.295	60,54%
126 DISTRIBUCIONES TIKITING, S.L.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	7.014.239	162,09%
127 DISTRIBUIDORA ALTA TECNOLOGIA GALICIA,SL	Mayoristas de materiales para la construcción	595.439	39,49%
128 DON DISFRAZ DE GALICIA, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	2.757.564	55,17%
129 E.S. PONTEVEA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.708.751	171,11%
130 EASYWORKS GESTION EMP. INTEGRAL PRODUCTO	Programación informática	860.224	54,58%
131 EBANISTERIA BARREIRO, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	734.468	44,71%
132 ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.	Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	3.119.771	148,68%
133 EDF SOLAR, S.L.	Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...)	2.812.071	122,94%
134 EGATEL, S.L.	Fabricación de ordenadores, equipos de telecomunic. y productos electrónicos de consumo	9.772.000	69,53%
135 ELECPOR INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO,SL	Instalaciones eléctricas	1.605.690	41,07%
136 ELECTRICIDAD CONTRATAS EDISON GALICIA,SL	Fabricación de otro material y equipo eléctrico	2.439.521	43,61%
137 ELECTRICIDAD IN. M.A.C. CONDADO, S.L.	Instalaciones eléctricas	855.613	39,78%
138 ELECTRODOMESTICOS DOMINGUEZ, S.L.	Venta de electrodomésticos	5.081.476	28,64%
139 ELVAN INSTALACIONES, S.L.	Instalaciones eléctricas	824.481	55,36%
140 EQUICONS, S.L.	Demolición	1.631.521	104,88%
141 ESTACION DE SERVICIO COMPOSTELA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	8.338.083	179,01%
142 ESTACION DE SERVICIO FOZ, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.761.156	233,14%
143 ESTACION DE SERVICIO LA TELVA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.090.721	166,59%
144 ESTACION DE SERVICIO MINGACHO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.601.394	193,10%
145 ESTACION DE SERVICIO MONTE REAL, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	6.675.482	114,08%
146 ESTACION DE SERVICIO O ALIVIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.838.698	150,68%
147 ESTACION DE SERVICIO ORILLAMAR, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	8.048.984	210,95%
148 ESTACION DE SERVICIO SAN ROQUE, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.197.424	126,24%
149 ESTACION DE SERVICIO SANTA LUCIA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	5.351.624	182,11%
150 ESTACION DE SERVICIO SILLEDA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	5.455.293	142,79%
151 ESTACION DE SERVICIO VILLA VEIGA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.707.148	155,53%
152 ESTACION SERVICIO AEROPUERTO SANTISO, SL	Estaciones de servicio y gasolineras	5.089.648	140,37%
153 EURO-ROCA, S.L.	Trabajo de la piedra	14.572.956	53,20%
154 EXCAVAC. CONSTR. MANUEL PEREZ PORTELA,SL	Construcción de carreteras y autopistas	4.823.345	50,57%
155 EXCAVACIONES DARIO, S.L.	Construcción de edificios	1.074.984	30,77%
156 EXCAVACIONES ROBERTO, S.L.	Demolición	4.800.413	50,45%
157 EXCAVACIONES Y DESMONTES HNOS. RODRIGUEZ	Demolición	818.340	38,81%
158 EXL QUINTAGLASS, S.L.	Tratamiento y revestimiento de metales	64.739.198	27,66%
159 EXL SISTEMAS TECNICOS DE HERRAJES, S.A.	Mayoristas de materiales para la construcción	3.090.978	46,63%
160 EXPLOTACIONES FORESTALES RUDIVE, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	3.077.273	93,97%

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
161 EXPLOTACIONES GALLEGAS, S.L.	Construcción de carreteras y autopistas	2.708.548	79,16%
162 EXTERNA TRABAJO TEMPORAL ETT, S.L.	Agencias de empleo y colocación	2.073.693	77,78%
163 FACHADAS GARCIA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	1.248.751	41,41%
164 FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	485.446.873	33,63%
165 FASHION RETAIL, S.A.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	840.102.214	92,16%
166 FEVISA VIAS Y OBRAS, S.L.	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	1.052.870	35,75%
167 FISH BAY IMPORT EXPORT, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	972.089	34,79%
168 FONTAMBRE, S.L.	Mayoristas de materias primas agrarias	490.136	26,71%
169 FORGA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.649.550	178,91%
170 FORJAS DEL SALNES, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	1.344.775	109,72%
171 FRESNO METAL, S.L.	Carpintería metálica	10.099.340	50,41%
172 FRIGORIFICOS ARCOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	3.392.489	61,50%
173 FRIGORIFICOS ROSA DE LOS VIENTOS, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	6.211.848	52,56%
174 FRIO ALDAN, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	2.437.638	126,45%
175 GALICIA AUTO ESTAMPACION, S.A.	Forja, estampación y embutición de metales	10.899.322	102,48%
176 GALICIA DIRECT, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.016.492	41,56%
177 GALICIA SEA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	5.021.880	83,69%
178 GALLUS ALONSO ENRIQUE 001008796J,S.L.N.E	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	737.615	30,85%
179 GALMEDICA, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	3.393.953	42,72%
180 GALUCO ESTRUCTURAS Y REMATES, S.L.U.	Construcción de edificios	1.605.069	51,01%
181 GARUM SEA FOOD, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	14.580.697	82,04%
182 GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A	Estaciones de servicio y gasolineras	45.725.892	238,41%
183 GASOLINERA BOCELO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.753.039	204,82%
184 GENERAL DE POLIMEROS, S.L.U.	Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, cetonas...)	3.657.467	105,96%
185 GESPROCAR, S.L.	Promoción inmobiliaria	1.341.579	32,85%
186 GESTCALOR, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	1.105.795	44,34%
187 GESTION DE APUESTAS GALLEGAS, S.L.	Juegos de azar y apuestas	10.526.729	112,00%
188 GESTION DE OBRA A CORUNA, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	2.261.181	160,35%
189 GESTION INTEGRAL ROYECTOS DEL NOROESTE	Servicios técnicos de ingeniería	2.621.431	66,09%
190 GLOBAL SUMINISTROS TOPOGRAFICOS, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	1.669.981	31,17%
191 GLOBALSTEIN, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	1.872.366	44,85%
192 GONZALEZ YEBRA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.644.534	35,53%
193 GOYAFISH, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	7.322.689	67,94%
194 GRAUNNER SHIPS, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	816.970	50,03%
195 GRM 2008, S.L.	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos	5.337.560	29,78%
196 GRUAS NOVO LUCENSE, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	624.470	34,16%
197 GRUPO CANDIDO HERMIDA, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	1.608.702	97,27%
198 GRUPO KENYA EXCHANGE, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	689.324	34,52%
199 GRUPO MARIÑO OBRAS Y SERVICIOS, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	8.966.013	62,24%
200 GUTREI GALICIA, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	2.396.229	65,83%

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
201 HACCE SOLUCIONES TIC, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	669.868	45,08%
202 HALPER INDUSTRIA QUIMICA, S.L.	Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	1.173.301	62,30%
203 HERRAJES FORMO-3, S.L.L.	Mayoristas de metales y minerales metálicos	945.805	36,78%
204 HIDRAULICA CARBALLESA, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	911.644	53,31%
205 HIERROS AÑON, S.A.	Consultoría y gestión empresarial	12.927.025	166,15%
206 HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	71.786.326	502,58%
207 HIJOS DE ROBERTO FUERTE, S.L.	Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación	1.248.736	38,58%
208 HITRAF, S.A.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	9.157.736	31,90%
209 HORMIGONES DE PORRIÑO, S.A.	Fabricación de hormigón fresco	3.271.011	188,18%
210 IDADES, S.L.	Servicios sociales sin alojamiento	1.711.971	51,80%
211 IGLEQUEZ, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	1.991.764	97,22%
212 IMPEXTROM, S.L.	Mayoristas de equipos para las TIC	6.376.363	56,65%
213 INGAPAN ALTA COCINA, S.L.	Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares	976.423	65,95%
214 INGENMARGA, S.A.	Trabajo de la piedra	17.367.605	28,25%
215 INGENIERIA GALLEGA SISTEM. AUTOMATIZADOS	Servicios técnicos de ingeniería	1.085.402	30,86%
216 INGENIERIA Y DESARROLLOS DEL NORTE, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	2.196.064	55,27%
217 INSTALACIONES CIALES. Y FRIGORIFICAS, SL	Construcción de edificios	14.337.141	110,94%
218 INTEGRACIONES SILLEDA, S.L.	Explotación de ganado porcino	5.373.900	57,73%
219 INTER EUROCHAPAS, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	1.132.893	85,05%
220 INUSUAL COMUNICACION INNOVADORA, S.L.	Agencias de publicidad	9.972.530	184,74%
221 INVERSIONES EL CHARRUA, S.L.	Restaurantes	1.026.108	36,02%
222 INVERSIONES MOROAN, S.L.	Promoción inmobiliaria	1.433.714	64,54%
223 J&J PUBLICIDAD Y COMUNICACION, S.L.	Agencias de publicidad	1.260.484	30,42%
224 JALDAMAR, S.L.U.	Extracción pesquera	2.844.726	26,19%
225 JANCOR NEGOCIOS ESPAÑA, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico	1.239.723	43,56%
226 JOSE GARCIA COSTAS, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	5.341.527	100,72%
227 JRCF RESTAURANTES, S.L.	Restaurantes	1.011.652	79,84%
228 JUCARCHE, S.L.	Joyerías y relojerías	1.302.934	48,88%
229 KEMEGAL QUIMICOS, S.L.	Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	1.014.781	35,79%
230 L & J COALMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.149.721	50,79%
231 LAGAS DE MEIRA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.955.242	103,32%
232 LAPACAR GRAN TURISMO, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	858.379	47,17%
233 LENCE TORRES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	24.485.435	234,64%
234 LIMPIEZA APLICACION PINTURA IND. Y NAVAL	Reparación y mantenimiento naval	676.950	28,62%
235 LITAN, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas	1.392.850	29,03%
236 LOGIXTALIA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	3.824.180	50,13%
237 LUCKIA GAMES, S.A.	Juegos de azar y apuestas	8.935.689	117,54%
238 LUGAR DA VEIGA, S.L.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	1.541.606	66,17%
239 LUIS TABOADA, S.L.	Construcción de edificios	1.033.361	57,30%
240 LUMAR SEAFOOD INTERNATIONAL, S.L.	Fabricación de conservas	11.922.788	72,22%

Empresas gacela			Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector			
241 M.E.L. PORRIÑO, S.L.U.	Fabricación de estructuras metálicas		2.038.889	57,19%
242 MABESOA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor		14.763.028	41,59%
243 MACRAUT INGENIEROS, S.L.(EN LIQUIDACION)	Servicios técnicos de ingeniería		3.771.725	33,70%
244 MADER CAMPO, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción		2.069.990	93,40%
245 MADERAS FERRIN, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera		626.458	36,74%
246 MADERAS MUIÑO RAMOS, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas		1.075.223	48,44%
247 MADERAS ORENSE, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas		2.110.434	51,46%
248 MADERAS PEREIRO Y TINELLI, S.L.	Silvicultura		836.467	35,51%
249 MADERAS SEOANE, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera		945.143	70,26%
250 MADERAS TORREIRA, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera		820.635	50,22%
251 MAIO GALICIA, S.L.P.	Actividades jurídicas		622.626	42,76%
252 MAKITRUCKS, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)		1.021.955	63,43%
253 MANIPULADOS DE PAPEL Y CARTON NOROESTE	Fabricación de pasta papelera, artículos de papel y cartón		711.404	35,53%
254 MANTEN, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		1.504.747	99,15%
255 MANUEL NOVOA CASTRO, S.L.	Instalaciones eléctricas		2.310.077	52,36%
256 MAQUINARIA AGRICOLA ROMAY, S.L.	Fabricación de maquinaria agraria y forestal		2.562.217	122,44%
257 MAQUINARIA CARRERA, S.L.U.	Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación		1.667.576	63,54%
258 MAQUINARIA Y ASISTENCIA MECASOFT, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado		1.004.851	56,80%
259 MARAMAR SEAFOOD 2006, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		8.193.916	80,44%
260 MARARNELAS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		2.664.141	196,66%
261 MARIN PETROLEOS, S.A.	Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...)		7.068.089	88,02%
262 MARINA FISH EXPORT, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		2.144.269	66,86%
263 MARIÑA FISH, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		4.367.090	70,06%
264 MARISCOS ANDURIÑAMAR, S.L.	Consultoría y gestión empresarial		2.461.206	133,80%
265 MARLET QUIMICA, S.L.	Mayoristas de productos químicos		2.024.651	82,11%
266 MAS ESPACIO 2010, S.L.L.	Otras instalaciones en obras (ascensores, aislamientos térmicos...)		647.032	40,02%
267 MATERIALES ELECTRICOS DE GALICIA, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción		2.378.184	31,05%
268 MAXIPOT IBERICA, S.L.	Mayoristas de electrodomésticos		1.160.673	36,91%
269 MAYORISTA DE ANCLAJES Y SOPORTACION, S.L	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción		1.660.418	44,74%
270 MECANO SPORT, S.L.	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)		1.907.933	65,78%
271 MEDICALSMOOTH, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos		1.862.335	46,09%
272 MERENAUTO, S.L.	Venta de automóviles		5.500.353	58,85%
273 METALGIPS EUROPA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes		17.825.195	137,04%
274 METALMESON, S.L.	Carpintería metálica		897.664	35,85%
275 METALURGIA SOLDADURA ESTRUCT. Y TUBERIA	Fabricación de productos básicos de hierro y acero		1.587.909	35,13%
276 METALURGICA DEL DEZA, S.A.	Fabricación de estructuras metálicas		15.548.121	46,29%
277 MICOFER 2000, E.T.T., S.L.	Agencias de empleo y colocación		3.159.945	43,90%
278 MONTAJES CANCELAS, S.L.	Reparación y mantenimiento naval		3.717.633	57,05%
279 MONTAJES ESMEGA, S.L.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)		1.036.078	68,57%
280 MONTAJES NOBRE, S.L.	Carpintería		5.537.458	67,12%

Empresas gacela			Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector			
281	MOVILRIA, S.L.	Venta de automóviles	1.320.135	38,84%
282	MOVIMIENTOS DE ARIDOS Y CONSTR. AROSA	Preparación de terrenos	1.620.943	96,43%
283	MULTISERVICIOS CONTUCHO, S.L.	Suministro de agua y saneamiento	785.331	48,03%
284	NAVALIBER, S.L.	Carpintería metálica	6.459.141	51,27%
285	NEVEGAL CONGELADOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.130.515	30,75%
286	NORGAPOR CISTER, S.L.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	2.335.120	74,89%
287	NOVA RADA GALICIA, S.L.	Mayoristas de maquinaria para la minería y la construcción	928.046	75,32%
288	NOVOBERBES, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	1.994.878	40,82%
289	NOVOMAR AROUSA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.183.179	89,53%
290	NOVOMAR DE CELEIRO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	21.116.232	50,08%
291	NOYASTAR, S.L.	Venta de automóviles	3.263.184	58,55%
292	NUESTRO MAR DE SIEMPRE, S.L.	Fabricación de conservas	5.351.069	51,67%
293	OBRAS E PROXECTOS GOMACONS, S.L.	Construcción de edificios	657.287	38,19%
294	OBRAS REFORMAS Y SANEAMIENTOS, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	2.035.073	92,56%
295	OBRAS TRANSPORTES Y CONSTRUCC. FONTEFRIA	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	2.489.001	141,23%
296	OILBAR, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.686.869	141,79%
297	OT. TRANS. A. PEREIRAS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	791.095	30,38%
298	OTERO FREIRE GRUPO EMPRESARIAL, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.308.380	96,10%
299	OZONA SOLUCIONES DE ENTRETENIMIENTO, SL	Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico	2.322.239	43,97%
300	OZONA CONSULTING, S.L.	Consultoría informática	12.277.132	32,48%
301	PADE NOROESTE, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.314.119	33,54%
302	PARIS DA-KART AREA RECREATIVA, S.A.	Gestión de instalaciones deportivas	3.504.953	62,07%
303	PEDRAVAL, S.L.	Otras industrias extractivas (yeso, creta, turba, sal...)	1.801.858	58,74%
304	PEINETO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.470.353	151,98%
305	PEIXE SOFTWARE, S.L.N.E.	Servicios técnicos de ingeniería	616.647	34,58%
306	PEPE VIEIRA, S.L.	Restaurantes	1.050.763	58,31%
307	PERFILES DEL NOROESTE, S.L.	Carpintería metálica	1.282.892	80,08%
308	PERNAS FUENTES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	8.015.671	121,99%
309	PESCADOS G. BEA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	2.060.723	61,49%
310	PESCADOS GALMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	30.286.440	40,16%
311	PESCADOS MARIN GONZALEZ, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.086.623	60,01%
312	PESQUERA GUADIANA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	6.961.193	30,72%
313	PESQUERA VILA, S.L.	Extracción pesquera	4.075.974	31,11%
314	PESQUERIAS BRANTUAS, S.L.	Extracción pesquera	1.543.386	48,53%
315	PESQUEROS DE ARRASTRE DEL NORTE, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	2.231.894	59,58%
316	PETROLAM A VEIGA, S.L.	Construcción de edificios	5.336.285	204,75%
317	PITEIRA CIBEIRA, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.961.462	131,61%
318	PIZARRAS LA LUZ, S.L.	Trabajo de la piedra	15.219.084	44,52%
319	PIZARRAS O CORTELLO, S.L.	Extracción de pizarra	5.024.505	109,60%
320	PIZARRAS SANTA CRUZ, S.L.	Extracción de pizarra	7.397.536	34,99%

Empresas gacela		Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector		
321 PIZZA SYSTEM, S.L.	Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares	1.687.555	36,69%
322 PLASTIFER, S.A.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	6.694.195	41,83%
323 PORTALWEB FISAUDE, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	2.931.852	56,25%
324 PRIMORDIAL COACHING & CONSULTING, S.L.	Librerías	896.276	72,72%
325 PROCESADOS PESQUEROS PORTOSIN, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	1.535.870	57,94%
326 PRODUCTOS ESPECIALES DEL NOROESTE, S.L.	Grandes almacenes y bazares	1.291.708	30,63%
327 PROESTE INGENIERIA, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	1.817.350	43,57%
328 PROITEC CONTRATAS, S.L.	Construcción de edificios	2.506.925	138,07%
329 PROMOCIONES CANOSA OREIRO, S.L.	Promoción inmobiliaria	1.457.758	60,83%
330 PROMOTORA RABO DE GALO, S.L.	Promoción inmobiliaria	1.453.645	68,24%
331 PROPEGARVI, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	3.402.597	50,02%
332 PROTECTORSHELL, S.L.	Ferreterías	2.477.276	78,16%
333 PROYECTOS Y CLIMATIZACIONES ATLANTICO,SL	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	1.682.679	84,00%
334 PULIMENTOS FRAN, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	1.465.282	40,07%
335 PUMBARIÑO, S.L.	Cáterings y otros servicios de comidas	1.444.811	82,49%
336 QUEIXERIA PRESTES, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	1.242.958	30,78%
337 RAMACAR MUROS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	1.447.102	112,55%
338 RAMIRO VILA, S.L.	Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción	2.579.592	48,73%
339 RANDE SUMINISTROS, S.L.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	927.909	51,28%
340 RANDULFE ASESORES, S.L.	Actividades de contabilidad	769.925	32,57%
341 REA CASAS, S.L.	Restaurantes	858.519	50,93%
342 REAL ESTATE SERVICING, S.L.	Agentes inmobiliarios y administración de fincas	947.233	42,76%
343 REDEGAL, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	2.264.912	69,68%
344 REDES ECAPA SANFIL, S.L.	Telecomunicaciones	979.321	64,20%
345 REMANSEDE DE T.D.T, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.698.253	81,49%
346 RENDUELES SUMINISTROS, S.L.	Diseño especializado	2.364.982	41,68%
347 RESTAURANTE AREA GRANDE, S.L.	Restaurantes	1.118.395	54,96%
348 RIBEIRA DE FEIÑANS, S.L.	Bares y cafeterías	697.104	35,97%
349 RIOLOREN PARAFARMACIAS, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	817.614	44,38%
350 SALVADOR VIDAL SANTOS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.899.570	153,09%
351 SANCHEZ SOUTO, S.L.	Promoción inmobiliaria	889.112	70,03%
352 SAR COMUNICACIONES XXI, S.L.U.	Edición de periódicos y revistas	921.849	51,60%
353 SEISTAG INNOVACION, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	2.078.074	154,15%
354 SENRA ALQUILER Y VENTA, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	2.283.950	69,38%
355 SERBEAL NORTE, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	3.122.671	54,24%
356 SERCOES OBRA CIVIL, S.L.U.	Construcción de edificios	903.919	35,80%
357 SERLOGAL 2.0, S.L.	Minoristas por correspondencia, internet, a domicilio y en máquinas expendedoras	1.295.299	78,65%
358 SERLYM GALICIA, S.L.	Servicios a edificios e instalaciones	1.624.322	61,81%
359 SERRERIAS MADERAS DIAZ, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera	1.809.101	93,21%
360 SERVITAL SERVICIOS SOCIO SANITARIOS, S.L.	Servicios sociales sin alojamiento	2.416.638	44,66%

Empresas gacela

Empresa	Sector	Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
361 SERYDAV PRODUCTOS ALIMENTICIOS, S.L.	Mayoristas de café, té, cacao y especias	619.360	27,36%
362 SEVERIANO ARTESANIA, S.A.	Fabricación de otros productos de madera, corcho, cestería y mimbre	1.283.551	56,07%
363 SIAL, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	6.712.887	103,36%
364 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RABAZA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	1.729.209	125,31%
365 SISTEMAS TEC. ACCESORIO Y COMPONENTES,SL	Fabricación de cerraduras y herrajes	44.822.236	30,02%
366 SOBRAL Y ALVAREZ, S.L.	Bares y cafeterías	1.472.049	62,97%
367 SOC. CONCESIONARIA NOVO HOSPITAL DE VIGO	Servicios técnicos de arquitectura	32.982.410	86,93%
368 SUMINISTROS INDUSTRIALES MORENO, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.242.284	60,25%
369 SUMINISTROS SALVATERRA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.741.313	74,19%
370 SYSPRO INGENIERIA, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	1.082.671	82,84%
371 TALLERES CARPER VIGO, S.L.	Reparación y mantenimiento naval	1.716.207	34,43%
372 TALLERES CILLERO, S.A.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	2.356.625	29,51%
373 TALLERES DOVAL, S.L.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	1.991.918	39,35%
374 TALLERES ELECTRICOS BLASCAR, S.L.	Instalaciones eléctricas	6.448.715	148,01%
375 TALLERES JOSMAR, S.L.	Reparación de maquinaria	4.769.358	36,20%
376 TALLERES LUSITANO LUGO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.679.041	36,22%
377 TALLERES MULTIMARCA ESPIRITU SANTO S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	744.513	34,84%
378 TALLERES SAAVEDRA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.118.281	87,41%
379 TAR, S.L.	Venta de automóviles	1.926.307	36,18%
380 TARLOGIC SECURITY, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	778.750	41,58%
381 TARRIO Y SUAREZ, S.L.	Preparación de terrenos	4.027.274	37,17%
382 TECE HAUSTECHNIK, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	3.151.532	34,79%
383 TECNICAS EN INSTALACIONES RENOVABLES, SL	Instalación de máquinas y equipos industriales	23.409.615	89,00%
384 TECNOLOGIA GALLEGA MANTENIMIENTO Y SERV.	Instalaciones eléctricas	1.317.982	100,10%
385 TECNOLOGIAS PLEXUS, S.L.	Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...)	34.522.668	44,21%
386 TECNORED, S.A.	Otras construcciones pesadas (puentes, túneles, refinerías, puertos...)	1.426.484	33,97%
387 TECSOLEL, S.L.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico	4.378.350	46,02%
388 TEINNOVA INTERIORISMO, S.L.	Construcción de edificios	1.446.766	33,89%
389 TEIS ESTACIONES DE SERVICIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	10.864.139	163,31%
390 TEJEDOR Y OTERO ARQUITECTOS, S.L.	Servicios técnicos de arquitectura	913.128	33,33%
391 TELECOMUNICACIONES OPTICAS, S.L.	Instalaciones eléctricas	977.287	74,90%
392 TERRA DO MARISCO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	1.087.594	35,59%
393 TEYDESA CONECTORES, S.A.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	3.286.917	70,32%
394 TF3 SOLUCIONES TECNICAS INDUSTRIALES, SL	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.047.160	42,62%
395 TIGER STORES NORTH WEST SPAIN, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	6.687.998	185,97%
396 TOP VENTANA, S.L.	Carpintería metálica	1.321.389	36,66%
397 TORRADOS 2013, S.L.	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	1.746.095	90,16%
398 TRANSBAGAL, S.L.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	2.464.409	60,17%
399 TRANSFERDAN HISPANA S. XXI, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.168.808	51,75%
400 TRANSFORMACIONES GLOBALES, S.L.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	2.723.970	81,34%

Empresas gacela			Ingresos (en euros) 2015	Tasa media anual 13/15
Empresa	Sector			
401 TRANSPORTES RODIÑAS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera		913.535	40,04%
402 TRASER, S.A.	Venta de automóviles		2.690.406	31,85%
403 TRINAM SERVICES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado		793.169	56,29%
404 TRIOMACHINE, S.L.	Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación		7.083.861	98,49%
405 TRISQUEL PROTECCION Y VIGILANCIA, S.A.	Actividades de seguridad e investigación		1.096.194	86,43%
406 TUBERIA Y CALDERERIA, S.L.	Fabricación de maquinaria de ventilación y refrigeración no doméstica		1.325.449	37,84%
407 TURYELECTRO GALICIA, S.L.	Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico		2.323.945	35,65%
408 UNTHA IBERICA, S.A.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola		1.623.692	50,65%
409 URO, VEHICULOS ESPECIALES, S.A.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques		52.769.592	41,75%
410 VALORA CONSULTORES DE GESTION, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)		3.146.663	43,40%
411 VAZQUEZ Y GAREA, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)		1.887.993	139,01%
412 VEC RIOS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		6.705.889	113,72%
413 VEOLIA SERVICIOS NORTE, S.A.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado		57.317.000	59,08%
414 VEOVISION SOLUCIONES IP, S.L.	Instalaciones eléctricas		861.276	44,42%
415 VIP GALICIA, S.A.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)		10.410.948	30,08%
416 VIVEROS SAN CAMPIO, S.L.	Mayoristas de flores y plantas		985.743	33,54%
417 VOLADURAS Y TRANSPORTES BLANCO, S.L.	Demolición		3.414.018	63,99%
418 YORYOJANA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		9.890.815	103,63%
419 ZENIT TELEVISION, S.A.	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión		1.310.367	37,70%
420 ZINA MOVIL, S.L.	Venta de automóviles		6.725.630	34,34%

En la siguiente tabla se muestra un ranking de las diez primeras empresas gallegas con indicador gacela en función de los Ingresos generados por su actividad empresarial en el ejercicio 2015.

Ranking de empresas gacela en función de los ingresos de explotación, 2015

1 FASHION RETAIL, S.A. Grupo: INDITEX	840.102.214	Minoristas de prendas de vestir y complementos
2 FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A. Grupo: INDITEX	485.446.873	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)
3 HIJOS DE J. BARRERAS, S.A.	71.786.326	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo
4 ALFICO, S.A.U. Grupo: ANGAL SPORT	69.994.800	Mayoristas de textiles y prendas de vestir
5 EXL QUINTAGLASS, S.L.	64.739.198	Tratamiento y revestimiento de metales
6 ALTIA CONSULTORES, S.A. Grupo: BOXLEO	58.530.256	Programación informática
7 VEOLIA SERVICIOS NORTE, S.A. Grupo: VEOLIA	57.317.000	Fontanería, calefacción y aire acondicionado
8 URO, VEHICULOS ESPECIALES, S.A.	52.769.592	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques
9 COMERCIAL MALASA, S.L.U. Grupo: MALASA	46.033.135	Mayoristas de maderas y chapas
10 GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A	45.725.892	Estaciones de servicio y gasolineras

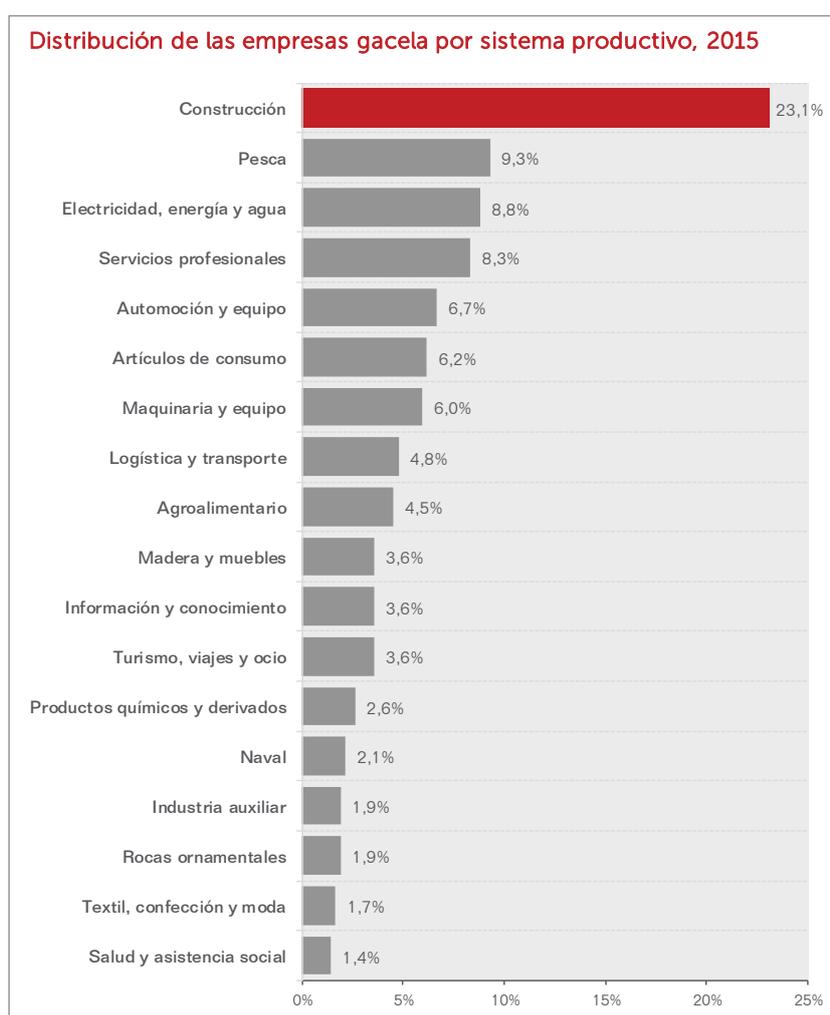
Ingresos 2015 (euros)

Encabezan esta clasificación dos empresas pertenecientes al grupo empresarial gallego INDITEX. La primera FASHION RETAIL, S.A. perteneciente al sector Minorista de prendas de vestir y complementos y a continuación FASHION LOGISTICS FORWARDERS, S.A. realizando Otras actividades anexas al transporte, tales como agentes de aduanas y servicios en aeropuertos. Esta última empresa lleva 4 años consecutivos siendo la segunda empresa por Ingresos en el ranking de empresas gacela de este informe económico.

En tercer lugar, la empresa HIJOS DE J. BARRERAS, S.A. del sector de la Construcción de barcos y embarcaciones de recreo, obtiene unos Ingresos de explotación de 71,786 millones de euros.

5.3.3. Las empresas gacela por sistema productivo

A continuación, se muestra un análisis de la concentración de empresas gacela en cada uno de los dieciocho sistemas productivos de Galicia.



Un año más es el sistema productivo de la Construcción el que posee un mayor número de empresas con este indicador de buenas prácticas empresariales, con un total de 97 empresas representa el 23,10% del total de gacelas gallegas en este periodo. Construcción de edificios y Otras actividades de construcción especializada (impermeabilización, limpieza al vapor, chimeneas...) son los sectores más reseñables en cuanto al número de empresas se refiere, concentrando ambas actividades el 30% de empresas gacela del sistema productivo de la Construcción.

Con un porcentaje de empresas por debajo del 10% se sitúan el resto de sistemas productivos

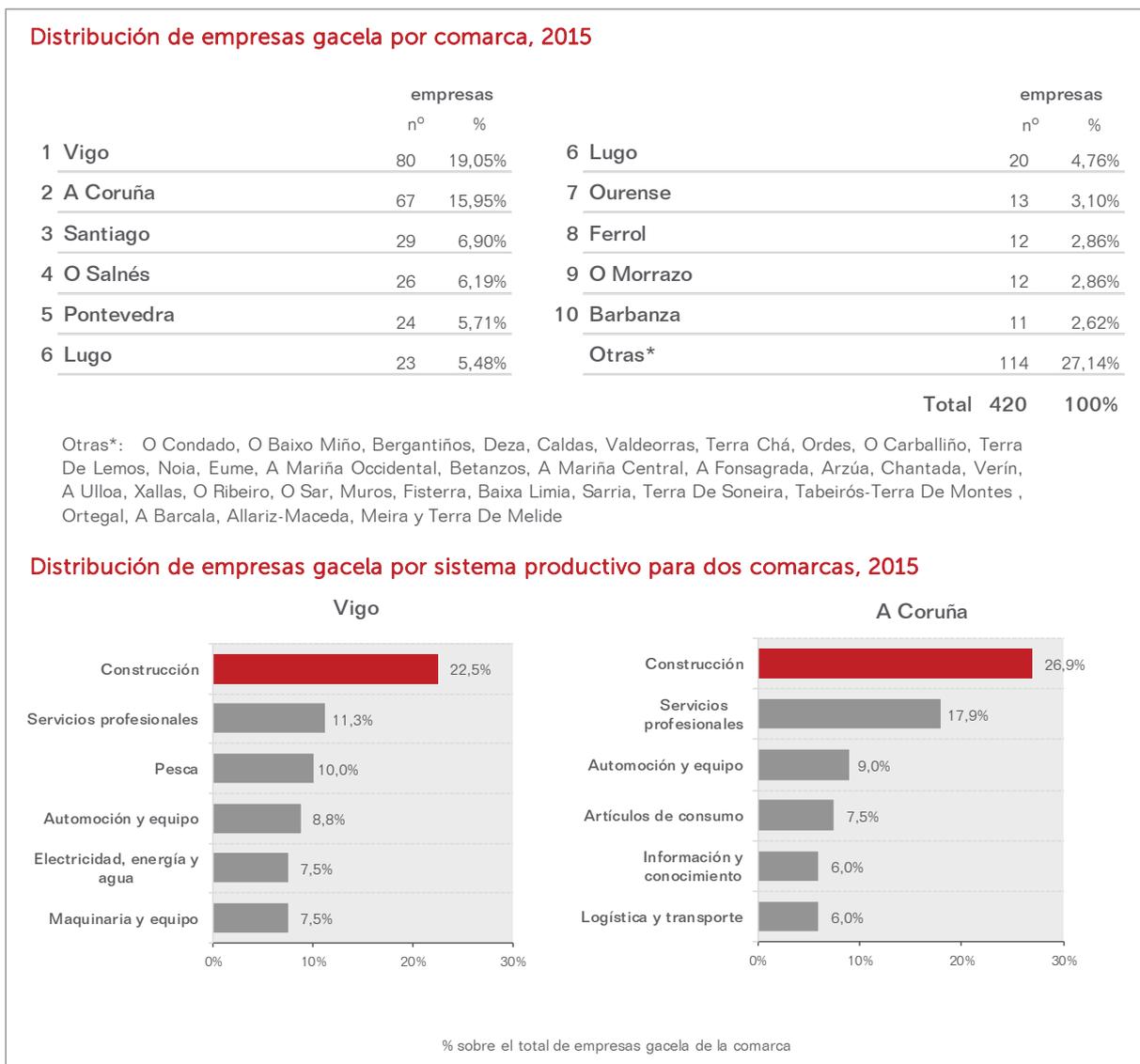
La pesca se encuentra en segunda posición con un 9,3% del total de empresas gacela. De las 39 empresas gacela de la Pesca el 74% realizan actividades de Distribución mayorista de pescados y mariscos.

Electricidad, energía y agua, ocupando la tercera posición, alcanza un 8,8% del total. El sector de Estaciones de servicio y gasolinera es el que más empresas gacela concentra (34 sociedades). A continuación con un 8,3% está el sistema productivo de los Servicios profesionales, destacando básicamente los relacionados con Servicios técnicos de ingeniería.

Automoción y equipo con 28 empresas representa el 6,7% de empresas gacela, siendo la Venta de automóviles el que posee una mayor concentración de empresas gacela del total del sistema productivo. En sexta y séptima posición se encuentran los sistemas productivos de Artículos de consumo y Maquinaria y equipo con una representación del 6,2% y 6% respectivamente. El resto de sistemas productivos obtienen una concentración de empresas inferior al 5% del total de empresas gacela de Galicia.

5.3.4. Las empresas gacela por comarca

En la siguiente ilustración se ofrece un análisis territorial de las 420 empresas gacela gallegas, a través de su distribución comarcal.



Las primeras posiciones del ranking de empresas gacela por comarca las ostentan las comarcas pertenecientes a las principales ciudades gallegas, Vigo y A Coruña. Ambas aglutinan el 35% del total de empresas poseedoras de este indicador en Galicia.

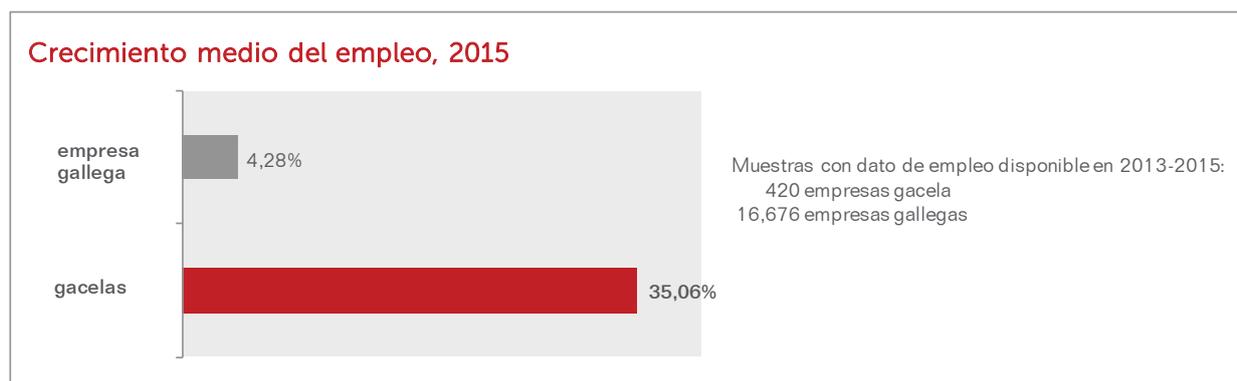
Vigo concentra el 19,05% de las empresas gacela ubicadas en la comunidad gallega. Dentro de la comarca viguesa es la Construcción el sistema productivo con mayor peso en cuanto a número de empresas se refiere. Los sectores de Instalaciones eléctricas y Construcción de edificios son los más destacados. A continuación, se sitúan los sectores relacionados con los Servicios profesionales, en este sistema productivo sobresale la actividad de Servicios de Ingeniería con un peso sobre el resto del 44%. En tercer lugar, el sistema productivo de la Pesca mantiene la misma posición que en el periodo anterior con un peso sobre el total de gacelas gallegas del 10%, donde el sector de Mayoristas de pescados y mariscos concentra el 100% de las empresas gacela de este sistema productivo.

En la comarca de A Coruña se concentran en torno al 16% de las gacelas gallegas. Al igual que en la comarca de Vigo, el mayor peso recae sobre el sistema productivo de la Construcción con el 26,9% de las empresas gacela de la comarca. Destaca dentro de este sector las actividades de construcción especializada (impermeabilización, limpieza al vapor, chimeneas...). En segundo lugar, se sitúa el sistema productivo de los Servicios profesionales con 12 empresas gacela; y en tercera posición se encuentran las actividades desarrolladas en Automoción y equipo, que aglutinan el 9% de las empresas gacela de la comarca coruñesa, en la que destaca la Venta de automóviles con un peso sobre el resto de actividades del 50%. El resto de sistemas productivos concentran porcentajes de empresas gacela inferiores al 9%.

5.3.5. La importancia de las empresas gacela

Varios son los atributos que sostienen las empresas gacela. Son extraordinariamente exploradoras, presentan una creciente preocupación por la apertura de la actividad comercial hacia mercados exteriores. Realizan una apuesta clara por la innovación como vía para diferenciarse en el mercado, potencian la auto creación de tecnología avanzada y son empresas muy enfocadas al cliente. Actúan con una vigilancia constante de las necesidades de los clientes y de los movimientos del mercado.

El crecimiento sostenido de sus Ingresos de explotación, es el resultado claro de una buena gestión de los recursos por parte de la dirección de las empresas, así como de una adecuada organización de sus procesos internos, de sus estrategias y de una mejor gestión del capital humano. Suelen ser pymes con una estructura ligera y flexible, permitiéndoles así una mayor adaptación a las exigencias del mercado. Las gacelas son empresas que además de un crecimiento en los Ingresos de explotación tienen una alta capacidad generadora de empleo. Esta capacidad creadora de empleo se ha convertido en uno de los rasgos más distintivos de este tipo de empresas.



Es claramente relevante la generación de empleo que llevan asociadas las empresas gacela. En el caso de las gacelas analizadas en este capítulo el crecimiento medio del empleo es de un 35,06%, frente al 4,28% que registra la empresa gallega. En definitiva, son empresas con una capacidad de mejora constante, con clara predisposición a la creación de nuevos productos, que apuestan por la innovación y la internacionalización; y con una gran capacidad de cooperar a nivel de proveedores e incluso de clientes. La innovación es su motor de crecimiento, adelantarse a las necesidades del cliente es vital para responder a su demanda.



5.4. Las empresas de alto rendimiento (AR)

5.4.1. Significado de empresa de alto rendimiento

Para este indicador nos hemos centrado en la valoración del nivel de eficiencia con el que operan las empresas, aspecto fundamental en una notable gestión empresarial. Para conocer aquellas empresas que consiguen altas rentabilidades hemos añadido dos restricciones:

- Umbral mínimo a partir del cual se puede considerar que la empresa alcanza el alto rendimiento.
- Sostenibilidad de esta rentabilidad. Para ser considerada empresa de "alto rendimiento" una empresa ha de obtener dicha rentabilidad al menos durante un determinado período de años. Concretamente, en este estudio el período abarca de 2013 a 2015.

Por todo ello definimos empresa de "alto rendimiento" como aquella que consigue una rentabilidad económica¹ media de al menos el 25%, en un período mínimo de tres años, siempre y cuando en ningún año haya obtenido una rentabilidad económica por debajo del 15%.

Las empresas de alto rendimiento tienen la capacidad de recuperar, a través de los beneficios económicos generados², la totalidad de los activos invertidos en un período extraordinariamente corto. Esta característica es singular, en el sentido de que tienen períodos de maduración excepcionalmente reducidos en la recuperación de las inversiones totales necesarias para su funcionamiento. Una empresa con un 25% de rentabilidad económica alcanza tantos beneficios como la totalidad de los activos que necesita para su funcionamiento en un período aproximado de cuatro años.

Características

Según el análisis realizado por ARDÁN³, ser empresa de alto rendimiento implica haber creado ventajas competitivas consistentes. Estas empresas gozan de posiciones relevantes dentro de su campo de actividad.

También suele implicar importantes cualidades del núcleo humano que opera en ese proyecto empresarial y cualidades directivas que posibilitan el diseño de estrategias generadoras de valor, destacando por el desarrollo del liderazgo y su mentalidad ganadora. Es decir, el alto rendimiento está ligado a las competencias internas de la firma.

Son empresas eficientes y bien posicionadas en su sector, con capacidad para crear capital relacional y, más específicamente, capital clientes de forma diferencial y elaborar una fórmula propia de hacer negocios. Están dispuestas a asumir esfuerzos que permiten una mejor gestión de sus clientes, lo cual fomenta la fidelización de éstos.

Tienen un claro potencial de captación y aprovechamiento de nuevos mercados, no limitándose a los ya existentes, sino creando ellas mismas nuevos mercados.

1 La rentabilidad económica es equivalente a la relación entre resultado económico y los activos medios empleados en la consecución del mismo. Mide la rentabilidad de la empresa "como negocio".

2 No se incluyen los resultados financieros.

3 ARDÁN (2007), Estrategias para alcanzar y mantener la alta rentabilidad. La experiencia de las empresas de alto rendimiento. Consorcio de la Zona Franca de Vigo.

Claves de éxito de las empresas de alto rendimiento:

Gestión de clientes.- Existe una asociación positiva entre las empresas AR y la gestión de clientes. Es decir, hay una correlación positiva y significativa entre la alta rentabilidad y la realización de inversiones específicas en la empresa para gestionar su relación con los clientes. Las empresas AR están dispuestas a asumir esfuerzos que permitan una mejor gestión de sus clientes.

Fidelización.- Entre los sistemas de gestión de clientes que se han estudiado de forma individualizada, los sistemas de fidelización son los que han mostrado una asociación más significativa con la alta rentabilidad. Esto indica que las empresas AR tratan de retener y fidelizar a los clientes como factor crítico de su estrategia.

Cooperación.- Se ha detectado una asociación positiva entre la alta rentabilidad y la cooperación comercial. Desde el punto de vista del capital relacional, lo que indica la capacidad de cooperar de una empresa AR es el grado de facilidad que tienen sus componentes a la hora de relacionarse con órganos externos, ya sean otras organizaciones o agentes de todo tipo.

Medio ambiente.- Otra característica que define a las empresas AR es su sensibilidad medioambiental. Las empresas AR se asocian positivamente con la posesión de certificaciones de respeto al medio ambiente. Esto genera una buena reputación y una imagen favorable hacia los agentes externos de la empresa.

Relaciones.- Las empresas AR tienen una mayor propensión a entablar relaciones con agentes internacionales que van más allá de la exportación. Tratan de competir desde una perspectiva más global, para lo que deben tener una estructura competitiva sólida, así como una capacidad especial para entablar acuerdos con agentes ajenos a su mercado doméstico.

5.4.2. Las empresas de alto rendimiento en Galicia

Aplicando los anteriores parámetros básicos para la obtención del indicador de alto rendimiento sobre las 18.235 empresas de este informe se han detectado 183 empresas, que han conseguido superar una Rentabilidad media de un 25% en el período 2013-2015 y una Rentabilidad económica anual superior a un 15%. Estas sociedades suponen un 1% del total analizado.

Empresas de alto rendimiento		Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)	
Empresa	Sector	2015	2015	Media 13/15
1 4M HOTELES SANTIAGO, S.L.	Hoteles	1.687.506	26,94%	46,18%
2 ACABADO Y LOGISTICA TEXTIL MADRID, S.L.	Confección de prendas de vestir exteriores	7.148.198	27,46%	32,74%
3 ACEROLED, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	700.820	15,97%	33,59%
4 AIN ACTIVE OM, S.L.	Reparación de maquinaria	3.370.365	52,51%	71,33%
5 AKEWUELE, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	2.534.152	36,54%	34,09%
6 ALCOR SERVICIOS AUXILIARES, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	816.920	20,58%	36,62%
7 ALFICO, S.A.U.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	69.994.800	27,53%	32,22%
8 ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L.	Telecomunicaciones	1.157.380	41,43%	39,42%
9 ALSECONSAP, S.L.	Preparación de terrenos	670.597	21,48%	27,10%
10 ALUDEC, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	75.984.378	34,46%	27,95%
11 APARCAMIENTO CORUÑA, S.L.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	351.436	37,36%	28,19%
12 ARDENTIA MARINE, S.L.U.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	10.159.028	70,17%	37,35%
13 ASCENSORES ENOR, S.L.	Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación	26.797.074	35,83%	37,55%
14 ASIENTOS DE GALICIA, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	198.220.244	33,52%	28,11%
15 ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	95.291.783	29,67%	26,61%

Empresas de alto rendimiento		Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)	
Empresa	Sector	2015	2015	Media 13/15
16 ATLANTIS EUROPEAN HUB, S.L.	Mayoristas de equipos para las TIC	21.460.761	31,77%	33,07%
17 AUDIAS, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	561.128	38,79%	37,12%
18 AUSAMA IBERICA 2008, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	1.325.277	18,71%	26,15%
19 AUTOMOVILES LOUZA O PONTEVEDRA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3.724.000	21,01%	25,13%
20 BADE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS, S.L.U.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	1.899.128	33,25%	26,88%
21 BALTAR ABOGADOS Y ASESORES TRIBUTARIOS	Actividades jurídicas	1.459.318	38,33%	51,38%
22 BATOSIMA, S.L.	Bares y cafeterías	760.265	26,90%	25,18%
23 BERSHKA DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	42.266.088	163,35%	94,63%
24 BLANCO MAYER, S.L.	Reparación de equipos diversos (ópticos, eléctricos...)	1.026.477	30,39%	25,01%
25 BLAZQUEZ ASTORGA, S.L.P.	Actividades de contabilidad	451.948	24,77%	45,04%
26 CALVO ENVASES, S.L.U.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)	34.847.332	45,45%	40,55%
27 CAMPONOVO PROTECCION DE CULTIVOS, S.L.	Mayoristas de productos químicos	2.391.571	36,84%	32,78%
28 CARMEN RILO TEXTIL, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	346.257	20,34%	46,76%
29 CELTA PHARMA, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	2.413.471	28,76%	29,34%
30 CENTRO OFTALMOLOGICO MOREIRAS, S.L.	Actividades sanitarias	2.119.888	31,96%	31,55%
31 CERVECERIA BARRILETE, S.L.	Bares y cafeterías	850.438	59,54%	54,51%
32 CIDECO CONTROL DE PRODUCCION, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	506.761	23,43%	47,13%
33 CIPREGAL, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	349.017	32,55%	25,81%
34 CLINICA DENTAL RIOSDENT, S.L.	Dentistas	1.846.542	33,83%	32,33%
35 CLINICA ORDOÑEZ, S.L.	Dentistas	784.911	28,94%	32,25%
36 COIROS U.T.E.	Construcción de carreteras y autopistas	2.469.329	37,25%	29,49%
37 COLEGIO LOS MILAGROS, S.L.	Guarderías	1.274.529	24,21%	30,77%
38 COMAR ORENSE, S.L.U.	Juegos de azar y apuestas	4.840.320	49,03%	33,51%
39 COMERCIAL AROAPESCA 2012, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	238.499	41,57%	38,07%
40 COMUNIDAD CAMPUS, S.L.	Educación y actividades auxiliares	7.829.969	17,04%	26,90%
41 CONDADO GAS, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	818.977	23,58%	28,78%
42 CONSERVEROS REUNIDOS, S.L.	Fabricación de conservas	11.092.168	43,41%	40,77%
43 CONSTRUCCIONES MECANICAS DE GALICIA, S.L.	Ingeniería mecánica	1.334.821	27,47%	25,76%
44 COPRAROSA, S.L.	Promoción inmobiliaria	155.084	35,76%	34,93%
45 CORGAL AUTOMOVILES, S.L.	Venta de automóviles	13.257.665	27,02%	25,35%
46 CORPORAC. PRACTICOS PUERTO Y RIA DE VIGO	Transporte marítimo de mercancías	2.627.746	33,18%	30,42%
47 CORVUS BELLI, S.L.L.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)	2.955.803	44,70%	47,72%
48 CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L.	Ensayos y análisis técnicos	2.870.752	28,15%	29,73%
49 DECORGA PINTURA, S.L.U.	Pintura y acristalamiento	15.629.532	32,51%	35,80%
50 DESARROLLOS PESQUEROS ALIMENTARIOS, S.L.	Mayoristas de máquinas herramienta	464.488	16,38%	26,50%
51 DHL EXPRESS A CORUÑA SPAIN, S.L.U.	Transporte de mercancías por carretera	18.247.423	38,72%	40,47%
52 DIESEL SERVICES & TRUCKS-2012, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	2.640.110	18,59%	29,23%
53 DINAHOSTING, S.L.	Servicios de hosting, proceso de datos y portales web	10.640.036	36,46%	31,25%
54 EFECTOS NAVALES CORONA, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.100.861	22,25%	26,11%
55 EGASA FERROL, S.A.	Juegos de azar y apuestas	4.643.607	58,59%	44,61%

Empresas de alto rendimiento			Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)	
Empresa	Sector		2015	2015	Media 13/15
56 EGASA SANTIAGO, S.L.	Juegos de azar y apuestas		1.187.160	109,49%	97,96%
57 EIMSKIP LOGISTICS SPAIN, S.L.U.	Transporte marítimo de mercancías		8.706.830	29,42%	25,16%
58 ELEUTERIO LOPEZ Y CIA., S.L.U.	Transporte terrestre de pasajeros		914.429	27,50%	30,84%
59 EMISION O INGENIERIA ENERGIAS RENOVABLES	Servicios técnicos de ingeniería		2.515.645	26,61%	31,15%
60 EMPRESA VIUDA DE J DOMINGUEZ, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros		2.870.272	37,57%	27,61%
61 EQUIPOS DE SEÑALIZACION Y CONTROL, S.A.	Instalaciones eléctricas		8.361.000	39,84%	37,49%
62 ESTACION DE SERVICIO SANTA EUGENIA, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras		6.668.260	23,93%	29,10%
63 ESTACION SERVICIO ESPAÑA-PORTUGAL, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		4.487.380	31,90%	27,83%
64 ESTICARGO, S.L.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías		2.023.719	29,66%	31,69%
65 EXCLUSIVAS BUGARIN, S.L.	Mayoristas y minoristas de bebidas		1.746.947	24,81%	25,87%
66 FERRECAL, S.A.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción		13.932.289	54,40%	52,73%
67 FISELA, S.L.	Actividades de contabilidad		560.594	19,43%	26,99%
68 FORBE MULTIMEDIA, S.L.	Editoriales		767.745	40,20%	51,22%
69 FORMA-T 2011, S.L.	Educación y actividades auxiliares		540.794	47,74%	48,06%
70 FRESNO CRISTAL, S.L.	Pintura y acristalamiento		1.583.557	37,38%	45,57%
71 G3M OPERATIONAL CONSULTING, S.L.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)		559.752	44,43%	44,11%
72 GALVENTUS SERVICIOS EOLICOS, S.L.	Reparación de maquinaria		2.482.356	21,04%	26,14%
73 GARUM SEA FOOD, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos		14.580.697	20,98%	25,86%
74 GASCIES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		1.883.438	72,14%	44,07%
75 GASOLINERA BOCELO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras		4.753.039	52,30%	44,57%
76 GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L.	Recogida y gestión de residuos		13.464.655	35,31%	29,12%
77 GINEDUE, S.L.	Actividades sanitarias		638.823	44,23%	42,42%
78 GLOBAMED EUROPE, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos		4.693.409	18,44%	32,81%
79 HAGEL DENT, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor		183.800	22,75%	58,09%
80 HERMANOS RIVAS MANDADO, S.L.	Reparación de maquinaria		742.652	28,13%	32,66%
81 HEVAGO, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras		7.596.216	36,54%	29,23%
82 HIDROMEDIA DE GALICIA, S.L.	Producción de energía hidroeléctrica		1.178.487	27,84%	32,49%
83 IDEAL CALL, S.L.	Centros de llamadas		1.296.201	33,38%	25,05%
84 INAUDITA FORMACION Y CONSULTORIA, S.L.	Educación y actividades auxiliares		540.925	15,91%	32,59%
85 INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir		8.117.619.000	27,98%	27,07%
86 INDUSTRIAS PLASTICAS ARIAS, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)		4.788.019	33,92%	25,33%
87 INFORCOPIA ACO, S.L.L.	Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico		388.540	17,43%	26,86%
88 INFRINOR, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado		574.640	51,47%	42,03%
89 INSTALACIONES VALCARCE, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado		1.084.802	26,47%	25,23%
90 INSTITUTO DENTAL Y POSTURAL GARLA, S.L.P	Dentistas		463.952	20,96%	31,45%
91 INSTITUTO OFTALMOLOGICO DE VIGO, S.L.	Actividades sanitarias		485.308	35,78%	31,22%
92 INSTITUTO VIGUES DE FERTILIDAD, S.L.P.	Actividades sanitarias		484.713	37,63%	37,48%
93 INTEGRAL DENTAL INSTITUTE, S.L.	Dentistas		786.652	22,34%	25,36%
94 INTEGRALOGISTIA 2006, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)		738.108	76,34%	85,87%
95 INVERSIONES FINISTERRE, S.L.U.	Actividades de contabilidad		6.263.309	31,25%	33,49%

Empresas de alto rendimiento		Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)		
Empresa	Sector		2015	Media 2015 13/15	
96	IVI VIGO, S.L.	Otras actividades sanitarias (fisioterapia, podología, logopedia...)	5.823.889	61,01%	54,51%
97	JOCKEY PIEL, S.L.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	1.266.337	30,33%	26,41%
98	KADOTEX, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	893.215	58,17%	44,48%
99	KISSINGER BALTIC CORPORATION, S.L.	Joyerías y relojerías	1.399.917	52,08%	34,67%
100	KUSILAS CATALUÑA, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	745.047	21,03%	27,69%
101	LOGISTICA TEXTIL ARAGON, S.L.	Tintorerías	7.227.976	24,52%	28,39%
102	LUBER, S.L.U.	Transporte terrestre de pasajeros	1.605.725	39,04%	44,17%
103	MANSERVI-JASO GALICIA, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.927.883	34,38%	29,37%
104	MARIA LORENA GARCIA FEITO, S.L.	Confección de prendas de vestir exteriores	2.702.996	32,73%	28,77%
105	MARINE INSTRUMENTS, S.A.	Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico	34.789.678	64,02%	54,85%
106	MASSIMO DUTTI DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	41.403.833	178,23%	94,09%
107	MATRICERIA VIGO, S.L.	Ingeniería mecánica	2.227.852	28,46%	26,79%
108	METALGIPS EUROPA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	17.825.195	46,87%	51,47%
109	METALYESO, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	7.776.382	20,28%	32,11%
110	MONTAJES DE CARPINTERIA JCV CURTIS, S.L.	Carpintería	685.043	25,84%	50,29%
111	MONTAJES DE INGENIERIA Y PROYECTOS, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	1.517.515	57,04%	53,07%
112	MONTAJES GROB INTERNACIONAL, S.L.	Reparación y mantenimiento naval	958.270	31,51%	30,69%
113	MORGAN NORTHWEST CORP, S.L.	Joyerías y relojerías	944.589	56,40%	35,40%
114	NIKOLE DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	10.592.891	44,07%	46,83%
115	NOMASYSTEMS, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	697.434	20,90%	25,16%
116	NORMARINE 2007, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	541.794	26,59%	31,01%
117	OFICINA CONTABLE Y FISCAL, OFI-COSTA, SL	Actividades de contabilidad	508.738	32,06%	32,56%
118	OFIPRO SOLUCIONES, S.L.	Programación informática	593.010	67,73%	57,48%
119	OLEOSILOS DE GALICIA, S.A.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	349.870	30,70%	31,02%
120	OPERGESTION, S.A.	Juegos de azar y apuestas	1.989.744	47,37%	39,63%
121	OPERINTER CTGA TRAIMER, S.L.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	7.899.870	30,67%	27,33%
122	ORENSE-BENAVENTE, S.A.	Transporte terrestre de pasajeros	618.492	36,76%	30,55%
123	OYSHO DISEÑO, S.L.U.	Diseño especializado	12.753.330	66,91%	40,52%
124	PANADERIA PATRICIO, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	639.731	29,02%	32,49%
125	PARKING ROSALIA DE CASTRO, S.L.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	806.847	52,45%	49,29%
126	PESCA VIDAL VENTOSO, S.L.	Extracción pesquera	1.897.279	22,42%	28,79%
127	PESQUERAS NOVO, S.L.	Extracción pesquera	1.663.747	23,34%	25,76%
128	PIZARRAS Y CUARCITAS COPAMA, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	1.302.938	28,84%	34,65%
129	PRODUCC. AUDIOVISUALES SETE MEDIA, S.L.	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión	1.699.785	23,58%	27,60%
130	PRODUCCIONES ZOPILOTE, S.L.	Actividades de creación, artísticas y de espectáculos	615.434	37,52%	33,98%
131	PULL & BEAR DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	37.060.769	178,81%	98,59%
132	RAJOY RICOY, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas	1.018.855	18,91%	25,68%
133	RAM COMUNICACIONES GALICIA, S.L.	Telecomunicaciones	716.801	25,31%	34,39%
134	REBORDA MARTINEZ ANTONIO 000439934Y, SL	Servicios técnicos de ingeniería	583.897	33,10%	29,60%
135	RECREATIVOS GARMAR, S.A.	Juegos de azar y apuestas	969.566	50,66%	49,62%

Empresas de alto rendimiento			Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)	
Empresa	Sector		2015	2015	Media 13/15
136 RECREATIVOS JORMA, S.L.	Juegos de azar y apuestas		3.223.360	39,06%	29,86%
137 RECREATIVOS RAVADE, S.L.	Juegos de azar y apuestas		655.537	24,97%	29,76%
138 REMOLCADORES DEL NOROESTE, S.A.	Transporte marítimo de mercancías		1.148.025	106,44%	81,11%
139 REPRESENTACIONES A. GONZALEZ, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar		465.744	32,04%	35,06%
140 REXERGA SOCIEDAD SERVICIOS XERIATICOS	Asistencia en establecimientos residenciales		786.823	43,37%	33,64%
141 RIAZOR OBRAS Y SERVICIOS, S.L.	Construcción de edificios		1.429.550	32,30%	44,40%
142 RODICUT INDUSTRY, S.A.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)		9.667.055	34,93%	29,61%
143 RS MOTOR POWER SOLUTIONS, S.L.	Fabricación maquinaria para la industria metalúrgica, extractiva y de la construcción		5.265.666	25,29%	29,10%
144 RUAVIEJA, S.A.	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino		2.101.747	93,49%	92,72%
145 RUHE HOTELES, S.L.	Hoteles		1.862.373	47,30%	43,21%
146 S & M JAISA DISTRIBUCIONES TEXTILES,S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir		2.491.475	17,09%	27,01%
147 SALNES DE GESTIONES, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros		577.885	28,87%	29,43%
148 SCANNER ORENSE, S.L.	Actividades de laboratorios médicos		1.943.160	36,06%	28,90%
149 SDAD. ESPAÑOLA GENERACION ELECTR.-SEGEL	Producción de energía hidroeléctrica		419.124	31,73%	32,65%
150 SERVICIOS GARCIA BARREIRO DE GALICIA, SL	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		918.286	27,95%	34,16%
151 SERVICIOS REUNIDOS EXTERNALIZACION, S.L.	Agencias de empleo y colocación		1.277.266	31,37%	27,64%
152 SETEC BUILDING, S.L.	Construcción de edificios		13.696.287	36,62%	31,12%
153 SETESEIS COMUNICACION CREATIVIDADE, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)		675.143	26,08%	29,06%
154 SIDECU GESTION, S.A.	Gestión de instalaciones deportivas		2.173.620	18,94%	25,28%
155 SOCITEX COMPLEMENT, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir		3.916.423	185,80%	197,97%
156 SOLO TIENDAS ESPECIALES, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas		770.678	34,32%	32,74%
157 STRADIVARIUS DISEÑO, S.L.	Diseño especializado		27.979.405	181,45%	90,97%
158 STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U.	Minoristas de prendas de vestir y complementos		961.032.937	41,13%	32,76%
159 SUPERVISION Y CONTROL, S.A.	Ensayos y análisis técnicos		44.618.028	51,30%	40,79%
160 SUTOP TRANSPORTES, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)		1.268.424	70,58%	80,17%
161 TABIGAL, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)		15.497.318	35,83%	48,03%
162 TADANELA, S.L.	Restaurantes		729.147	22,77%	25,24%
163 TALLERES MECANIZADOS IND. CALDERERIA, SL	Fabricación de estructuras metálicas		1.263.595	46,57%	49,84%
164 TALLERES PEREZ Y LOIS, S.L.	Reparación de maquinaria		389.539	32,99%	30,83%
165 TARLOGIC SECURITY, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)		778.750	49,12%	42,70%
166 TEMPE DISEÑO, S.L.	Diseño especializado		49.727.270	89,22%	90,69%
167 TERMAS PRXIGUEIRO, S.L.	Otros servicios personales (solariums, tatuajes, fotomatones...)		545.312	29,25%	27,74%
168 TERMI SERVICIOS ELECTROTECNICOS, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería		559.683	28,46%	27,92%
169 TERMICAR VIGO, S.L.U.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)		3.745.344	65,18%	58,26%
170 TERMINAL DISTRIBUCION Y ALMACENAJE, S.A.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)		267.812	33,26%	26,61%
171 TEYCA BUTANO, S.L.	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado		701.112	35,39%	25,62%
172 TEYDESA CONECTORES, S.A.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos		3.286.917	64,43%	34,22%
173 TOUS JOYEROS LUGO, S.L.	Joyerías y relojerías		1.218.258	45,91%	44,02%
174 TOUS ORENSE, S.L.	Joyerías y relojerías		1.021.686	34,39%	31,59%
175 TRANS TAQUI, S.L.	Transporte de mercancías por carretera		1.732.952	41,46%	36,66%

Empresas de alto rendimiento		Ingresos (en euros)	Rentabilidad económica (%)	
Empresa	Sector		2015	2015 Media 13/15
176 TURYELECTRO GALICIA, S.L.	Reparación de ordenadores y de otros artículos de uso doméstico	2.323.945	37,15%	27,05%
177 UNION DE OPERADORES REUNIDOS, S.A.	Juegos de azar y apuestas	21.464.576	46,43%	36,78%
178 VALIELA, S.A.	Extracción pesquera	14.939.122	63,60%	42,53%
179 VARADEROS DE CILLERO, S.L.	Reparación y mantenimiento naval	812.243	45,51%	34,67%
180 VMG RACING ELECTRONICS, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas	880.819	49,99%	32,90%
181 XESTION GALEGA DE COLOCACION, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	2.005.245	37,97%	25,22%
182 ZARA DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	252.368.093	81,82%	153,22%
183 ZARA HOME DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	16.788.139	104,33%	56,61%

En la siguiente tabla se muestran las diez primeras empresas AR en función de los Ingresos de explotación generados en 2015.

Ranking de empresas de alto rendimiento en función de los Ingresos de explotación, 2015		
1 INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A. Grupo: INDITEX	8.117.619.000	Mayoristas de textiles y prendas de vestir
2 STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. Grupo: INDITEX	961.032.937	Minoristas de prendas de vestir y complementos
3 ZARA DISEÑO, S.L. Grupo: INDITEX	252.368.093	Diseño especializado
4 ASIENTOS DE GALICIA, S.A. Grupo: PSA	198.220.244	Fabricación de componentes, piezas y accesorios
5 ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. Grupo: GADISA	95.291.783	Supermercados e hipermercados
6 ALUDEC, S.A. Grupo: ALUDEC	75.984.378	Fabricación de componentes, piezas y accesorios
7 ALFICO, S.A.U. Grupo: ANGAL SPORT	69.994.800	Mayoristas de textiles y prendas de vestir
8 TEMPE DISEÑO, S.L. Grupo: TEMPE	49.727.270	Diseño especializado
9 SUPERVISION Y CONTROL, S.A. Grupo: INVERS. FINISTERRE	44.618.028	Ensayos y análisis técnicos
10 BERSHKA DISEÑO, S.L. Grupo: INDITEX	42.266.088	Diseño especializado
Ingresos 2015 (euros)		

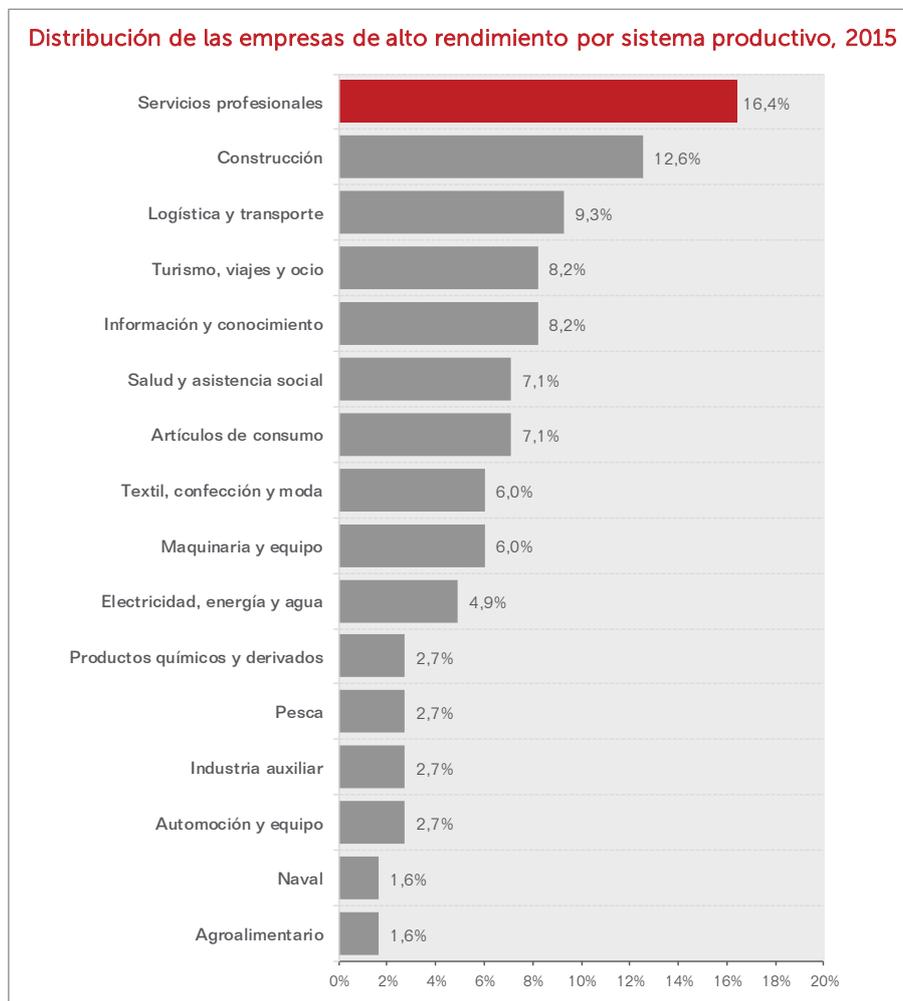
Como en el periodo anterior las tres primeras posiciones son para empresas del grupo INDITEX, estas son INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL, S.A., del sector de Mayorista de textiles y prendas de vestir con una facturación que supera los 8.000 millones de euros. A continuación, STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U., Minorista de prendas de vestir y complementos; y en tercer lugar, ZARA DISEÑO, S.L perteneciente al sector de Diseño especializado. Hay que mencionar que en el puesto diez se sitúa otra empresa del grupo INDITEX, BERSHKA DISEÑO, S.L., también del sector de Diseño especializado.

En cuarto lugar, con cerca de 200 millones de euros de Ingresos de explotación se encuentra ASIENTOS DE GALICIA, S.A. (grupo PSA) del sector de Fabricación de componentes, piezas y accesorios. En quinto lugar, del sector de Supermercados e hipermercados, se ubica la empresa ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U. (grupo GADISA).

Los Ingresos de explotación generados por las cinco primeras posiciones de este ranking suponen un peso del 90,22% sobre los de Ingresos totales de las empresas de alto rendimiento en este periodo.

5.4.3. Las empresas de alto rendimiento por sistema productivo

En el siguiente gráfico mostraremos la concentración de empresas de alto rendimiento por sistema productivo. Además, comentaremos brevemente dentro de cada sistema productivo los sectores más representativos, en cuanto a número de empresas se refiere.



El sistema productivo que posee un mayor número de empresas AR en 2015 es el de los Servicios profesionales (16,4% del total). Dentro de este sistema productivo el sector con una mayor concentración de empresas de alto rendimiento es Diseño especializado, con un peso del 30% sobre el resto de sectores. Hay que destacar que de las 9 empresas de este sector, 8 son del grupo INDITEX y la novena posee una vinculación directa con dicho grupo empresarial, toda ellas desarrollan actividades de Diseño de moda textil

Un 12,6% de las empresas AR le corresponden a la Construcción, destacando Otras actividades de construcción especializada (impermeabilización, limpieza al vapor, chimeneas...) y Fontanería, calefacción y aire acondicionado entre otras.

A continuación, Logística y transporte registra un 9,3% del total de empresas AR gallegas. El sector del Transporte terrestre de pasajeros es el que concentra un mayor número de empresas AR (5 sociedades).

Los restantes sistemas productivos registran concentraciones de empresas de alto rendimiento inferiores al 9% del total.

5.4.4. Las empresas de alto rendimiento por comarca

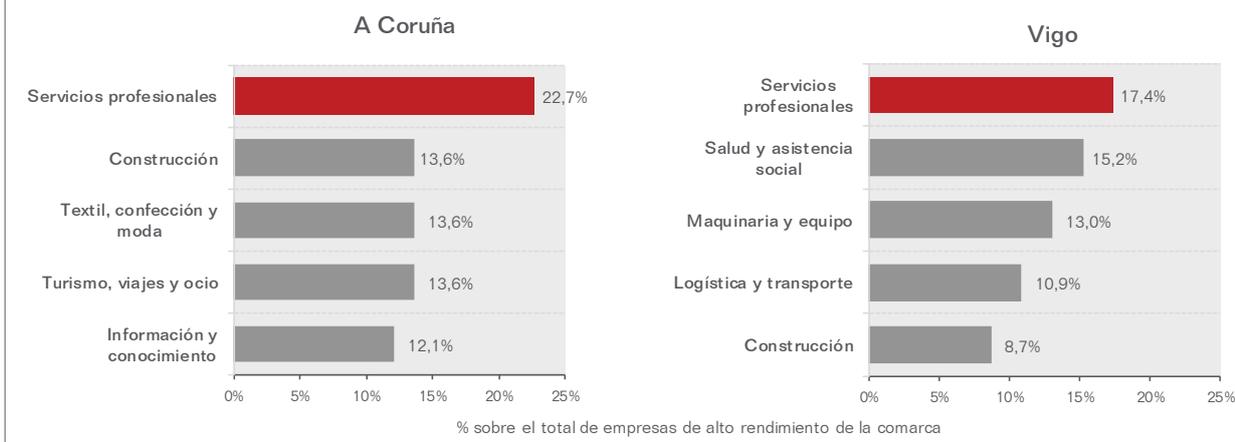
Una vez analizadas las 183 empresas AR bajo una perspectiva territorial a nivel de comarca, se continúa constatando, al igual que en pasadas publicaciones de este informe, que las comarcas de A Coruña y Vigo ocupan las primeras posiciones en cuanto a la distribución de empresas de alto rendimiento detectadas en el período 2013-2015.

Distribución de empresas de alto rendimiento por comarca, 2015

	empresas			empresas	
	nº	%		nº	%
1 A Coruña	66	36,07%	7 Ferrol	3	1,64%
2 Vigo	46	25,14%	8 O Morrazo	3	1,64%
3 Lugo	13	7,10%	9 Deza	3	1,64%
4 Santiago	11	6,01%	10 Barbanza	2	1,09%
5 Ourense	9	4,92%	Otras*	22	12,02%
6 Pontevedra	5	2,73%			
			Total	183	100%

Otras*: Betanzos, A Mariña Central, Caldas, Valdeorras, O Baixo Miño, Terra De Celanova, Ordes, Terra Chá, Eume, O Carballiño, Bergantiños, A Mariña Occidental, Tabeirós-Terra De Montes, O Condado, O Salnés, O Ribeiro, Ortegal, Terra De Melide y Terra De Lemos

Distribución de empresas de alto rendimiento por sistema productivo para dos comarcas, 2015



Ambas comarcas concentran el 61,21% de las empresas AR ubicadas en la comunidad autónoma gallega. El resto de las comarcas registran concentraciones de empresas de alto rendimiento inferiores al 15%. Analizaremos con detalle ambas comarcas, desde una perspectiva sectorial.

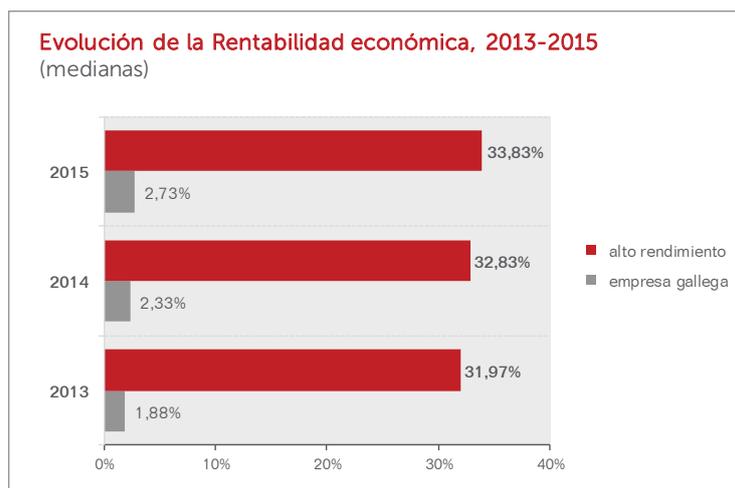
En A Coruña se localizan 66 empresas con este indicador de mejores prácticas empresariales. El 22,7% de estas empresas pertenece al sistema productivo de Servicios profesionales, donde destaca básicamente el sector de Diseño especializado con un peso sobre el resto de sectores del 60%, sector que está conformado por 9 empresas. A continuación, en segunda posición con el mismo número de empresas AR (9 sociedades) se localizan los sistemas productivos de la Construcción, Textil, confección y moda y el Turismo, viajes y ocio. En cuarta posición Información y conocimiento tiene un peso del 12,1% sobre el total de empresa AR comarcal. El resto de sistemas productivos concentran porcentajes de empresas AR inferiores al 10%.

En cuanto a Vigo, que concentró el 25,14% del total de empresas AR gallegas, el sistema productivo con un mayor número de empresas AR es, al igual que en la comarca de A Coruña, Servicios profesionales, con un total de 8 empresas de alto rendimiento, esto supone una representación sobre el total comarcal del sector el 17,4%. En segundo lugar, Salud y asistencia social obtiene un 15,2% de las empresas AR de la comarca, destacando por encima del resto de sectores el sector de los Dentistas. A continuación, Maquinaria y equipo consigue una representación

del 13%, y le sigue Logística y transporte con un 10,9%. El resto de sistemas productivos concentran porcentajes de empresas AR en la comarca de Vigo inferiores al 10%.

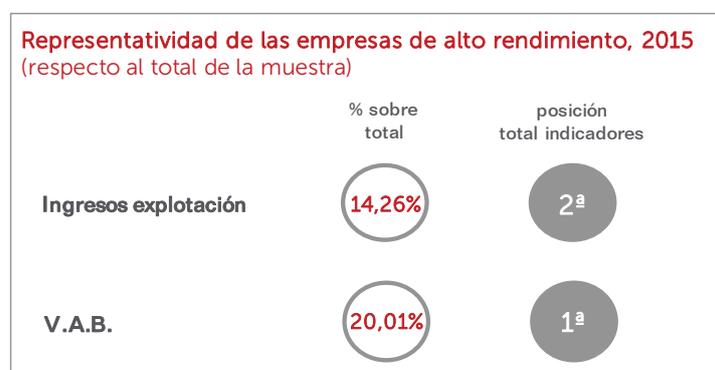
5.4.5. La importancia de las empresas de alto rendimiento

El indicador empresa de alto rendimiento se basa en la consecución de una alta y sostenida Rentabilidad económica en el tiempo. En este estudio que nos ocupa el período comprende de 2013 a 2015. A continuación, gráficamente reflejamos la superioridad clara de la Rentabilidad económica de las empresas de alto rendimiento sobre la registrada por la empresa gallega.



En la comparativa realizada frente a la empresa gallega, las empresas de AR presentan una muy alta rentabilidad en el período 2013-2015, donde se constata una senda de crecimiento de dicho parámetro desde 2013. En los tres años del periodo de estudio la diferencia entre la Rentabilidad económica AR es 30 puntos superior a la obtenida por la empresa gallega de este informe. Sin duda alguna, el alto rendimiento está al alcance de aquellas empresas con un alto nivel de eficiencia en la gestión empresarial que las hace merecedoras de posiciones relevantes en su campo de actividad. La existencia de más y mayores empresas que alcancen la alta rentabilidad implica para la propia empresa y para la sociedad, una mayor fuente de oportunidades y una mayor riqueza colectiva.

Hemos observado otro rasgo característico de las empresas AR y es su capacidad de generación de altos porcentajes de Ingresos y Riqueza. Como vemos en la siguiente ilustración del total de Ingresos y Valor añadido bruto generado por las empresas gallegas, las empresas AR abarcan el 14,26% y el 20,01% de los Ingresos y del V.A.B., respectivamente. Dichos datos le otorgan la primera posición en Valor añadido bruto y la segunda posición en generación de Ingresos de explotación respecto a los otros indicadores de este estudio económico. Las empresas AR son eficientes, bien posicionadas en el sector, reconocidas por un buen producto-servicio, las relaciones o la imagen, percibiendo en ellas las buenas capacidades directivas.





5.5. Las empresas generadoras de riqueza (GR)

5.5.1. Significado de empresa generadora de riqueza

Toda organización empresarial tiene como objetivo la creación de riqueza. Si no fuese así, no podrían considerarse organizaciones útiles para la sociedad y para los grupos que legítimamente tienen intereses en la empresa. La riqueza generada ha de satisfacer a dichos agentes. Los más relevantes son los accionistas, los empleados, los proveedores y acreedores y las administraciones públicas.

- Los accionistas, que son los propietarios de la empresa, reciben dicha riqueza a través de los resultados, bien vía dividendos, bien a través de la constitución de reservas o mediante el incremento de valor de la empresa en el mercado.
- Los empleados obtienen, básicamente, su remuneración en el apartado de gastos de personal.
- Los proveedores y acreedores.
- Las administraciones públicas a través de los impuestos.

El cálculo de este indicador, que se ha elaborado en ARDÁN, pivota alrededor de la generación de valor, en particular en torno al Valor añadido⁴, es decir, sobre el resultado económico una vez deducidos los impuestos y el coste de los recursos, tanto propios como ajenos, necesarios para que la empresa pueda funcionar.

Los criterios que una empresa ha de cumplir para que pueda considerarse de elevada generación de riqueza son:

1. Debe tener un EVA (Economic Value Added⁵) positivo durante el período de análisis que va desde el año 2013 a 2015. La razón está en que no deben incorporarse empresas que obteniendo un elevado Valor añadido lo hagan sobre la base de grandes cuantías de recursos propios, sin que a éstos se les asocie un coste, al menos de oportunidad.
2. El EVA de 2013 debe ser superior a 150.000 euros. Ello se hace así para descartar empresas con exigua generación de valor.
3. El crecimiento del EVA debe ser del 10% durante el periodo de estudio 2013-2015.

Características:

Las empresas generadoras de riqueza desarrollan una buena propuesta de generación de valor, es destacable que se encuentren posicionadas en actividades singulares.

⁴ Existen muchas perspectivas del Valor añadido. En particular la tendencia actual persigue que el valor generado responda de forma clara al esfuerzo que la empresa realiza deduciendo del valor de mercado los costes externos, de ahí que, por ejemplo, no debería interpretarse como valor el artificio contable de la variación de existencias.

⁵ El concepto de EVA (Economic Value Added) mide el valor que se crea o destruye para el accionista. Para el cálculo del EVA se tienen en cuenta los resultados operativos netos tras impuestos (RONTI, equivalente al resultado económico deducidos los impuestos o al resultado neto menos el resultado financiero), y se deduce el coste de los recursos afectos al negocio ($Kc \times$ Capitales Empleados, siendo Kc el coste de capital y Capitales Empleados los recursos propios y ajenos con coste vinculados al negocio). Este último aspecto tiene su razón de ser en que los recursos, también los propios, tienen un coste, aunque sea de oportunidad. El Kc se calcula como la suma de:

- el producto del coste de la deuda por los recursos ajenos sujetos a interés entre los capitales empleados,
- el producto de los fondos propios por el coste de inversiones con riesgo similar (fondos de inversión sin riesgo, letras del tesoro, etc.), este último coste se ha establecido en el 1,25% en 2013, el 0,43% en 2014 y en el 0,08% para 2015 (tomando como fuente el Banco de España) y todo ello entre los capitales empleados.

De ahí que $EVA = RONTI - Kc \times CAPITALES EMPLEADOS$.

El Valor añadido bruto (V.A.B.cf.) es otra medida de la riqueza generada. Sin embargo, para el cálculo de este indicador se ha preferido utilizar el EVA debido a su consistencia, ya que considera el coste de los recursos propios necesarios para funcionar. EVA es una marca registrada por la consultora: Stern Steward & Co.

Además, presentan una buena gestión de valor para el accionista de la empresa. La buena gestión de las empresas obedece a una adecuada realización de actividades de I+D+i, mejoras en la productividad y la consiguiente mejora de sus productos y servicios.

5.5.2. Las empresas generadoras de riqueza en Galicia

En función de los criterios que hemos citado en el anterior apartado y aplicándolos a la muestra de referencia de este estudio económico (18.235 empresas gallegas) han obtenido el indicador de empresa generadora de riqueza 247 empresas.

El número de entidades que alcanzan dicho indicador es espectacular si los comparamos con el obtenido en el periodo anterior (21 empresas). concretamente estas empresas GR suponen un 1,35% sobre el total de empresas de este informe. Este incremento en número de sociedades generadoras de riqueza se debe al buen comportamiento de los resultados de las empresas y la reducción del coste de los recursos en el periodo de análisis 2013-2015. En la siguiente tabla se relacionan las 247 empresas GR ordenadas alfabéticamente.

Empresa	Sector	2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14
		Ingresos explotación	VAB	EVA	
1 ACADEMIA A MARIÑA, S.L.	Educación y actividades auxiliares	4.714.057	1.703.334	642.610	53,67%
2 AD GRUPO REGUEIRA, S.A.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	54.185.550	11.785.795	2.830.582	28,03%
3 AD REGUEIRA Y ASOCIADOS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4.869.597	1.194.789	380.826	86,44%
4 ADVANCED COMFORT SYSTEMS IBERICA S.L.U.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	18.045.000	2.629.000	777.000	73,05%
5 AGRUPACION FABRICANTES ACEITES MARINOS	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	27.163.625	5.037.166	2.454.461	13,51%
6 AKEWUELE, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	2.534.152	980.415	508.598	10,17%
7 ALDABA SERVICIOS PROFESIONALES, S.L.	Consultoría informática	3.430.742	1.845.872	567.359	35,01%
8 ALFONSO GARCIA LOPEZ, S.A.	Fabricación de conservas	40.770.845	5.777.768	2.258.955	17,56%
9 ALINEA SOFTWARE SOLUTIONS, S.L.	Telecomunicaciones	1.157.380	1.106.529	389.087	27,48%
10 ALTIA CONSULTORES, S.A.	Programación informática	58.530.256	28.304.241	6.634.397	56,22%
11 ALUDECC INYECCION, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	11.187.395	4.543.609	1.562.295	89,30%
12 ALUDECC, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	75.984.378	20.687.632	11.522.516	88,29%
13 ALUGAL, S.L.	Mayoristas de metales y minerales metálicos	13.299.841	2.839.947	1.469.624	16,69%
14 ANGEL LOPEZ SOTO, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	42.440.247	5.928.208	765.952	36,74%
15 ARCE CLIMA SISTEMAS Y APLICACIONES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	40.468.617	11.213.836	2.776.233	69,79%
16 ARENAL PERFUMERIAS, S.L.	Mayoristas de perfumería y cosmética	78.265.889	16.660.863	4.804.206	19,83%
17 ARMADORES DE BURELA, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	76.771.657	2.495.913	815.838	38,25%
18 ARNOIA DISTRIBUCION DE LIBROS, S.A.	Mayoristas de suministros de papelería	64.357.532	6.069.356	1.033.707	101,62%
19 ARTICULOS DE PROTECCION, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	4.751.191	997.055	399.721	17,19%
20 ASIENTOS DE GALICIA, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	198.220.244	36.405.607	15.286.118	30,35%
21 ASTILLEROS ARMON BURELA, S.A.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	5.448.502	1.363.347	629.106	24,92%
22 ASTILLEROS Y VARADEROS LAGO-ABEIJON, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	4.419.839	2.167.042	639.650	23,68%
23 ATLANTICA SAGA OURENSE, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	95.291.783	18.099.717	6.177.332	19,63%
24 AUTOMOVILES PEREZ RUMBAO, S.A.	Venta de automóviles	30.882.000	2.556.000	641.000	32,71%
25 AUTOPISTAS ATLANTICO CONCES. ESPAÑOLA,SA	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	136.190.621	119.506.872	41.875.417	74,56%
26 AUTOS CAL PITA, S.A.	Transporte terrestre de pasajeros	5.005.685	3.367.009	762.180	32,07%
27 AUTOS GONZALEZ, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	4.483.240	2.233.433	439.901	62,78%
28 AUXILIAR CONSERVERA, S.A.	Elaboración de productos a base de pescado	16.281.227	1.729.321	594.891	55,97%

Empresas generadoras de riqueza

Empresa	Sector	2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14
		Ingresos explotación	VAB	EVA	
29 AVIROJO, S.L.	Avicultura	5.702.285	1.396.032	787.214	12,09%
30 B.M.C. REFORMAS OBRAS REHABILITACION, SL	Construcción de edificios	8.217.964	2.117.639	1.093.510	58,18%
31 BAIPECA FISH, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	10.078.021	729.524	324.767	35,32%
32 BAITRA, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	4.194.768	1.445.048	754.837	165,60%
33 BALIDEA CONSULTING & PROGRAMING, S.L.	Otros serv. relacionados con las TIC (instalación ordenadores y programas informát.)	6.693.584	5.101.330	534.702	79,85%
34 BARRAS ELECTRICAS GALAICO-ASTURIANAS,S.A	Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica	46.251.000	30.342.000	7.396.000	44,71%
35 BELTS VIGO, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	3.321.081	1.380.404	717.765	22,02%
36 BENITO ABALO, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	2.400.175	1.461.562	462.035	19,51%
37 BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	1.211.621.169	249.675.965	95.804.111	65,31%
38 BOGRAO, S.L.	Fabricación de productos para la alimentación animal	18.521.490	1.387.123	492.665	21,19%
39 BROGAN TRANSPORTE, S.A.U.	Transporte de mercancías por carretera	64.946.778	10.759.862	1.570.152	11,64%
40 CABLERIAS AUTO, S.L.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	23.288.223	6.277.753	1.903.409	176,46%
41 CALVO ENVASES, S.L.U.	Fabricación de otros productos metálicos (tornillería, envases metálicos...)	34.847.332	10.387.307	6.201.777	28,09%
42 CARPINTERIA CERQUEIRO, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	22.369.118	8.488.496	3.867.363	37,52%
43 CARRAPUCHEIRIÑA SERVICIOS, S.L.	Actividades de contabilidad	1.542.460	1.264.133	541.622	25,79%
44 CEFRICO, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	16.527.271	7.828.043	1.242.511	21,32%
45 CELTAMOTOR, S.L.	Venta de automóviles	35.976.766	4.218.781	1.115.406	20,46%
46 CENTRAL ELECTRICA SESTELO Y CIA., S.A.	Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica	5.154.786	3.708.574	2.060.959	14,11%
47 CEPILLOS, BROCHAS Y PINCELES ORENSE, SLU	Mayoristas de perfumería y cosmética	4.324.306	880.512	638.523	16,46%
48 CIA. ESPAÑOLA DE IND. ELECTROQUIMICAS,SA	Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, cetonas...)	25.027.000	3.656.000	1.267.000	34,22%
49 CIE GALFOR, S.A.U.	Forja, estampación y embutición de metales	125.967.000	39.626.000	11.453.000	30,85%
50 CLAVO CONGELADOS, S.A.	Elaboración de productos a base de pescado	35.814.646	10.787.269	1.533.956	71,67%
51 CLINICA DENTAL RIOSDENT, S.L.	Dentistas	1.846.542	792.002	358.795	25,89%
52 COMAR CORUÑA, S.L.U.	Juegos de azar y apuestas	12.611.331	4.733.864	1.433.719	28,50%
53 COMAR ORENSE, S.L.U.	Juegos de azar y apuestas	4.840.320	1.595.148	478.227	54,97%
54 COMAR RIAS ALTAS, S.A.	Juegos de azar y apuestas	5.465.156	2.079.116	858.458	22,84%
55 COMERCIAL MALASA, S.L.U.	Mayoristas de maderas y chapas	46.033.135	7.933.913	3.931.643	61,67%
56 COMERCIAL MAQUINARIA F3, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	3.256.208	1.691.707	426.707	93,15%
57 COMERCIAL MARTINEZ SANCHEZ, S.L.	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	54.471.561	6.042.519	1.156.213	18,36%
58 COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS, S.A.	Elaboración de especias, salsas, preparados alimenticios y similares	69.325.008	15.552.913	5.111.794	46,59%
59 CONDUCTORES ELECTRICOS REVI, S.A.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	31.371.555	2.533.600	236.390	23,34%
60 CONGELADOS NORIBERICA, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	39.099.652	4.176.468	695.273	16,71%
61 CONGELADOS VIDEMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	35.548.423	1.866.278	572.443	61,63%
62 CONSERVAS CERQUEIRA, S.A.	Fabricación de conservas	36.858.024	10.474.173	4.360.932	13,48%
63 CONSERVERA DE RIANXO, S.A.	Fabricación de conservas	10.284.275	2.770.566	430.082	26,88%
64 CONSERVEROS REUNIDOS, S.L.	Fabricación de conservas	11.092.168	6.689.585	3.639.817	28,47%
65 CONSTRUCCIONES METALICAS VIGO, S.A.	Fabricación de estructuras metálicas	7.371.312	2.478.085	718.224	117,90%
66 CORGAL AUTOMOVILES, S.L.	Venta de automóviles	13.257.665	1.870.051	847.572	29,06%
67 CZ VETERINARIA, S.A.	Fabricación de productos farmacéuticos	23.981.697	15.544.879	4.814.329	300,98%
68 DELICIAS CORUÑA, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	6.721.811	1.806.648	303.458	11,41%
69 DELTACARGO, S.L.U.	Transporte de mercancías por carretera	21.987.350	3.646.858	719.461	28,31%

Empresas generadoras de riqueza

Empresa	Sector	2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14
		Ingresos explotación	VAB	EVA	
70 DENAT 2007, S.L.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	4.774.441	1.952.711	530.354	56,30%
71 DENSO SISTEMAS TERMICOS ESPAÑA, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	143.005.383	23.694.062	4.806.575	56,28%
72 DINAHOSTING, S.L.	Servicios de hosting, proceso de datos y portales web	10.640.036	6.801.521	1.579.021	29,29%
73 DISASHOP, S.L.	Telecomunicaciones	240.354.831	10.145.809	4.472.988	82,83%
74 DISCEFA, S.L.U.	Elaboración de productos a base de pescado	62.412.412	14.409.364	10.081.105	14,16%
75 DISCOA, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	4.953.442	810.508	391.669	28,23%
76 DISLO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.900.915	1.732.049	396.292	31,80%
77 DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A.	Supermercados e hipermercados	511.157.824	98.974.869	6.510.404	118,54%
78 DISTRIBUIDORA PUBLICACIONES BOREAL, S.L.	Mayoristas de suministros de papelería	51.481.958	4.498.172	968.117	49,17%
79 DITRAM AUTOMOCION, S.L.U.	Venta de automóviles	25.175.935	2.404.151	648.805	12,66%
80 DROGAS VIGO, S.L.	Mayoristas de productos químicos	23.081.355	2.691.084	815.306	62,55%
81 DS SMITH PACKAGING CARTOGAL, S.A.U.	Fabricación de pasta papelera, artículos de papel y cartón	17.231.939	4.383.883	1.376.828	14,46%
82 DURAN MAQUINARIA AGRICOLA, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	15.600.775	2.336.731	706.157	48,59%
83 EDISA, SISTEMAS DE INFORMACION, S.A.	Consultoría informática	2.915.042	1.605.288	288.399	16,98%
84 EGASA FERROL, S.A.	Juegos de azar y apuestas	4.643.607	1.849.956	820.273	33,88%
85 ELECTRICA LOS MOLINOS, S.L.	Transporte, distribución y comercio de energía eléctrica	2.032.275	1.361.621	624.098	38,22%
86 ELECTRO ORENSE, S.L.	Mayoristas de equipos para las TIC	9.212.811	891.693	305.919	25,35%
87 EMPRESA DE SERVICIOS MORTUORIOS VIGO, SA	Funerarias	5.006.014	2.881.686	823.647	29,43%
88 EMPRESA FREIRE, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	3.553.323	2.633.528	1.058.323	314,56%
89 EMPRESA MONFORTE, S.A.U.	Transporte terrestre de pasajeros	33.576.659	15.645.691	6.064.832	165,12%
90 ENERGEA, SERVICIOS Y MANTENIMIENTO, S.L.	Producción de energía eléctrica de origen eólico	24.480.000	8.644.000	5.005.000	53,53%
91 EQUIPAMIENTO VENTA DIRECTA, S.L.	Mayoristas de electrodomésticos	13.801.271	1.415.943	404.374	13,37%
92 ESTACION DE SERVICIO COMPOSTELA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	8.338.083	612.711	255.971	18,91%
93 ESTACION DE SERVICIO PAZOS, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.525.779	782.763	245.940	14,24%
94 ESTACIONES DE SERVICIO PEREZ RUMBAO, S.A	Estaciones de servicio y gasolineras	9.274.769	1.022.912	309.589	52,59%
95 EULOGIO MATO, S.A.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	10.275.812	1.127.959	517.987	18,52%
96 EURO CKP, S.A.	Trabajo de la piedra	16.303.339	3.300.314	720.513	38,21%
97 EURORED VIGO, S.L.	Fabricación de otros ptdos. textiles, excepto prendas de vestir (alfombras, moquetas...)	6.536.653	1.342.208	257.357	10,12%
98 EXPLOMARSA CORUÑA, S.L.U.	Juegos de azar y apuestas	6.410.856	2.616.434	854.831	36,51%
99 EXTRUSIONADOS GALICIA, S.A.U.	Producción de aluminio	61.225.253	11.072.559	3.457.238	477,73%
100 FASHION RETAIL, S.A.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	840.102.214	90.106.889	51.086.394	35,85%
101 FAURECIA SISTEMAS DE ESCAPE ESPAÑA, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	111.310.688	14.118.201	3.477.163	92,26%
102 FORESAIndustr. QUIMICAS DEL NOROESTE,SA	Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, oetonas...)	110.154.793	11.997.564	5.435.276	41,06%
103 FORESTAL DEL ATLANTICO, S.A.	Fabricación de otros productos químicos (colas, explosivos, tintas...)	77.177.769	12.239.731	5.614.468	717,35%
104 FORMAS INOXMAN, S.L.	Tratamiento y revestimiento de metales	14.147.065	6.181.286	1.334.836	28,92%
105 FRESNO METAL, S.L.	Carpintería metálica	10.099.340	4.680.073	988.569	93,96%
106 FRIGORIFICOS DEVESA, S.L.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	1.765.841	1.466.376	769.998	38,43%
107 FRIGORIFICOS OYA, S.A.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	7.407.721	3.203.036	902.437	36,90%
108 FRIOANTARTIC, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	63.713.652	3.202.307	1.359.907	160,09%
109 FUNERARIA FERNANDEZ, S.A.	Funerarias	2.726.695	969.003	313.651	38,40%
110 G.I. GRANITOS IBERICOS, S.A.U.	Trabajo de la piedra	27.814.213	6.280.496	2.001.913	72,06%

Empresas generadoras de riqueza		2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14	
		Ingresos explotación	VAB	EVA		
111	GADISA RETAIL, S.L.U.	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	804.584.478	22.208.381	1.446.462	14,21%
112	GALICIA DIRECT, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.016.492	1.164.372	368.593	29,70%
113	GALIMETAL, S.A.	Producción de aluminio	8.451.527	2.465.602	948.815	18,27%
114	GALLEGA DE CORRECTORES NAYA, S.L.	Fabricación de productos para la alimentación animal	2.611.011	750.322	328.172	19,60%
115	GARUM SEA FOOD, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	14.580.697	1.890.517	1.092.922	52,32%
116	GAS GALICIA, SOC. PARA DESARROLLO DEL GAS	Suministro de gas, vapor y aire acondicionado	52.751.000	37.017.000	6.829.000	13,33%
117	GASCIES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	1.883.438	1.194.588	374.809	41,45%
118	GASOLINAS, LUBRIFICANTES, REPUESTOS, S.A	Estaciones de servicio y gasolineras	45.725.892	5.699.259	1.980.321	76,61%
119	GENERADORES EUROPEOS, S.A.L.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	14.183.082	2.369.722	429.888	80,43%
120	GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L.	Recogida y gestión de residuos	13.464.655	9.416.339	4.699.124	59,01%
121	GISTE CERVECERA, S.L.U.	Bares y cafeterías	4.828.322	2.359.649	691.306	88,19%
122	GRUPO ANTOLIN-PGA, S.A.U.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	52.582.524	14.030.883	5.689.716	80,69%
123	GRUPO DE EMPRESAS MARTE, S.L.	Promoción inmobiliaria	2.345.749	1.309.240	851.251	112,62%
124	HEDEGASA, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	1.818.156	1.325.731	319.194	32,82%
125	HERCULES COURIER, S.L.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	6.001.369	1.325.291	629.062	45,38%
126	HERMANOS FERNANDEZ IBAÑEZ CONSIGN. PESCA	Mayoristas de pescados y mariscos	68.124.483	2.881.534	1.454.693	31,87%
127	HERMANOS GALDO, S.L.	Extracción pesquera	3.382.161	2.187.461	1.030.171	34,74%
128	HEVAGO, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.596.216	748.476	249.686	11,62%
129	HIJOS DE CARLOS ALBO, S.L.	Fabricación de conservas	82.818.429	8.735.269	4.059.758	15,37%
130	HIJOS DE RIVERA, S.A.U.	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino	329.453.019	120.535.531	46.528.547	30,57%
131	HOGOMAR 2000, S.L.	Promoción inmobiliaria	2.835.325	2.049.343	908.564	62,45%
132	HOOKTONE SHIPPING, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	4.205.848	686.837	348.145	21,44%
133	HORNOS SANFIZ, S.A.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	8.482.501	2.224.162	540.651	41,06%
134	IGNACIO GONZALEZ MONTES, S.A.	Fabricación de conservas	74.785.211	12.286.565	4.386.889	83,48%
135	INDUPANEL, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	9.718.068	3.727.118	1.231.864	109,84%
136	INDUSTRIA GALLEGA DEL PAN, S.L.U.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	45.394.064	14.247.794	4.439.449	20,88%
137	INDUSTRIA QUIMICA RIO BLANCO, S.L.	Fabricación de jabones, detergentes, perfumes y cosméticos	7.682.567	3.240.410	2.050.947	10,80%
138	INDUSTRIAL RECENSE, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	7.254.935	2.233.704	441.218	76,21%
139	INDUSTRIAS GUERRA, S.A.	Fabricación de maquinaria agraria y forestal	10.448.483	3.591.392	442.845	62,90%
140	INDUSTRIAS PROA, S.A.	Fabricación de pinturas y barnices	14.010.705	4.827.447	1.001.597	28,72%
141	INDUSTRIAS TRIMAR, S.L.	Fabricación de productos básicos de hierro y acero	1.749.991	799.434	408.339	33,90%
142	INNOLACT, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	8.212.024	2.963.544	1.300.154	88,23%
143	INORTEX, S.L.	Promoción inmobiliaria	630.166	578.662	452.975	34,78%
144	INSTITUTO MEDICO QUIRURG. SAN RAFAEL, SA	Actividades sanitarias	21.408.840	10.735.064	1.757.434	39,93%
145	INSTITUTO POLICLINICO ROSALEDA, S.A.	Actividades sanitarias	26.532.241	14.368.158	1.098.297	48,08%
146	INTERATLANTIC FISH, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos	45.369.832	5.603.388	3.507.138	38,33%
147	J.G.V. FITOPLAS, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	1.792.377	900.641	394.822	31,98%
148	JOYERIA JOSE LUIS, S.L.	Joyerías y relojerías	27.279.653	12.333.316	3.239.109	64,52%
149	JUSTO LOPEZ VALCARCEL, S.A.	Fabricación de conservas	10.979.287	2.522.132	653.856	59,86%
150	KOTA BLUE, S.L.	Mayoristas de materiales para la construcción	12.251.770	6.052.439	619.559	90,12%
151	LANZAL PRODUCTOS DEL MAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	22.252.401	865.810	404.679	18,16%

Empresas generadoras de riqueza

Empresa	Sector	2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14
		Ingresos explotación	VAB	EVA	
152 LIÑAGAR, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	21.769.527	5.162.801	711.225	22,55%
153 LUALCO, S.L.	Fabricación de productos cárnicos	8.257.703	1.435.733	521.024	18,58%
154 LUCUS MARKET, S.L.	Supermercados e hipermercados	136.571.303	25.540.048	7.004.529	35,02%
155 M. LAGO, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	6.096.954	1.457.509	498.760	75,78%
156 MANSERVI-JASO GALICIA, S.L.	Instalaciones eléctricas	1.927.883	1.297.200	358.176	24,12%
157 MANTELNOR OUTSOURCING, S.L.	Agencias de empleo y colocación	11.432.865	10.700.290	512.500	52,01%
158 MANUEL VILLADONIGA CASAS, S.L.	Silvicultura	7.525.623	1.129.031	704.285	41,18%
159 MAPE ASESORES, S.A.	Mayoristas de productos farmacéuticos	25.116.131	2.470.422	1.084.610	12,80%
160 MAPEXEL, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	16.965.920	2.067.384	698.401	171,26%
161 MARINE INSTRUMENTS, S.A.	Fabricación de aparatos de medida, control, óptica y equipo fotográfico	34.789.678	17.399.951	10.378.322	33,05%
162 MARITIMA CONSIFLET, S.A.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	12.704.074	1.749.109	443.761	40,71%
163 MATADERO AVICOLA OTRES, S.L.	Avicultura	6.241.291	1.652.614	329.941	72,98%
164 MEGATECH INDUSTRIES ORENSE, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	25.699.000	8.121.000	2.216.000	14,46%
165 MEJILLONES NIDAL, S.L.	Fabricación de conservas	11.720.822	2.736.867	945.639	12,77%
166 MENKENT, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	8.996.229	542.445	386.502	40,77%
167 MERCARTABRIA, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	424.071.801	76.673.450	15.835.546	26,12%
168 METALGIPS EUROPA, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	17.825.195	5.626.095	2.405.301	42,89%
169 MONTAJES METALICOS PAN AÑON, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	7.516.286	3.014.767	693.901	41,62%
170 NAVIERA RIA DE AROSA, S.A.U.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	3.506.560	2.353.860	932.570	32,89%
171 NEOGRAF ALVEDRO, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	21.299.945	8.282.925	1.811.789	14,02%
172 NORTEMPO EMPRESA DE TRABAJO TEMPORAL, SL	Agencias de empleo y colocación	71.309.578	67.901.959	1.460.378	48,36%
173 NOVAS Y MAR ESPECIALIDADES, S.L.	Mayoristas de carne y productos cárnicos	4.696.639	932.815	301.999	48,49%
174 NOVOMOVIL, S.A.	Venta de automóviles	21.111.198	3.195.739	761.562	37,85%
175 NUESTRO MAR DE SIEMPRE, S.L.	Fabricación de conservas	5.351.069	1.742.019	302.411	22,42%
176 OPERGESTION, S.A.	Juegos de azar y apuestas	1.989.744	757.778	358.115	16,92%
177 OPERINTER CTGA TRAIMER, S.L.	Otras actividades anexas al transporte (serv. en aeropuertos, agentes de aduanas...)	7.899.870	1.452.354	597.221	21,88%
178 OSMOS SISTEMAS ELECTRICOS, S.L.	Instalaciones eléctricas	32.602.960	11.867.918	2.972.047	28,63%
179 PABLO IGLESIAS PESCADOS Y MARISCOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	6.130.297	824.779	324.011	13,04%
180 PADRONESA INDUSTRIAL DE CURTIDOS, S.A.	Industria del cuero y del calzado	12.928.666	3.376.469	899.244	53,10%
181 PANADERIA TOÑITO, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	3.730.079	1.229.877	457.646	35,41%
182 PECOFACET IBERICA, S.A.	Fabricación otra maquinaria especializ. (industria del papel, plástico, la madera...)	16.284.997	5.873.700	1.250.476	33,27%
183 PELLEJERO E HIJOS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	14.347.951	5.831.460	1.493.362	46,40%
184 PEREZ TORRES MARITIMA, S.L.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	50.168.325	13.964.262	647.550	42,90%
185 PESCA BAQUEIRO, S.A.	Extracción pesquera	11.656.402	5.311.918	1.300.012	14,72%
186 PESCADOS GALMAR, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	30.286.440	1.200.900	385.336	33,52%
187 PESCADOS HERMANOS LIJO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	6.009.741	1.525.235	604.200	31,01%
188 PESCADOS PEREZ PIÑEIRO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	43.991.754	1.504.248	725.400	123,88%
189 PESCARMAR, S.L.U.	Mayoristas de pescados y mariscos	62.070.218	3.748.459	917.293	16,12%
190 PESQUERIAS ABRELA, S.L.	Extracción pesquera	3.829.273	2.785.646	678.618	86,69%
191 PIENSOS NANFOR, S.A.	Fabricación de productos para la alimentación animal	67.371.000	4.399.000	731.000	31,00%
192 PINTANOR, S.L.	Revocamiento y revestimiento de suelos y paredes	3.047.998	2.102.087	635.647	10,39%

Empresas generadoras de riqueza		2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14	
		Ingresos explotación	VAB	EVA		
193	PIZARRAS EL SOL, S.L.	Extracción de pizarra	7.100.217	5.228.787	2.303.510	20,87%
194	POMPAS FUNEBRES DEL ATLANTICO, S.A.	Funerarias	4.399.324	2.684.036	970.827	96,61%
195	PONTEVICUS, S.L.U.	Supermercados e hipermercados	144.355.126	26.054.116	4.919.404	29,77%
196	PROMOCIONES TERRA DA LIMIA, S.L.	Promoción inmobiliaria	618.200	535.342	364.002	10,08%
197	PROTEA PRODUCTOS DEL MAR, S.A.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	4.454.532	1.900.228	603.152	51,53%
198	PUNTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, SLU	Construcción de carreteras y autopistas	172.574.624	26.913.574	3.201.547	35,74%
199	QUEIXERIAS BAMA, S.L.	Mayoristas de productos lácteos y huevos	4.201.756	522.571	381.651	50,29%
200	QUEIZUAR, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	5.182.004	1.628.957	545.077	34,14%
201	R.C. FIL DISTRIBUCIONES, S.L.U.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	13.696.028	2.182.826	578.613	109,44%
202	RECAMBIOS FRAIN, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	30.382.907	5.057.770	1.931.948	135,49%
203	RECAMBIOS OCHOA, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	8.475.094	2.104.894	388.070	45,74%
204	RECREATIVOS JORMA, S.L.	Juegos de azar y apuestas	3.223.360	1.188.288	472.440	26,28%
205	REDES DE TELECOMUNIC. GALEGAS RETEGAL,SA	Telecomunicaciones	9.599.720	3.968.887	834.425	110,86%
206	REMOLCADORES NOSA TERRA, S.A.	Transporte marítimo de mercancías	19.224.000	12.045.000	1.973.000	17,23%
207	REYES HERMANOS, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	32.491.391	3.368.802	912.782	47,59%
208	ROBERTO JOYERO VIGO, S.L.	Joyerías y relojerías	6.326.232	1.566.688	943.598	16,44%
209	RODICUT INDUSTRY, S.A.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	9.667.055	5.025.722	2.126.100	29,95%
210	ROEIRASA, S.A.U.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	27.348.941	7.096.079	2.330.202	54,73%
211	ROMERO Y PEREIRA INVERSIONES, S.L.	Promoción inmobiliaria	660.150	632.699	247.738	16,87%
212	ROYDISA, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	7.575.414	2.006.055	373.045	69,13%
213	S.A. GESTION SERV. Y CONSERVACION GESECO	Suministro de agua y saneamiento	17.744.785	9.450.474	1.746.074	54,83%
214	SAGRES, S.L.	Confección de ropa de trabajo	14.298.026	2.766.898	870.083	26,32%
215	SANATORIO QUIRURGICO MODELO, S.L.	Actividades sanitarias	36.830.449	22.041.748	4.784.268	29,95%
216	SANTOS EQUIPAMIENTO DE INTERIORES, S.L.	Mayoristas muebles, exc. madera, aparatos iluminación y otros artículos uso doméstico	15.083.274	3.514.157	1.798.701	110,18%
217	SCANNER ORENSE, S.L.	Actividades de laboratorios médicos	1.943.160	1.119.937	515.118	33,72%
218	SDAD. PUBLICA INVESTIMENTOS GALICIA, S.A	Construcción de edificios	13.378.157	11.388.712	3.693.536	26,63%
219	SERVICIOS, GESTIONES Y CONTRATAS, S.A.	Construcción de edificios	740.967	458.958	350.257	18,74%
220	SIGALTEC, S.L.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	8.879.384	1.385.061	456.461	96,46%
221	SISTEMAS TEC. ACCESORIO Y COMPONENTES,SL	Fabricación de cerraduras y herrajes	44.822.236	13.538.982	3.914.384	25,78%
222	SOC. GESTORA DE MANTENIMIENTOS INSTALAC.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	5.036.056	1.540.786	222.718	15,41%
223	SOCIEDAD GALLEGA DE POLIMEROS, S.A.	Fabricación de envases y embalajes de plástico	13.819.294	3.908.414	968.903	31,98%
224	STRADIVARIUS DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	27.979.405	27.186.527	15.626.347	12,64%
225	STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	961.032.937	287.528.332	116.710.937	12,37%
226	SUMINISTROS CALEFON, S.L.	Mayoristas de ferretería, fontanería y calefacción	14.704.415	2.574.113	612.702	73,33%
227	SUPERVISION Y CONTROL, S.A.	Ensayos y análisis técnicos	44.618.028	38.417.825	13.554.522	58,74%
228	TALLERES CHOLO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	3.555.491	870.516	328.955	43,58%
229	TANATORIOS GRUPO BERGANTIÑOS, S.L.	Funerarias	2.287.917	1.542.953	504.521	44,51%
230	TECNICAS EN INSTALACIONES RENOVABLES, SL	Instalación de máquinas y equipos industriales	23.409.615	8.563.313	3.276.571	213,93%
231	TECNICOS ASOCIADOS GALLEGOS, S.L.	Servicios técnicos de ingeniería	2.397.929	1.781.582	1.698.107	11,53%
232	TEIS ESTACIONES DE SERVICIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	10.864.139	1.105.651	414.112	30,67%
233	TORRE DE NUÑEZ DE CONTURIZ, S.L.U.	Fabricación de productos cárnicos	20.345.065	4.258.069	1.340.372	63,78%

Empresa	Sector	2015 (en euros)			EVA Tasa variación 15/14
		Ingresos explotación	VAB	EVA	
234 TRANS TAQUI, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.732.952	918.747	454.442	77,73%
235 ULLA OIL, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	20.545.580	1.335.622	611.171	14,16%
236 UNION DE OPERADORES REUNIDOS, S.A.	Juegos de azar y apuestas	21.464.576	8.941.994	3.627.533	14,11%
237 URO, VEHICULOS ESPECIALES, S.A.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	52.769.592	10.424.344	4.522.183	50,56%
238 USP OFTALMOLOGIA GALICIA, S.L.	Actividades sanitarias	2.816.126	1.674.117	825.139	27,07%
239 VALIELA, S.A.	Extracción pesquera	14.939.122	11.605.961	5.847.941	133,41%
240 VAZQUEZ PORTELA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	8.530.693	2.925.309	717.714	57,45%
241 VEGO SUPERMERCADOS, S.A.	Supermercados e hipermercados	891.607.000	133.488.000	11.690.000	23,72%
242 VEHICULOS PEREZ RUMBAO, S.A.	Venta de automóviles	32.973.000	3.190.000	486.000	14,62%
243 VELATORIOS LUCENSES, S.L.	Funerarias	749.913	531.266	199.654	10,71%
244 VIZA AUTOMOCION, S.A.U.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	64.332.451	20.845.334	3.612.435	49,56%
245 VIZA GECA, S.L.	Otras activ. profesionales y científicas (traducción, prevenc. riesgos, ag. modelos...)	3.981.763	3.881.099	3.714.138	54,10%
246 ZARA DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	252.368.093	245.657.135	163.056.132	10,14%
247 ZARA HOME DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	16.788.139	15.206.889	6.262.549	15,06%

A continuación, se muestran las diez primeras empresas GR en función de los Ingresos de explotación generados en 2015.

Ranking de empresas generadoras de riqueza en función de los Ingresos de explotación, 2015

1 BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A. Grupo: INDITEX	1.211.621.169	Minoristas de prendas de vestir y complementos
2 STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. Grupo: INDITEX	961.032.937	Minoristas de prendas de vestir y complementos
3 VEGO SUPERMERCADOS, S.A. Grupo: VEGALSA	891.607.000	Supermercados e hipermercados
4 FASHION RETAIL, S.A. Grupo: INDITEX	840.102.214	Minoristas de prendas de vestir y complementos
5 GADISA RETAIL, S.L.U. Grupo: GADISA	804.584.478	Mayoristas no especializad. pdtos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)
6 DISTRIBUCIONES FROIZ, S.A. Grupo: FROIZ	511.157.824	Supermercados e hipermercados
7 MERCARTABRIA, S.L.U. Grupo: GADISA	424.071.801	Supermercados e hipermercados
8 HIJOS DE RIVERA, S.A.U. Grupo: HIJOS RIVERA	329.453.019	Elaboración de bebidas alcohólicas, excepto vino
9 ZARA DISEÑO, S.L. Grupo: INDITEX	252.368.093	Diseño especializado
10 DISASHOP, S.L. Grupo: DISA CONSULTING	240.354.831	Telecomunicaciones

Ingresos 2015 (euros)

Hay que destacar que de las diez empresas que forman este ranking cuatro pertenecen al grupo empresarial INDITEX, donde la sociedad BERSHKA BSK ESPAÑA, S.A. ocupa la primera posición con unos Ingresos de explotación superiores a 1.200 millones de euros. En segundo y cuarto lugar se sitúan STRADIVARIUS ESPAÑA, S.A.U. y FASHION RETAIL, S.A., ambas del sector Minoristas de prendas de vestir y complementos. La empresa ZARA DISEÑO alcanza el noveno puesto. Estas cuatro empresas suman más del 25% de los Ingresos de explotación generados por las 247 empresas GR en este periodo.

En tercer lugar, del grupo empresarial VEGALSA, se ubica VEGO SUPERMERCADOS, S.A., dedicada a Supermercados e hipermercados. En quinta posición se encuentra GADISA RETAIL, del grupo GADISA, desarrollando la actividad de Mayoristas no especializados de productos alimenticios (almacenes, provisionistas de buques...).

5.5.3. Las empresas generadoras de riqueza por sistema productivo

Tras un análisis sectorial a nivel de sistema productivo de estas 247 empresas GR., se constata que al igual que en periodo anterior la Pesca posee una mayor concentración de empresas generadoras de riqueza que el resto de sistemas productivos, concentrando el 14,2% del total de empresas generadoras de riqueza gallegas. En este sistema productivo los sectores que destacan son los Mayoristas de pescados y mariscos (17 empresas) y Fabricantes de conservas con 9 empresas GR.

Agroalimentario, Logística y transporte y Construcción concentran cada uno un 9,3% del total. En el Agroalimentario destaca la actividad de Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias con 5 empresas. El Transporte de mercancías por carretera con 7 empresas destaca dentro de la Logística. En el sistema productivo de la Construcción es la Promoción inmobiliaria el sector que concentra un mayor número de empresas GR.

A continuación, en quinta posición se sitúa Automoción y equipo con 22 empresas GR, esto supone un peso sobre el total de empresas generadoras de riqueza de Galicia del 8,9%. Las actividades que destacan sobre el resto son Fabricación de componentes, piezas y accesorios con 9 empresas y Venta de automóviles con 6 sociedades GR.

Finalmente, los sistemas productivos restantes registran valores inferiores al 7% del total de empresas generadoras de riqueza recogido en este informe.



5.5.4. Las empresas generadoras de riqueza por comarca

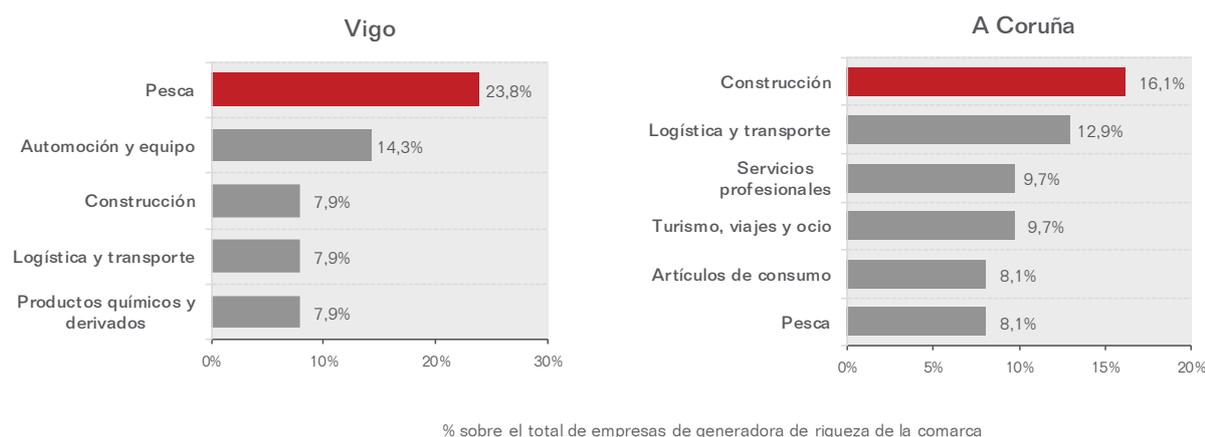
A continuación, se muestra un análisis de las 247 empresas GR bajo una perspectiva territorial a nivel comarcal.

Distribución de empresas generadoras de riqueza por comarca, 2015

	empresas			empresas	
	nº	%		nº	%
1 Vigo	63	25,51%	7 Betanzos	7	2,83%
2 A Coruña	62	25,10%	8 Barbanza	6	2,43%
3 Santiago	18	7,29%	8 Caldas	5	2,02%
4 Pontevedra	13	5,26%	10 O Morrazo	5	2,02%
5 Ourense	13	5,26%	Otras*	44	17,81%
6 Lugo	11	4,45%			
			Total	247	100,00%

Otras*: Terra Chá, O Salnés, O Sar, Ferrol, A Mariña Central, Ordes, Bergantiños, O Carballiño, Eume, A Mariña Occidental, Arzúa, Valdeorras, O Condado, Deza, A Paradanta, A Limia, Noia, A Mariña Oriental y O Baixo Miño

Distribución de empresas generadoras de riqueza por sistema productivo para dos comarcas, 2015



Como en periodos anteriores son Vigo y A Coruña las comarcas con una mayor densidad de empresas generadoras de riqueza. Ambas comarcas concentran el 50,61% del total con 125 empresas GR.

Vigo ocupa la primera posición con el 25,51% del total. Destaca sobre el resto el sistema productivo de la Pesca con un 23,8% del total de la comarca. Sobresale principalmente el sector de Mayoristas de pescados y mariscos con 8 empresas. En segundo lugar, se sitúa Automoción y equipo con un 14,3% de empresas GR, donde dentro del sector de Fabricación de componentes, piezas y accesorios son 7 empresas las que obtienen el indicador GR. El resto de sistemas productivos tienen una concentración de empresas inferior al 8% del total.

En la comarca de A Coruña son 62 empresas las que poseen el indicador GR. El sistema productivo de la Construcción con un 16,1% es el que posee mayor peso sobre el total de empresas generadoras de riqueza comarcal. En segundo lugar, Logística y transporte obtiene una concentración de empresas del 12,9%. El resto de sistemas productivos en esta comarca aglutinan porcentajes de empresas GR inferiores al 10%.

Las comarcas restantes, registran una concentración de empresas generadoras de riqueza inferior al 10%.

5.5.5. La importancia de las empresas generadoras de riqueza

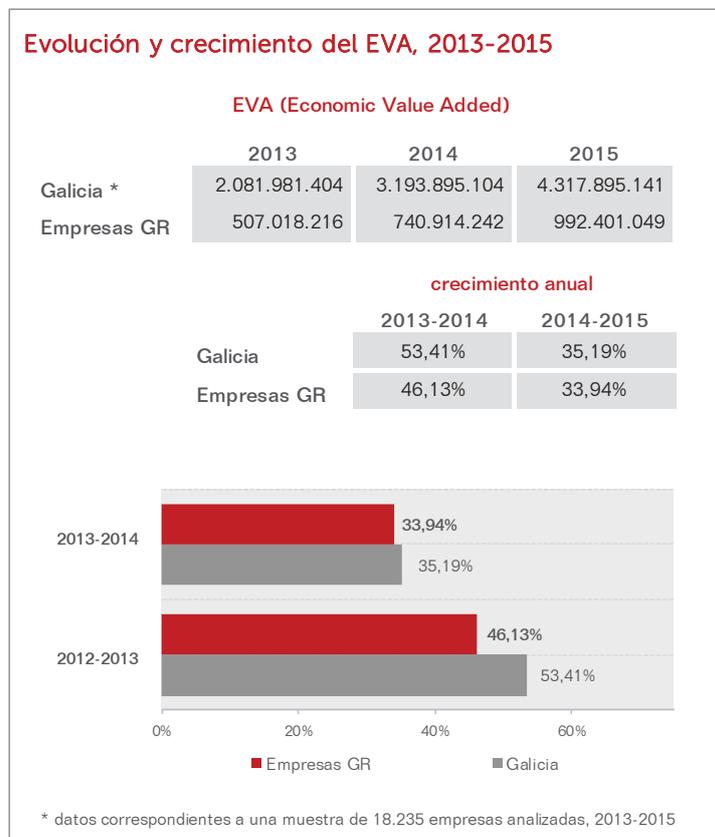
La meta de cualquier organización empresarial ha de ser la generación de riqueza. Esta meta es necesaria tanto para la propia organización como para la sociedad en la que se desenvuelve. Ha de crear productos y servicios que originen valor para el consumidor y a su vez, ha de ser creadora de empleo adecuado para el desarrollo de la sociedad. Estas empresas se caracterizan por aportar valor, tal y como hemos mencionado anteriormente, bien posicionadas en actividades singulares o desarrollando una buena propuesta de creación de valor. Presentan además una buena gestión de valor para el accionista.

En el gráfico siguiente realizamos una comparativa de la evolución del EVA, así como la tasa de variación correspondiente al período de análisis de este informe 2013-2015, tanto para las empresas GR como para la empresa gallega.

Como se puede observar, la evolución del EVA registrada por la empresa gallega en el periodo 2013-2015 es positiva, donde en 2014 tiene una tasa de crecimiento del 53,41% y en 2015 sufre una pequeña desaceleración del crecimiento obteniendo una tasa del 35,19%. Asimismo, las empresas GR presentan una evolución positiva en cuanto a los datos registrados por el EVA, en el periodo 2013-2014 el EVA ha crecido un 46,13% y sigue creciendo, aunque en menor medida de 2014 a 2015 un 33,94%.

En el anterior Informe 2014 se registraron 21 empresas con este indicador, en este ejercicio las empresas generadoras de riqueza ascienden a 247, esto supone un llamativo aumento de 226 empresas respecto al periodo anterior. Esto se explica por la mejora de los Resultados de la empresa gallega respecto a periodos anteriores y el aumento de la generación de riqueza, también por el hecho de una caída en el Coste de la deuda y una menor restricción al crédito externo.

En definitiva, necesitamos incrementar en nuestro entorno empresas capaces de crear riqueza, generar empleo y aportar valor a los accionistas y a la sociedad en general, de esta manera se reforzará un círculo de creciente interés para todos.





5.6. Las empresas de alta productividad (AP)

5.6.1. Significado de empresa de alta productividad

La productividad se erige como aspecto fundamental a estudiar para evaluar el rendimiento empresarial. Concretamente nos ceñimos a la productividad de los recursos humanos de la muestra objeto de estudio, para ello estudiaremos el Valor añadido bruto por empleado que generan las empresas. La concentración en el corazón del negocio y la externalización de actividades no esenciales influyen en el incremento de la productividad del factor humano.

Fundamentalmente la productividad proviene de dos fuentes clave: el nivel de innovación y las capacidades organizativas de la firma. Esto conlleva a que las empresas que se concentren en la productividad obtengan, con seguridad, una sólida ventaja competitiva.

Por todo ello la definición de empresa de alta productividad gira bajo dos criterios básicos:

- La empresa ha de obtener un Valor añadido por empleado por encima del P₇₅ del sector en el que opera durante los tres años consecutivos del período de análisis.
- El Valor añadido por empleado⁶ ha de experimentar un crecimiento de al menos un 10% durante los tres años de estudio.

En definitiva, "empresa de alta productividad" es aquella que durante tres años consecutivos obtiene un Valor añadido bruto por empleado dentro del 25% de los mejores valores de su sistema productivo y este valor crece por encima del 10% durante cada uno de los tres años consecutivos del período de estudio.

Claves de éxito de las empresas de alta productividad:

Innovación.- Las empresas de alta productividad se preocupan por la innovación. Suelen poseer centro tecnológico propio o bien un departamento de investigación que facilita la innovación en productos y procesos.

Diversificación.- La diversificación pasa por el intento de penetrar en nuevos sectores y por el esfuerzo en el lanzamiento de nuevos productos o por el cambio de formatos de los ya existentes.

La alta productividad se caracteriza porque lleva asociadas notables capacidades organizativas, así como el desarrollo de estrategias que favorecen el posicionamiento de la empresa en un nivel elevado respecto a las otras firmas con las que se compete.

Existen además otros aspectos destacables de las empresas altamente productivas. Son empresas preocupadas por su imagen de marca, por la internacionalización de sus actividades, efectúan importantes inversiones en tecnología y en formación del capital humano, poseen una alta fidelización de clientes y operan con planificación estratégica a largo plazo. Todo esto las conduce a obtener el indicador de empresa de alta productividad.

⁶ El número de empleados es el que declara la empresa en las cuentas anuales de cada ejercicio. En líneas generales, el número de empleados equivale a empleados a tiempo completo/año. Otro aspecto a destacar en la influencia de la productividad del trabajo tiene que ver con la externalización de actividades por parte de la empresa.

5.6.2. Las empresas de alta productividad en Galicia

De las 18.235 empresas que conforman este informe, 188 han obtenido el indicador de alta productividad, representando un 1,03% sobre el total de Galicia. A continuación, se muestran las empresas AP ordenadas alfabéticamente incluyendo las variables por empresa empleadas en su determinación, así como la actividad empresarial que desarrollan.

Empresas de alta productividad		Ingresos (en euros)	– VAB/empleado – Tasa variación	
Empresa	Sector	2015	2015	14/15
1 ACONDICIONAMIENTO DE INTERIORES, S.A.	Pintura y acristalamiento	435.365	61.446	17,02%
2 ACUIDORO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	13.278.473	74.299	38,82%
3 AD REGUEIRA Y ASOCIADOS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	4.869.597	70.282	34,84%
4 ADER RECURSOS HUMANOS E.T.T., S.A.	Agencias de empleo y colocación	33.954.969	1.078.091	14,11%
5 AGUAS DE COSPEITO, S.L.U.	Elaboración de aguas minerales y otras bebidas no alcohólicas	6.722.031	148.978	31,41%
6 AGUAS DE INCIO, S.A.U.	Transporte terrestre de pasajeros	6.845.278	109.099	25,42%
7 ALGUIBE, S.L.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	8.876.498	69.827	27,28%
8 ALUDEC INYECCION, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	11.187.395	94.659	21,35%
9 ALUDEC, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	75.984.378	255.403	32,70%
10 ALUGAL, S.L.	Mayoristas de metales y minerales metálicos	13.299.841	113.598	14,62%
11 ALUMISEL, S.A.U.	Mayoristas de chatarra y productos de desecho	62.296.471	65.521	18,04%
12 ALVARIÑO INVERSIONES, S.L.	Actividades de contabilidad	1.498.555	302.153	25,23%
13 ANDRES VIZOSO, S.A.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	2.239.944	73.272	35,67%
14 ARCE CLIMA SISTEMAS Y APLICACIONES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	40.468.617	77.337	23,88%
15 ARCON OURENSE, S.L.	Minoristas de ordenadores y programas informáticos	1.316.697	85.872	32,13%
16 ARDENTIA MARINE, S.L.U.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	10.159.028	375.776	380,29%
17 ARTICULOS DE PROTECCION, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	4.751.191	90.641	11,29%
18 ASIENTOS DE GALICIA, S.A.	Fabricación de componentes, piezas y accesorios	198.220.244	91.933	10,31%
19 ATLAS BUS, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	6.449.620	104.725	31,36%
20 AUTOMOVILES PROVOS, S.L.	Venta de automóviles	2.578.466	132.279	24,78%
21 AUTOPISTA CENTRAL GALLEGA, C.E.S.A.	Actividades anexas al transporte terrestre (parkings, asistencia en carretera...)	9.647.326	131.804	21,47%
22 AUXILIAR CONSERVERA, S.A.	Elaboración de productos a base de pescado	16.281.227	108.083	11,11%
23 BALNEARIO DEL ATLANTICO, S.L.	Otros servicios personales (solariums, tatuajes, fotomatones...)	593.656	245.145	89,07%
24 BETANGAS, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	3.289.145	66.242	30,14%
25 BRIGO, S.L.	Construcción de barcos y embarcaciones de recreo	207.411	96.880	15,05%
26 C.M.M., S.L.	Venta de electrodomésticos	6.666.073	94.846	12,65%
27 CABLERIAS AUTO, S.L.	Fabricación de material, equipo eléctrico y componentes electrónicos	23.288.223	87.191	11,00%
28 CAMPONOVO PROTECCION DE CULTIVOS, S.L.	Mayoristas de productos químicos	2.391.571	189.583	29,50%
29 CARDIOLIFE-MEDICAL, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	1.427.005	268.157	52,09%
30 CARPINTERIA CERQUEIRO, S.L.	Fabricación de otras estructuras de madera	22.369.118	91.274	18,91%
31 CARTOGRAFIA E MEDICIONS, S.L.	Estudios de mercado y encuestas	1.210.541	154.830	69,61%
32 CASPER DOS, S.A.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	3.022.882	82.131	18,03%
33 CELEXUS, S.L.	Extracción pesquera	1.648.062	130.783	40,80%

Empresas de alta productividad

Empresa	Sector	- VAB/empleado - Tasa variación		
		Ingresos (en euros) 2015	2015	14/15
34 CENTRO DE NEGOCIOS FINISTERRE, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	350.000	88.747	24,94%
35 CENTRO VETERINARIO MEIRA, S.L.	Veterinarios	731.212	44.696	12,79%
36 CEPILLOS, BROCHAS Y PINCELES ORENSE, SLU	Mayoristas de perfumería y cosmética	4.324.306	440.256	57,99%
37 CERAMICA VERA, S.A.	Fabricación de ladrillos, tejas, azulejos y otros productos cerámicos	8.500.012	61.509	19,56%
38 CEREALES REGO, S.L.	Mayoristas de materias primas agrarias	14.238.580	70.291	22,95%
39 CEYMA AUTOMATISMOS, S.L.	Carpintería	506.171	51.707	17,89%
40 CIE GALFOR, S.A.U.	Forja, estampación y embutición de metales	125.967.000	101.345	11,90%
41 CIENTISOL, S.L.	Investigación y desarrollo	1.923.052	104.648	26,13%
42 CIPREGAL, S.L.	Intermediarios del comercio de artículos para el hogar	349.017	112.850	41,07%
43 COMBUSTIBLES SALNES, S.L.U.	Estaciones de servicio y gasolineras	2.073.678	46.829	20,81%
44 COMERCIAL PANCAR, S.L.	Mayoristas no especializad. pptos. alimenticios (almacenes, provisionistas buques...)	157.183	65.133	13,46%
45 COMERCIAL TURBOMOTRIZ ATLANTICA, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	6.428.883	68.662	20,63%
46 CONSERVEROS REUNIDOS, S.L.	Fabricación de conservas	11.092.168	304.072	21,73%
47 CONSTRUCCIONES AIS, S.L.	Hoteles	3.889.723	85.907	46,55%
48 CONSTRUCCIONES METALICAS VIGO, S.A.	Fabricación de estructuras metálicas	7.371.312	91.781	26,09%
49 CONSTRUCCIONES TABOADA Y RAMOS, S.L.	Construcción de edificios	63.729.096	156.299	40,41%
50 CORCHAO OIL, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	10.247.722	68.664	15,45%
51 CORGAL AUTOMOVILES, S.L.	Venta de automóviles	13.257.665	98.424	30,20%
52 CORUÑA PILOTS, S.L.P.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	2.499.745	140.952	14,28%
53 CREGO E MONAGUILLO, S.L.	Elaboración de vinos	2.514.980	108.998	14,18%
54 CRISANTO S.A.T. 1306 XUGA	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	519.023	72.461	36,59%
55 CUMBRE TEXTIL, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	824.744	235.726	50,45%
56 DEFORGAL XXI, S.L.	Silvicultura	2.049.125	56.498	29,41%
57 DELICIAS CORUÑA, S.L.	Fabricación de productos de panadería, molinería y pastas alimenticias	6.721.811	66.913	10,18%
58 DHL EXPRESS PONTEVEDRA SPAIN, S.L.U.	Transporte de mercancías por carretera	14.543.580	63.878	15,90%
59 DISASHOP, S.L.	Telecomunicaciones	240.354.831	87.464	25,83%
60 DISCEFA, S.L.U.	Elaboración de productos a base de pescado	62.412.412	800.520	23,23%
61 DISTRIBUCIONES NAUTICAS DE GALICIA 2007	Mayoristas de productos químicos	1.116.295	111.954	50,26%
62 DROGAS VIGO, S.L.	Mayoristas de productos químicos	23.081.355	107.643	19,02%
63 DURAN MAQUINARIA AGRICOLA, S.L.	Mayoristas de maquinaria y equipo agrícola	15.600.775	101.597	12,27%
64 EDICIONS OBRADOIRO, S.L.	Editoriales	635.698	114.294	30,46%
65 EGA FORMACION Y DESARROLLO, S.L.	Educación y actividades auxiliares	611.002	85.776	25,84%
66 EGASA SANTIAGO, S.L.	Juegos de azar y apuestas	1.187.160	241.312	18,96%
67 EMPRESA VIUDA DE J DOMINGUEZ, S.L.	Transporte terrestre de pasajeros	2.870.272	84.838	40,24%
68 ENE BIANCA, S.L.	Confección de prendas de vestir exteriores	4.027.986	63.697	10,53%
69 ESTACION DE SERVICIO RUTANCARES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.125.986	60.803	16,58%
70 ESTACION DE SERVICIO XESTEIRA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	3.707.677	73.033	36,61%
71 ESTACIONES DE SERVICIO PEREZ RUMBAO, S.A	Estaciones de servicio y gasolineras	9.274.769	63.932	15,88%
72 EURO CKP, S.A.	Trabajo de la piedra	16.303.339	60.006	11,15%
73 EXL SISTEMAS TECNICOS DE HERRAJES, S.A.	Mayoristas de materiales para la construcción	3.090.978	85.063	31,40%

Empresas de alta productividad

Empresa	Sector	Ingresos (en euros) 2015	- VAB/empleado - Tasa variación	
			2015	14/15
74 FASHION RETAIL, S.A.	Minoristas de prendas de vestir y complementos	840.102.214	307.532	13,47%
75 FERNANDEZ MARIÑO, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	708.476	69.533	39,01%
76 FISHING WORK CO., S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	928.509	97.210	25,73%
77 FITOGA, S.L.	Activ. anexas al transporte marítimo (agentes consignatarios, salvamento marítimo...)	384.084	132.247	51,54%
78 FORESAIndustr. QUIMICAS DEL NOROESTE, SA	Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, cetonas...)	110.154.793	130.408	19,52%
79 FORMAS INOXMAN, S.L.	Tratamiento y revestimiento de metales	14.147.065	49.849	10,98%
80 FRISAQUES, S.L.	Fontanería, calefacción y aire acondicionado	4.163.035	56.664	44,03%
81 GALFOOD FD, S.A.	Mayoristas de pescados y mariscos	2.426.899	242.351	38,86%
82 GALICIA AUTO ESTAMPACION, S.A.	Forja, estampación y embutición de metales	10.899.322	61.730	12,29%
83 GALICIA PUL-TEC, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	701.990	83.406	97,71%
84 GALMEDICA, S.L.	Minoristas de artículos médicos y ortopédicos	3.393.953	49.455	10,58%
85 GARCIA BARBON CENTRO DE NEGOCIOS, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	1.294.956	157.117	32,00%
86 GARUM SEA FOOD, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	14.580.697	472.629	47,23%
87 GAS MONTAÑA LUCENSE, S.L.	Mayoristas de combustibles, gas y productos similares	725.534	74.253	12,49%
88 GENEQUA, S.L.	Investigación y desarrollo	239.853	64.503	12,64%
89 GESTORA DE SUBPRODUCTOS DE GALICIA, S.L.	Recogida y gestión de residuos	13.464.655	132.624	12,81%
90 GET FISH, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	6.652.963	123.221	50,78%
91 GLOBAL BOBE, S.L.	Consultoría y gestión empresarial	5.015.223	169.173	36,76%
92 GRUAS TRANSPORTES Y ELEVACION DEL NORTE	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil	5.191.635	80.002	11,75%
93 GRUPO COMERCIAL GALLEGO, S.A.	Mayoristas de electrodomésticos	20.037.072	66.956	17,16%
94 GRUPO DOE, S.L.	Promoción inmobiliaria	1.068.830	267.262	44,92%
95 HEREDEROS DE SUAREZ, S.L.	Mayoristas de joyería y relojería	912.846	117.847	75,51%
96 HERMANOS FERNANDEZ IBAÑEZ CONSIGN. PESCA	Mayoristas de pescados y mariscos	68.124.483	106.723	11,02%
97 HEVAGO, S.A.	Estaciones de servicio y gasolineras	7.596.216	57.575	13,77%
98 HIERROS AÑON, S.A.	Consultoría y gestión empresarial	12.927.025	767.756	55,28%
99 HOGOMAR 2000, S.L.	Promoción inmobiliaria	2.835.325	256.168	26,33%
100 IGALIA, S.L.	Programación informática	3.729.900	89.607	35,97%
101 INDUSTRIAS TRIMAR, S.L.	Fabricación de productos básicos de hierro y acero	1.749.991	114.205	10,34%
102 INGENIERIA DE PROYECTOS MARINOS, S.A.	Reparación de maquinaria	5.735.290	104.954	30,92%
103 INNOLACT, S.L.	Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales	8.212.024	95.598	24,53%
104 INSTALACIONES ELECTRICAS CORUÑESAS, S.L.	Instalaciones eléctricas	2.360.583	51.615	31,40%
105 INSTITUTO TECNOLOGICO OFTALMOLOGIA, S.L.	Actividades sanitarias	1.402.823	90.796	39,60%
106 INTURASA PEREZ RUMBAO, S.A.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	45.042.000	46.782	13,30%
107 J.G.V. FITOPLAS, S.L.	Fabricación de otros productos de plástico (poliuretano, resina de poliéster...)	1.792.377	150.107	36,60%
108 JOSE GARCIA COSTAS, S.L.U.	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	5.341.527	281.399	113,05%
109 JOSERRATRANS, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	985.704	84.958	39,78%
110 JOYERIA ROMEU, S.L.	Joyerías y relojerías	1.358.947	84.991	21,75%
111 LA BRISA POIO, S.L.	Restaurantes	387.708	59.869	26,32%
112 LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U.	Mayoristas de productos lácteos y huevos	425.040.776	97.010	30,15%
113 LENCE TORRES, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	24.485.435	60.219	24,18%

Empresas de alta productividad

Empresa	Sector	- VAB/empleado -		
		Ingresos (en euros) 2015	2015	Tasa variación 14/15
114 MACEIROA, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	4.967.952	66.292	71,23%
115 MADERAS PARDO Y SEOANE, S.L.U.	Mayoristas de maderas y chapas	199.659	89.604	20,53%
116 MADERBAR, S.L.	Aserrado y tratamiento de la madera	3.007.036	101.612	52,26%
117 MANTEN, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	1.504.747	248.501	297,20%
118 MANUEL VILLADONIGA CASAS, S.L.	Silvicultura	7.525.623	161.290	23,26%
119 MAPEXEL, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	16.965.920	295.341	138,52%
120 MATRICERIA VIGO, S.L.	Ingeniería mecánica	2.227.852	68.461	15,02%
121 MEILAN E GUERRA, S.L.	Mayoristas de maderas y chapas	3.070.056	97.239	16,13%
122 MEJILLONERAS CONS DE UDRA, S.L.	Elaboración de productos a base de pescado	10.226.316	151.058	97,00%
123 MORADIÑA, S.L.	Extracción pesquera	26.211.064	116.893	14,60%
124 MULTIEMPRESAS ALI, S.L.U.	Minoristas muebles, exc. madera, aparatos de iluminación y otros artíc. uso doméstico	4.285.575	59.956	23,34%
125 NORCONTRATAS EMPRESA CONSTRUCTORA, S.A.	Construcción de edificios	8.626.708	57.724	10,40%
126 NOROESTE VETERINARIO, S.L.	Mayoristas de productos farmacéuticos	7.651.778	115.041	20,51%
127 OBRAS MARITIMAS Y SUBMARINAS, S.L.	Otras activ. de construcción especializada (impermeabil., limpieza vapor, chimeneas...)	3.258.031	104.178	29,35%
128 OFIPRO SOLUCIONES, S.L.	Programación informática	593.010	102.586	50,29%
129 PEREZ MAYA, S.L.	Extracción pesquera	4.544.529	214.557	96,73%
130 PESCADOS PEREZ PIÑEIRO, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	43.991.754	115.711	51,22%
131 PESQUERA INTER, S.L.	Extracción pesquera	6.389.647	227.711	61,69%
132 PESQUERA VILA, S.L.	Extracción pesquera	4.075.974	193.005	48,96%
133 PESQUERIAS PUENTEAREAS, S.A.	Extracción pesquera	2.160.196	119.500	31,72%
134 PLAINTEC INVERSIONES, S.L.	Otras actividades de apoyo a las empresas (agencias de cobros, taquigrafía...)	270.935	109.091	45,68%
135 PLANS ESTRATEGICOS TERRITOR. TRANSPORTE	Servicios técnicos de ingeniería	860.574	77.225	24,17%
136 POMPAS FUNEBRES DE ORDENES, S.L.	Funerarias	422.469	62.411	10,62%
137 POMPAS FUNEBRES DEL ATLANTICO, S.A.	Funerarias	4.399.324	92.553	35,40%
138 PROTEO INGENIERIA, S.L.	Instalaciones eléctricas	4.307.768	152.666	35,10%
139 PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, SLU	Construcción de carreteras y autopistas	172.574.624	163.113	14,91%
140 PUERTO DE CELEIRO, S.A.	Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios	72.352.649	118.786	32,99%
141 R.C. FIL DISTRIBUCIONES, S.L.U.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	13.696.028	55.970	10,39%
142 RADIO PONTEVEDRA, S.A.	Emisoras de radio y televisión	1.698.318	56.215	38,48%
143 RECAMBIOS FRAIN, S.L.	Mayoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	30.382.907	62.442	33,06%
144 RECREATIVOS JORMA, S.L.	Juegos de azar y apuestas	3.223.360	118.829	12,84%
145 RECREATIVOS MAFARI, S.A.U.	Juegos de azar y apuestas	19.148.565	133.849	16,77%
146 REMOLCADORES DEL NOROESTE, S.A.	Transporte marítimo de mercancías	1.148.025	215.534	27,70%
147 ROBERTO JOYERO VIGO, S.L.	Joyerías y relojerías	6.326.232	223.813	32,85%
148 RODIAUTO, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	3.458.283.164	108.053	22,01%
149 ROTULAR CERDEIRA, S.L.	Impresión de periódicos y artes gráficas	432.220	62.568	11,63%
150 RUTA BUS, S.A.	Transporte terrestre de pasajeros	982.406	113.515	42,99%
151 SALGADO CONGELADOS, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	21.915.436	82.088	21,91%
152 SERVICIOS FUNERARIOS TANAMAÑO, S.L.	Funerarias	755.176	111.817	61,81%
153 SISTEMAS DE BARNIZADO, S.L.N.E.	Mayoristas de perfumería y cosmética	2.540.165	164.985	20,72%

Empresas de alta productividad		Ingresos (en euros)	– VAB/empleado –	
Empresa	Sector		2015	Tasa variación 14/15
154 SOCIEDADE GALEGA DO MEDIOAMBIENTE, S.A.	Recogida y gestión de residuos	116.758.545	1.184.634	40,83%
155 SOOS GLOBAL MACHINE, S.L.	Reparación de maquinaria	1.441.600	80.469	11,36%
156 STRADIVARIUS DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	27.979.405	382.909	21,72%
157 SUMINISTROS HIDRAULICOS MAGARIÑOS, S.L.U	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	4.960.221	86.695	10,98%
158 SUMINISTROS Y REPUEST. ALTERNATIVOS, S.L	Mayoristas de otra maquinaria y equipo no especializado	1.065.576	77.956	32,87%
159 TALLERES CORREA VILA, S.L.	Carpintería metálica	536.557	79.238	17,86%
160 TALLERES FERNANDO E MANOLO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	1.844.044	61.803	32,36%
161 TALLERES HERMINDO, S.L.	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor	6.067.674	85.981	17,07%
162 TALLERES PERLA, S.L.	Fabricación de estructuras metálicas	999.266	65.846	27,39%
163 TALLERES SUMINISTROS JOSE RUIZ BLANCO,SL	Instalaciones eléctricas	2.059.240	65.023	15,40%
164 TECNICAS ELECTR. Y DESARROLLO INTEGRAL	Instalaciones eléctricas	670.157	70.418	23,98%
165 TEIS ESTACIONES DE SERVICIO, S.L.	Estaciones de servicio y gasolineras	10.864.139	48.072	17,37%
166 TELCOR, S.A.	Consultoría y gestión empresarial	4.664.192	152.818	12,75%
167 TERMINALES MARITIMAS DE VIGO, S.L.U.	Depósito, almacenamiento y manipulación de mercancías	19.012.088	106.656	11,23%
168 TEXTILES DOSAN, S.L.	Mayoristas de textiles y prendas de vestir	3.878.311	95.581	27,42%
169 TRAFEMA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	5.059.391	72.757	20,06%
170 TRANSF. AGRARIAS E FORESTAIS PATAL, S.L.	Servicios para agricultura	824.909	99.386	17,23%
171 TRANSPORTES MANOLO Y PEPE, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.136.830	74.204	21,96%
172 TRANSPORTES POZO, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	2.070.999	89.439	45,81%
173 TRANSPORTES SUAREZ MARZOA, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	533.989	69.603	17,60%
174 TRANSPUNXIN, S.L.	Transporte de mercancías por carretera	1.253.406	62.158	18,10%
175 TUMBADOIRO, S.L.	Fabricación de maquinaria de uso general	3.300.697	86.821	20,23%
176 UNION DE OPERADORES REUNIDOS, S.A.	Juegos de azar y apuestas	21.464.576	105.200	12,39%
177 URMISA, URBANIZ. MILLADOIRO SANTIAGO, SL	Promoción inmobiliaria	556.506	235.733	83,88%
178 URO, VEHICULOS ESPECIALES, S.A.	Fabricación de vehículos de motor, carrocerías, remolques y semirremolques	52.769.592	127.126	15,46%
179 UTERQUE DISEÑO, S.L.	Diseño especializado	2.702.905	190.601	31,73%
180 VALIELA, S.A.	Extracción pesquera	14.939.122	341.352	45,69%
181 VAZQUEZ Y GAREA, S.L.	Minoristas de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...)	1.887.993	128.945	45,01%
182 VIAJES ABRA-MAR, S.A.	Agencias de viajes y operadores turísticos	4.012.198	58.658	13,27%
183 VICTOR TOCA GRUPO DE EMPRESAS, S.L.	Actividades de contabilidad	349.261	104.890	12,10%
184 VIGUESA COMERCIAL MARINA VIGOMAR, S.L.	Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor	1.940.343	124.324	54,51%
185 VIMANRA, S.L.	Pintura y acristalamiento	1.896.606	62.659	18,13%
186 VIP GALICIA, S.A.	Venta de otros vehículos de motor (camiones, remolques, caravanas...)	10.410.948	54.360	17,50%
187 VMG RACING ELECTRONICS, S.L.	Minoristas de artículos deportivos y bicicletas	880.819	94.680	33,39%
188 YORYOJANA, S.L.	Mayoristas de pescados y mariscos	9.890.815	153.448	72,83%

A continuación, se muestra un ranking de las diez primeras empresas AP en función de los Ingresos generados en 2015. Indicamos su pertenencia a un grupo empresarial, los Ingresos de explotación obtenidos y la actividad empresarial que desarrollan.

Ranking de empresas de alta productividad en función de los Ingresos de explotación, 2015		
1 FASHION RETAIL, S.A. Grupo: INDITEX	840.102.214	Minoristas de prendas de vestir y complementos
2 LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U. Grupo: LACTALIS	425.040.776	Mayoristas de productos lácteos y huevos
3 DISASHOP, S.L. Grupo: DISA	240.354.831	Telecomunicaciones
4 ASIENTOS DE GALICIA, S.A. Grupo: PSA	198.220.244	Fabricación de componentes, piezas y accesorios
5 PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, SLU Grupo: PUENTES	172.574.624	Construcción de carreteras y autopistas
6 CIE GALFOR, S.A.U. Grupo: CIE AUTOMOTIVE	125.967.000	Forja, estampación y embutición de metales
7 SOCIEDADE GALEGA DO MEDIOAMBIENTE, S.A.	116.758.545	Recogida y gestión de residuos
8 FORESA Industr. QUIMICAS DEL NOROESTE, SA Grupo: FINSA	110.154.793	Fabricación de productos químicos básicos (colorantes, lejías, cetonas...)
9 ALUDEC, S.A. Grupo: ALUDEC	75.984.378	Fabricación de componentes, piezas y accesorios
10 PUERTO DE CELEIRO, S.A. Grupo: REGAL	72.352.649	Intermediarios del comercio de productos agroalimentarios
Ingresos 2015 (euros)		

Estas diez empresas aglutinan el 62,14% del total de ingresos de explotación generado por las empresas poseedoras de este indicador de buenas prácticas empresariales. La primera posición, con 840 millones de euros de Ingresos de explotación, la ocupa FASHION RETAIL, S.A. del grupo INDITEX dedicada a la Distribución Minorista de prendas de vestir y complementos.

A continuación en la segunda posición se sitúa LACTALIS COMPRAS Y SUMINISTROS, S.L.U. (grupo LACTALIS), Mayorista de productos lácteos y huevos y con una facturación superior a 425 millones de euros.

En tercer lugar se encuentra la sociedad DISASHOP, S.L. del grupo DISA CONSULTING. realizando actividades de Telecomunicaciones. En cuarto lugar la empresa ASIENTOS DE GALICIA, S.A. perteneciente al grupo PSA del sector de la Fabricación de componentes, piezas y accesorios.

En quinta posición se localiza a PUENTES Y CALZADAS INFRAESTRUCTURAS, S.L.U. del grupo PUENTES, dedicada a la Construcción de carreteras y autopistas. En sexto lugar se sitúa CIE GALFOR, S.A.U. (grupo CIE AUTOMOTIVE), del sector de la Forja, estampación y embutición de metales.

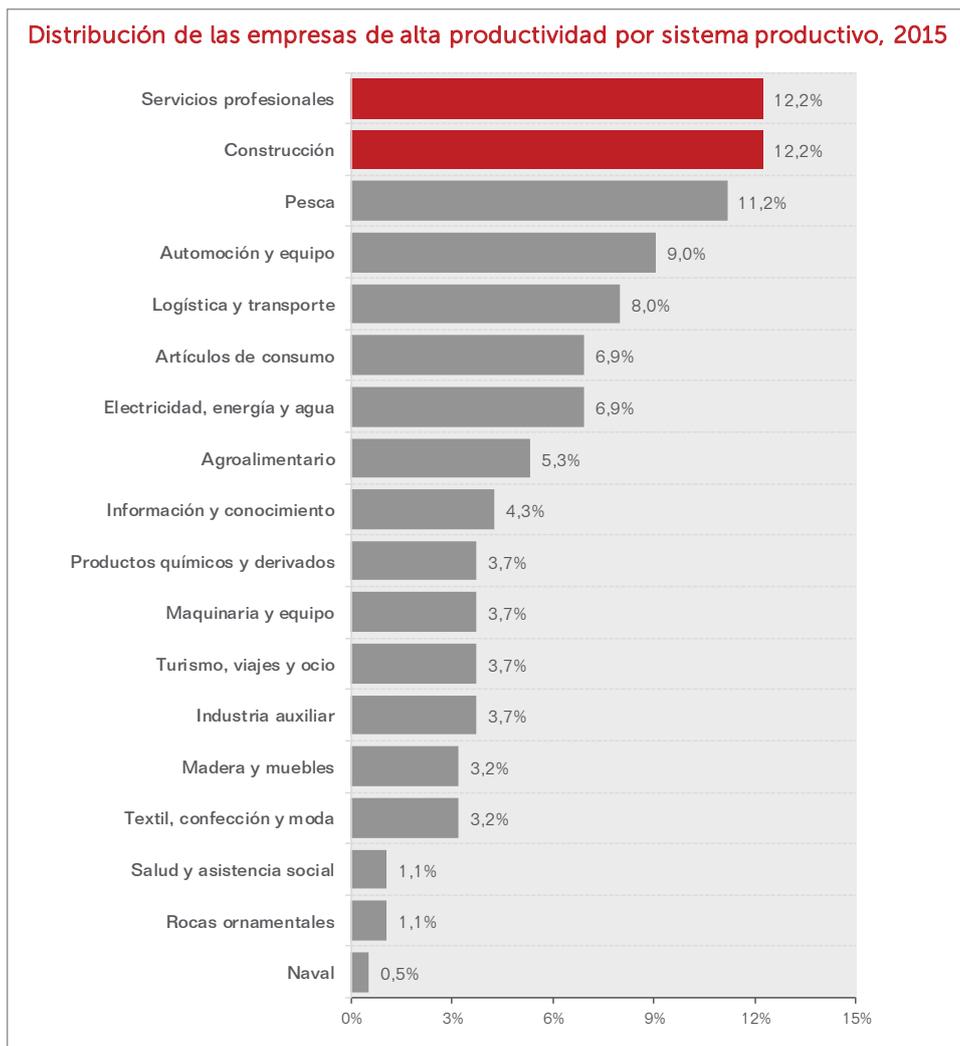
Las restantes empresas de este ranking poseen una facturación inferior a los 125 millones de euros.

5.6.3. Las empresas de alta productividad por sistema productivo

En este apartado se realiza un análisis de las empresas de alta productividad atendiendo al sistema productivo en el que desarrollan su actividad principal. A su vez en cada sistema productivo haremos mención sobre qué sectores destacan más en función del número de empresas.

Destacan en primera posición los sistemas productivos de Servicios profesionales y Construcción con un peso cada uno del 12,2% sobre el total de empresas AP. El sector de Consultoría y gestión empresarial en el sistema productivo de Servicios profesionales es el que cuenta con un mayor número de sociedades AP (5 empresas). En la Construcción destacan los sectores de Instalaciones eléctricas con 4 empresas y Promoción inmobiliaria con 3 empresas.

Seguidamente en la Pesca se aglutina el 11,2% de empresas altamente productivas. Destacan dos sectores sobre el resto, Mayoristas de pescados y mariscos con 9 empresas AP y Extracción pesquera con un total de 7 sociedades.



En tercer lugar, el sistema productivo de la Automoción y equipo concentra el 9% del total de esta tipología de empresas. Destacaremos el sector de Minoristas de repuestos y accesorios de vehículos de motor que aglutina el 23,5% de las empresas de este sistema productivo. Logística y transporte con un total de 15 empresas con alta productividad representa el 8% del total de AP gallegas, situándose de esta manera en cuarto lugar. El sector que destaca sobre el resto es Transporte de mercancías por carretera con 7 empresas de alta productividad.

En quinta posición se sitúan los sistemas productivos de Artículos de consumo y Electricidad, energía y agua con un peso del 6,9% sobre el total de empresas de alta productividad, esto es 13 empresas AP cada uno. En Artículos de consumo el sector más destacado es la Distribución minorista de otros artículos (galerías de arte, artesanía, armas...), le siguen los Mayoristas de perfumería y cosmética entre otros. En el sistema productivo de Electricidad, energía y agua son tres los sectores que contienen empresas de alta productividad en este periodo de estudio. Destaca sobre el resto las actividades desarrolladas por Estaciones de servicio y gasolineras con un 61,5% del total de empresas AP de este sistema productivo. Le siguen Mayoristas de combustibles, gas y productos similares (3 empresas) y Recogida y gestión de residuos con 2 empresas.

Con un 5,3% se encuentra el sistema productivo del Agroalimentario. De las 10 empresas que se concentran en este sistema productivo, el sector con mayor número de empresas AP es la Fabricación de productos lácteos, aceites y grasas vegetales y animales con 2 empresas.

El resto de sistemas productivos obtienen una concentración de empresas de alta productividad inferior al 5% del total registrado en la comunidad autónoma gallega.

5.6.4. Las empresas de alta productividad por comarca

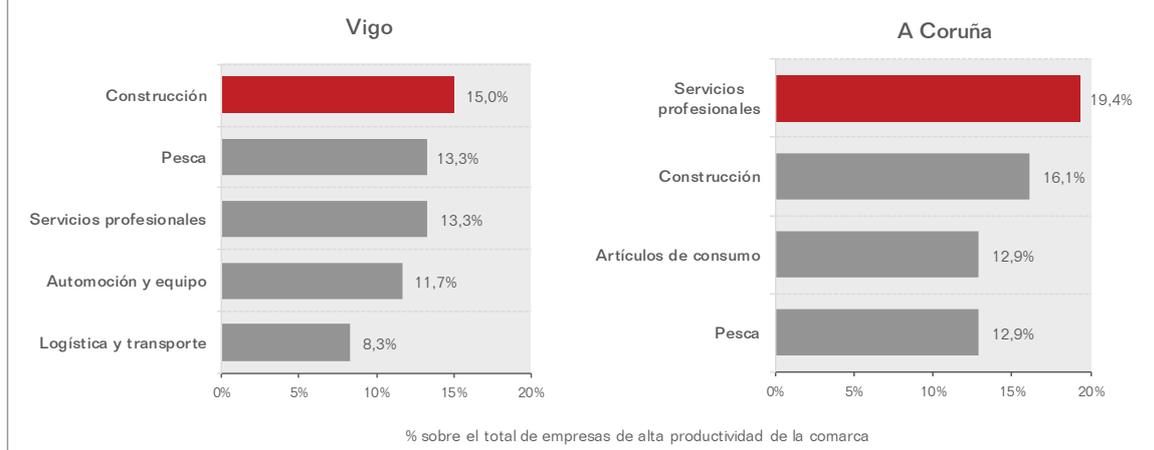
Al analizar las empresas de alta productividad desde un punto de vista territorial, en nuestro caso a nivel de la comarca en la que desarrolla su actividad la empresa, observamos que, en cuanto a número de empresas que poseen este indicador, las dos principales comarcas gallegas ostentan las primeras posiciones. Ambas comarcas concentran el 48,4% de las empresas de alta productividad detectadas en Galicia.

Distribución de empresas de alta productividad por comarca, 2015

	empresas			empresas	
	nº	%		nº	%
1 Vigo	60	31,91%	7 Ordes	6	3,19%
2 A Coruña	31	16,49%	8 Pontevedra	6	3,19%
3 Santiago	13	6,91%	8 Ferrol	5	2,66%
4 Lugo	12	6,38%	10 O Morrazo	5	2,66%
5 Ourense	9	4,79%	Otras*	35	18,62%
6 Terra Chá	6	3,19%	Total	188	100%

Otras: Os Ancares, A Mariña Occidental, Barbanza, O Baixo Miño, Caldas, Meira, O Salnés, Betanzos, Eume, Bergantiños, Terra De Lemos, O Ribeiro, Verín, Deza, A Ulloa, A Mariña Central, Arzúa, A Mariña Oriental y O Condado

Distribución de empresas de alta productividad por sistema productivo para dos comarcas, 2015



Vigo concentra el 31,91% de esta tipología de empresas, esto es 60 empresas AP. La construcción es el sistema productivo que concentra un mayor número de empresas con un 15% del total. Las 9 empresas AP integradas en este sistema productivo están dispersas en ocho sectores diferentes. Le siguen la Pesca y Servicios profesionales con el 13,3% de empresas AP cada uno. El sector de Mayoristas de pescados y mariscos destaca con 5 empresas en Pesca, y en Servicios profesionales con 3 empresas el sector de Consultoría y gestión empresarial.

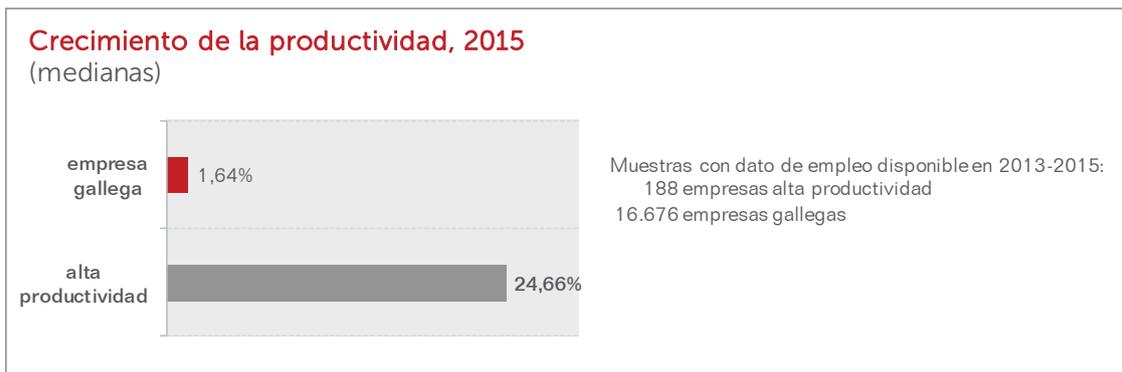
En A Coruña 31 empresas son consideradas de alta productividad, lo que supone un 16,49% del total registrado en la comunidad autónoma gallega. El sistema productivo de Servicios profesionales es el que mayor número de empresas de AP posee, 6 empresas, esto representa el 19,4% del total de empresas AP en la comarca. Los sectores que lo integran presentan bastante dispersión en cuanto a número de empresas se refiere. En segundo lugar se sitúa la Construcción con el 16,1% de la comarca.

A una considerable distancia de estas dos comarcas se encuentran Santiago con 13 empresas, Lugo con 12 empresas y Ourense con 9 empresas de alta productividad.

5.6.5. La importancia de las empresas de alta productividad

La productividad es un factor clave en el desarrollo de un área. A través de ella se realizan las comparativas entre países y regiones, así como sus ritmos de crecimiento.

En el siguiente gráfico se pone de manifiesto el extraordinario crecimiento de la productividad del empleo que experimentan las empresas que poseen este indicador de buenas prácticas empresariales. Si realizamos una comparación con el crecimiento que experimenta esta variable en la empresa gallega, constatamos que el de las empresas de AP es notablemente superior, teniendo en cuenta además que las empresas de alta productividad suponen solamente un 1,03% del total de empresas analizadas en este informe (18.235 empresas gallegas).



Las empresas de alta productividad en el periodo 2014-2015 experimentan un crecimiento medio de su productividad de un 24,66% frente a un 1,64% que registra la empresa gallega. Más de veinte puntos de diferencia entre ambas. Si comparamos los valores de 2015 con los porcentajes obtenidos en 2014 existe una pequeña caída de la tasa de crecimiento del valor añadido por empleado para la empresa gallega pasando del 2,50% en 2014 a un 1,64% en 2015. Sin embargo, las 188 empresas de alta productividad consiguen aumentar el crecimiento medio de su productividad pasando de un 21,59% en 2014 a un 24,66% en 2015, esto es un incremento de 3 puntos porcentuales respecto al periodo anterior.

Si se analiza la evolución de las empresas de alta productividad en el periodo de estudio 2013-2015 se constata una senda positiva de crecimiento en cuanto a número de empresas con dicho indicador del 154%, pasando de 74 empresas en 2013 a 147 en 2014 y finalmente a 188 empresas en 2015.

La productividad es un factor clave en el desarrollo de un área. A través de ella se realizan las comparativas entre países y regiones, así como sus ritmos de crecimiento.

Existen varias vías para la consecución de la alta productividad: la formación y capacitación de su capital humano, sus capacidades organizativas que las hacen merecedoras de su alto posicionamiento en el mercado y como no, la vía de la innovación tecnológica realizada por la empresa.

Sin lugar a dudas las empresas de alta productividad demuestran que poseen notables capacidades organizativas, obteniendo altas productividades de los recursos humanos y desarrollando estrategias que favorecen el posicionamiento de la empresa en un nivel elevado respecto a otras firmas con las que compiten.

6

LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA GALLEGA



6.1 Introducción

6.2 Globalización e internacionalización empresarial

6.3 Internacionalización de la economía gallega

6.4 La empresa gallega en el contexto global internacional



06. LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA GALLEGA

6.1. Introducción

El presente documento consolida la colaboración entre el Consorcio Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo en materia de internacionalización empresarial. Desde hace ya seis años ambas instituciones cooperan a través del Servicio de Estudios Avanzados y del Grupo de investigación GEN (Governance and Economics Research Network). Esta colaboración se plasma con la realización de una encuesta específica entre las empresas gallegas que forman parte de la Base de datos ARDÁN. Desde entonces y hasta la actualidad, el objetivo principal de este estudio consiste en identificar a aquellas empresas que mejor desempeño están haciendo en su proceso de apertura al exterior. Así pues, se atiende a la necesidad de estudiar una de las realidades con mayor proyección del entramado empresarial que es la internacionalización.

El objetivo de este estudio descansa en el hecho de que la internacionalización de las empresas constituye uno de los pilares fundamentales en su supervivencia y éxito. Si algo ha puesto de manifiesto el periodo de crisis económica comenzado a finales de la década pasada es que, con carácter general, las empresas internacionalizadas han conseguido superarla de manera más exitosa. Por ello se justifica la cuantificación del grado de internacionalización de la empresa gallega, esto es, obtener alguna medida de cuánto es la apertura cara al exterior de las empresas gallegas. Este proceso de medición tuvo desde su origen como base la elaboración de un indicador elaborado ex profeso para este propósito para poder, de esta manera, atender a las necesidades particulares del tejido empresarial analizado, así como a un fenómeno multidimensional como es la internacionalización.

Surge de esta manera el Indicador ARDÁN de Empresa Global que puede considerarse como la evolución, desarrollo y mejora del indicador empleado los primeros años: el Indicador ARDÁN de Empresa Internacionalizada. El estudio realizado en esta edición se estructura de la siguiente manera, organizado en tres partes diferenciadas. Estas partes, a modo de bloques temáticos siguen una lógica secuencial en la descripción del texto que facilite la lectura, tanto de manera conjunta como de manera separada de cada uno de los bloques. Así pues, en primer lugar se realiza una revisión por los principales aspectos del proceso de internacionalización empresarial, prestando especial atención a los determinantes del mismo. En esta parte, otro objeto de interés ha sido revisar las diferentes fases que sigue una empresa una vez emprende un proceso de internacionalización. El siguiente bloque se centra en el análisis del comercio exterior de Galicia, haciendo una revisión a través de las cuentas económicas agregadas de la Comunidad y los aspectos más importantes de sus exportaciones e importaciones, así como su saldo comercial a través de diferentes perspectivas: provincial, autonómica, sectorial o de zona geográfica.

El tercer y último bloque detalla y presenta el estudio específico llevado a cabo entre empresas exportadoras que forman parte de la base de datos ARDÁN. Entre dichas empresas se realizó una encuesta para profundizar en los principales aspectos referentes a su proceso y grado de internacionalización. De manera concreta, el objetivo final de esta encuesta descansaba en obtener un indicador específico que permitiera cuantificar cuánto de internacionalizada estaba dicha empresa. Con esta medida se facilitaba una contextualización en términos internacionales, no solo de las empresas encuestadas, sino que, por su propio diseño, esto sería aplicable a cualquier empresa que estuviera interesada en conocer su situación sobre el particular.

6.2. Globalización e internacionalización empresarial

En este primer apartado se procede con una revisión, a modo de contextualización, de los rasgos definitorios y característicos del proceso de globalización que caracteriza a la economía actual. Sobre este particular, se presta especial atención al proceso de internacionalización, que se configura, sin lugar a dudas como uno de los pilares sobre el que se sustenta la globalización o era global.

La internacionalización de empresas consiste en el proceso por el cual una empresa participa de la realidad de la globalización. La condición para sumarse al proceso se fundamenta básicamente en el desarrollo de las capacidades estratégicas y el avance hacia una visión global que facilite la adaptación y permita identificar fuentes de ventaja competitiva en el exterior.

La internacionalización empresarial es el resultado de la adopción de una serie de estrategias en las que se consideran tanto los recursos y capacidades de la empresa como las oportunidades y amenazas del entorno. Esta internacionalización está abierta a todas las empresas no existiendo limitaciones a la misma. El resultado final de este proceso se visibiliza en la forma en que la empresa proyecta sus actividades, total o parcialmente, a un entorno internacional y genera flujos de diversos tipos (comerciales, financieros y de conocimiento) entre distintos países.

6.2.1. Contextualización económica

A escala macroeconómica, la internacionalización supone una vía excepcional para recuperar posiciones en la balanza por cuenta corriente de las economías. Además, contribuye al necesario crecimiento económico de un territorio puesto que, como señala el Consejo Económico y Social (2015), obliga a introducir mejoras y dotarse de más factores productivos de mayor calidad.

Por su parte, a escala microeconómica se constata como las actividades exteriores de las empresas han catalizado ganancias de productividad y mejoras en su gestión. Más aún, en buena parte de los casos han servido como soporte para el acceso a la financiación o en mejores condiciones y suponen, no solo el acceso a nuevos mercados exteriores, sino también de que a través de los mismos las empresas consiguen no perder capacidad competitiva en su mercado doméstico en el medio y largo plazo. Por ello, no resulta arriesgado resaltar la importancia de la internacionalización como factor de crecimiento y diversificación del riesgo, lo que se evidencia en el mejor comportamiento de las empresas internacionalizadas. Como señala Marín (2014), "la internacionalización se revela más que nunca como un motor clave del crecimiento económico a largo plazo de la economía española por su relación con la competitividad y los incrementos de productividad".

En definitiva, las empresas con mayor internacionalización han experimentado un mejor comportamiento en cuanto a su actividad y resultados en comparación con aquéllas que su cifra de negocios se concentra en las ventas interiores. Por tanto, el sector exterior se configura como una de las piezas claves de la recuperación de la economía española favoreciendo el crecimiento y la creación de empleo. En este sentido, como señalan Correa-López y Domenech (2012) "desde la perspectiva de los países industrializados, la creciente demanda proveniente del mundo emergente supone una oportunidad inigualable para aquellas empresas capaces de adaptar sus productos y penetrar en mercados caracterizados por un nivel creciente de renta per cápita y por el aumento de la clase media en cientos de millones de personas". En definitiva, como señala Leandro (2013), "se asiste a una apertura al exterior en que la empresa proyecta sus actividades, total o parcialmente, a un entorno internacional y genera flujos entre distintos países".

Por tanto, resulta evidente que el crecimiento y desarrollo de una economía como la nuestra tiene en la internacionalización empresarial uno de sus pilares fundamentales. De hecho, las cuestiones referentes a la competitividad y productividad de la empresa gallega han sido mencionadas recurrentemente en informes y estudios sectoriales, entre los que basta destacar los últimos Informes Económicos y de Competitividad elaborados por la Zona Franca de Vigo (Consortio Zona Franca de Vigo, 2016), como los principales retos a los que tiene que enfrentarse en el medio y largo plazo. Así pues, procede realizar un análisis con el objetivo de valorar en profundidad cómo y de qué manera las empresas gallegas se están insertando en las dinámicas de internacionalización de nuestro

entorno. Éste constituye el propósito del presente texto que tiene como propósito final el desarrollo de un indicador de internacionalización *ad hoc* que permita cuantificar el grado de internacionalización de las empresas de nuestra Comunidad.

6.2.2. Conceptualización y antecedentes

La globalización es definida por Brunet y Belzunegui (2000) como una "red mundial". La idea que subyace bajo esta definición de red es un entramado que permite mayor eficacia en los procesos productivos, reordenamiento de los modos de trabajo de las empresas, así como nuevas relaciones entre empresas, proveedores y clientes. No obstante, Lamb *et al.* (2006) apuntan que, en los últimos años, este término ha adquirido un nuevo significado al referirse más concretamente a la movilidad y a la competencia ilimitada en los campos social, de negocios e intelectual.

En este sentido, Puerto (2010) hace hincapié en la conveniencia de incluir en esta nueva conceptualización de la globalización tanto temas sociales, como intelectuales. Ambos están implícitamente incorporados al tema económico y actúan sobre él agregando valor, el conocimiento actúa como la base de la creación de valor y el aspecto social como la base del tejido social, dos factores esenciales para articular planes, dinamizar y dar sostenibilidad a todo el sistema. Autores de referencia como Hill (2001) hacen hincapié en el hecho de que la globalización implica un cambio hacia una economía mundial caracterizada por un mayor grado de integración y una mayor interdependencia. Esta economía globalizada se caracteriza por dos componentes principales en cuanto a su efecto, el primero de ellos en los mercados y el segundo en la producción. Más recientemente, otros autores como Bradley (2006) ligan de manera determinante la globalización con el crecimiento exponencial del comercio internacional. Sobre este particular es importante señalar, en línea con lo apuntado por Puerto (2010) la necesaria preocupación por las consecuencias sociales que conlleva este incremento del comercio, tanto el ya producido como el que se estima que se va a producir.

Todas estas consideraciones llevan a pronosticar complicaciones y dificultades para las empresas sin vocación internacional. Así pues, aquellas empresas que no aspiren a posicionar sus productos o marcas en el extranjero, verán limitado su crecimiento y quedarán expuestas en el mediano plazo a la inestabilidad económica de los mercados locales, inclusive al declive de sus operaciones.

En cuanto a sus antecedentes, el comienzo de la globalización puede ser datado en el siglo XVIII con la Revolución Industrial, puesto que fue en ese momento a partir de cuando se desarrolló el comercio internacional. Este desarrollo vino propiciado por el avance en las técnicas de producción, de comercialización, el desarrollo de los medios de transporte, el crecimiento de la demanda de productos y una generación fecunda de inventores que buscaban soluciones prácticas a todas las necesidades de los consumidores (Puerto, 2010).

La Industria y el Comercio prosiguieron su transformación, para décadas después, justo antes de la Segunda Guerra Mundial, la primera manifestación de internacionalización se presentó concretamente con los flujos comerciales, es decir, con las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. Tras la Segunda Guerra Mundial los flujos comerciales continuaron creciendo, en este caso motivado por los acuerdos de GATT¹ y se da la segunda manifestación de la internacionalización de la empresa con los flujos de inversión directa de un país a otro (Canals, 1994). Con estas expresiones el comercio internacional se formalizó y a través de mecanismos de control se consiguió delimitar la actividad comercial, se fijaron las reglas de juego y se establecieron restricciones proteccionistas con la intervención de los Gobiernos y los bloques económicos.

En los últimos cuarenta años, el crecimiento de la economía mundial ha sido considerablemente superior al de cualquier otra época desde la Revolución industrial anteriormente citada (Sarmiento, 2014). Dicho crecimiento se fundamenta en la intervención de múltiples factores, entre los que destaca el cambio en la estructura de los mercados, que se manifiesta a través de la apertura de los mercados de las grandes potencias. En este sentido cobra especial importancia la decisión de las economías emergentes (los denominados BRICs²) a participar del nuevo contexto mundial, especialmente en el caso del comercio chino.

1 Acrónimo de General Agreement on Tariffs and Trade (Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles) que es considerado como el precursor de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

2 Brasil, Rusia, India y China.

6.2.3. Retos y desafíos

La globalización, como ha sido señalado en el apartado precedente, conlleva una dinamización del comercio internacional. Este hecho supone una mayor libertad de movimientos de capital y tecnología, al tiempo que, como indica De La Dehesa (2000), puede ayudar a la convergencia y a la difusión de la tecnología y diseminación de las ideas.

De este modo resulta evidente la apertura a la libertad económica³, que se promueve gracias al incremento de la competencia, productividad y los estándares de vida de las personas. Esta circunstancia derivada de la globalización resulta especialmente relevante en lo que se refiere al acceso a capital extranjero, a los mercados de exportación globales y a la tecnología avanzada por parte de las empresas, puesto que facilita la ruptura de monopolios de productores domésticos inefectivos y protegidos.

Esta beneficiosa apertura de las fronteras ofrece a las empresas alternativas de crecimiento diferentes a las que poseen en el mercado local. Puede así afirmarse que, la ampliación del tamaño del mercado es una oportunidad para crecer Caldera (2010), de tal modo que la creciente presencia de empresas extranjeras en los mercados locales por la vía de la exportación o por inversión directa marca, sin lugar a dudas, un nuevo contexto en el que desarrollar la actividad económica de las empresas. Por este motivo, Canals (1994) señala que para las empresas locales se imponen nuevas condiciones que tienen que absorber, equilibrar y compensar a través de estrategias efectivas que impidan la pérdida de competitividad.

No obstante, no es este el único reto para las empresas originado por la globalización e internacionalización, pues también se atisban otras circunstancias con clara incidencia en el desarrollo de su actividad. Entre ellas destacan la creciente competencia en precios que exige a las empresas mayores niveles de productividad y eficiencia (Fariñas y Martín-Marcos, 2007). Asimismo, la presión adicional para mejorar la calidad de los productos es otro desafío que implica mayores inversiones para la empresa.

Todos estos retos, sintetizados en la Figura 1, exigen políticas equilibradas, sostenibles y responsables. Estas exigencias se concretan en una necesaria planificación estratégica que contemple la necesidad de conservar una posición favorable dentro del mercado sin dejar de ser rentable y sin dejar de crecer por parte de la empresa.



Figura 1. Fuente: Elaboración propia a partir de Canals (1994) y Fariñas y Martín-Marcos (2007)

Asimismo, conviene dejar constancia de la existencia de una serie de riesgos asociadas a la globalización, todos ellos asociados fundamentalmente con el factor económico. Estas implicaciones menos beneficiosas son recogidas por Sarmiento (2014) y se concretan en las siguientes.

³ Autores como Lamb *et al.* (2006) ponen de manifiesto que "las leyes proteccionistas y las restricciones impuestas por los países terminan cediendo ante la contundente movilidad de los mercados"

La primera de ellas está relacionada con la intensificación de la competencia en los mercados internacionales resultado de la reducción del precio del transporte, las comunicaciones y las transferencias de tecnología. Como señalan Brunet y Belzunegui (2000) "esta intensificación de la competencia está marcada por la escasez de recursos y la saturación de los mercados, situación que puede poner en alto riesgo la estabilidad de las empresas".

Otro de los riesgos de la globalización se observa en la incertidumbre financiera y cambiaria, que produce la evolución de las fuentes de aprovisionamiento de las mercancías por las fluctuaciones de los precios en los mercados internacionales⁴. Finalmente, pero no por ello menos importante, también hay que señalar los riesgos relacionados con la política, que se evidencian en la inestabilidad en los gobiernos nacionales o incluso procesos bélicos. Estas tensiones entre regiones y países por razones políticas llevan a Hitt et al. (1999) a afirmar que "conducen a un riesgo evidente en las inversiones y crean incertidumbre por los cambios repentinos que puedan transcurrir".



Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de Sarmiento (2010)

6.2.4. La internacionalización empresarial

La internacionalización empresarial puede ser entendida como el proceso por el cual las empresas incrementan tanto su conocimiento sobre la importancia que las transacciones comerciales tienen sobre su futuro, como el establecimiento y dirección de las transacciones hacia otros países (Beamish, 1990). Rialp (1999) completa esta definición al hablar de que se caracteriza como "el conjunto de operaciones que facilitan el establecimiento de vínculos más o menos estables entre la empresa y los mercados internacionales a través de un proceso de creciente implicación y proyección internacional de la misma". Por su parte Fletcher (2001) afirma que "la internacionalización constituye un proceso en el cual las empresas incrementan su implicación en las actividades de comercio internacional".

Todas estas definiciones pueden ser sintetizadas de la siguiente manera: "una estrategia corporativa de crecimiento por diversificación geográfica internacional, a través de un proceso evolutivo y dinámico de largo plazo que afecta gradualmente a las diferentes actividades de la cadena valor y a la estructura organizativa de la empresa, con un compromiso e implicación creciente de sus recursos y capacidades con el entorno internacional, y basado en un conocimiento aumentativo" (Villareal, 2005).

En definitiva, se puede afirmar que la internacionalización es el resultado de la adopción de una serie de estrategias empresariales. En estas estrategias juegan un papel determinante tanto sus recursos y capacidades, como las oportunidades y amenazas del entorno real en el que opera. Existen múltiples teorías que abordan el proceso de internacionalización, así como sus factores determinantes. Estas pueden ser agrupadas, con carácter general, en siete corrientes doctrinales⁵:

⁴ El efecto de los tipos de cambio como un fenómeno inherente a la nueva economía mundial impone tomar medidas preventivas a partir de la interpretación de las tendencias del valor de las monedas a nivel global.

⁵ Sobre este particular en el Informe del año pasado se realizó una revisión exhaustiva sobre las mismas (Zona Franca, 2016), igualmente para una mayor profundización sobre estas corrientes puede consultarse Zona Franca Galán et al. (2000).

1. La teoría clásica
2. La teoría del ciclo de vida del producto
3. El modelo de Upsala
4. El paradigma de Porter
5. La teoría estratégica
6. La teoría de la internalización
7. El paradigma de Dunning

El proceso de internacionalización empresarial se caracteriza por una gran heterogeneidad que es consecuencia de las diferentes situaciones y circunstancias que rodean a las empresas. Esto es, sus motivos para internacionalizarse pueden ser muy variados, lo que se traduce en diferencias en el modo de internacionalización, tanto en proceso como en localización. Por ello, como afirman Galán *et al.* (2000) no existe un único camino para que una empresa empiece a tener actividad internacional. En todo caso, sí se atisba una posible senda que marca distintas opciones en función del control que tiene la empresa en su actividad exterior, el riesgo que asume y los recursos que emplea en su expansión internacional (Leandro, 2009), la cual es reflejada en la Figura 3.

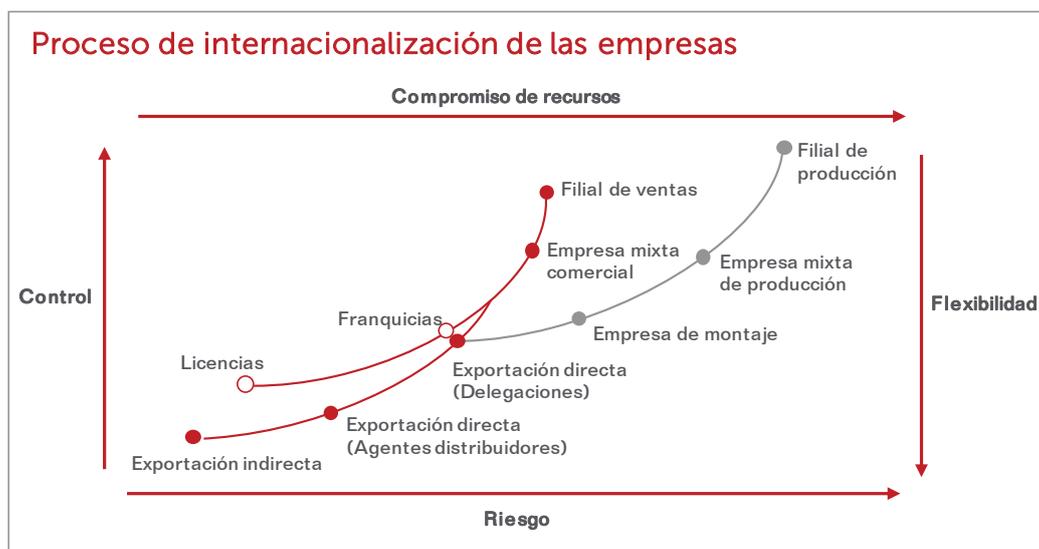


Figura 3. Fuente: Leandro (2009)

Estas diferencias, en el proceso de internacionalización empresarial, hace que sea posible identificar diferentes tipos de empresas. En este sentido Canals (1997) señala cuatro grandes tipos de empresas internacionales que, a su vez, reflejan sus mismas etapas de internacionalización que se recogen en la Figura 4.



Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de Canals (1997)

Los principales rasgos que caracterizan a estos cuatro tipos de empresas son los siguientes. Una vez tomada la decisión de abrirse al exterior, el proceso más habitual seguido por la mayoría de las empresas en su proceso de internacionalización se da cuando comienzan a exportar, esto es, a realizar venta de productos o prestación de servicios al exterior⁶. En una primera etapa, esta internacionalización es pasiva y consiste en exportaciones puntuales a mercados internacionales. Esta exportación presenta dos características: la exportación desde el país de origen a algunos mercados extranjeros y la concentración de actividades de la empresa en el país de origen. Por todo ello, en esta fase estaríamos hablando exclusivamente de la empresa exportadora.

La siguiente etapa⁷, evolución natural de la anterior, surge cuando la empresa multinacional pretende explotar internamente alguna ventaja competitiva importante, una tecnología o un producto especial, por ejemplo, al diversificar actividades en muchos países. Esta empresa recibe la acepción de empresa multinacional y tiene como objetivo la reproducción "casi exacta" de la empresa matriz en cada una de las filiales en el extranjero. La consecuencia inmediata de este proceder, fundamentado en la atracción de la fuerza de localización, es una descentralización casi completa de las actividades de cada país.

El siguiente paso en esta evolución de la empresa internacionalizada, se caracteriza por empresas con fuerte peso en las operaciones internacionales dentro de la empresa y por la alta concentración de actividades, principalmente compras, producción, así como investigación y desarrollo, en el país de origen o en unos pocos países⁸. Estamos ya hablando de la empresa global que se diferencia de la empresa exportadora por el mayor peso de sus operaciones internacionales y se diferencia de la empresa multinacional por la alta concentración de actividades críticas en el país de origen.

Finalmente surge la empresa transnacional, la cual trata de conjugar la eficiencia económica con la capacidad de adaptación a los mercados locales. Este tipo de empresa internacionalizada pretende combinar una eficiencia máxima, una capacidad de dar respuesta a los mercados locales y una flexibilidad para transmitir a toda la organización las experiencias e innovaciones que surjan en alguno de los países.

De esta manera, son tres las características que diferencian a las empresas internacionalizadas: la concentración de actividades, el grado de adaptación a las necesidades locales y, finalmente, el modo de difundir el aprendizaje en la organización.



Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de Araya (2009)

⁶ Cabe señalar que, por motivos operativos y logísticos, resulta más habitual la venta de productos al exterior que la prestación de servicios.

⁷ La cual puede ser datada en el siglo XIX y con origen en Gran Bretaña y Alemania (principales referentes industriales de la época).

⁸ El origen temporal se produce en la década de los ochenta.

6.2.5. Determinantes de la internacionalización

Todo proceso de internacionalización empresarial está caracterizado por una serie de rasgos que hacen que para cada caso y cada empresa, éste sea diferente. Estos condicionantes se denominan "determinantes de la internacionalización", y su identificación permite señalar un conjunto de dimensiones tanto de carácter interno como de carácter externo. Además, estas variables dependen, en buena medida, de las situaciones de aspectos tanto estructurales como coyunturales que afectan a decisiones básicas en la internacionalización empresarial que van desde el por qué abrirse al exterior a cómo realizar dicho proceso.

La Figura 6 sintetiza estas dimensiones plasmando la diferenciación entre aquellos determinantes que tienen su origen en aspectos internos de la empresa frente a aquellos que están condicionados por factores ajenos a la empresa (externos).



Figura 6. Fuente: Elaboración propia

Dentro de los determinantes internos señalados es necesario nuevamente establecer una separación entre los mismos, pudiendo hablar de aquellos que tienen que ver con las características de las empresas, los propios de los recursos humanos (especialmente lo que se refiere al personal directivo) y las estrategias de planificación.



Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de Alonso y Donoso (1998)

Por lo que se refiere a las características internas del proceso de internacionalización, éste adopta diversas formas que pueden ser clasificadas, según Alonso y Donoso (1998), en función de los siguientes aspectos:

- Control que tiene la empresa en su actividad exterior
- Riesgo asumido
- Recursos empleados en la expansión internacional

Todos estos aspectos guardan una muy estrecha relación con el tiempo que la empresa lleva realizando actividades de carácter internacional, esto es, su antigüedad como empresa exportadora. Esta antigüedad está, igualmente, ligada con las diferentes fases del proceso de internacionalización de la empresa, señaladas en el apartado precedente. Asimismo, estas diferentes fases están íntimamente relacionadas con otros dos aspectos que son importantes mencionar: el papel del personal de la empresa y los factores estratégicos. Con respecto al primero de ellos, en toda organización el papel de las personas que la conforman resulta determinante. La internacionalización empresarial no es ajena a ello y, de manera fundamental, el rol del personal directivo con responsabilidad en materia de internacionalización⁹ resulta determinante. Otro aspecto también ligado a la experiencia de la empresa en materia de internacionalización se observa en aquellas fases donde el *know-how* adquirido asegura que la empresa pueda sobrepasar las dificultades logísticas. Se estaría aquí en las condiciones señaladas por Leonidou *et al.* (2002), en que la empresa internacionalizada ya ha podido establecer canales de distribución propios.

Finalmente, la tecnología puede jugar un papel relevante a la hora de facilitar el proceso de internacionalización empresarial. Como señalan autores como Alonso y Donoso (2000), los avances tecnológicos afectan positivamente a los procesos de organización, producción y comercialización, llevando a que las empresas puedan proveer bienes o servicios de mayor calidad, optimizar su presencia en los mercados, mejorar su posicionamiento en el mercado internacional y superar las barreras técnicas a la exportación¹⁰.

El segundo tipo de determinantes de la internacionalización son los exteriores, donde cabe destacar los aspectos referentes a la localización de las exportaciones. Se está aquí hablando del destino a donde se dirigen las empresas, lo cual está marcado, de manera determinante, por las ventajas competitivas entre países. La localización de la actividad exterior de las empresas pone de manifiesto el hecho de que éstas se desenvuelven en contextos macroeconómicos, políticos, legales y sociales que afectan sus operaciones (Meyer-Stamer, 2005). Cada vez más, este tipo de variables son consideradas en los estudios sobre internacionalización empresarial, recogiendo aspectos que fomenten un ambiente propicio que impulse el desarrollo de la competencia tales como (Botello y Guerra, 2014):

- Las características del mercado interno al que se enfrenta la firma
- Las características específicas del sector
- La intervención del gobierno

De este modo surge un primer condicionante de la internacionalización marcado, primeramente, por el país (o países) que son destino de las exportaciones de la empresa. Sobre este particular, y con vistas a la elaboración futura de un indicador, hay que señalar que, si bien la información primaria se debe disponer desagregada por países, su tratamiento posterior nos remite necesariamente hacia una agregación. La máxima agregación llevaría hacia la "continentalización" de los países destino de las exportaciones, dándose en este caso una pérdida de información al homogeneizar en exceso¹¹.

Una segunda dimensión relevante reside en la penetración de la empresa en el mercado exterior. Esta se materializa en diferentes formas que van desde una mera misión comercial hasta la propia inversión directa extranjera (IDE), pasando por diferentes formas de colaboración o partenariado con empresas locales, entre las que destacan las conocidas como "alianzas estratégicas"¹².

Finalmente, con respecto a los condicionantes exteriores, hay que mencionar todo aquello relativo a la sectorialización del proceso de internacionalización, que toma como punto de partida el sector (o sectores) de actividad que constituyen la base de negocio de la empresa internacionalizada. A partir de aquí es posible tomar como referencia el total de clientes internacionales o extranjeros de la empresa, por lo que la cifra total de los mismos proporciona otra magnitud que puede ser considerada en el análisis a realizar. Asimismo, sobre este valor es posible realizar alguna agrupación en función de su tamaño; por ejemplo, atendiendo a su valor añadido o a la cifra neta de negocios. De modo complementario, si en vez de centrarse en los clientes se consideran los productos que la empresa vende en el extranjero, se puede obtener un indicador semejante al anterior. En este caso, lo que se

9 Según el tipo de empresa, adopta diferentes denominaciones y adscripciones a diferentes departamentos en su estructura.

10 Para un mayor detalle puede consultarse Chetty y Hamilton (1993).

11 Desde una perspectiva de geografía económica (sin carácter excluyente entre sí), se podrían considerar los siguientes destinos a efectos de su agrupación: Unión Europea, Resto de Europa (excepto Rusia), Norte-América, Sur-América (excepto Brasil), BRIC (Brasil, Rusia, India y China), Asia Pacífica, Resto de Asia, África Mediterránea, Resto de África y Oceanía.

12 Asociación de dos o más empresas (una de ellas del país de destino) cuya finalidad es realizar operaciones complementarias en un negocio determinado (en este caso el de la empresa exportadora) (García-Canal, 2004).

obtiene es una idea de la amplitud de la gama internacional de la empresa, que incluso, podría ser comparada con la gama de productos total a fin de reflejar el grado de internacionalización de su producción.

6.3. Internacionalización de la economía gallega

Antes de analizar las características de la empresa gallega a partir de los resultados de la Encuesta ARDÁN sobre empresa internacionalizada, es importante detenerse brevemente en los principales resultados de la balanza comercial de Galicia con terceros países. La principal característica del sector exterior gallego sigue siendo su elevada concentración geográfica y sectorial, dado que la UE concentra dos terceras partes de la actividad comercial gallega y, las cinco primeras actividades exportadoras e importadoras representan más del 61% de su valor total en 2016.

Este análisis de la actividad comercial gallega parte de los resultados generales de la evolución de las exportaciones e importaciones de la Comunidad Autónoma de Galicia, para centrarse posteriormente en la incidencia por provincias y su comparación con el resto de las comunidades autónomas. A continuación, se presenta una síntesis de la estructura sectorial y geográfica del comercio exterior gallego, y finalmente, se hace referencia a la base exportadora, entendida esta como el número de empresas que venden sus productos en el exterior.

6.3.1. Comercio exterior con terceros países. Resultados generales

A pesar de que el análisis se centra en las relaciones comerciales con el extranjero, el punto de partida debe ser la consideración de la demanda externa en las cuentas económicas. En estas se reflejan las exportaciones e importaciones que mantienen los residentes en Galicia tanto con residentes en otras comunidades autónomas como en el resto del mundo. La crisis económica incide directamente en una fuerte contracción de la demanda interna y en su contribución negativa al crecimiento agregado del PIB, que se ve atenuada por la aportación positiva del sector exterior entre 2008 y 2013. Si el inicio de la recuperación económica en 2014 y 2015 viene determinada por el impulso de la demanda interna, su consolidación en el año 2016 se caracteriza por ser un crecimiento más equilibrado en el sentido de que tanto la demanda interna como externa contribuyen positivamente al incremento agregado del PIB en términos reales. En concreto, el sector exterior aporta seis décimas al crecimiento del PIB y la demanda interna 2,5 puntos porcentuales.

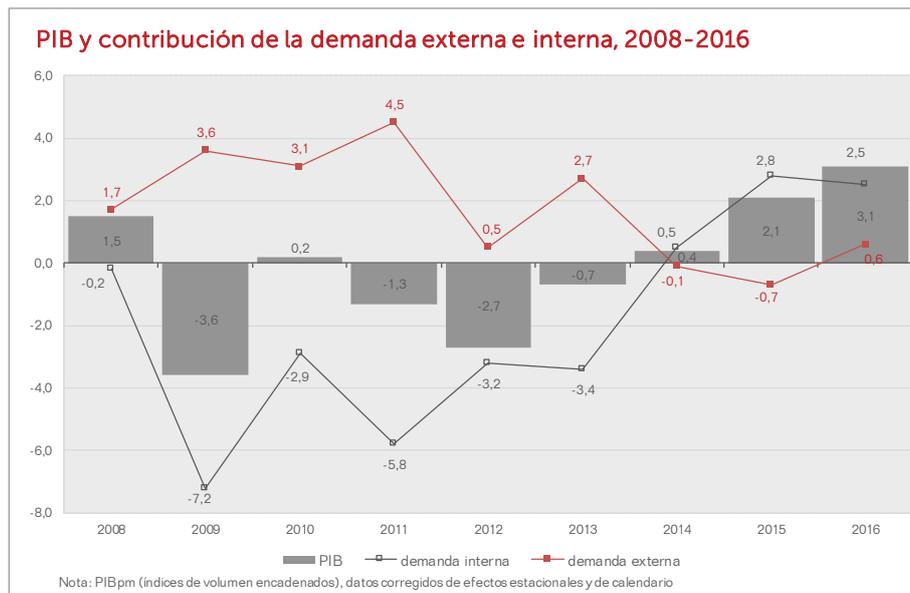


Figura 8. Fuente: IGE, Cuentas económicas trimestrales de Galicia. Base 2010

El cuadro macroeconómico de Galicia (IGE) indica que la Comunidad Autónoma gallega registra por primera vez, desde el año 1995 (año de comienzo de la serie estadística), un saldo positivo de su balanza comercial de bienes y servicios. En este último año, el valor monetario de las exportaciones ascendió hasta los 31.237,4 millones de euros, un 3,4% más que en el año anterior, mientras que las importaciones, tras un crecimiento del 1,4%, alcanzaron los 30.874,9 millones de euros. Consecuentemente, el saldo comercial es positivo y el superávit se sitúa en 362,5 millones de euros.

Evolución del comercio exterior gallego, 2008-2016									
Relaciones comerciales de bienes y servicios con el resto de CC.AA. y con terceros países									
(millones de euros)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones	29.730,0	25.642,1	26.948,9	28.549,1	27.189,3	29.509,5	29.069,2	30.218,2	31.237,4
Importaciones	38.166,1	31.972,9	31.576,8	30.568,7	29.570,0	29.946,4	29.147,8	30.453,5	30.874,9
Saldo comercial	-8.436,1	-6.330,8	-4.627,9	-2.019,6	-2.380,6	-436,9	-78,6	-235,3	362,5
Relaciones comerciales de bienes fuera de España									
(millones de euros)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Exportaciones	15.739,7	13.957,3	14.911,9	17.146,3	16.662,8	18.758,2	17.809,7	18.924,0	20.038,4
Importaciones	15.496,2	13.164,2	13.699,7	14.332,3	15.008,9	14.639,5	14.413,3	15.108,5	15.584,8
Saldo comercial	243,5	793,1	1.212,2	2.814,0	1.653,9	4.118,7	3.396,4	3.815,5	4.453,6

Tabla 1. Fuente: IGE e ICEX

Por el contrario, el comercio exterior con terceros países presenta en Galicia un nuevo incremento del saldo positivo debido a un mejor comportamiento de las exportaciones (5,9%) que de las importaciones (3,2%). En el año 2016 el superávit comercial fue de 4.453,6 millones de euros, (3.815,5 en el año anterior), situándose la tasa de cobertura en el 128,6%, (125,3% un año antes), y el grado de apertura en el 61,3%, el valor más alto desde el comienzo de la crisis.

En el último año, el valor de las ventas de las empresas gallegas al exterior ascendió a 20.038,4 millones de euros, lo que representa el 7,9% del total estatal. En relación al año anterior, el importe de las exportaciones aumentaron en 1.114,4 millones, lo que supone un incremento del 5,9%, cuatro puntos porcentuales por encima de lo registrado en el conjunto de España. La exportación energética (894,9 millones de euros) representa el 4,5% de la exportación gallega total y la no energética (19.143,5 millones de euros), el 95,5% restante. En cuanto a la evolución interanual de una y otra, la exportación de productos energéticos desciende en el último año un 6,2%, a diferencia de lo que sucede con la exportación gallega no energética, con un incremento del 6,5%.

Por lo que se refiere a las importaciones, éstas supusieron un importe de 15.584,8 millones de euros en 2016, un 3,2% superior al valor del año anterior. Teniendo en cuenta que en España las importaciones descendieron un 0,5%, el peso relativo de las compras gallegas al exterior en el total estatal asciende hasta el 5,7%. Del total de las importaciones, los productos energéticos (1.667,3 millones de euros) suponen el 10,7% y los no energéticos (13.917,6 millones de euros) el 89,3%. El valor total de las compras exteriores de productos energéticos ha registrado nuevamente una fuerte caída (25,6% en términos nominales), lo que contrasta con el incremento del 8,2% de la importación de productos no energéticos.

El mencionado superávit de la balanza comercial gallega viene explicado por la balanza no energética, que ha contabilizado un total de 5.225,9 millones de euros (5.103,8 millones en 2015), con una tasa de cobertura del 137,5% (139,7% en 2015). Contrariamente, la balanza de productos energéticos, a pesar de su mejora, registra un saldo deficitario por valor de 772,3 millones de euros (1.288,3 de euros de déficit un año antes) y una tasa de cobertura del 53,7% (42,5% un año antes).

6.3.2. Análisis provincial

El comercio exterior de Galicia, como viene siendo habitual, se ha concentrado fuertemente en las provincias de Pontevedra y A Coruña. Pontevedra, tras un incremento del 7,7% respecto al año anterior, se mantiene como la provincia con mayor actividad comercial al concentrar el 49,1% del total gallego (17.480,7 millones de euros), superando a A Coruña, con un 43,2% (15.381,6 millones). Respecto a la vertiente exportadora, en el año 2016 A Coruña ha aportado el 47% y Pontevedra el 45,5%, mientras que Lugo y Ourense han contribuido con el 3,6% y 3,9%, respectivamente. En el caso de las importaciones la incidencia de Pontevedra es del 50% y A Coruña ha superado ligeramente el 41%, siendo este porcentaje del 5,7% en Lugo y del 3% en Ourense.

Al igual que en años anteriores, la evolución del comercio exterior de las cuatro provincias gallegas ha sido bastante diferente en el período estudiado. Por lo que respecta a la exportación, A Coruña registra la tasa de crecimiento interanual más elevada, con un 13,5%, por delante de Pontevedra, con un 5,1%. Mientras que Ourense mantiene prácticamente constante el importe de sus exportaciones, Lugo experimenta una reducción del 38,1%.

	Importaciones			Exportaciones		
	2015	I. com (1)	TVA (2)	2015	I. com (1)	TVA (2)
	mill. euros	%	%	mill. euros	%	%
Galicia	15.584,8	100,0	3,2	20.038,4	100,0	5,9
A Coruña	5.973,2	41,3	-4,3	9.408,4	47,0	13,5
Lugo	748,8	5,7	-12,6	727,2	3,6	-38,1
Ourense	496,6	3,0	9,0	788,3	3,9	0,1
Pontevedra	8.366,2	50,0	10,7	9.114,5	45,5	5,1

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
 (2) TVA. Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tabla 2. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

En cuanto a las importaciones, la provincia de Pontevedra vuelve a ser la de mayor dinamismo en el último año, con un incremento del 10,7%, situándose la tasa de variación interanual en Ourense en el 9%. Por el contrario, Lugo presenta una caída del 12,6% de las compras al exterior en el último año, mientras que A Coruña vuelve a sufrir una contracción del valor total de las importaciones (-4,3%) en el último año.

Como resultado de la evolución indicada de los flujos comerciales con el exterior, Lugo es la única provincia que presenta un saldo deficitario en el último año (21,6 millones de euros). En el lado opuesto, el saldo positivo aumenta en A Coruña hasta los 3.435,2 millones de euros, situándose la tasa de cobertura en el 157,5%; seguida por Pontevedra, 748,3 millones de euros, con una tasa de cobertura del 108,9%. En Ourense el superávit asciende a 291,7 millones de euros y una cobertura del 158,7%, que al igual que el año anterior es la tasa más alta de las cuatro provincias.

	Saldo comercial	Tasa de cobertura	Export. + Import.	
	mill. euros	%	mill. euros	I. Com (1) %
Galicia	4.453,6	128,6	35.623,3	100,0
A Coruña	3.435,2	157,5	15.381,6	43,2
Lugo	-21,6	97,1	1.476,0	4,1
Ourense	291,7	158,7	1.284,9	3,6
Pontevedra	748,3	108,9	17.480,7	49,1

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la actividad comercial de Galicia (en porcentaje)

Tabla 3. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

6.3.3. Análisis autonómico

Analizando el flujo comercial, se observa que en el año 2016, Galicia se mantiene como la sexta comunidad autónoma en cuanto a importe de la actividad comercial, que se sitúa en 35.623,3 millones de euros, lo que representa el 6,7% del total estatal. En relación al año anterior, es importante destacar que Galicia es la segunda Comunidad Autónoma, por detrás de Cataluña, con el mayor crecimiento en términos nominales, y la tercera en términos relativos tras Castilla La Mancha y Castilla León. Tras esta evolución, Cataluña (142.966,7 millones), Madrid (85.984,8 millones) y la Comunidad Valenciana (52.557,4 millones) son las CC.AA. con mayor actividad comercial, concentrando más de la mitad del total de España (53,4%).

En lo que respecta al saldo de exportaciones menos importaciones, Madrid (-29.353,5 millones de euros) y Cataluña (-12.683,0 millones de euros) vuelven a ser las comunidades con mayor déficit, mientras que nuevamente País Vasco (6.132,1 millones de euros) y la Comunidad Valenciana (4.801,5 millones de euros) presentan el superávit más elevado en 2016. Galicia, con un saldo positivo de 4.453,6 millones de euros, se sitúa como la tercera Comunidad Autónoma con mayor saldo comercial.

	Saldo comercial	Tasa de cobertura	Export. + Import.	
	mill. euros	%	mill. euros	I. com (1) %
España	-18.753,9	93,1	527.814,4	100,0
Cataluña	-12.683,0	83,7	142.966,7	27,1
Madrid	-29.353,5	49,1	85.984,8	16,3
C. Valenciana	4.801,5	120,1	52.557,4	10,0
Andalucía	1.447,7	106,0	49.849,1	9,4
País Vasco	6.132,1	139,7	37.058,1	7,0
Galicia	4.453,6	128,6	35.623,3	6,7
Castilla y León	3.551,6	128,0	28.912,0	5,5
Aragón	472,0	104,5	21.259,7	4,0
Murcia	1.055,4	113,3	16.973,1	3,2
Castilla La Mancha	-1.138,0	85,0	14.050,2	2,7
Navarra	3.811,7	184,2	12.864,5	2,4
Asturias	358,3	111,4	6.636,2	1,3
Canarias	-1.384,6	59,1	5.386,5	1,0
Sin identificar	-1.066,5	62,3	4.590,0	0,9
Cantabria	532,3	129,4	4.151,6	0,8
La Rioja	452,3	136,1	2.956,7	0,6
Extremadura	610,1	156,9	2.752,8	0,5
Baleares	-251,8	82,2	2.583,2	0,5
Melilla	-243,6	16,6	340,8	0,1
Ceuta	-311,3	1,0	317,5	0,1

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de España (en porcentaje)

Tabla 4. Fuente: ICEX-Estacom

En el año 2016 Galicia se mantiene como la sexta comunidad autónoma en cuanto al valor de las exportaciones, con 20.038,4 millones de euros, lo que supone el 7,9% del importe total en el conjunto del Estado. Cataluña concentra más de la cuarta parte de las exportaciones españolas, seguidas de Valencia y Madrid, que superan ligeramente el 11%.

En relación al año anterior, Galicia es la Comunidad Autónoma con mejor comportamiento, tanto en términos absolutos como relativos. Castilla y León y Cataluña son las que presentan los mejores datos en relación al año anterior en términos nominales, con un crecimiento de 1.350,4 y 1.256,7 millones de euros respectivamente, registrando Galicia un incremento superior a los 1.100 millones de euros. En términos porcentuales, las ventas fuera de España de Castilla León y Castilla la Mancha aumentan el 9,1% y 7,4%, respectivamente, situándose la tasa de variación interanual de Galicia en el 5,9%. Por el contrario, la comunidad autónoma de Canarias y Murcia presentan los descensos más acusados en términos absolutos, con una caída de 451,6 y 364,9 millones de euros, respectivamente.

Por lo que se refiere a las importaciones, en el último año Galicia presenta un incremento superior al 3%, alcanzando los 15.584,8 millones de euros, lo que representa el 5,7% de las compras exteriores de España. Al igual que en el caso de las exportaciones, la comunidad autónoma gallega se sitúa como la quinta Comunidad Autónoma con mayor volumen de importaciones, adelantando al País Vasco. España presenta una elevada concentración de las importaciones en Cataluña y Madrid, que acogen el 49,6% del valor total de las compras españolas en el extranjero. Comparado con el año anterior cabe destacar el crecimiento experimentado por Cataluña, con casi 1.650 millones de euros, por delante de Castilla La Mancha y Galicia, con 960,4 y 476,3 millones de euros, presentando País Vasco y Murcia una reducción superior a 1.350 millones y 1.000 millones de euros, respectivamente.

Exportaciones por Comunidades Autónomas				Importaciones por Comunidades Autónomas			
	2016	I. Com (1)	TVA (2)		2016	I. Com (1)	TVA (2)
	mill. euros	%	%		mill. euros	%	%
España	254.530,2	100	1,9	España	273.284,2	100	- 0,5
Cataluña	65.141,9	25,6	2,0	Cataluña	77.824,9	28,5	2,2
C. Valenciana	28.679,4	11,3	1,6	Madrid	57.669,2	21,1	- 0,1
Madrid	28.315,6	11,1	1,9	Andalucía	24.200,7	8,9	- 8,8
Andalucía	25.648,4	10,1	2,9	C. Valenciana	23.877,9	8,7	0,8
País Vasco	21.595,1	8,5	- 1,2	Galicia	15.584,8	5,7	3,2
Galicia	20.038,4	7,9	5,9	País Vasco	15.463,0	5,7	- 8,1
Castilla y León	16.231,8	6,4	9,1	Castilla y León	12.680,2	4,6	1,6
Aragón	10.865,8	4,3	2,8	Aragón	10.393,8	3,8	1,2
Murcia	9.014,3	3,5	- 3,9	Murcia	7.958,9	2,9	- 11,2
Navarra	8.338,1	3,3	- 2,4	Castilla La Mancha	7.594,1	2,8	14,5
Castilla La Mancha	6.456,1	2,5	7,4	Navarra	4.526,4	1,7	- 1,1
Asturias	3.497,3	1,4	- 7,7	Canarias	3.385,5	1,2	13,2
Cantabria	2.342,0	0,9	- 0,0	Asturias	3.138,9	1,1	- 2,7
Canarias	2.001,0	0,8	- 18,4	Sin identificar	2.828,3	1,0	- 10,7
Sin identificar	1.761,8	0,7	10,4	Cantabria	1.809,6	0,7	- 8,6
La Rioja	1.704,5	0,7	0,3	Baleares	1.417,5	0,5	- 9,7
Extremadura	1.681,4	0,7	- 2,3	La Rioja	1.252,2	0,5	3,2
Baleares	1.165,7	0,5	0,7	Extremadura	1.071,4	0,4	1,5
Melilla	48,6	0,0	13,0	Ceuta	314,4	0,1	- 1,8
Ceuta	3,1	0,0	- 55,0	Melilla	292,2	0,1	3,9

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de España (en porcentaje)
 (2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto al mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tablas 5-6. Fuente: ICEX-Estacom

6.3.4. Análisis sectorial

El superávit de la balanza comercial de Galicia con el extranjero registrado en 2016 se debe, especialmente, a los saldos muy favorables que han registrado balanzas comerciales de dos sectores: manufacturas de consumo (3.657,4 millones de euros) y bienes de equipo (1.676,4 millones de euros). También contribuyen positivamente, aunque en menor medida, el sector de semimanufacturas (501,1 millones de euros) y el de materias primas (308,2 millones de euros). Así, se ha podido compensar sobradamente el saldo deficitario que ha registrado la balanza comercial del sector de productos energéticos, que a pesar de que se reduce, se sitúa en -772,3 millones de euros, así como del sector alimentario y automóvil, con saldos negativos de -567,2 y -497,4 millones de euros, respectivamente.

	Saldo comercial		Tasa de cobertura		Export. + Import.	
	mill. euros	%	mill. euros	%	mill. euros	I. Com (1) %
Total	4.453,6	128,6	35.623,3	100,0		
Alimentos	-567,2	82,4	5.881,3	16,5		
Energéticos	-772,3	53,7	2.562,2	7,2		
Materias primas	308,2	172,4	1.159,9	3,3		
Semimanufacturas	501,1	127,3	4.176,5	11,7		
Bienes de equipo	1.676,4	214,9	4.594,9	12,9		
Sector Automóvil	-497,4	88,6	8.191,8	23,0		
Bienes de consumo duradero	18,0	108,7	434,9	1,2		
Manufacturas de consumo	3.657,4	251,8	8.476,1	23,8		
Otras mercancías	129,2	1.682,3	145,6	0,4		

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la actividad comercial de Galicia (en porcentaje)

Tabla 7. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad, Datacomex

Debido a la importancia del subsector de confección textil, las manufactureras de Consumo suponen más del 30% del valor de las exportaciones gallegas (6.066,8 millones de euros), mientras que el automóvil concentra el 19,2% de las ventas exteriores (3.847,2 millones de euros). La aportación también ha sido alta en los sectores de Bienes de equipo (15,6%), Alimentos (13,3%) y Semimanufacturas (11,7%). El menor peso corresponde a los Bienes de consumo duradero, con 1,1% del valor total de las exportaciones.

	Importaciones			Exportaciones		
	2016	I. Com (1)	TVA (2)	2016	I. Com (1)	TVA (2)
	mill. euros	%	%	mill. euros	%	%
Total	15.584,8	100,0	3,2	20.038,4	100,0	5,9
Alimentos	3.224,2	20,7	16,5	2.657,1	13,3	7,7
Energéticos	1.667,3	10,7	-25,6	894,9	4,5	-6,2
Materias primas	425,8	2,7	-11,2	734,1	3,7	-4,1
Semimanufacturas	1.837,7	11,8	6,3	2.338,8	11,7	3,8
Bienes de equipo	1.459,2	9,4	-7,5	3.135,6	15,6	1,2
Sector Automóvil	4.344,6	27,9	11,6	3.847,2	19,2	1,2
Bienes de consumo duradero	208,5	1,3	4,5	226,5	1,1	12,0
Manufacturas de consumo	2.409,4	15,5	9,0	6.066,8	30,3	17,1
Otras mercancías	8,2	0,1	-7,0	137,4	0,7	-31,7

(1) I. Com: Incidencia de cada sector en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)

Tabla 8. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

El capítulo exportador más importante por su importe sigue siendo el de "Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, sus partes y accesorios" (87), que concentra el 26,5% de las exportaciones gallegas, seguido de los capítulos pertenecientes a la actividad de "Prendas y complementos de vestir", tanto los que no son de punto (capítulo 62), que acoge el 15,8% de las ventas, como los de punto (capítulo 61), que representa el 8,2%.

Desde una perspectiva dinámica, considerando la evolución interanual, todos los sectores económicos, excepto el de Materias primas y Energía, han mostrado un incremento del valor de las exportaciones en el último ejercicio. En términos relativos, el sector de Manufacturas de consumo y el de Bienes de consumo duradero son los que presentan un mayor dinamismo (17,1% y 12%, respectivamente), seguido por el sector de Alimentación con un 7,7% y Semimanufacturas, con 3,8%. Atendiendo a la desagregación por capítulos, los relacionados con el textil experimentaron un incremento de casi el 18%, mientras las exportaciones de vehículos se incrementaron un 3,1%. Contrariamente, han caído las exportaciones del sector Energético y el de Materias primas un -6,2% y -4,1%, respectivamente.

En cuanto a las importaciones de Galicia, cuyo valor ascendió a 15.584,8 millones de euros en 2016, el sector con mayor peso relativo ha sido el del Automóvil (un 27,9%), seguido de los correspondientes a Alimentos y Manufacturas de consumo (20,7% y 15,5%, respectivamente). También ha tenido una incidencia muy alta o alta los sectores relativos a Semimanufacturas (11,8%) y Energía (10,7%).

Si se desciende en el análisis al nivel de capítulo importador, los correspondientes a "Vehículos automóviles, tractores, ciclos y demás vehículos terrestres, partes y accesorios" (87), "Pescado y crustáceos, moluscos" (03) y "Combustibles minerales y aceites minerales; sus destilados; materias bituminosas, ceras minerales" (27), son los tres primeros capítulos importadores. Estos tres capítulos concentran más de la mitad del valor de las importaciones gallegas (52,5%).

En relación al año anterior, el sector de Alimentos presenta una tasa de variación interanual del 16,5%, superando al de Automóvil y Manufacturas de consumo, con 11,6% y 9%, respectivamente. El sector de Semimanufacturas presenta también un incremento importante, con 6,3%, siendo más moderada en el de Bienes de consumo duradero (4,5%). Contrariamente, se ha producido un descenso muy acusado en las importaciones de productos energéticos (con una tasa decreciente superior al 25%), situándose en torno al -11% en el de Materias primas y en el -7,5% en el caso de Bienes de equipo. En cuanto a los capítulos arancelarios mencionados anteriormente, el del Automóvil presenta un incremento ligeramente superior al 11% mientras que las compras exteriores del capítulo pesquero aumentan casi un 20%. Por el contrario, el capítulo de combustibles y aceites minerales desciende más de un 25% respecto al valor del año anterior.

6.3.5. Análisis geográfico

La fuerte concentración de la actividad comercial gallega en el mercado comunitario es una de las principales características del comercio exterior gallego. En el año 2016 la Unión Europea concentraba el 75,3% de las exportaciones frente al 59,4% de las importaciones, siendo la incidencia en el año precedente del 75% en el caso de las exportaciones y similar al año anterior en el caso de las compras exteriores. Esta evolución se debe a que las exportaciones a la UE-28 presentan una evolución mejor que el del conjunto de los mercados a diferencia de lo que sucede en el caso de las importaciones comunitarias, con un crecimiento similar.

De esta elevada concentración se deduce que el peso de los cinco continentes en las exportaciones gallegas es bastante desigual. En el último año Europa concentra más del 80% de las exportaciones, seguido a larga distancia por el continente americano con el 8,3% (3,1 puntos América del norte); África y Asia con un peso ligeramente superior al 5%; siendo casi nula la incidencia de Oceanía (0,1%).

Origen y destino de las exportaciones e importaciones gallegas 2016						
	Exportaciones			Importaciones		
	2016	I. Com (1)	TVA (2)	2016	I. Com (1)	TVA (2)
	mill. euros	%	%	mill. euros	%	%
Total mundo	20.038,4	100,0	5,9	15.584,8	100,0	3,2
Europa	16.151,2	80,6	6,2	10.122,3	64,9	3,2
Unión Europea	15.093,3	75,3	6,4	9.251,9	59,4	3,0
EFTA	317,3	1,6	24,8	87,4	0,6	-59,2
Europa Oriental	162,2	0,8	14,0	292,5	1,9	57,0
Resto Europa	578,4	2,9	-7,1	490,4	3,1	14,1
África	1.111,5	5,5	13,8	1.508,4	9,7	-4,4
África del Norte	941,5	4,7	21,7	890,6	5,7	10,8
África Central	23,9	0,1	21,6	23,2	0,1	-71,2
África Occidental	61,2	0,3	-21,4	249,1	1,6	-17,8
África Oriental	7,2	0,0	-46,0	2,3	0,0	-52,8
África Austral	77,7	0,4	-15,9	343,2	2,2	-11,1
América	1.653,9	8,3	-2,6	1.973,0	12,7	2,4
América del Norte	626,0	3,1	-4,6	312,9	2,0	10,7
Islas del Caribe	57,4	0,3	5,6	35,4	0,2	64,2
América Central	500,6	2,5	57,9	619,3	4,0	9,1
América del Sur	470,0	2,3	-29,9	1.005,3	6,5	-4,7
Asia	1.048,2	5,2	9,4	1.920,6	12,3	10,3
Próximo Oriente	206,1	1,0	43,5	73,4	0,5	-19,3
Península Arábiga	199,7	1,0	6,1	45,3	0,3	16,0
Asia Central	4,7	0,0	18,9	7,1	0,0	-70,1
Asia del Sur	46,4	0,2	89,2	298,2	1,9	24,7
Lejano Oriente	443,7	2,2	-5,1	985,9	6,3	12,7
Sudeste Asiático	147,6	0,7	13,2	510,7	3,3	7,8
Oceanía	12,5	0,1	-27,2	60,4	0,4	15,0

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)

Tabla 9. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

Francia y Portugal son los principales mercados exteriores de las empresas gallegas al concentrar el 19,2% y 12,7% del valor de las ventas, respectivamente, seguido de Italia, con un 9,2% y Reino Unido y Alemania, con un porcentaje superior al 7%. Estos cinco países acaparan el 56% de las exportaciones gallegas.

Fuera de la Unión Europea, el primer país de destino de las exportaciones es Marruecos, que ocuparía el octavo lugar en términos de valor total (3,3%), por delante de Estados Unidos y Turquía, en el noveno y décimo lugar con un 2,8% y 2,6%, respectivamente. El primer país asiático es China, que aparece en el puesto decimoquinto, que representa el 1% de las exportaciones gallegas.

		Exportaciones		
		2016 mill. euros	I. Com (1) %	TVA (2) %
Francia	1	3.853,3	19,2	-21,9
Portugal	2	2.547,3	12,7	6,6
Italia	3	1.846,0	9,2	20,0
Reino Unido	4	1.575,0	7,9	42,2
Alemania	5	1.406,0	7,0	40,7
Países Bajos	6	797,2	4,0	9,8
Bélgica	7	678,6	3,4	98,9
Marruecos	8	664,5	3,3	37,4
Estados Unidos	9	567,1	2,8	-7,6
Turquía	10	512,7	2,6	4,9
Polonia	11	489,2	2,4	-3,6
México	12	424,5	2,1	71,3
Grecia	13	299,6	1,5	-0,7
Noruega	14	218,9	1,1	42,6
China	15	207,5	1,0	-5,8
Rumanía	16	206,8	1,0	22,0
Irlanda	17	188,7	0,9	60,9
Suecia	18	184,1	0,9	17,7
Austria	19	175,4	0,9	48,6
Argelia	20	149,7	0,7	-17,3
Chile	21	129,3	0,6	19,1
Israel	22	115,8	0,6	22,9
Rusia	23	111,3	0,6	5,7
República Checa	24	104,2	0,5	91,4
Hungría	25	98,8	0,5	20,2
SubTotal		17.551,6	87,6	8,1
Total		20.038,4	100,0	5,9

(1) I.Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto a mismo período del año anterior en porcentaje)

Tabla 10. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

Desde un punto de vista dinámico, si consideramos tan sólo los cinco continentes, las exportaciones descienden en el caso de América, con una caída del -2,6%, y Oceanía (-27,2%), siendo el continente africano el de mayor crecimiento con un 13,8%, por delante de Asia y Europa, con un 9,4% y 6,2%, respectivamente. Entre los principales países cabe señalar en primer lugar el acusado descenso de las ventas a Francia, con una reducción de casi el -22%, y por otro lado, los incrementos de Reino Unido y Alemania, con tasas de variación interanual superiores al 40%, así como de Italia, que aumenta un 20%. Por el contrario, de los primeros diez destinos de los productos gallegos además de Francia tan sólo Estados Unidos presenta una caída del importe total de las exportaciones.

Del análisis geográfico de las importaciones desde Galicia, Europa concentra en 2016 casi el 65% de las importaciones, manteniéndose Francia y Portugal como los principales clientes gallegos, seguido a larga distancia por el continente americano con el 12,7% (6,5 puntos América del sur); Asia con un peso ligeramente superior al 12,3% (6,3 puntos el Lejano oriente) y África con el 9,7% (el Norte aporta 5,7 puntos). Al igual que en el caso de las exportaciones, Francia y Portugal son los principales mercados exteriores de las empresas gallegas al concentrar el 28% y 12,4% del valor de las compras exteriores, respectivamente. En el último año China se sitúa ya como tercer país más importante en términos nominales, acogiendo el 4,8% del valor total de las importaciones gallegas, seguido de Italia y Alemania, con un 4,3% y 3,7%, respectivamente. Estos cinco países acaparan el 53,2% de las importaciones gallegas. Además de China, fuera de la Unión europea, México y Turquía se sitúan en el sexto y séptimo lugar, con un peso relativo del 3,1% y 3% respectivamente.

Atendiendo a la evolución respecto al año anterior, si consideramos tan sólo los cinco continentes, las importaciones descienden tan sólo en el caso de África, con una caída del 4,4%, experimentando nuevamente el continente asiático y Oceanía los crecimientos más importantes con unas tasas de variación interanual del 10,3% y 15%, respectivamente. Europa registra en el último año un crecimiento similar al del conjunto de las importaciones gallegas, con un incremento del 3,2%. Entre los principales países cabe señalar el incremento de Francia, con un 16,5%, y China, con un 9,9%, lo que contrasta con el descenso de Alemania e Italia, con un -15,1% y -3,2% menos, respectivamente. Además de Francia, entre los primeros diez países origen de las importaciones gallegas cuatro, presentan un crecimiento superior al 10%: México, Turquía, Indonesia y Argentina.

Principales países de origen de las importaciones gallegas, 2016

		Importaciones		
		2016 mill. euros	I. Com (1) %	TVA (2) %
Francia	1	4.368,7	28,0	16,5
Portugal	2	1.925,0	12,4	2,3
China	3	742,4	4,8	9,9
Italia	4	670,5	4,3	-3,2
Alemania	5	579,8	3,7	-15,1
México	6	483,5	3,1	10,4
Turquía	7	469,8	3,0	14,2
Indonesia	8	332,4	2,1	13,2
Argentina	9	323,6	2,1	21,7
Marruecos	10	320,3	2,1	8,4
Estados Unidos	11	300,1	1,9	9,9
Países Bajos	12	290,9	1,9	-1,5
Reino Unido	13	267,5	1,7	-43,6
Libia	14	249,2	1,6	60,0
Rusia	15	213,2	1,4	73,2
Eslovaquia	16	203,3	1,3	5,3
Ecuador	17	197,5	1,3	3,6
Argelia	18	189,0	1,2	-38,9
Rumanía	19	171,3	1,1	48,3
Namibia	20	160,5	1,0	9,0
Japón	21	159,8	1,0	62,8
Malvinas	22	156,2	1,0	28,4
Bélgica	23	139,8	0,9	-19,3
Guinea (Conakry)	24	138,3	0,9	-8,9
India	25	122,6	0,8	23,7
SubTotal		13.175,0	84,5	7,0
Total		15.584,8	100,0	3,2

(1) I. Com: Incidencia autonómica en la exportación/importación de Galicia (en porcentaje)
 (2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tabla 11. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad. Datacomex

6.3.6. Base exportadora

Un último indicador a tener en cuenta en el análisis del comercio exterior gallego es el relativo al número de empresas exportadoras. Galicia contaba en el año 2016 con un total de 6.702 empresas exportadoras, un 6% más que en el año anterior, explicándose este incremento en gran medida por la evolución experimentada en los sectores de Alimentación y en los de Semimanufacturas y Manufacturas de consumo, que contrasta con una reducción en el sector de la Automoción y con una nueva caída en el sector de Materias primas. Teniendo en cuenta el ligero descenso registrado en el conjunto de España, la cuota exportadora en el total estatal aumenta ligeramente, alcanzando el 4,5%, tres décimas menos que al comienzo de la crisis.

En el último año las ramas de actividad que presentan un mayor crecimiento son las empresas de la industria cárnica, el sector de productos químicos y el de la industria textil y confección. Por el contrario, según los datos de ICEX-Estacom, el peor comportamiento entre los años 2015 y 2016 se registra en las actividades de material de transporte y en el de automóviles y motos.

	2016		TVA (2)	
	Nº empresas	I. Com (1)%	Diferencial empresas	%
Sectores económicos	6.702	100	382,0	6,0
Alimentos	1.502	22,4	183,0	13,9
Pesca	444	6,6	12,0	2,8
Bebidas	461	6,9	16,0	3,6
Carne	398	5,9	121,0	43,7
Preparados alimenticios	152	2,3	-5,0	-3,2
Frutas y legumbres	145	2,2	26,0	21,8
Lácteos y huevos	86	1,3	3,0	3,6
Otros	227	3,4	34,0	17,6
Productos energéticos	132	2,0	57,0	76,0
Materias primas	362	5,4	-15,0	-4,0
Semimanufacturas	1.522	22,7	87,0	6,1
Productos químicos	899	13,4	73,0	8,8
Hierro y acero	209	3,1	1,0	0,5
Metales no ferrosos	149	2,2	-22,0	-12,9
Bienes de equipo	2.228	33,2	4,0	0,2
Otros bienes de equipo	1.220	18,2	42,0	3,6
Maq. específica ciertas industrias	1.140	17,0	-11,0	-1,0
Material transporte	316	4,7	-92,0	-22,5
Equipo oficina y telecomunicaciones	350	5,2	46,0	15,1
Sector del automóvil	641	9,6	-18,0	-2,7
Componentes del automóvil	479	7,1	26,0	5,7
Automóviles y motos	200	3,0	-35,0	-14,9
Bienes de consumo duradero	518	7,7	30,0	6,1
Manufacturas de consumo	1.359	20,3	86,0	6,8
Textil y confección	703	10,5	53,0	8,2
Juguetes	140	2,1	23,0	19,7
Calzado	114	1,7	8,0	7,5
Joyería y relojes	107	1,6	-6,0	-5,3
Otras manufacturas	696	10,4	13,0	1,9
Otras mercancías	1.657	24,7	84,0	5,3

(1) I.Com: Incidencia autonómica en la base exportadora de Galicia (en porcentaje)
(2) TVA: Tasa de variación interanual (respecto a mismo periodo del año anterior en porcentaje)

Tabla 12. Fuente: Ministerio de Economía y Competitividad

Por lo que se refiere a su distribución según grandes grupos de actividad, el sector Bienes de equipo es el que concentra en 2016 el mayor número de empresas, con el 33,2% de las empresas, seguido por el de Semimanufacturas y el de la industria de Alimentación, que supera el 22% cada uno.

Al mismo tiempo cabe destacar la importancia relativa del sector de Alimentación, que aumenta su cuota en el conjunto de España hasta el 8,4% en el año 2016, ocho décimas por encima de lo estimado en 2015. La actividad pesquera, tras el ligero incremento del número de empresas exportadoras, es el sector con mayor peso relativo, con un 29,4% del total estatal, destacando además el crecimiento del sector de las empresas cárnicas que representan el 12,3% de las empresas exportadoras del sector en España (8,5% en el año anterior).

6.4. La empresa gallega en el contexto global internacional

Una vez revisadas los principales agregados macroeconómicos del contexto internacional del comercio exterior de Galicia en el pasado año, el interés ahora se desplaza hacia el comportamiento individualizado de las empresas que configuran el entramado empresarial gallego. Al igual que en anteriores Informes, esta tarea fue realizada mediante el desarrollo de una encuesta específica realizada a una muestra significativa de las empresas con actividad internacional (exportadoras) que forman parte de la base de datos ARDÁN.

El objetivo de esta encuesta es doble. En primer lugar se consigue una aproximación a sus principales rasgos de las empresas incluidas en la muestra lo que facilita una muy buena aproximación a su grado de internacionalización a través de sus diferentes condicionantes y características. Un segundo objetivo consiste en la elaboración de un indicador que cuantifique el proceso de apertura al exterior de cada una de las empresas (Mondejar y Vargas, 2008). Este indicador sintético¹³ constituye el "Indicador ARDÁN de Empresa Global", que se configura como el resultado final del trabajo llevado a cabo para el presente capítulo.

6.4.1. Fuente de información: Encuesta ARDÁN

La obtención de la información específica por parte de las empresas fue realizada utilizando como herramienta de trabajo una encuesta. Este cuestionario *ad hoc* fue remitido a las empresas que forman parte de la base de Datos ARDÁN para su cumplimentación por parte de la persona responsable de las tareas de internacionalización o del área de mercados exteriores de la empresa¹⁴.

Por motivos operativos, al ser la persona que mejor podía facilitar la información, la encuesta iba dirigida al responsable del área de internacionalización o de mercados exteriores de la empresa. El diseño del cuestionario se correspondía básicamente con el empleado el año anterior que, para aquella ocasión, se había visto modificado con respecto al realizado en ediciones precedentes. De hecho, el cuestionario tanto en contenido como en diseño, puede considerarse "heredero" del cuestionario original empleado por el Servicio de Estudios Avanzados de la Zona Franca de Vigo y la Universidad de Vigo a comienzos de esta década. Las principales modificaciones que se han realizado en el contenido del cuestionario tienen que ver con una reducción en su extensión. Esta reducción tenía como objetivo fundamental facilitar el trabajo de recogida de información tanto a encuestadores como a encuestados. Igualmente, la experiencia adquirida ha permitido prestar una mayor atención a las variables que tienen una mayor incidencia en el proceso de internacionalización empresarial.

Así pues, se mantuvo la estructura y disposición de pasados cuestionarios, lo que se puede considerar como una facilidad para las empresas al ser ya conocido. Esta circunstancia facilitaba su cumplimentación por parte del responsable con la consiguiente disminución de problemas y dudas a la hora de su cumplimentación. En esta misma línea puede considerarse que el cuestionario estaba testado de tal modo que no eran precisos procesos de validación previos al estudio.

El cuestionario estaba formado por un total de 32 preguntas distribuidas en dos bloques. Las preguntas tenían un diferente nivel de desglose según la necesidad de información y combinaba las preguntas abiertas con preguntas cerradas, semi/abiertas o dicotómicas¹⁵. Los dos bloques estaban claramente diferenciados en su estructura, diseño y configuración. El primero de éstos contenía los datos de carácter confidencial de las empresas, mientras que el segundo incluía datos para la proyección y la promoción de la empresa. Así, de este modo la información confidencial se utiliza exclusivamente para el diseño del indicador ARDÁN empresa internacionalizada¹⁶, al tiempo que la restante sirve para que la empresa promocioe sus productos y/o servicios a través del directorio específico de ARDÁN a través de internet¹⁷.

13 Se denomina indicador sintético a cualquier combinación de indicadores individuales, a los cuales nos referimos como indicadores componentes (Cabrer et al. 2001).

14 Para garantizar el contacto adecuado los datos de esta persona, tanto profesionales como identificativos, eran requeridos en la encuesta.

15 En los anexos del informe se recoge el modelo completo del cuestionario diseñado y finalmente enviado a las empresas.

16 Tratándose, por tanto, de datos confidenciales y no publicables para así garantizar el secreto estadístico.

17 Disponible a través del enlace: <http://www.ardan.es/exportacion/>

Los datos específicos para la elaboración del Indicador ARDÁN de Empresa Global fueron divididos en cuatro subgrupos. Cada uno de estos subgrupos contenía la siguiente información sobre la empresa a la que se dirigía la encuesta:

- Datos generales
- Presencia de la empresa en el extranjero
- Comercio exterior
- Otras actividades relevantes de la empresa

El primer apartado recoge información sobre el tipo de empresa, número de establecimientos, facturación y empleo, a lo que le precede la ficha de la empresa donde se daban los datos identificativos básicos. La presencia de la empresa en el extranjero constituye el segundo apartado de este bloque. En este caso se centra en el ámbito internacional de la empresa. El tercer subgrupo está dedicado al comercio exterior. Por su naturaleza y composición, se trata de un epígrafe amplio que incluye tanto datos sobre las exportaciones como sobre los mecanismos de acceso a los mercados internacionales y las dificultades encontradas en este proceso. El último apartado de cuestiones, denominado "otras actividades relevantes de la empresa", se centra en la realización (o no) de dos actividades concretas. Por un lado, la investigación y desarrollo (I+D) por parte de la empresa y, por otra parte, la formación al personal trabajador de la empresa.

A modo de síntesis la Tabla 13 resume los principales contenidos de cada una de las partes del cuestionario.

Contenido del cuestionario, 2016	
ASPECTOS RECOGIDOS	
Datos generales	Datos identificativos
	Persona que cubre la encuesta
	CNAE
	Tipo de empresa
	Número de establecimientos en Galicia
	Volumen de facturación
	Volumen de empleo
	Cuantificación de empleo
Presencia de la empresa en el extranjero	Empleo vinculado a la internacionalización
	Establecimientos ubicados fuera de España
	Año de apertura primer establecimiento
	Participación en Capital social de empresas extranjeras
	Localización geográfica de empresas participadas
Comercio exterior	Otra información de la empresa participada
	Exportaciones de la empresa (volumen, número países, número clientes, distribución geográfica)
	Mecanismos acceso a mercados internacionales
	Año consecución primer cliente extranjero
	Obtención de recursos financieros para la promoción fuera de España
	Principales obstáculos de internacionalización
Otras actividades relevantes	Web propia (influencia y utilización)
	Realización actividades I+D
	Obtención de recursos financieros para actividades de I+D
	Realización actividades de formación de los trabajadores

Tabla 13. Fuente: Elaboración propia

El universo muestral está formado por 1.629 empresas que, según la base de Datos ARDÁN, son exportadoras¹⁸. El año de referencia, salvo indicación en sentido contrario, es 2016, esto es, el último año fiscal del que se tiene información por parte de las empresas. Sobre este particular, y como en ediciones anteriores, es importante destacar el grado de actualización de estos datos, teniendo presente que la información es solicitada a las empresas en los

¹⁸ Disponible en http://www.ardan.es/ardan/index.php?option=com_xestec&Itemid=1529

meses de abril y mayo, cuando en la mayoría de los casos aún están en proceso de cierre contable y presentación de cuentas al registro¹⁹.

Ficha técnica	
Encuesta ARDÁN de empresa global, 2017	
Diseño y realización	Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo
Universo	Base de Datos ARDÁN: 1.629 empresas exportadoras
Tamaño de la muestra	472 empresas
Fechas de realización	abril-mayo 2017
Muestreo	Aleatorio
Nivel de confianza	Nivel de confianza del 95% y error \pm 3,8%
Tipo de encuesta	Electrónica (vía correo electrónico)
Supervisión y procesamiento	Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo
Resultados e informe	GEN (Governance and Economics research Network) - Universidad de Vigo

Tabla 14. Fuente: Elaboración propia

El trabajo de procesamiento estadístico de los datos, junto con su posterior análisis, fue realizado los meses de mayo y junio del año 2017, utilizando para ello el programa estadístico IBM SPSS Statistics²⁰.

La encuesta se realizó en el periodo comprendido entre el mes de abril y mayo de 2017 a través de correo electrónico por parte del Servicio de Estudios Avanzados de ARDÁN. La tabulación de los datos obtenidos fue realizada por el propio personal del Consorcio de la Zona Franca de Vigo, mientras que su análisis correspondió al equipo de trabajo de la Universidad de Vigo.

Finalmente, un último aspecto a destacar del presente estudio es que los resultados y conclusiones obtenidos con la realización de la encuesta se circunscriben a las empresas incluidas en el universo muestral. Esta circunstancia es especialmente relevante en lo que se refiere a la clasificación obtenida de empresas, la cual se refiere a las empresas que formaron parte de la muestra. No obstante, esta consideración no resta validez y aplicabilidad al indicador propuesto puesto que su metodología y desarrollo sería válido para cualquier tipo de universo muestral, siempre y cuando se dispusiera de la información requerida para el mismo.

6.4.2. Internacionalización y globalización de la empresa gallega

Como se indicó en el apartado precedente, la encuesta realizada permite obtener un diagnóstico preciso y actualizado de la realidad de la empresa gallega en cuanto a su grado de internacionalización y apertura al exterior. De este modo es posible conocer su situación en el contexto global que constituye uno de los objetivos principales del presente estudio.

El primer aspecto del que se obtiene información con la encuesta realizada consiste en los datos generales de la empresa (primera parte del cuestionario). En concreto, como se observa en la Figura 9, el predominio del sector Servicios es muy notable al suponer más de la mitad de las empresas de la muestra (50,8%). A continuación destaca el sector Industrial con casi la tercera parte de las empresas (34,5%), de tal modo que entre estos dos sectores suponen casi un 90% del total.

La representación de los otros sectores económicos es muy minoritaria en términos comparativos, destacando el sector de la Construcción, el cual supera levemente el 10% de las empresas de la muestra (10,2%). Por su parte, la presencia tanto del sector Primario (Agricultura, Ganadería y Pesca) como de la Energía es muy reducida (2,1 y 2,3, respectivamente).

¹⁹ El plazo legal máximo para la presentación de cuentas es de seis meses desde la finalización del ejercicio contable.

²⁰ Versión 23, actualizada a marzo de 2017.

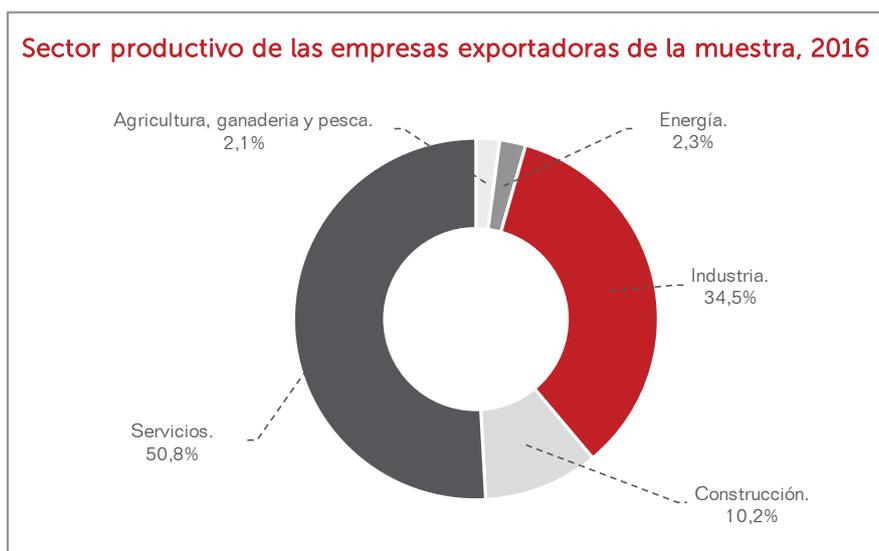


Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

En cuanto a la antigüedad de las empresas, más de dos tercios de las empresas fueron creadas antes del año 2000, lo que supone casi dos décadas de vida. Un 33,1% fue creada en la década de los noventa y un 25,9% en la de los ochenta. Cabe señalar también el alto porcentaje de empresas anteriores a 1980 (13,4%), que supone una antigüedad digna de mención al contar con más de 40 años de existencia.

Por lo que se refiere a las empresas creadas ya en el presente siglo XXI, destacan las creadas en la década del 2000, al suponer casi la cuarta parte de las encuestas (un 24,4%), al tiempo que el porcentaje de la década de los 2010 era mucho más reducido (3,2%).

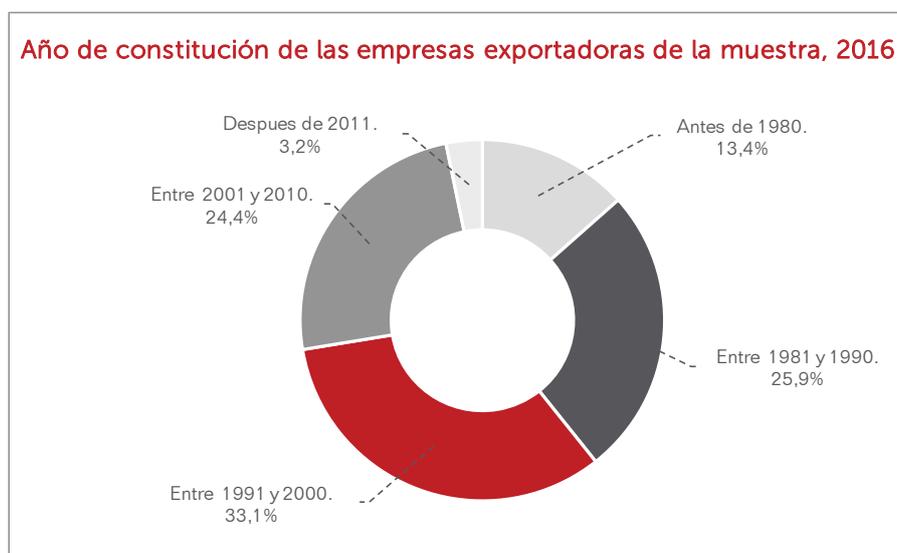


Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Atendiendo a su estructura empresarial, se observa como casi tres cuartas partes de las empresas de la muestra no están participadas por otra sociedad o grupo de sociedades (71,2%), lo que supone que el resto (28,8%) cuentan con algún tipo de participación empresarial ajena dentro de su capital social. Este porcentaje se eleva notablemente cuando se pregunta si la participación es de una empresa extranjera puesto que menos de la quinta parte de las empresas de la muestra lo están (sólo el 3,4%). Este dato da una idea de que la participación extranjera dentro del tejido empresarial es muy reducida.

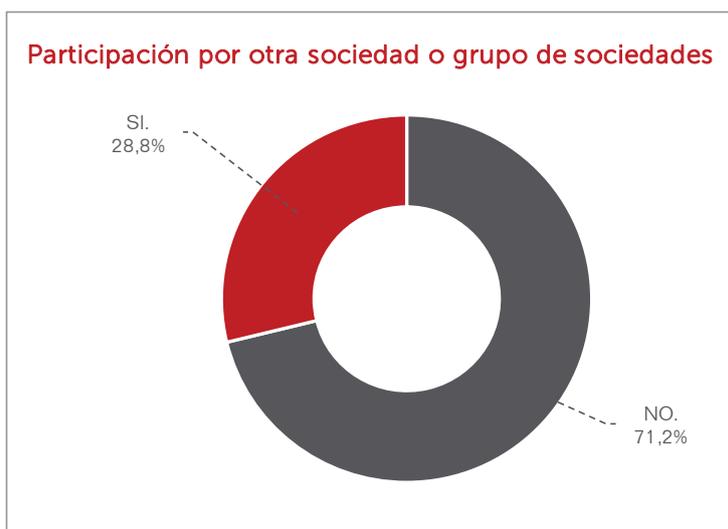


Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta



Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

En cuanto al volumen de ventas de las empresas, la facturación media en los dos últimos años superó los diez millones de euros. En concreto, en el año 2016 alcanzó los 10,5 millones y en 2015 los 10,8 millones, como se recoge en la Tabla 15. Cabe señalar, a la vista de estas cifras que, en el último año se ha producido un ligero aumento de la cifra de negocios de las empresas al verse incrementada en tres puntos porcentuales su volumen (un 3,0%, concretamente).

Facturación media (en euros)		
Año	2015	10.535.341,33
	2016	10.851.326,70

Tabla 15. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere a otra relevante variable empresarial referida a su tamaño como es el volumen de empleo, la encuesta proporciona información de interés. Así, se observa como más de la mitad de la muestra (55,5%) está formada por empresas de dimensión media (entre 10 y 49 empleados), siguiéndole, a considerable distancia, las que emplean entre 50 y 250 personas (21,8%), y menos de 10 personas (20,8%). Las empresas de gran dimensión (con más de 250 trabajadores) tienen una presencia reducida que no alcanza el 2% (un 1,9%).

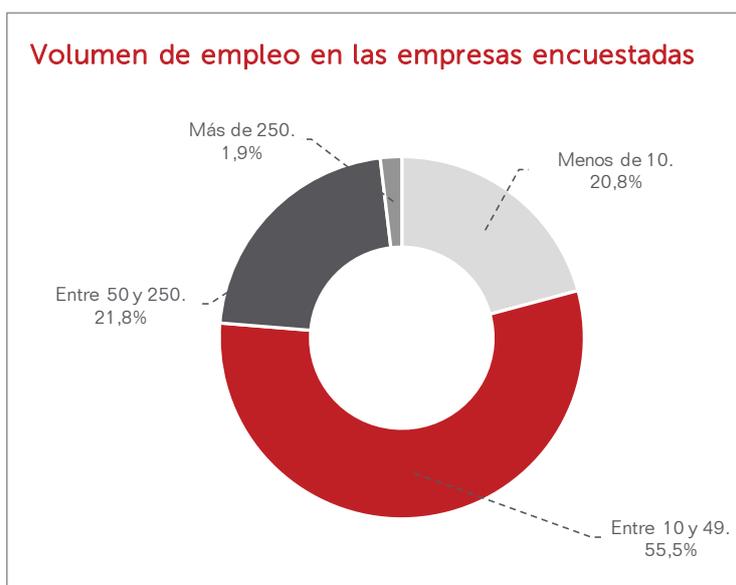


Figura 13. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Sobre estos niveles de empleo hay que señalar que el vinculado directamente a las labores de internacionalización se reduce considerablemente. Así como se observa en la Figura 14, casi dos terceras partes de las empresas encuestadas (un 73,1%), tienen menos de 10 personas dedicada a estas tareas²¹. Si se considera el personal directivo, este porcentaje disminuye incluso más, puesto que en casi la mitad de las empresas (41%) solo se cuenta con un directivo.

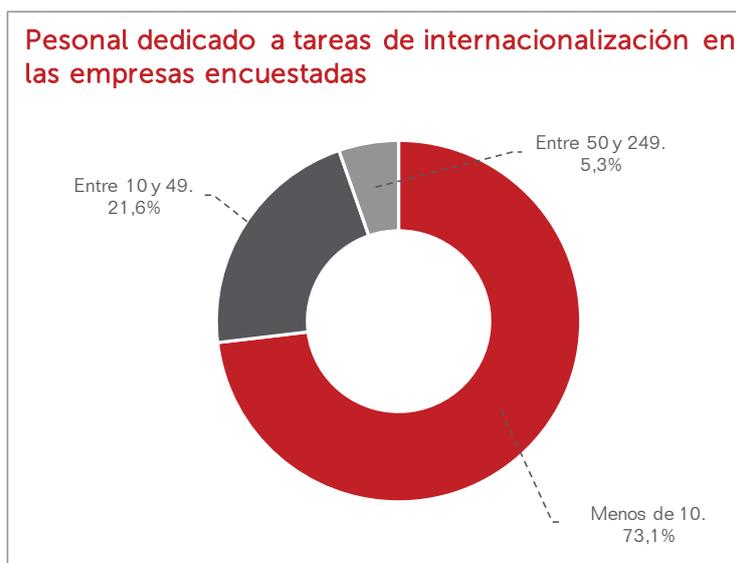


Figura 14. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

La presencia en el extranjero por parte de la empresa puede ser observada también a través de otra variable relevante como es el número de establecimientos que se encuentran ubicados fuera de España²², y de la participación en el capital de empresas extranjeras. Con respecto al primer indicador, menos de la décima parte de las empresas encuestadas cuenta con algún establecimiento en el exterior. En concreto, como se recoge en la Figura 15, el 2,2% de las empresas cuenta con un solo establecimiento mientras que sólo el 1,6% posee dos o más establecimientos más allá de nuestras fronteras.

Esta reducida presencia en el exterior también se observa en la participación en empresas de capital extranjero. En concreto como se puede comprobar en la Figura 16 menos de la décima parte de las empresas encuestadas se encuentran en esta situación (un 8,7%).

²¹ Nótese que a efectos de cómputo los empleados dedicados a otras labores y no solo a la internacionalización computaban de manera parcial.

²² Hay que señalar que solo se computan los establecimientos con más de 10 trabajadores.

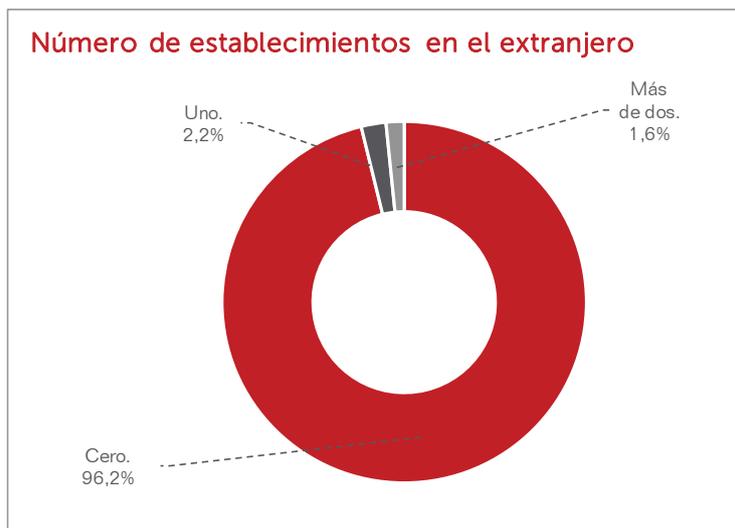


Figura 15. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

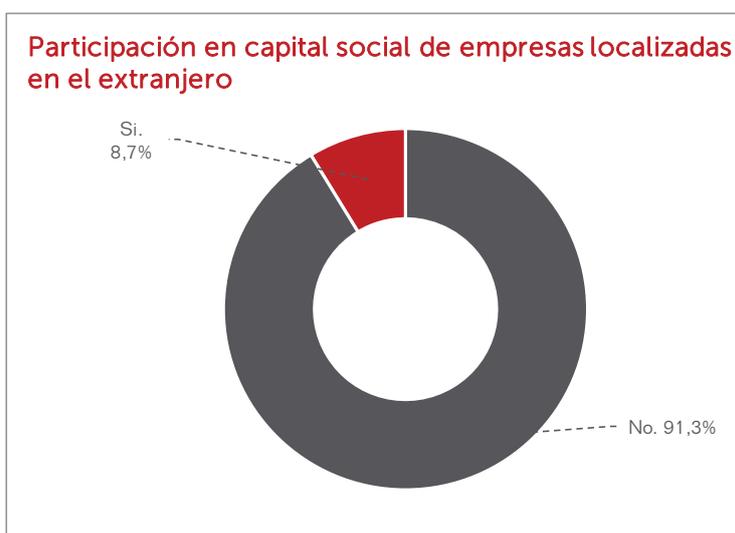


Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Con respecto a la actividad principal desarrollada por la empresa participada, destaca la comercialización, distribución y la elaboración de productos similares a los que su empresa fabrica en España, sin realizar actividades de adaptación y/o montaje de componentes suministrados desde la empresa española.

Los datos relativos al comercio exterior reflejan un volumen promedio de exportaciones de las empresas en el ejercicio económico de 2016 superior a los tres millones de euros (3.028.602,09€), como se recoge en la Tabla 16.

Promedio de volumen de exportación de las empresas		
Exportaciones media (en euros)		
Año	2016	3.028.602,09

Tabla 16. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

De esta cifra de exportaciones, hay que señalar que casi tres cuartas partes de las empresas exportadoras tienen un volumen de exportaciones inferior al millón de euros (73,8%). En sentido contrario, como se puede observar en la Figura 17, las que tienen un volumen superior a los 5 millones de euros superan ligeramente el 10% (10,7%). En una situación intermedia se encuentran las empresas que exportan entre 1 y 2 millones de euros (6,4%), y entre 2 y 5 millones (9,2%).

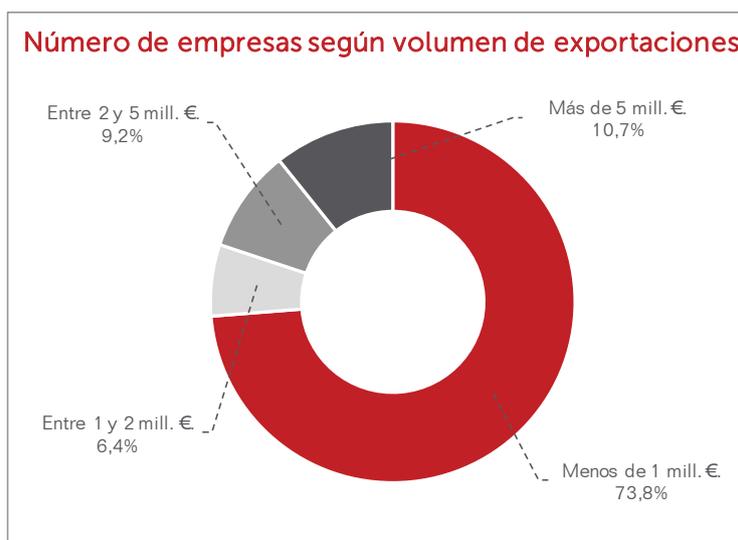


Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

El destino de esas exportaciones se concentra mayoritariamente en la UE. Casi tres cuartas partes se dirigen a alguno de los veintisiete países miembros, seguido a considerable distancia como zona de destino de las exportaciones el grupo de países clasificado como otros, aquéllos que no se encuentran ni en la UE, ni tampoco en la OCDE o Iberoamérica.

Otra información de interés con respecto al comercio exterior de las empresas viene dada por el número de países a los que exporta, y el número de clientes extranjeros con los que cuenta. Así, el conjunto de las exportaciones por parte de las empresas encuestadas se repartía a una media de seis países (Figura 18), si bien aproximadamente la tercera parte (34,1%) exportaban a menos de cinco países. En cuanto al número de empresas con presencia amplia de diferentes países, cuantificados como más de 25, menos de la décima parte (6,6%) de las empresas se encuentra en esta situación. Quiere esto decir que la apertura internacional de las empresas se encuentra bastante reducida en cuanto a cobertura territorial.

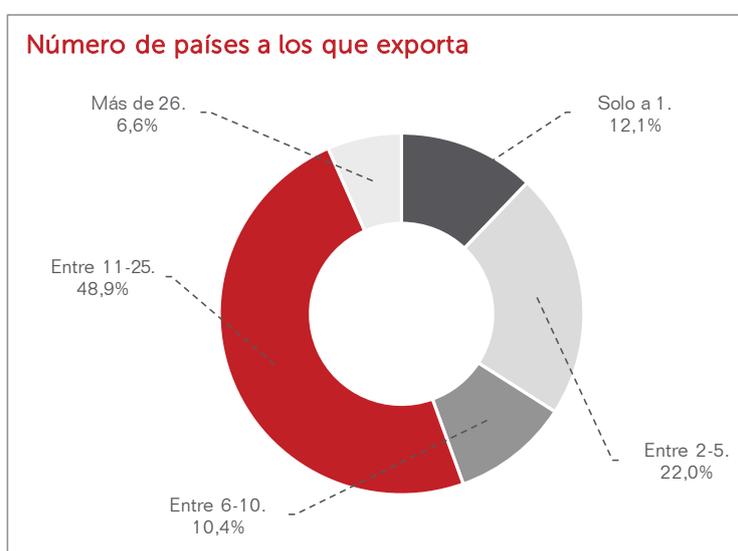


Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al número de clientes extranjeros, las empresas de la muestra contaban con una media de 41 clientes extranjeros. No obstante, como se aprecia en la Figura 19, nuevamente se comprueba la reducida dimensión internacional de las empresas de la muestra, puesto que más de la mitad (un 52,5%) poseen menos de 5 clientes extranjeros. En sentido contrario, el número de empresas con una dimensión considerable de clientes extranjeros (cifrados en más de 25) no llega a la cuarta parte (un 24,6%).

La antigüedad de estos clientes supera la década en la mayoría de los casos como se refleja en el hecho más de dos terceras partes (un 69,1%) de las empresas obtuvieran su primer cliente hace más de 10 años. Por el contrario, el

porcentaje de empresas cuyo primer cliente extranjero fue obtenido hace menos de 5 años no llega a la quinta parte (un 15,5%) como se puede comprobar en la Figura 20.

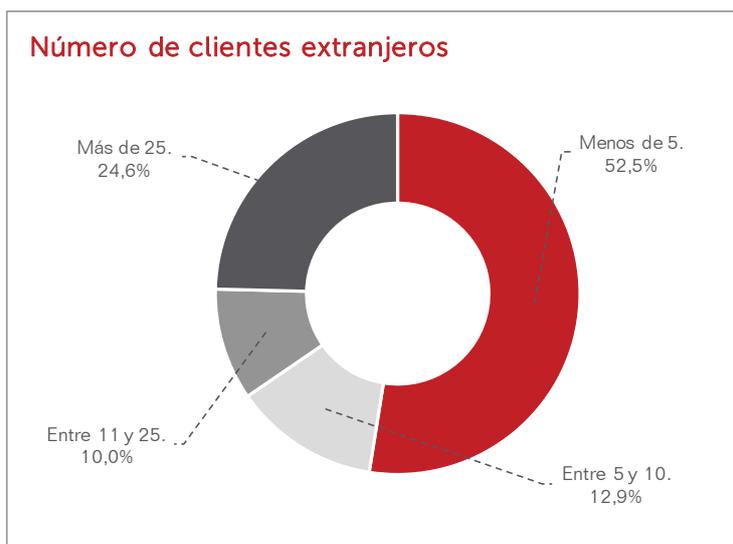


Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

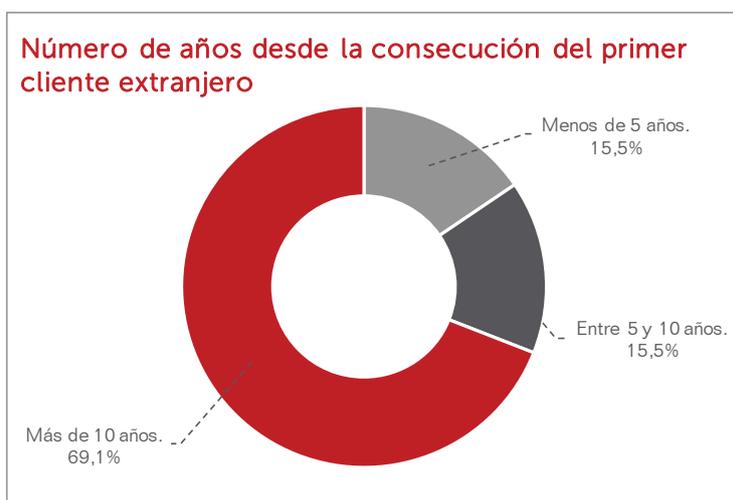


Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

En lo que se refiere a la principal vía de acceso a los mercados internacionales, destacan claramente los medios propios frente a otras alternativas de acceso como los intermediarios especializados o la utilización de la empresa matriz. De hecho, la primera es usada por casi el 90% de las empresas encuestadas (un 51,7%), mientras que las otras dos ni siquiera superan el 5% (un 1,9 y 4,0%, respectivamente).

En cuanto a la obtención de recursos financieros para la promoción exterior por parte de las empresas, aproximadamente la décima parte de las encuestadas (un 10,2%) contestaron en términos positivos como se comprueba en la Figura 21. Esto quiere decir que nueve de cada diez empresas no obtuvieron financiación para este cometido lo cual evidencia una falta de apoyo público para este propósito.

Entre las empresas que sí obtuvieron algún tipo de financiación, como se muestra en la Tabla 17, destaca como organismo que otorga la subvención la Comunidad Autónoma, así como algún otro tipo de organismo público (Diputación, municipio, etc.). A considerable distancia en cuanto al porcentaje le siguen las subvenciones, que son obtenidas por parte de la Administración Central.



Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Organismo que financia la promoción exterior de las empresas²³

		Empresas financiadas (%)
Organismo	Comunidad Autónoma	6,6
	Otro Organismo público	3,6
	Administración Central	2,3

Tabla 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Una característica de la internacionalización de la empresa gallega es su reducida presencia física mediante establecimientos en el extranjero, tal y como fue señalado tanto en la Figura 15 como en los Informes de años anteriores. Esta circunstancia está motivada de manera fundamental por la existencia de diferentes obstáculos en el acceso a dichos mercados exteriores.

Por este motivo se consideró relevante incluir una pregunta en el cuestionario sobre cuáles eran considerados por las empresas los obstáculos a la hora de acceder a los mercados exteriores. Las respuestas recogidas en la Tabla 18 ponen de manifiesto que, lo que ocurre en buena parte de los casos (un 37,7%), es que las empresas están centradas en el mercado local o regional, de tal modo que los exteriores no constituyen una prioridad en su estrategia.

Por su parte, en el caso de las empresas que los mercados exteriores sí constituyen una de sus prioridades, dos son las principales limitaciones que se encuentran: la dificultad para poder competir con competidores y la falta de apoyo financiero. En el primero de los casos, casi la tercera parte de las empresas (un 31,8%) mencionan que no tienen capacidad competitiva, al tiempo que la falta de apoyo en términos financieros es señalada por casi la cuarta parte (un 21%). A considerable distancia como obstáculo identificado por las empresas si sitúa la ausencia de asesoría y consejo por parte de las instituciones públicas que es señalado por el 15,5% de las empresas.

Principales obstáculos en los mercados exteriores

		Empresas que lo padecen (%)
Obstáculos	Dificultad para competir con competidores	31,8
	Estar centrados en el mercado local-regional	37,7
	Falta de apoyo financiero	21,0
	Ausencia de asesoría pública	15,5

Tabla 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Otro importante aspecto que refleja el grado de apertura al exterior de la empresa consiste en la realización de compras, tanto de bienes como de servicios, en el extranjero. Los datos de la encuesta muestran que seis de cada

²³ Cabe la posibilidad de que la financiación por parte de las empresas haya sido financiada por más de un organismo (la pregunta fue planteada en la encuesta de tal modo que las respuestas no eran excluyentes).

diez empresas (un 60,6%) no salen de España para realizar adquisiciones de este tipo (Figura 22). Esta circunstancia determina que, por diferentes motivaciones, una de cada dos empresas circunscribe sus operaciones exclusivamente al mercado interior.

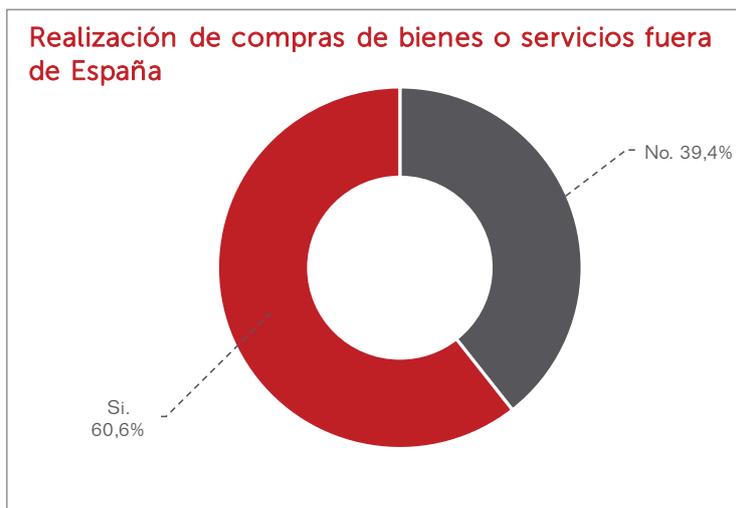


Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Compras en el exterior	Empresas (%)
Menos del 25%	67,5
Entre el 25 y 50%	14,7
Entre el 50 y el 75%	10,1
Más del 75%	7,3

Tabla 19. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Las actividades de formación al personal de la empresa cada vez tienen más importancia, por lo que resulta relevante tener información sobre las mismas y, de manera específica, sobre aquellas actividades formativas en materia de internacionalización. Los resultados de la encuesta reflejan que por término medio las empresas realizaron a lo largo de todo el año pasado ocho actividades, si bien de la media solo el 7% eran referidas a actividades en materia de internacionalización. En concreto, se observa en la Figura 23 como más de tres cuartas partes de las empresas (un 84,6%) tuvieron un número de actividades reducidas, al no superar la decena. En sentido contrario, un 7,4% de empresas mostraron una gran iniciativa en materia de formación al desarrollar más de 20 en todo el año.

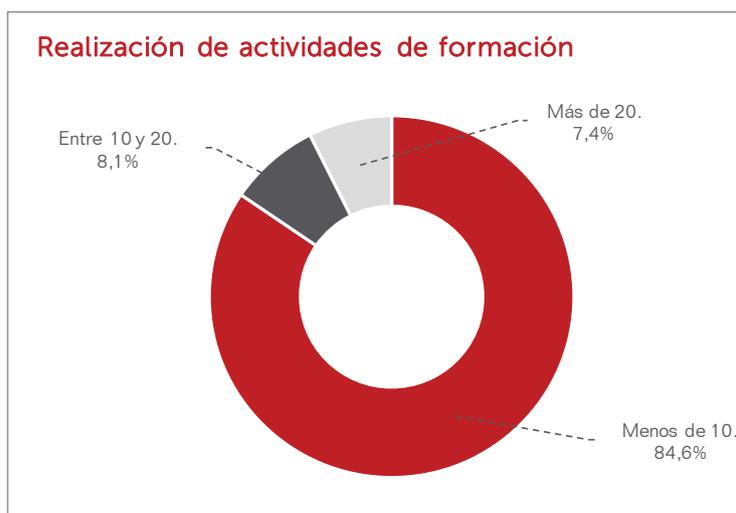


Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

De las empresas que realizaron actividades de formación, más de la mitad (un 61,1%) emprendieron alguna iniciativa relacionada con la internacionalización. En todo caso, con respecto al total de actividades formativas, la presencia

de la internacionalización no fue muy destacada (un 6,6% del total de actividades de formación totales realizadas por las empresas). En cuanto a la valoración de este tipo de actividades por parte de la empresa, más de la cuarta parte (un 25,8%) las considera muy relevantes que se contrapone con una proporción similar que le dan poca o muy poca importancia, como se refleja en la Figura 24 (un 16,1% la considera muy poco relevante y un 4,0% poco relevante).

A nivel global se comprueba un claro contraste en la opinión de las empresas, puesto que menos de la mitad de las empresas (un 64,1%) le otorgan algún tipo de relevancia frente al resto que o bien las consideran indiferentes o bien irrelevantes.



Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

El último grupo de preguntas relativo a la valoración de las empresas con respecto a determinados aspectos que se consideraban, a priori, que podían tener repercusión en el proceso de internacionalización de la empresa incluía, la web propia, el comercio electrónico y las actividades de investigación (I+D).

El primero de estos aspectos, esto es, disponer de una web propia, fue claramente el valorado como más relevante por parte de las empresas. En concreto, como se observa en la Figura 25, un tercio de las encuestadas (un 34,5%) lo calificó como muy relevante, mientras que solo un 15,9% lo calificó como nada relevante. Casi dos de cada tres empresas (un 64,4%) considera la disposición de una web propia como un elemento con importancia de cara a su apertura al exterior.

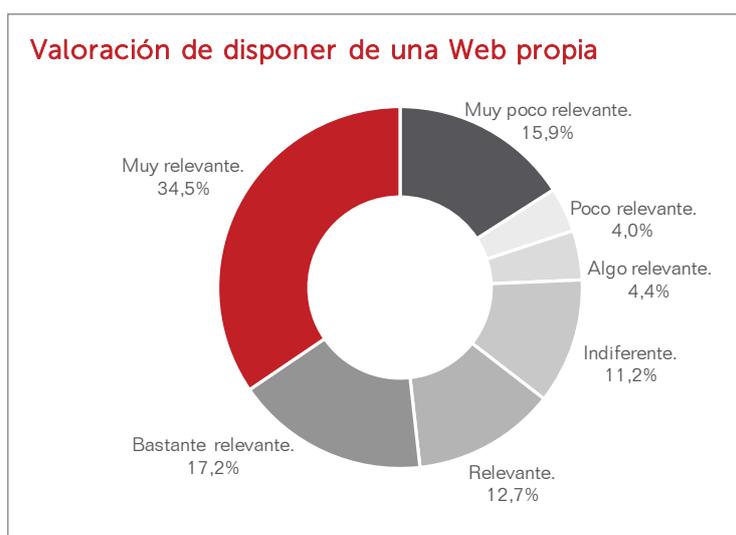


Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al comercio electrónico (*e-commerce*), la valoración por parte de las empresas no fue tan favorable como en el caso de la web como se observa en la figura 26. En concreto hay que señalar que apenas un 15% lo consideraba como muy relevante frente más del 30% que le otorgaba la calificación de nada relevante (un 13,3% frente a un 31,4%. respectivamente).

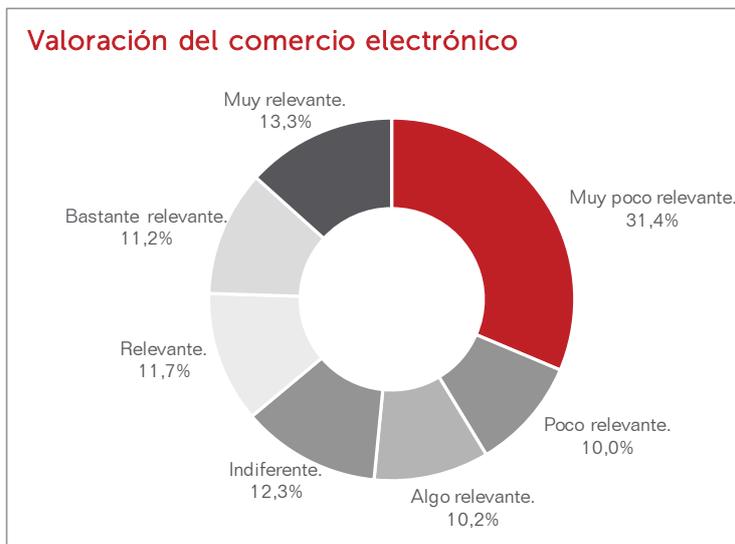


Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Finalmente, en cuanto a las actividades de investigación y desarrollo (I+D), la valoración otorgada por las empresas se sitúa en una situación intermedia, esto es, no se le da tanta importancia como el disponer de una web pero tampoco tan poca como al comercio electrónico.

Así, se puede hablar a la vista de los resultados reflejados en la Figura 27 de una división de opiniones empresariales. En concreto, los porcentajes extremos fueron muy semejantes situándose en torno al 20% (un 20,3% las consideraba muy relevantes y un 21,8% nada relevantes).

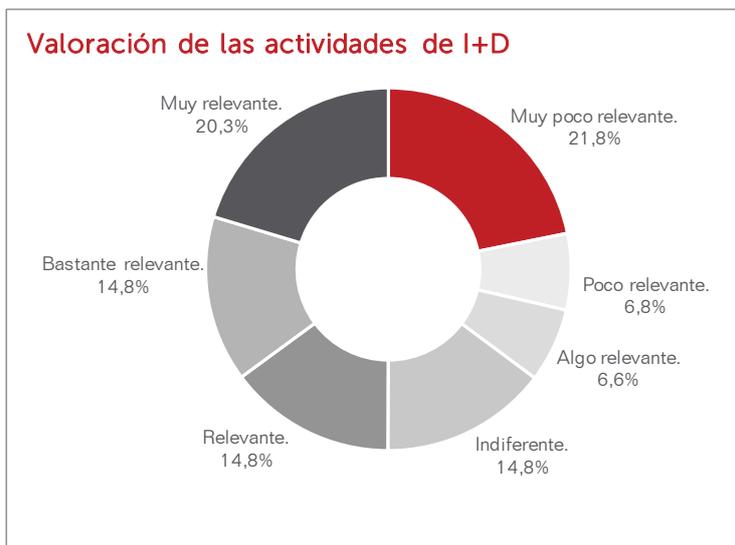


Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

6.4.3. Propensión exportadora de la empresa gallega: características y particularidades

El apartado precedente fue dedicado a la presentación de los resultados de la encuesta de manera general. Al igual que fue realizado en la edición del año pasado y, una vez esbozadas las principales características de la empresa gallega en lo que se refiere a su apertura a los mercados exteriores, resulta de interés profundizar en alguna de las particularidades del grado de internacionalización de la empresa gallega.

Con esta finalidad se procede con un análisis de las principales magnitudes que cuantifican la internacionalización empresarial. Se trata, en definitiva, de detenerse en la cuantificación e identificación de características comunes a las empresas en función de su tamaño, su sector empresarial u otros aspectos de interés. Para ello, este apartado profundiza en las variables determinantes de la internacionalización empresarial. En concreto, la magnitud de referencia empleada es la propensión exportadora de las empresas, esto es, la proporción que las exportaciones suponen con respecto al total de la cifra de negocios (importe de las ventas).

Con respecto a esta variable, se configura como la medida de internacionalización más habitual, siendo empleada en los estudios sectoriales sobre la materia²⁴. A modo de complemento se tomaron otras dos variables también indicadoras del grado de internacionalización como son, el número de países a los que exporta la empresa y el número de clientes extranjeros. Todo ello aplicado sobre el conjunto muestral sobre el que se trabaja del que conviene recordar que está conformado exclusivamente por empresas exportadoras²⁵.

Si nos centramos en la propensión exportadora de las empresas gallegas para el año 2016, según se desprende de la muestra objeto de estudio, este indicador del grado de internacionalización rondaba el 15%. Esto quiere decir, que en término medio, de cada 100 euros de ventas, 15 tenían como destino las exportaciones a algún mercado internacional.

Propensión exportadora de la empresa gallega		
Estadísticos		
Nº	Válidos	472
	Perdidos	4
Media		0,1819
Mediana		0,0250
Desviación estándar		0,27468
Rango		1,0000
Mínimo		0,00
Máximo		1,0000

Tabla 20. Fuente: Elaboración propia

Otro dato que tiene interés es conocer cuántas empresas tienen una propensión exportadora muy significativa para lo cual se consideró aquellas empresas cuya propensión exportadora es superior al 80%. En la muestra seleccionada, menos del 7% (concretamente un 6,9%), se encontraban en esta situación, que refleja una total vocación internacional de la empresa al suponer que 8 de cada 10 euros que facturan lo realizan al exterior. Tomando esta magnitud como referencia sobre el grado de internacionalización de las empresas gallegas se procede a realizar su contextualización con respecto a otros determinantes de su propensión exportadora. Para ello se realiza un análisis pormenorizado de determinados resultados desglosando su influencia según una serie de variables de interés. De manera particular se considerarán las siguientes:

- Tamaño
- Actividad de la empresa

La primera de las variables de interés para la propensión exportadora es el tamaño de la empresa, para lo que se toma como referencia los resultados presentados en la Figura 13. Los resultados obtenidos de este análisis permiten

24 Para una mayor profundización y justificación sobre el particular puede consultarse el Informe del año pasado donde se realiza una revisión exhaustiva (Zona Franca, 2016).

25 Quiere esto decir que se trata de empresas que, en mayor o menor medida, están ya internacionalizadas y cuentan con algún tipo de apertura al exterior.

afirmar que, atendiendo al número de empleados, la propensión exportadora media de las empresas es considerablemente menor en las empresas de reducido tamaño con respecto a las de mayor, como se observa en la Tabla 21. De este modo se comprueba que son las empresas más grandes, esto es las de más de 250 trabajadores, las que tienen una propensión exportadora media superior. En concreto, este promedio duplica al de las empresas más pequeñas (las de menos de 10 trabajadores), mientras que las empresas de tamaño intermedio tienen una propensión media que se sitúa entre estos dos extremos.

		Nº de empresas validas en muestra	Propensión exportadora	
Nº de empleados	Menos de 10	98	Media	13,70%
			Error típico	0,02557
			Mínimo	0,0
			Máximo	1
	Entre 10-50	262	Media	16,32%
			Error típico	0,01568
			Mínimo	0,0
			Máximo	1
	Entre 51-250	103	Media	26,06%
			Error típico	0,03126
			Mínimo	0,0
			Máximo	1
	Más de 250	9	Media	31,33%
			Error típico	0,12725
			Mínimo	0,0
			Máximo	0,4400

Tabla 21. Fuente: Elaboración propia

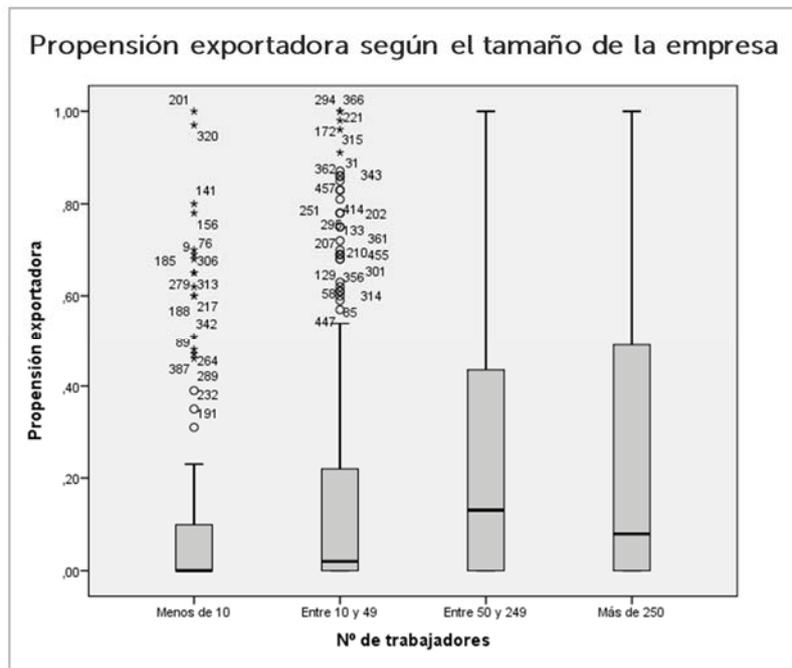


Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al análisis en función de la actividad de las empresas, estableciendo como criterio de clasificación el CNAE, se observa en la Tabla 22 de manera destacada que las actividades con una mayor propensión exportadora son la Industria y la Energía, con un valor superior al 25% (27,8 y 25,1%, respectivamente). En sentido contrario, los menores valores medios son los ofrecidos por el sector de la Construcción y el Primario, con valores en torno al 15% de propensión media (10,2 y 13,0% respectivamente). En una situación que podría considerarse como intermedia se encuentra el sector primario próximo al 20% (un 16,5%)

De manera complementaria, la información de esta tabla se visualiza con el análisis gráfico de la Figura 29, el cual permite comprobar una gran heterogeneidad de los sectores productivos gallegos en lo referido a su propensión exportadora. En concreto, es el sector de la Construcción el que presenta menor dispersión de este valor, mientras que los Servicios son los que cuentan con valores más dispersos de su propensión exportadora entre sus empresas.

Propensión exportadora según la actividad de la empresa				
Actividad	Nº de empresas validas en muestra	Propensión exportadora		
		Media	Error típico	Máximo
Agricultura	10	Media	0,1650	
		Error típico	0,08330	
		Mínimo	0,0	
		Máximo	0,69	
Energía	11	Media	0,2509	
		Error típico	0,096669	
		Mínimo	0,0	
		Máximo	0,99	
Industria	163	Media	0,27774	
		Error típico	0,02344	
		Mínimo	0,0	
		Máximo	1	
Construcción	48	Media	0,1024	
		Error típico	0,03428	
		Mínimo	0,0	
		Máximo	0,88	
Servicios	240	Media	0,1304	
		Error típico	0,01576	
		Mínimo	0,0	
		Máximo	1,0	

Tabla 22. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

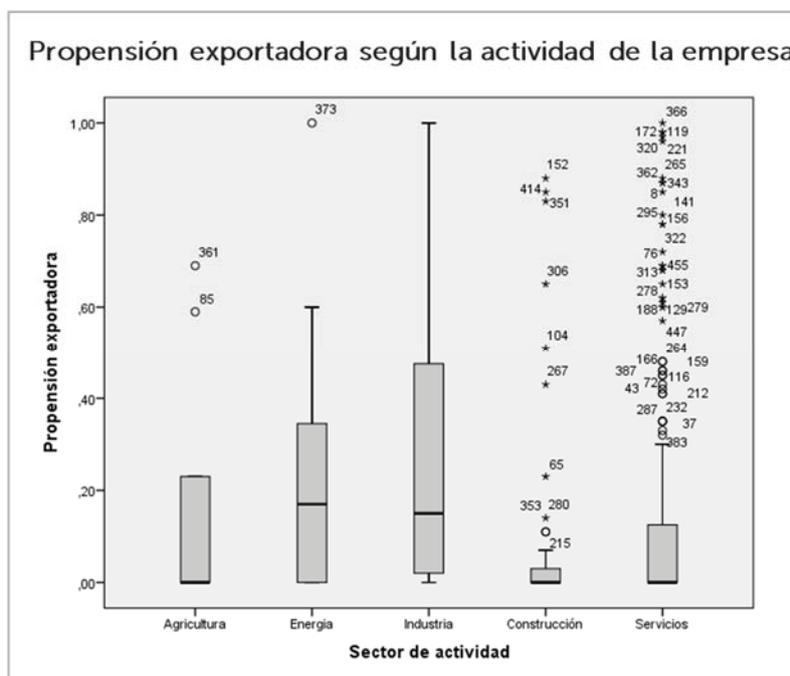


Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

La diversidad empresarial anteriormente señalada hace aconsejable proceder con un mayor desglose dentro los distintos sectores productivos, para lo cual se utilizan los códigos CNAE. De este modo, en la Tabla 23 se puede comprobar que el sub-sector que presenta una mayor propensión exportadora es el de la ingeniería civil (CNAE 42) con un valor superior al 40% (un 41,5%). Le siguen en importancia, los subsectores de la Recogida, tratamiento y

eliminación de residuos y de la Metalurgia (fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones) que superan el 30% (38,3 y 32,6%, respectivamente). medias superiores al 70% (77,9 y 70,1%, respectivamente).

Propensión exportadora de los sectores productivos, 2016

Actividad	Propensión exportadora
3 Pesca y acuicultura	24,8%
8 Otras industrias extractivas	25,1%
10 Industria de la alimentación	25,0%
11 Fabricación de bebidas	11,9%
14 Confección de prendas de vestir	14,2%
16 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	17,5%
18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	26,0%
20 Industria química	26,8%
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	20,8%
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	16,0%
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	32,6%
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	3,1%
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	6,3%
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	20,6%
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	15,3%
30 Fabricación de otro material de transporte	18,0%
33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	11,5%
38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	38,3%
41 Construcción de edificios	27,8%
42 Ingeniería civil	41,5%
43 Actividades de construcción especializada	20,0%
45 Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	21,8%
46 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	13,1%
47 Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas	21,5%
49 Transporte terrestre y por tubería	19,4%
52 Almacenamiento y actividades anexas al transporte	24,6%
62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	17,2%
70 Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	7,5%
71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	19,8%
72 Investigación y desarrollo	4,3%
77 Actividades de alquiler	12,5%
81 Servicios a edificios y actividades de jardinería	3,6%
87 Asistencia en establecimientos residenciales	7,0%
97 Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico	17,0%

Tabla 23. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Como complemento del análisis de la propensión exportadora resulta de interés prestar atención a otras variables con clara incidencia en el comportamiento exportador de las empresas. Es este el caso de la variable número de países que son destino de exportaciones de la empresa.

El análisis de la muestra permite comprobar (Tabla 24), como esta magnitud aumenta notablemente a medida que el tamaño de la empresa crece (medido éste en número de empleados) hasta el umbral de los 50 empleados. Por tanto, al igual que ocurría con la propensión exportadora, los 50 empleados vislumbran un claro umbral sobre este particular, pudiendo afirmar que se produce una duplicación en el promedio de países a los que se exporta una vez se alcance este límite. Asimismo, este incremento de la media de países a medida que se eleva el tamaño de la empresa viene también acompañado de un sustantivo aumento de su desviación típica como se recoge en la Figura 30.

Países a los que exporta según el tamaño de la empresa

Tamaño de la empresa		Países (media)
Nº de empleados	Menos de 10	4,7
	Entre 10-50	6,1
	Entre 51-250	9,2
	Más de 250	12,6

Tabla 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

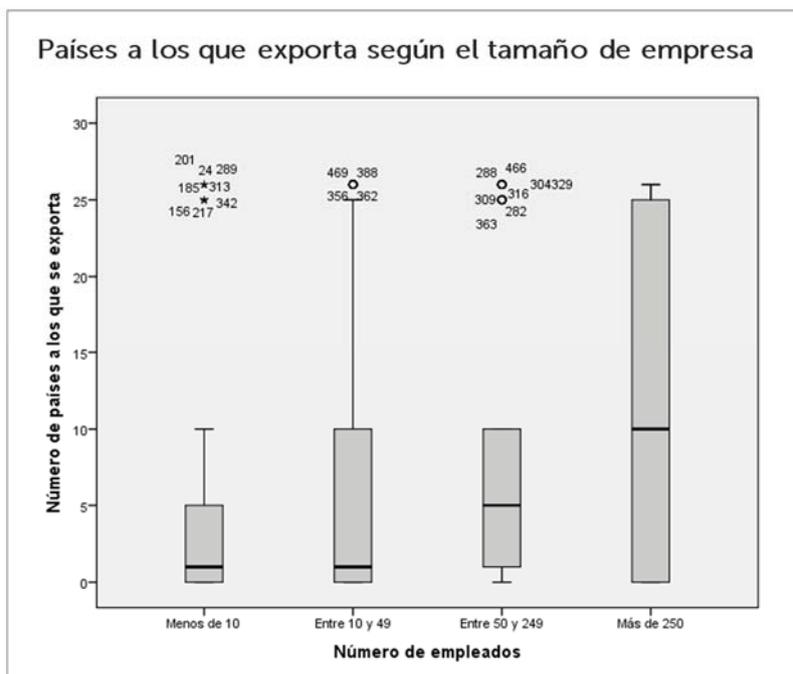


Figura 30. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Realizando un análisis semejante, pero considerando el sector empresarial en vez del número de empleados, se observa que claramente los sectores Industrial y de Servicios están presentes en un mayor número de países en comparación con los otros tres.

En concreto, como se comprueba en la Tabla 25, el sector Industrial sobresale del resto al tener un valor medio muy superior, superando los diez países de media (11,3). En segundo lugar se posiciona el sector Terciario que cuenta con casi de cinco países de media (4,7) seguido del Primario (4,1). Por lo que se refiere a los otros dos sectores, estos presentan una media considerablemente más baja (3,0 países la Energía y 2,0 la Construcción).

Al igual que ocurría con el tamaño empresarial, la dispersión de esta variable es notablemente superior en aquellas actividades con mayores medias, esto es, sector Industrial y Terciario.

Sector económico	Países (media)
Agricultura	4,1
Energía	3,0
Industria	11,3
Construcción	2,0
Servicios	4,7

Tabla 25. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

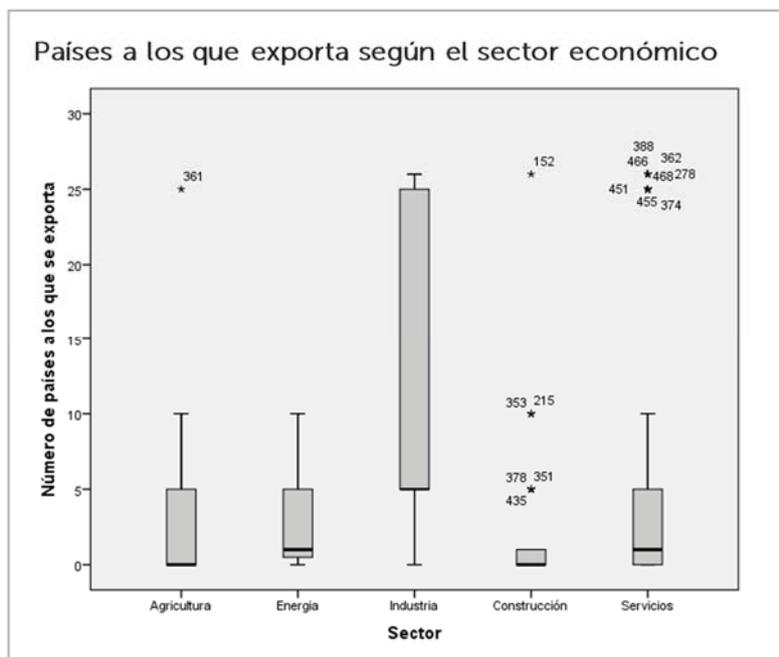


Figura 31. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Para finalizar la descripción del grado de internacionalización de la empresa gallega, se realiza un análisis semejante al anterior, si bien en este caso la magnitud de referencia es el número de clientes extranjeros de cada empresa. Nuevamente, dicha variable es analizada en relación con los dos criterios de tamaño y actividad de la empresa. Con respecto al número de trabajadores de la empresa, se comprueba que el tamaño constituye un factor determinante en lo que se refiere al número de clientes, como se desprende de la información recogida en la Tabla 26, pudiendo afirmar que las empresas más grandes son las que tienen un mayor número de clientes. En concreto, las empresas de tamaño medio (entre 51 y 250 trabajadores) duplican en número de clientes a las empresas entre 10 y 50 empleados y, a su vez, las empresas de más de 250 trabajadores casi cuatriplican a las de tamaño intermedio.

Nº de empleados	Cientes (media)
Menos de 10	24,7
Entre 10-50	31,7
Entre 51-250	63,7
Más de 250	226,2

Tabla 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

Por lo que se refiere al número de clientes en función del sector de actividad económica, se comprueba con los datos de la muestra que el sector de actividad tiene una incidencia bastante notable sobre el número de clientes extranjeros. Concretamente, el caso más destacado lo constituye el sector Industrial que cuenta con una media de clientes extranjeros muy superior a la del resto de sectores, como se desprende de la información recogida en la Tabla 27. En sentido contrario, la media de clientes del sector de la Construcción y del sector Primario son muy reducidos en términos comparativos con el resto de sectores.

Actividad económica	Cientes (media)
Agricultura	4,4
Energía	10,3
Industria	61,3
Construcción	3,8
Servicios	37,4

Tabla 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta

6.4.4. Indicador ARDÁN de empresa global

La realización de la encuesta tenía como segundo objetivo dar un paso más allá de la mera descripción de la situación de las empresas gallegas en materia de internacionalización. Por ello, y a la vista de la cantidad de información disponible y recopilada, se consideró de interés realizar un ejercicio de sintetización y resumen de la misma. Con esta finalidad, se elaboró un indicador sintético que permitiese aglutinar la mayor cantidad de información posible en una única medida. Asimismo, otro objetivo de este ejercicio de síntesis era obtener una información complementaria a los indicadores simples de internacionalización (fundamentalmente, la propensión exportadora²⁶) a través de una perspectiva multidimensional²⁷.

Mediante esta perspectiva era posible incorporar en la cuantificación otras variables y magnitudes, de las cuales se ha constatado la importancia que tienen en el proceso de internacionalización empresarial y que mediante la visión unidimensional quedan sin ser incluidas. En definitiva, lo que se trataba era de disponer de un indicador alternativo a los usados en la literatura especializada que incorporase los aspectos más relevantes del proceso de internacionalización empresarial.

Esta incorporación de nuevas variables supone una clara ventaja, no solo por el hecho de que se tienen consideración las mismas sino porque es posible conocer la importancia de cada variable empleada en el análisis. Este aspecto resulta de crucial importancia puesto que a través de la ponderación de cada componente individual es posible identificar de manera más adecuada la propia naturaleza del proceso de internacionalización.

Otra importante característica de la multidimensionalidad del indicador consiste en que, gracias al empleo colectivo de un conjunto amplio de variables, es posible eliminar o reducir en buena medida determinados errores que pueden ocurrir cuando los análisis se limitan a una única variable (unidimensionalidad). Bajo esta premisa se diseñó un indicador completo y exhaustivo en el sentido de que todas las variables pudiesen ser expresadas de modo proporcional, de tal modo que oscilaran en el intervalo 0-100. Así, para todas y cada una de las variables, el menor valor (0) indicaría ausencia total de dicha magnitud mientras que el mayor valor (100) señalaría una presencia completa.

El ámbito de actuación territorial se circunscribe al propio del Consorcio de la Zona Franca de Vigo, esto es, las empresas con sede social en la Comunidad Autónoma de Galicia. El año de referencia del indicador es el ejercicio económico de 2016. Los pasos seguidos para la elaboración del indicador fueron tres. El primero de ellos consistió en un trabajo previo de identificación y selección de las variables de interés a efectos de que pudieran ser incluidas en el indicador a elaborar. El segundo paso procedió con el cálculo del valor del indicador para cada una de las empresas incluidas en la muestra. La ordenación y clasificación de las empresas en función del resultado obtenido terminaba la secuencia de elaboración del indicador tal y como se refleja en la Figura 32.

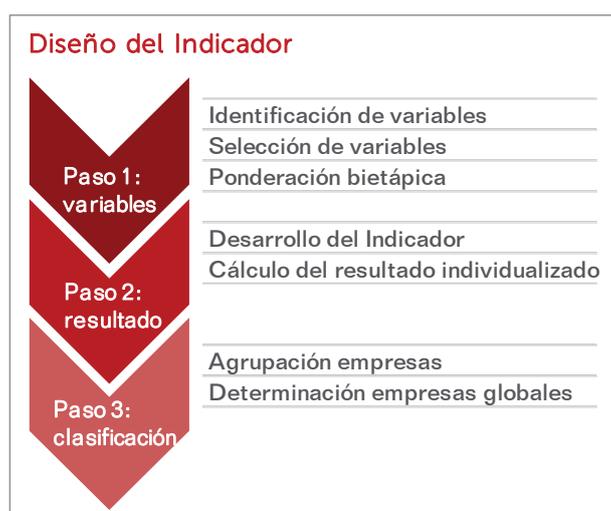


Figura 32. Fuente: Elaboración propia

²⁶ Variable que sigue siendo la más empleada en la literatura al uso.

²⁷ Trabajo ya realizado en la elaboración y diseño del Indicador ARDÁN de Empresa Internacionalizada (Zona Franca de Vigo, 2014 y 2015).

El primer paso de identificación y selección de variables comprendió todas las labores previas de tratamiento de información y datos previos al propio estudio. Dada la naturaleza del trabajo a realizar el criterio adoptado en esta fase fue de la mayor flexibilidad posible, procurando incluir el mayor número de variables posibles relacionadas con la internacionalización. Esta flexibilidad se concretó en el mantenimiento de la totalidad de las empleadas en ediciones anteriores y la inclusión de algunas adicionales empleadas en estudios sectoriales. No obstante, hay que señalar que esta ampliación no fue muy extensa puesto que no era intención alargar el cuestionario en aras a una mayor facilidad en su cumplimentación.

En esta fase fueron dos los aspectos objeto de especial atención en cuanto al tratamiento y proceso de datos. En primer lugar, procurando una homogeneización de las variables que facilitase el tratamiento posterior de los datos, se impuso la necesidad de trabajar con variables que permitieran su relativización. De esta manera se posibilitaba su expresión a modo de porcentaje, de tal modo que se garantizaba la homogeneización pretendida. En segundo lugar, se prestó un tratamiento preferente a las variables que no habían sido incluidas en los estudios de años precedentes por diferentes motivos (pero de las cuales sí se disponía de información y se consideraban relevantes). Para ellas, lo que se trabajó fue en una reformulación en el ítem correspondiente de cara a su integración dentro del indicador sintético global.

Tras un conjunto de ensayos previos, el resultado final dio un total de 18 las variables identificadas como de interés. Estas variables, que son recogidas en la Tabla 28, fueron introducidas en el cuestionario realizado a las empresas.

Variables de interés incluidas en el cuestionario		
	Descripción / unidad	
VARIABLES	Intensidad exportadora	% Exportaciones / ventas
	Exportaciones fuera de la UE	% Exportaciones fuera UE / total exportaciones
	Establecimientos en el exterior	Número
	Países a los que se exporta	Número
	Continentes a los que exporta	Número
	Empleados dedicados a tareas de internacionalización	Número
	Empleados de dirección dedicados a tareas de internacionalización	Número
	Clientes extranjeros	Número
	Partidas arancelarias en las que se exporta	Número
	Antigüedad exportadora	Tiempo (años) que se lleva realizando actividades de exportación
	IDE	%Capital extranjero / Capital social
	Participación en empresas exteriores	%Participación en capital social de empresas extranjeras
	Actividades formativas	Número
	Mecanismos acceso a mercados internacionales	Número
	Financiación actividades internacionalización	% Financiación ajena / Financiación propia
	Influencia de internet en la actividad exportadora	Valoración realizada por la empresa de la influencia de internet en su proceso de internacionalización
	Influencia de I+D en la actividad exportadora	Valoración realizada por la empresa de la influencia de las actividades de I+D en su proceso de internacionalización
	Influencia de formación en la actividad exportadora	Valoración realizada por la empresa de la influencia de las actividades formativas en su proceso de internacionalización

Tabla 28. Fuente: Elaboración propia

Se debe reiterar sobre este particular la concepción amplia de la que se partía, tratando de incorporar el mayor número de variables con la limitación de que el cuestionario no se viese muy alargado, y que la información fuese relativamente fácil y sencilla de obtener por parte de la empresa. Es importante señalar la diferencia existente entre variables que figuraban en el cuestionario y las que finalmente se emplearon. No obstante, no todas ellas fueron finalmente incluidas por diversos motivos entre los que destacan las propias limitaciones metodológicas en la construcción del indicador, así como el hecho de que para algunas variables concretas se contaba con muy pocas respuestas (falta de información).

Una segunda cuestión a tratar dentro del tratamiento de las variables consistía en seleccionar las variables finalmente incluidas en el indicador. El criterio seguido fue la aplicación del análisis multidimensional empleado ya en ediciones anteriores: el análisis discriminante. Esta técnica multivariante es empleada en aquellas situaciones en las que se dispone de un conjunto de variables amplias (como es el caso aquí descrito), proporcionando procedimientos de clasificación sistemática de nuevas observaciones de origen desconocido en grupos predeterminados con antelación.

El análisis discriminante precisa para su aplicación que los casos sean independientes entre sí y, con respecto a las variables predictoras (independientes), éstas deben tener una distribución normal multivariada, al tiempo que las matrices de varianza-covarianza intra-grupos deben ser iguales en todos los grupos²⁸. Todas estas condiciones se cumplían en este caso lo que garantizaba la aplicación de esta técnica,

Garantizado el cumplimiento de los requisitos para su aplicación, el siguiente paso con respecto a las variables consistía en seleccionar la variable categórica dependiente cuyas categorías permiten definir los posibles grupos de pertenencia de los individuos. Esta variable, denominada "de agrupación", constituye un pilar fundamental sobre el que se sustenta todo el proceso y, por tanto, la elección de la misma resulta especialmente relevante. Una vez repasadas y valoradas todas las magnitudes de las que se disponía información sobre el proceso de internacionalización de la empresa, la variable seleccionada para operar como variable de agrupación fue la propensión exportadora de las empresas, la cual aglutina un conjunto de ventajas que justifican su elección.

Las ventajas que presenta esta magnitud van desde la sencillez de su cálculo y, por tanto, su fácil acceso para la totalidad de las empresas, hasta su recurrente empleo en estudios académicos y profesionales en este ámbito. Cabe recordar que son frecuentes los estudios de internacionalización empresarial que utilizan exclusivamente como cuantificación del grado de apertura al exterior de una empresa esta variable. Por ello, en el presente estudio, esta variable tenía que estar recogida de manera relevante como así se hace mediante este primer paso.

Una vez seleccionada la variable de agrupación, prosiguió el procedimiento previsto para lo cual se realizó una ordenación de las empresas que formaban la muestra atendiendo a su grado de internacionalización, esto es, en función de su propensión exportadora. Se trataba de esta manera de conseguir la identificación del grupo de empresas más destacadas (tanto positiva como negativamente), en cuanto a su grado de internacionalización. Esto es, obtener el grupo de referencia de un reducido número sobre el que no hubiese lugar a dudas, este conjunto de empresas servirían de grupo de referencia (variable de agrupación) del análisis posterior.

Finalmente, el último paso consistió en aplicar el análisis discriminante sobre el total de empresas que formaban parte de la muestra. De este modo, maximizando la varianza entre grupos y minimizando la variabilidad dentro del grupo, el objetivo final venía dado por la consecución de una función discriminante que permitiese obtener la puntuación discriminante²⁹.

Una vez finalizado el proceso, las variables incluidas fueron un total de seis, las cuales son recogidas en la Tabla 29. Estas variables complementan la propensión exportadora, utilizada en la fase anterior, de tal modo que se puede considerar que son siete las variables finalmente incorporadas en el indicador

		Fase incorporación
		Propensión exportadora
Variables	Clientes extranjeros	Posterior
	Países a los que se exporta	
	Exportaciones fuera de la UE	
	Establecimientos en el exterior	
	Empleados dedicados a tareas de internacionalización	
	Antigüedad exportadora	

Tabla 29. Fuente: Elaboración propia

Seleccionadas las variables, el siguiente punto consistía en asignarles su ponderación dentro del indicador sintético. Para ello una primera opción descansaba en otorgar a cada una de ellas exactamente el valor del "coeficiente de estructura" obtenido tras la aplicación del análisis discriminante. Sin embargo, esta opción fue descartada puesto que dichos valores están condicionados por la información contenida en la muestra, de tal modo que si se incorporasen más elementos a la muestra los valores se verían modificados.

28 Para una mayor profundización sobre este particular puede consultarse Cuadras (2012), así como en Informe del año pasado donde se realiza una revisión más pormenorizada del procedimiento multivariante.

29 La puntuación discriminante para cada empresa representa la posición de ésta a lo largo del eje discriminante definido mediante la función discriminante.

Por ello, lo que no se vería modificado es la ordenación de las ponderaciones de las variables (y su intensidad), se optó por establecer rangos en las ponderaciones en línea con el trabajo realizado por Pereira, Molina & Vázquez (2014).

En concreto se establecen cuatro rangos de las variables, los cuales son recogidos en la Tabla 30.

Rangos de variables		
Variables		
Rangos	1º	Número de clientes extranjeros
	2º	Número de países a los que se exporta
	3º	Volumen de exportaciones fuera de la UE
	4º	Número de establecimientos en exterior
	5º	Empleados dedicados a tareas de internacionalización
	6º	Antigüedad exportadora

Tabla 30. Fuente: Elaboración propia

Para la asignación de la ponderación fue preciso tomar una decisión más referida a cómo ponderar la variable inicialmente introducida de propensión exportadora. Cabían para este propósito dos alternativas. La primera de ellas consistía en introducirla conjuntamente con las variables señaladas en la Tabla 30. Sin embargo, esta opción presentaba la dificultad de que era complejo poder determinar la ponderación a asignar. Por ello, se consideró una segunda alternativa (finalmente elegida), que consistió en que estas seis variables y cuatro rangos diferenciados se incluirían en una primera ponderación de las variables en el indicador (proporcional a peso en el coeficiente de estructura) y, a continuación, la propensión exportadora se emplearía como valor de reponderación.

De este modo se estaba siguiendo un procedimiento más semejante al proceso del análisis discriminante donde dicha variable constituía la variable de agrupación. No obstante, para que esta reponderación no produjese efectos muy distorsionadores (motivado por su amplitud) se realizó una transformación logarítmica de la misma para que produjese efectos más suaves³⁰.

Así pues, el proceso de asignación de ponderación a las variables fue realizado en dos fases (inicial y de reponderación), finalizadas las cuales se estaba ya en condiciones de proceder con el cálculo del indicador para cada una de las empresas incluidas en la muestra. Dicho indicador toma valores entre 0 y 1000, valorándose en sentido creciente. Esto es, cuanto mayor sea el valor del indicador para una empresa, mejor será su comportamiento y valoración.

Igualmente, y como fue señalado con anterioridad, conviene recordar que la medida del grado de internacionalización de la empresa se está realizando con respecto a las empresas que ya exportan. Esto es, por el propio diseño muestral, no forman parte del estudio las que, en el año objeto de estudio no han realizado ninguna venta ni prestación de servicios al exterior. En todo caso, como principal fortaleza de este diseño metodológico es que permite la incorporación en cualquier momento de una empresa, proporcionándole una idea de su situación en lo que se refiere al grado de apertura al exterior de la misma.

Un último aspecto que permite concluir el análisis consiste en proporcionar un criterio de identificación que permita calificar a las empresas que mejor desarrollo muestran en este ámbito. Es lo que se califica como "empresa global", que no viene a reflejar otra circunstancia sino que su capacidad de adaptación al proceso de globalización e internacionalización sobresale del conjunto de la media.

Así pues, se da cuenta de las 119 empresas que, según el valor del indicador ARDÁN, se califican como empresas globales. En concreto, estas empresas se recogen en la siguiente tabla.

30 Conviene recordar que la propensión exportadora toma valores entre 0 y 1 (0-100%) de tal modo que si tiene valores muy bajos la reponderación por la misma provoca una oscilación a la baja bastante considerable y que altera la primera ponderación.



Empresas con Indicador ARDÁN de empresa Global

	Empresa	Localidad
1	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE ALGAS MARINAS, S.A.	O Porriño
2	HIJOS DE RIVERA, S.A.U.	A Coruña
3	BODEGAS TERRAS GAUDA, S.A.	O Rosal
4	IBERCISA DECK MACHINERY, S.A.	Vigo
5	KAUMAN, S.A.U.	Ponteareas
6	CZ VETERINARIA, S.A.	O Porriño
7	MARALV MARINE, S.L.U.	Vigo
8	HERFRAGA, S.A.	Carballo
9	MARINE INSTRUMENTS, S.A.	Nigran
10	FUNDITESA SANJURJO, S.A.	Vigo
11	EURO-ROCA, S.L.	O Porriño
12	FINANCIERA MADERERA, S.A.	Santiago
13	TRIOMACHINE, S.L.	Vigo
14	SOLUCIONES ELECTRICAS DE GALICIA, S.L.	Coiros
15	EGATEL, S.L.	San Cibrao Das Viñas
16	PETER TABOADA, S.L.	Redondela
17	INDUSTRIAS GUERRA, S.A.	Vila De Cruces
18	COTERENA, S.L.U.	Vigo
19	MADERAS CAJARAVILLE, S.L.	Teo
20	FERRO SYSTEMS, S.L.U.	A Coruña
21	HERMANOS RODRIGUEZ GOMEZ, S.A.	Vigo
22	BLANCO QUINTAS, S.A.	Xinzo De Limia
23	INTERATLANTIC FISH, S.L.U.	Vigo
24	MARINA HISPANICA, S.L.	Cangas
25	PIZARRAS SAMACA, S.A.	Carballada
26	VINOS & BODEGAS GALLEGAS, S.A.U.	Ourense
27	N. TORREIRO, S.L.	A Coruña
28	VILLASENIN, S.A.	Santiago
29	PAZO DE SEÑORANS, S.L.	Meis
30	NANOGAP SUB-NM-POWDER, S.A.	Ames
31	CONSERVAS DE CAMBADOS, S.L.	Ribadumia
32	ADEGAS MOURE, S.A.	O Saviñao
33	G.O.C., S.A.	Vigo
34	SPORT-EQUIPALIA, S.L.	Palas De Rei
35	ACTEGA ARTISTICA, S.A.U.	O Porriño
36	MONTAJES ROTELU, S.L.	Tui
37	TRANSPORTES JULIO RICO, S.L.	Sada
38	GESTION DEL VALOR Y SOLUCIONES, S.L.	Santiago
39	PESQUERAS DE BON, S.A.	Marín
40	MADERAS GOIRIZ, S.L.	Vilalba
41	CUARZOS INDUSTRIALES, S.A.U.	Vedra
42	EQUIPOS LAGOS, S.A.	Bergondo
43	LIDERA SOLUCIONES, S.L.	Vigo
44	VIZA AUTOMOCION, S.A.U.	O Porriño
45	DECORGA PINTURA, S.L.U.	A Coruña
46	FESBA, S.L.	Dodro
47	ALTRANS FAST CARGO, S.A.	Mos
48	BODEGAS DEL PALACIO DE FEFIÑANES, S.L.	Cambados
49	GARCI VENTA, S.L.	Vigo
50	FRIGORIFICOS ROSA DE LOS VIENTOS, S.L.	Bueu

Empresas con Indicador ARDÁN de empresa Global



Empresa	Localidad
51 ELICE ENTREPOT, S.A.	Vigo
52 BLACKNORD, S.L.	Vigo
53 BIOETANOL GALICIA, S.A.	Curtis
54 DISMARK PRODUCTS, S.L.	Santiago
55 CARTOGALICIA, S.L.	Ames
56 ALUMINIOS SESTELO SILVA, S.L.	Tui
57 A.C.S.M. AGENCIA MARITIMA, S.L.U.	Vigo
58 LUGAR DA VEIGA, S.L.L.	Chantada
59 CEFRICO, S.L.	Vilagarcia De Arousa
60 HARINAS Y SEMOLAS DEL NOROESTE, S.A.	O Porriño
61 CONSTRUDECO NORTE, S.L.	Burela
62 AUTOMATISMOS Y ELECTROMECHANICA, S.L.	Vigo
63 SENRA ALQUILER Y VENTA, S.L.	Pontevedra
64 QUOBIS NETWORKS, S.L.	O Porriño
65 FRIGOMAR BURELA, S.A.	Cervo
66 TALLERES MECANICOS CODESAL, S.L.	Ferrol
67 ALUMISEL, S.A.U.	O Porriño
68 GRAFICAS LASA, S.L.	Padron
69 JOAQUIN REBOLLEDO, S.A.	A Rua
70 EFECTOS NAVALES DE CELEIRO, S.L.	Viveiro
71 CONSERVAS CERQUEIRA, S.A.	Vigo
72 PROMOCION DE INDUSTRIAS ORENSANAS, S.A.	Carballeda
73 FRIGORIFICA BOTANA, S.L.	A Coruña
74 DELTACARGO, S.L.U.	Santiago
75 COMENZA, S.L.	Lugo
76 FLUIDMECANICA, S.A.U.	Vigo
77 MARISCOS MALLIÑO, S.L.	Sanxenxo
78 BAHIA SOFTWARE, S.L.	Santiago
79 CONFECCIONES MRF, S.A.	Rianxo
80 IGALIA, S.L.	A Coruña
81 CHYMAR, S.A.	Vigo
82 ACEITES ABRIL, S.L.	San Cibrao Das Viñas
83 ALIBOS GALICIA, S.L.	Monterroso
84 AUXILIAR CONSERVERA, S.A.	Redondela
85 PREBETONG ARIDOS, S.L.U.	Vigo
86 AGRUPACION FABRICANTES ACEITES MARINOS	Mos
87 CONSTRUCCIONES, OBRAS Y VIALES, S.A.	Pontevedra
88 NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.	Oleiros
89 TERMOJET, S.A.	Mos
90 PETSELECT, S.A.	A Pobra Do Caramiñal
91 ESTUCHADOS VILLANUEVA, S.L.	Leiro
92 MECANIZADOS RODRIGUEZ FERNANDEZ, S.L.	Pereiro De Aguiar
93 CUEVAS Y COMPAÑIA, S.A.	San Cibrao Das Viñas
94 TUBERIA Y CALDERERIA, S.L.	Bergondo
95 BAIPESCA FISH, S.L.	Vigo
96 MARCELINO MARTINEZ, S.L.	O Porriño
97 CARMEN MELERO COSTUME, S.L.	Arteixo
98 IMATIA INNOVATION, S.L.	O Porriño
99 VIGUESA DE ALFOMBRAS, S.A.	Redondela
100 VINIGALICIA, S.L.	Chantada

Empresas con Indicador ARDÁN de empresa Global



Empresa	Localidad
101 CARPINTERIA RAMON GARCIA, S.L.	Mesia
102 KOALA INTERNACIONAL HOSTELERIA, S.L.	O Porriño
103 BODEGAS MARQUES DE VIZHOJA, S.A.	Arbo
104 MARISCOS RIA DE ARCADE, S.L.	Soutomaior
105 TECSOFTCOM, S.L.	O Porriño
106 INTERNACIONAL SERV. INDUST. MARITIMOS,SL	A Coruña
107 FLORES MIGUEL FERNANDEZ, S.L.	Betanzos
108 ROTOGAL, S.L.	Boiro
109 CREACIONES FOQUE, S.L.	Nigran
110 MAQUINARIA AGRICOLA CANCELA, S.L.	Tordoia
111 AUGIÑA, S.L.	Quiroga
112 COMERCIAL ANTONIO COSTAS FERNANDEZ, S.L.	Vigo
113 TECNOR LALIN MAQUINARIA, S.L.	Lalin
114 CIE GALFOR, S.A.U.	San Cibrao Das Viñas
115 VICARO CONFECCION, S.L.U.	A Coruña
116 TECNICAS EN INSTALACIONES RENOVABLES, SL	Vilalba
117 CELTCLINIC, S.L.	O Porriño
118 MOTO ELITE, S.L.	Vigo
119 HIDROFERSA FABRICA DE CHAVIN, S.L.	Viveiro

Santiago Lago Peñas
 Patricio Sánchez Fernández
 José Francisco Armesto Pina
 Grupo de Investigación GEN (Universidad de Vigo)

Referencias bibliográficas disponibles en:
http://www.ardan.es/ardan/index.php?option=com_content&task=view&id=1553&Itemid=186

7

DIAGNÓSTICO DE LA I+D+I EMPRESARIAL EN GALICIA



7.1 Introducción

7.2 Tendencias generales en el desempeño innovador

7.3 Análisis sectorial detallado

7.4 Benchmarking del desempeño innovador

7.5 Análisis detallado 2017: las KIBS (Knowledge Intensive Business Services) y su relación con la innovación

7.6 Marco de medición del desempeño innovador

7.7 Conclusiones



07. DIAGNÓSTICO DE LA I+D+i EMPRESARIAL EN GALICIA

7.1. Introducción

Conceptos como Industria 4.0 o Factorías del Futuro nos resultan cada vez más familiares. Ocupan cada día portadas y titulares, recordándonos la importancia del cambio tecnológico en la manera de producir y consumir —y por tanto de vivir— desde la introducción de la máquina de vapor en el sector textil, la siderurgia, o el transporte por barco o ferrocarril. Robótica, Inteligencia Artificial, nanomateriales... representan un *déjà vu* recurrente incorporando en este caso nuevas tecnologías y procesos de fabricación para acompañar las crecientes demandas de agilidad, calidad y personalización del mercado.

Estamos inmersos en una corriente tecnocentrista, sin embargo, que no debiera monopolizar el debate sobre la innovación. En primer lugar, porque no solo es la industria lo que está cambiando; muchos otros sectores económicos están sufriendo cambios exponenciales derivados del impacto y velocidad de difusión del cambio tecnológico, por no hablar del cambio social global que ha dado lugar a etiquetas más o menos originales y afortunadas para dar cobertura a nuevos paradigmas de organización y convivencia: Salud 4.0, Educación 4.0, Empleo 4.0, Hogar 4.0, etc. La “transformación digital” es probablemente el elemento común. Todas estas nuevas etiquetas, sin embargo, pueden desorientar al diseñador de políticas públicas. Se puede llegar a relegar a un segundo plano lo que hay de permanente en el éxito de los países y regiones a lo largo de la historia, que no es la incorporación de nuevas tecnologías y fórmulas organizativas que otros inventan, diseñan y producen, sino más bien generar nuevo conocimiento que dé lugar a nuevos modelos de negocio, productos o procesos tecnológicos, organizativos o comerciales.

Desde este punto de vista, la gestión de las personas continuará siendo el mayor desafío al que se enfrenten las empresas, aunque quizá ya no únicamente centrada —aunque por supuesto pervivirá— en abordar los conflictos de la tradicional relación de subordinación empleador-empleado. La gestión del conflicto tradicional de subordinación se verá distorsionada pronto por la individualización de las relaciones laborales en un mundo donde las empresas competirán encarnizadamente en el ámbito del reclutamiento, selección y organización del talento. La necesidad de afrontar en tiempo real un ritmo vertiginoso de cambio económico y tecnológico tirará de todos nosotros en esta dirección. Quizá por ello convenga considerar el impacto de la robótica y la inteligencia artificial en los procesos industriales y de servicios. Hay de hecho quien ha estimado que el 47% de los actuales empleos en países como EE.UU. están amenazados por estas tecnologías y desaparecerán antes de dos décadas, generándose otros nuevos puestos de trabajo con cualificaciones aún inexistentes, pero con un impacto neto sobre el empleo que todavía es incierto (Frey y Osborne, 2013). Los mismos autores (Frey y Osborne, 2017) han sugerido recientemente también que los puestos de trabajo con salarios más bajos tendrán más probabilidad de ser automatizados (83% de los trabajos con salarios inferiores a 20\$ por hora, frente 9% de los trabajos con salarios superiores a los 40\$).

Parece coherente en este sentido que la capacidad para la resolución de problemas y la creatividad serán las competencias clave en los profesionales del futuro. Así opinan, por ejemplo, los directivos y directivas encuestadas en el Barómetro de Innovación Global (General Electric, 2016). En este mismo informe, el 86% de las personas encuestadas creen que la Fabricación Avanzada transformará radicalmente el sector industrial, y más de la mitad de

ellas (61%) consideran que el uso del Big Data y la analítica es clave para una innovación exitosa. El 73% de las empresas han mejorado sus capacidades en este ámbito, y un 59% de éstas han percibido un resultado positivo. Sin duda estos datos marcan el camino que, cada vez más claramente, se debe asentar en una capacidad analítica cada vez más potente.

Ante este panorama, tanto la Administración como las empresas y agentes sociales deben trabajar unidas para facilitar este proceso de transición. Probablemente este capítulo anual e Innobench, que es fruto de la colaboración de tres instituciones públicas y las empresas participantes en el estudio de campo, refleje en este sentido una pequeña contribución en la dirección correcta. Y es que la capacidad de innovación, uniendo la primera reflexión de esta introducción sobre el tecnocentrismo con la segunda sobre las tendencias del empleo y las cualificaciones en el futuro cercano, es el único instrumento capaz de suavizar e incluso controlar la transición que ya está en marcha y que, de manera rotunda, complicará las posibilidades de convergencia de países y regiones cuya estructura productiva se asiente sobre actividades poco intensivas en conocimiento.

En el seno de la Unión Europea las empresas se van adaptando poco a poco a esta nueva realidad. Según el Innobarómetro de la Comisión Europea (2015), cerca de 3 de cada 4 empresas (72%) han introducido innovaciones desde el 2012, siendo España uno de los países en los que más se ha incrementado este porcentaje (11%). Este informe también indica que cuanto mayor es el tamaño de empresa, mayor es el porcentaje de empresas que apuesta por la innovación, pasando del 70% de microempresas que innova, al 95% de las grandes empresas. El hecho es que las empresas que dan prioridad a la innovación son aquellas que experimentan un mayor aumento en su volumen de negocios. La misma Comisión Europea (2015) indica que más de un tercio (38%) de las empresas encuestadas indican haber incluido innovaciones como parte de su éxito en una licitación pública. Así las cosas, las conclusiones para Galicia de esta realidad a nivel europeo no son nuevas, pero desde luego suponen si acaso un mayor énfasis en la necesidad tanto de estimular la transformación sectorial hacia actividades de mayor productividad, como de emprender las reformas necesarias para generar los incentivos correctos a la innovación y el emprendimiento.

El estudio de este año, 2017, se ha dividido en 4 grandes bloques:

En la primera parte de este capítulo analizaremos el desempeño innovador de las empresas gallegas a través del Índice Sintético de Innovación ya desarrollado en 2015. También se entrará de nuevo en el análisis de cómo las empresas gallegas financian sus actividades de I+D+i.

En el siguiente bloque se relacionará este desempeño con los principales facilitadores y resultados en cada sistema productivo sectorial. Gracias a que contamos con un registro histórico de tres años, en estos bloques introductorios analizaremos la evolución de los diferentes aspectos en el periodo 2014–2016.

Posteriormente, realizamos una comparativa entre Galicia y diferentes regiones/países, en base a varias dimensiones clave vinculadas al desempeño innovador. Con el ánimo de facilitar este análisis comparativo de los datos, este informe sigue el estándar del Instituto Nacional de Estadística (INE) para el diseño de muestras de encuestas de innovación, basado en el manual de Frascati (2015), y por tanto se circunscribe a las empresas con una plantilla de 10 o más personas.

Por último, y dada la importancia de la interrelación entre los servicios intensivos en conocimiento y los ecosistemas de innovación, este año llevamos a cabo un análisis sobre la situación en Galicia de este tipo de organizaciones. En concreto nos centraremos en las empresas de Servicios de Negocio Intensivos en Conocimiento (KIBS por sus siglas en inglés), debido a su importancia a la hora de la diseminación del conocimiento, sobre todo de tipo tácito, entre sus organizaciones-cliente. Como complemento a la evaluación de la situación en nuestra Comunidad, estableceremos comparaciones a nivel regional con los ecosistemas punteros en innovación tanto españoles como europeos.

7.2. Tendencias generales en el desempeño innovador

7.2.1. Cuantificando el desempeño innovador

A) Barreras e incentivos para la innovación

Recuperamos este año esta sección con la finalidad de analizar la evolución desde el año 2014 de los principales factores limitantes, las motivaciones y los objetivos que las empresas gallegas tienen a la hora de innovar.

Factores limitantes

De los datos de la Figura 1 se desprende un descenso generalizado durante este periodo en el nivel de preocupación en todos los factores, destacando especialmente el caso de las fuentes de financiación externa a la empresa. Mientras en 2014 el 25,43% de las empresas mostraban un nivel de preocupación elevado, éste se reduce hasta el 15,03% en el último año.

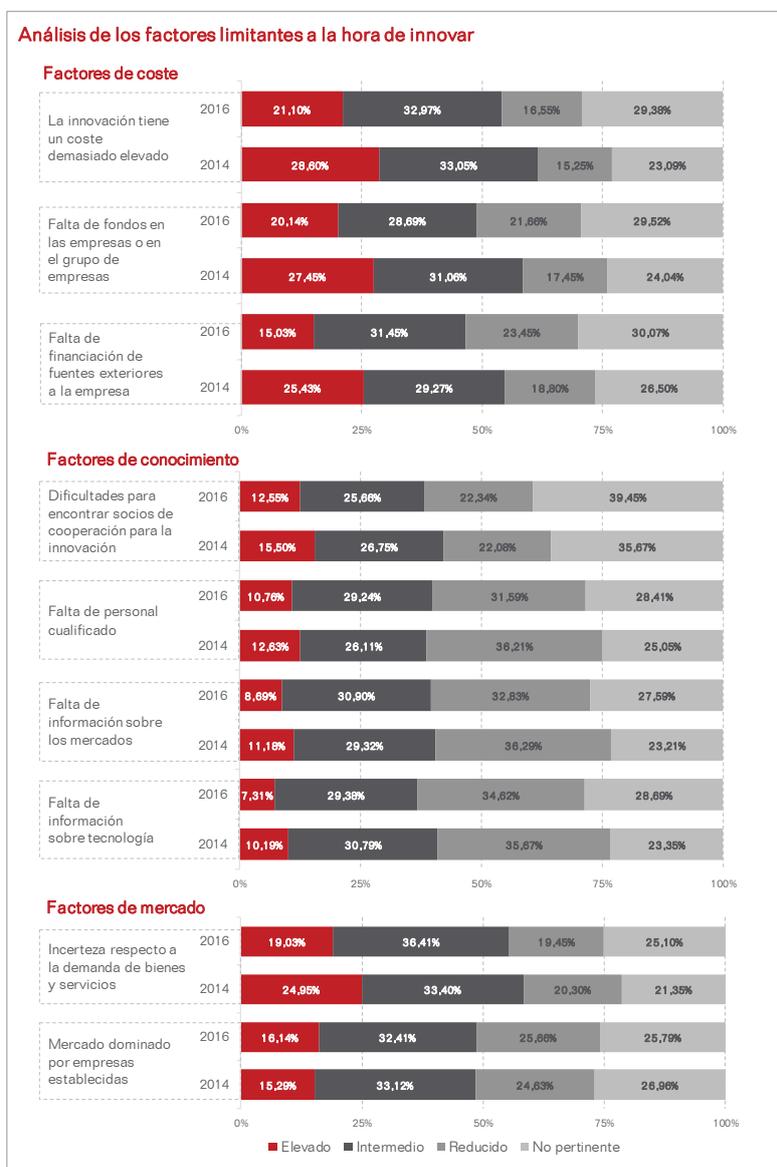


Figura 1. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015) y GAIN-CZFV (2017)

Entre las razones para este cambio en la percepción de los empresarios puede estar el hecho de que las entidades crediticias han flexibilizado en los últimos años sus requerimientos para la concesión de financiación a las empresas. Esta suavización de las condiciones para la concesión de financiación podría estar relacionada con la necesidad de las entidades de crédito de aumentar sus volúmenes de ingresos, y con ello sus márgenes de explotación, en su negocio tradicional. Sin duda, la amenaza que supone la entrada en escena de actores hasta ahora ajenos a los mercados financieros, que aprovechan la globalización y la digitalización para competir con cierta ventaja dadas sus reducidas estructuras de costes, explica al menos parcialmente la reacción de la banca tradicional.

Se mantiene, sin embargo, el orden de los factores más limitantes a la hora de innovar. Así, en el apartado de costes seguiría figurando el elevado esfuerzo inversor que exige la innovación; en el de conocimiento, la dificultad para encontrar socios de colaboración en la innovación; y en el apartado de mercado, la incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores. En estos tres ámbitos se producen los problemas de información típicos identificados por el análisis económico convencional para justificar “fallos de mercado”, dando lugar por tanto a un campo de cultivo abonado –este sí– para la intervención pública.

Motivaciones

Según la Figura 2, en lo relativo a los motivos para no innovar, las empresas parecen ser más conscientes de la dificultad para sobrevivir a base de éxitos pasados. Consideran que el hecho de que se haya innovado en el pasado justifica cada vez menos el que no se haga en la actualidad. Dado que numerosas investigaciones empíricas señalan que la innovación es path dependent (Martínez Martínez, 2009; Patel y Pavit, 1997; Redding, 2002), detectar un resultado como éste representa un factor positivo porque podría reflejar un sentir generalizado en las empresas gallegas por sistematizar la innovación en sus organizaciones. Por otra parte, quizá la existencia de un mercado de clientes mayoritariamente regional, así como una estructura productiva intensiva en trabajo y de baja tecnología, ayuden a explicar también por qué todavía hay un número importante de empresas que consideran que no hay demanda de innovaciones.

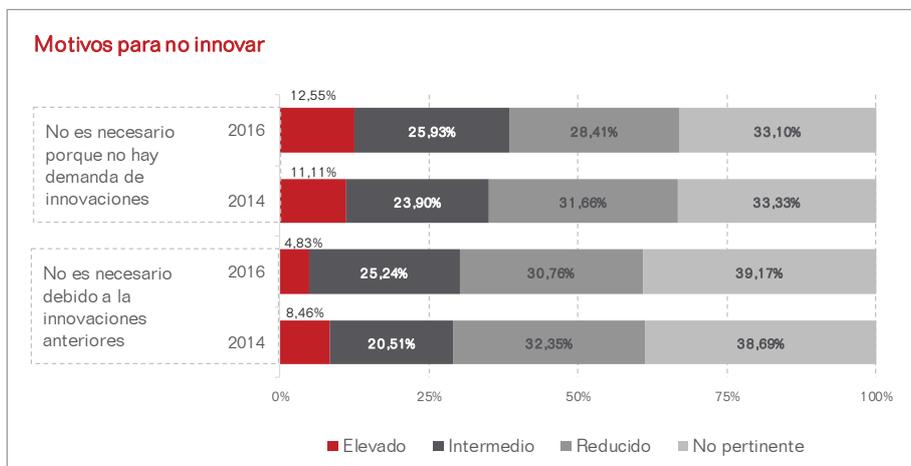


Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015) y GAIN-CZV (2017)

Objetivos de la innovación

Con respecto a los objetivos de la innovación, cuya comparativa entre los años 2014 y 2016 se puede observar en la Figura 3, podemos señalar tres hechos destacables:

En lo relativo a los objetivos de la innovación orientados a productos, los datos parecen sugerir que las empresas apuestan cada vez más por mejorar la calidad de sus productos, perdiendo interés en aspectos más relacionados con su comercialización, como una mayor cuota de mercado, una gama más amplia de productos o la penetración en nuevos mercados. La preocupación por el cumplimiento de las especificaciones es sin duda importante, pero la menor importancia de los aspectos relacionados con el modelo de negocio (comercialización, gama de productos, y operaciones) podría estar sugiriendo que las empresas gallegas ofrecen productos cada vez mejores y a menores costes en actividades crecientemente obsoletas.

En relación a la innovación de procesos, llama la atención el notable incremento de interés por mejorar la eficiencia energética de los mismos, así como ampliar su capacidad de producción. Como contrapunto, la desmaterialización y la flexibilidad en los procesos parecen pasar a un segundo plano como objetivos. Por último, el interés por optimizar los costes laborales no sufre variaciones relevantes.

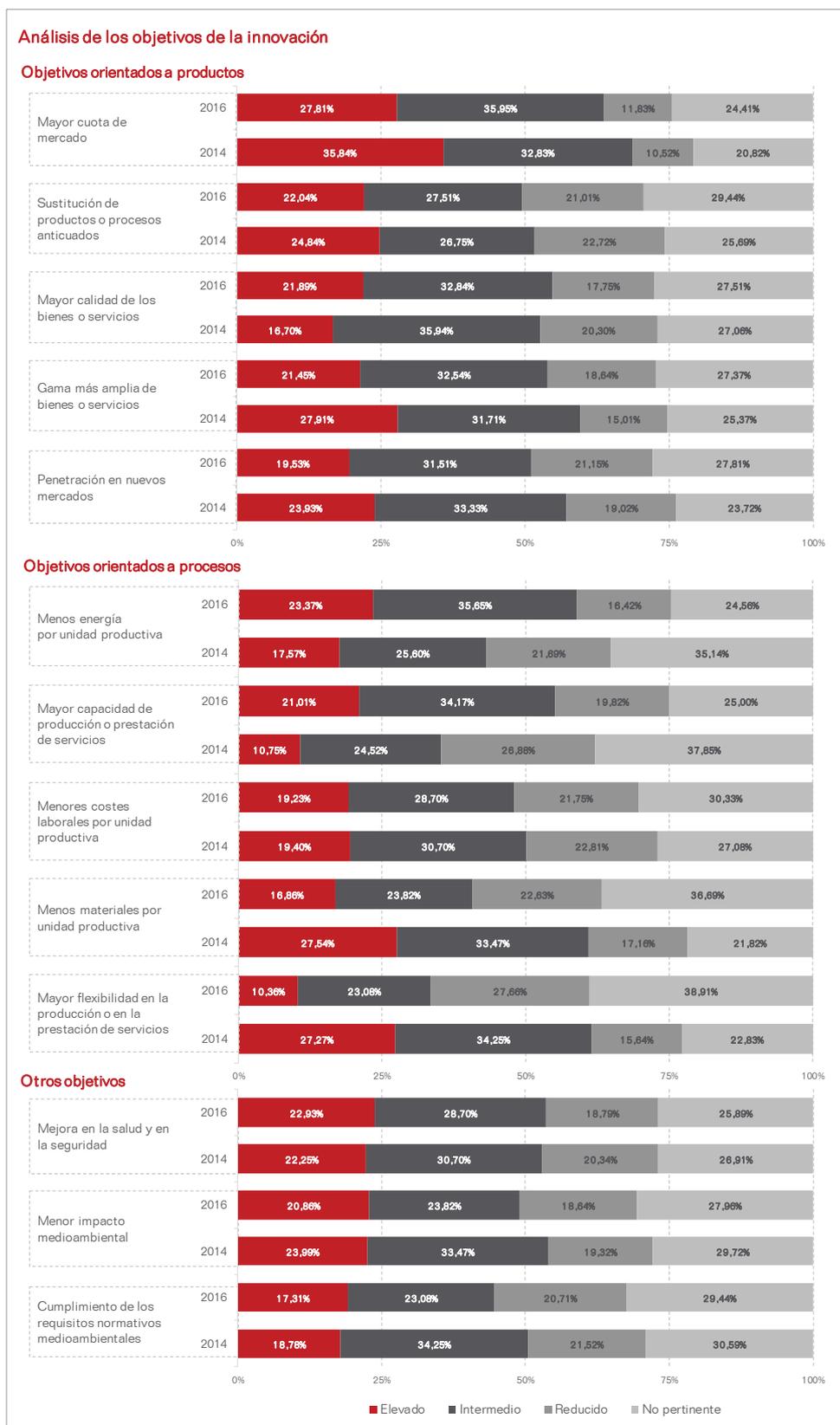


Figura 3. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015) y GAIN-CZV (2017)

Finalizando este análisis, aquellos considerados “otros objetivos” (los relacionados con la salud y la seguridad, así como con el medioambiente) parecen despertar un interés similar a lo largo de estos tres años. Quizá llama la atención que habiéndose incrementado el interés por la eficiencia energética se haya reducido la preocupación medioambiental en la generación de innovaciones. Necesitamos series más largas de datos para valorar si estos movimientos responden a tendencias claras derivadas quizá de la presión legislativa por emitir menos CO₂ y, sobre todo, por el creciente coste de la energía.

B) Categorías del desempeño innovador en la empresa gallega

El marco de medición se estructura en una serie de categorías de clasificación en función de la puntuación obtenida según el Índice Sintético:

- Categoría cinco estrellas: [550 - 1000]
- Categoría cuatro estrellas: [350 - 549]
- Categoría tres estrellas: [250 - 349]
- Categoría dos estrellas: [100 - 249]
- Categoría una estrella: [0 - 99]

El Indicador ARDÁN de Empresa Innovadora se obtiene cuando se alcanzan los 350 puntos según el Índice de Innovación, es decir, para las categorías cinco y cuatro estrellas.

En las gráficas que figuran a continuación se puede observar la distribución de puntuación del desempeño y el número de empresas por cada categoría en los últimos tres años (2015, 449 empresas; 2016, 505 empresas; 2017, 677 empresas).

En la Figura 4 se observa que el comportamiento de las muestras analizadas ha sido muy similar en los últimos tres años. Es importante destacar que en este periodo se dispone de un panel balanceado de 134 empresas (i.e., empresas que han repetido la encuesta los tres años), de las cuales más del 85% lograron aumentar su desempeño innovador a lo largo de los últimos años.

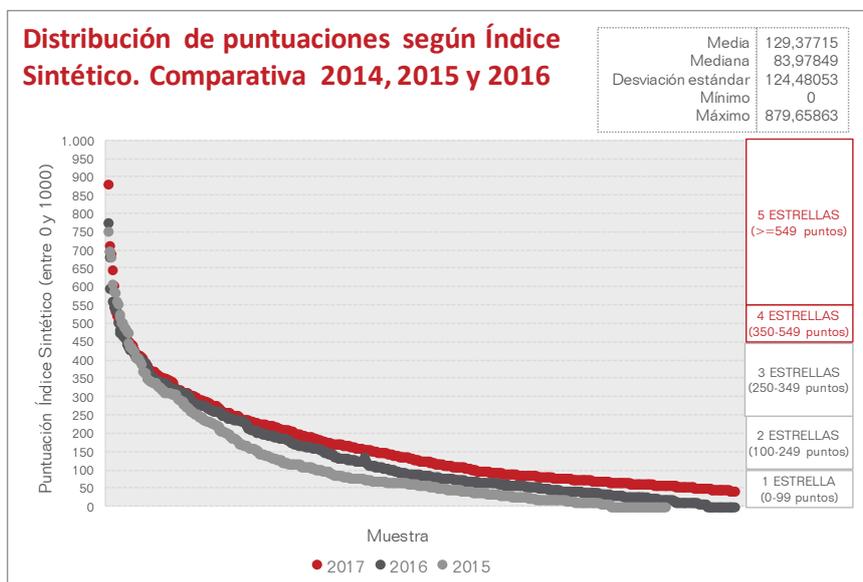


Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

Como se puede comprobar en la Figura 5, en el año 2017 fueron 47 las empresas que consiguieron el Indicador ARDÁN de Empresa Innovadora, frente a las 39 y 32 empresas en 2016 y 2015, respectivamente. Esta tendencia puede ser el resultado tan solo del sesgo de selección que podría producirse entre las empresas innovadoras cuanto más conocido en Galicia es el ranking que aquí se genera. En cualquier caso, es coherente con el dato ya comentado sobre la mejora del desempeño innovador de las empresas gallegas. Quizá convenga reparar por ello, sin embargo, en que, siguiendo la analogía de una competición de atletismo, la cuestión no es “correr”, sino “correr más rápido que otros”. Más adelante profundizaremos en esta analogía al comparar la situación de las empresas gallegas con sus homónimas vascas, madrileñas o catalanas.

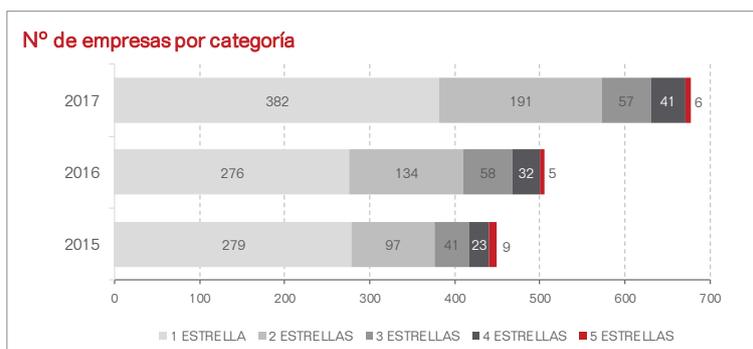


Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

Si analizamos ahora los estratos (Figura 6), observamos que el porcentaje de empresas que obtuvieron la categoría 5 estrellas en 2014 duplica al de los años 2015 y 2016. Se trata de una categoría con muy pocas empresas y, por tanto, es de esperar que estas variaciones puedan suceder con frecuencia pese al esfuerzo realizado por controlar sesgos muestrales y mantener en el panel a todas las empresas. En este sentido, no le concedemos a este hecho mayor importancia analítica.

En el otro extremo encontramos que el 56% de las empresas analizadas no supera los 100 puntos sobre 1000, y más del 80% no supera los 250 puntos. Una vez más, necesitamos series más largas para observar con confianza tendencias y patrones estables de comportamiento, pero estos datos revelan que, pese a la evolución positiva, a la sistematización de la innovación en Galicia le sigue quedando un gran recorrido por delante.

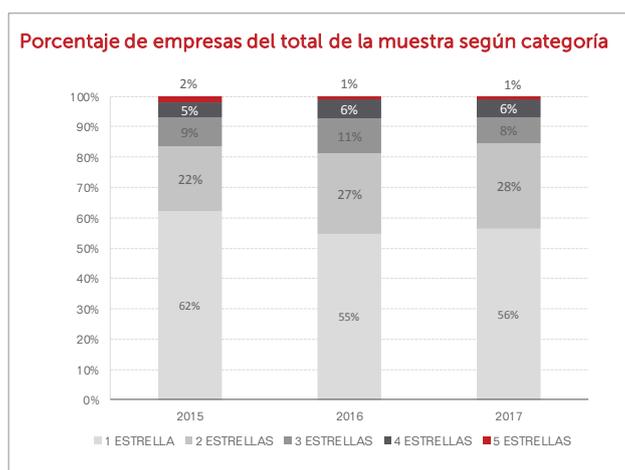


Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

C) Ranking de empresas innovadoras en la muestra analizada

En lo concerniente a la clasificación de las empresas que han obtenido el indicador ARDÁN, y continuando con la tendencia de los últimos años, el listado de la Tabla 1 nos adelanta varias de las sensaciones que analizaremos en detalle en el siguiente subapartado; por ejemplo, que la mayoría de las empresas que encabezan el listado pertenecen a los Sistemas Productivos de Maquinaria y equipo, Información y conocimiento, y Servicios profesionales.

En primer lugar, conviene destacar que el análisis se ha realizado sobre una muestra aleatoria estratificada con asignación proporcional por sector y tamaño. La muestra está compuesta por un total de 677 empresas sobre una población total de 5.475 empresas.

De toda la población, un 37% y un 42% de las empresas se encuentran en Pontevedra y A Coruña, respectivamente. En la muestra, este porcentaje queda más igualado, siendo en ambas de un 39%. Las empresas lucenses representan el 12% de la población empresarial y pasa a 14% en la muestra. Por último, las ourensanas suponen un 10% y 9% de la población y muestra, respectivamente. Geográficamente hemos conseguido, por tanto, cierta representatividad para valorar las peculiaridades inherentes a ecosistemas de innovación muy distintos a nivel local.

Ranking de empresas que han obtenido el Indicador ARDÁN de empresa innovadora sobre la muestra analizada



Empresa	Sistema productivo	Sector	Localidad	
1 EGATEL, S.L.	Maquinaria y equipo	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	5 ESTRELLAS
2 TELEVES, S.A.	Maquinaria y equipo	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	SANTIAGO	
3 NANOIMMUNOTECH, S.L.	Servicios profesionales	Investigación y desarrollo experimental en biotecnología	VIGO	
4 NANOGAP SUB-NM-POWDER, S.L.	Servicios profesionales	Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas	AMES	
5 OPTARE SOLUTIONS, S.L.	Información y conocimiento	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática	VIGO	
6 QUOBIS NETWORKS, S.L.	Información y conocimiento	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática	O PORRIÑO	
7 CREACIONES PAZ RODRIGUEZ, S.L.	Textil, confección y moda	Confección de otras prendas de vestir de punto	VIGO	4 ESTRELLAS
8 C. Y E. CONTROL Y ESTUDIOS, S.L.	Servicios profesionales	Ensayos y análisis técnicos	NARON	
9 BAHIA SOFTWARE, S.L.	Información y conocimiento	Actividades de consultoría informática	SANTIAGO	
10 P. JOAQUIN 2013, S.L.	Artículos de consumo	Fabricación de otros muebles	LUGO	
11 GENERADORES EUROPEOS, S.A.L.	Industria auxiliar	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos	BERGONDO	
12 IGALIA, S.L.	Información y conocimiento	Actividades de programación informática	A CORUÑA	
13 CTAG-IDIADA SAFETY TECHNOLOGY, S.L.	Servicios profesionales	Ensayos y análisis técnicos	O PORRIÑO	
14 NODOSA, S.L.	Naval	Construcción de barcos y estructuras flotantes	BUEU	
15 SYSPRO INGENIERIA, S.L.	Servicios profesionales	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento	VIGO	
16 GALCHIMIA, S.A.	Productos químicos y derivados	Fabricación de otros productos básicos de química orgánica	O PINO	
17 QUANTUM INNOVATIVE, S.L.	Servicios profesionales	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento	NIGRAN	
18 PARIS DA-KART AREA RECREATIVA, S.A.	Turismo, viajes y ocio	Gestión de instalaciones deportivas	SANXENXO	
19 FACTORIAS VULCANO, S.A.	Naval	Construcción de barcos y estructuras flotantes	VIGO	
20 TEIMAS DESENVOLVEMENTO, S.L.	Información y conocimiento	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática	SANTIAGO	
21 SIVSA, SOLUCIONES INFORMATICAS, S.A.	Información y conocimiento	Actividades de programación informática	VIGO	
22 BAITRA, S.L.	Maquinaria y equipo	Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo	BAIONA	
23 IBERCISA DECK MACHINERY, S.A.	Maquinaria y equipo	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos n.c.o.p.	VIGO	
24 FINANCIERA MADERERA, S.A.	Madera y muebles	Fabricación de chapas y tableros de madera	SANTIAGO	
25 AUTOGAL, S.A.	Automoción y equipo	Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros	OURENSE	
26 ACTEGA ARTISTICA, S.A.U.	Productos químicos y derivados	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas de imprenta y	O PORRIÑO	
27 ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.	Industria auxiliar	Fabricación de radiadores y calderas para calefacción central	VIGO	
28 CITIC HIC GANDARA CENSA, S.A.U.	Industria auxiliar	Fabricación de otras cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal	O PORRIÑO	
29 HEALTH IN CODE, S.L.	Salud y asistencia social	Otras actividades sanitarias	A CORUÑA	
30 ROTOGAL, S.L.	Productos químicos y derivados	Fabricación de envases y embalajes de plástico	BOIRO	
31 ROCAS, ARCILLAS Y MINERALES, S.A.	Rocas ornamentales	Otras industrias extractivas n.c.o.p.	VEDRA	
32 MARINE INSTRUMENTS, S.A.	Maquinaria y equipo	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación	NIGRAN	
33 LIDERA SOLUCIONES, S.L.	Información y conocimiento	Actividades de programación informática	VIGO	
34 TURYELECTRO GALICIA, S.L.	Servicios profesionales	Reparación de equipos de comunicación	VIGO	
35 INTRUMOL, S.L.	Maquinaria y equipo	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal	GONDOMAR	
36 CARPINTERIA METALICA ALUMAN, S.L.	Construcción	Fabricación de carpintería metálica	ARTEIXO	
37 STORES PERSAN, S.L.	Textil, confección y moda	Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	
38 SONENSE DE GRANITOS, S.L.	Construcción	Construcción de edificios residenciales	PORTO DO SON	
39 IVI VIGO, S.L.	Salud y asistencia social	Otras actividades sanitarias	VIGO	
40 ANTOBAL, S.L.	Industria auxiliar	Fabricación de herramientas	TUI	
41 CONSTRUCTORA SAN JOSE, S.A.	Construcción	Construcción de edificios residenciales	PONTEVEDRA	
42 PROYFE, S.L.	Servicios profesionales	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento	NARON	
43 INGENIERIA Y DESARROLLOS DEL NORTE, S.L.	Servicios profesionales	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento	LUGO	
44 GRUPO ON SEGURIDAD, S.L.	Servicios profesionales	Servicios de sistemas de seguridad	VILALBA	

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

En la Figura 7 se refleja la elevada representatividad geográfica de la muestra sobre la población total. Sin embargo, llama la atención el elevado porcentaje de empresas pontevedresas con Indicador ARDÁN, en comparación con su proporción tanto en la población como en la muestra. Por otro lado, en Lugo, el porcentaje de empresas certificadas es la mitad de su proporción en la muestra y en la población.

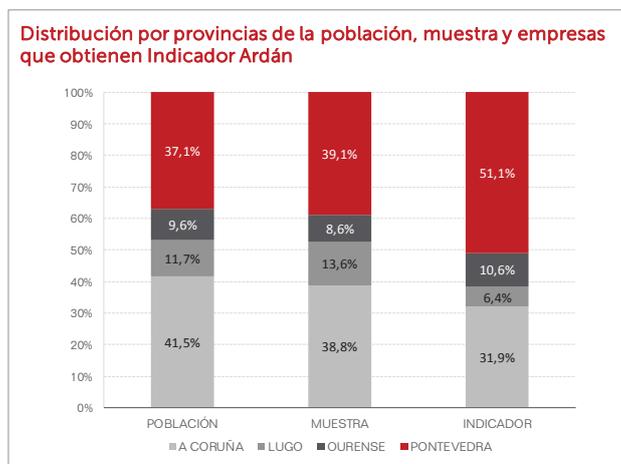


Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZV (2017)

En cuanto a la distribución de las empresas que obtienen el Indicador ARDÁN por provincia, en la figura 8 se puede observar que las provincias con mayor porcentaje son Pontevedra, albergando más de la mitad de las empresas certificadas según el criterio mencionado, seguida de A Coruña, con un tercio de las empresas asentadas en esta provincia. En cuanto al resto de provincias, en Ourense se ubican el 10,64% de las empresas con Indicador ARDÁN del total de la muestra analizada, y el restante 6,38% está en Lugo.

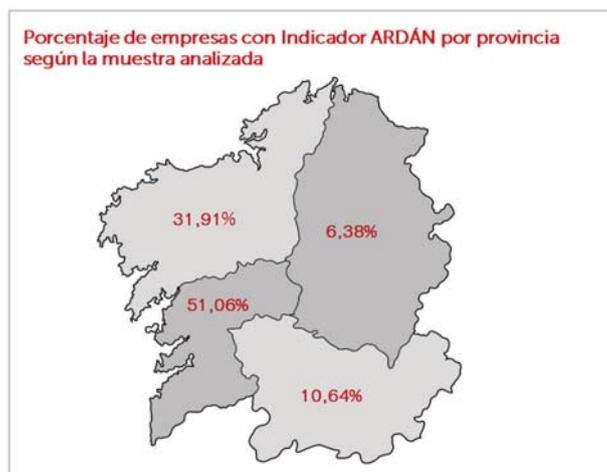


Figura 8. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZV (2017)

Centrándonos en la distribución de empresas con indicador ARDÁN por Sistema Productivo Sectorial (Figura 9), cabe destacar que Servicios profesionales, Información y conocimiento, y Maquinaria y equipo siguen siendo de los SPS con mayor porcentaje de empresas certificadas.

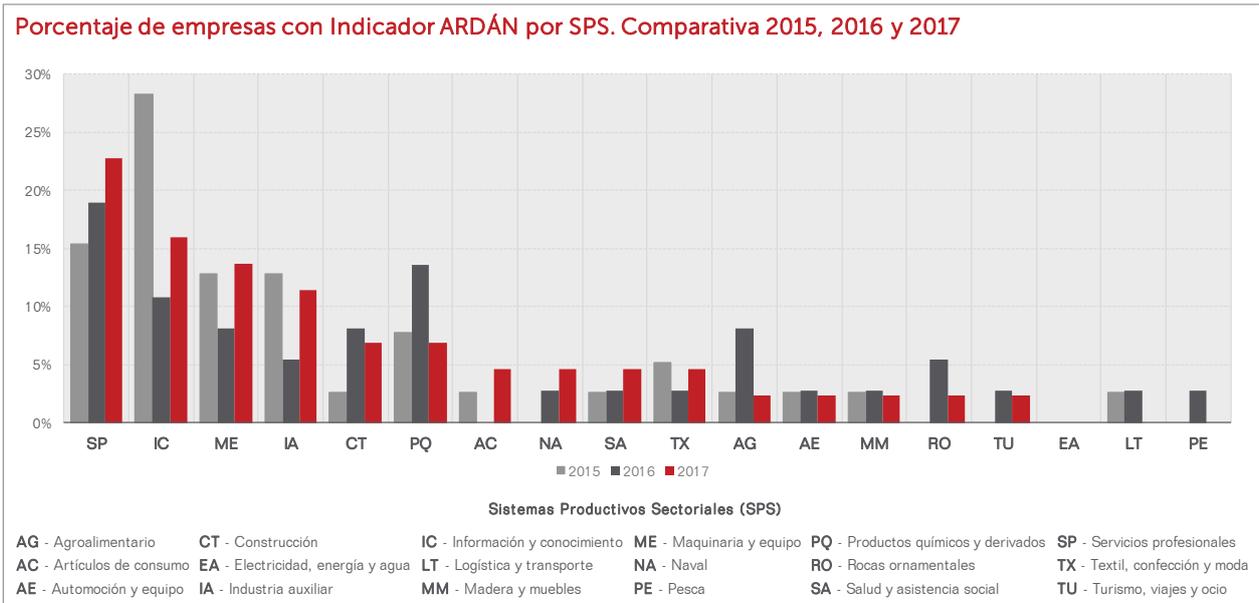


Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

D) El desempeño en innovación de los Sistemas Productivos Sectoriales (SPS)

Como podemos observar en la Figura 10, tal y como sucedía en las muestras analizadas en los dos últimos años, si ordenamos por valor máximo del Índice Sintético de Innovación (empresa referente en innovación de ese Sistema Productivo Sectorial) encontramos al sector de Información y conocimiento entre los primeros SPS, tras Maquinaria y equipo (que repite en el primer puesto) y Servicios profesionales. En el otro extremo, Electricidad, energía y agua, Pesca, y Logística y transporte, son, en este orden, los Sistemas Productivos que ocupan los últimos puestos.

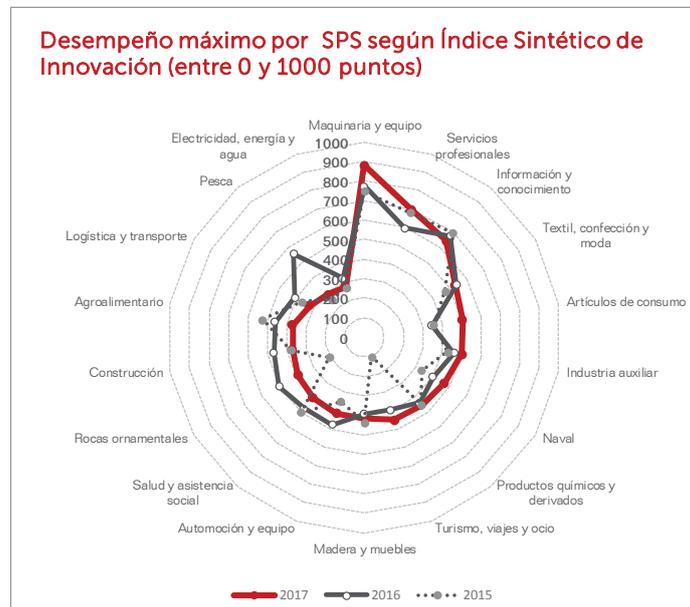


Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

En contraste, si ordenamos por puntuación promedio (Figura 11), este año la puntuación más alta la obtiene Información y conocimiento con 199 puntos (en el tercer puesto el año anterior con 169 puntos). Prácticamente con la misma puntuación que en años anteriores (196 puntos) le sigue Maquinaria y equipo, mientras que en tercer lugar se sitúa Productos químicos y derivados con 185 puntos. Es precisamente este último SPS el que muestra un mayor retroceso respecto el año anterior, en el que alcanzaba la puntuación promedio más alta con 223 puntos.

En general se observa un leve descenso generalizado de la puntuación promedio en todos los Sistemas Productivos Sectoriales (129 puntos) respecto al año anterior (136 puntos), si bien ligeramente superior al 2015 (120 puntos). Este hecho está relacionado parcialmente con la amplitud muestral de este año, que ha dado entrada a muchas empresas nuevas en el estrato inferior.

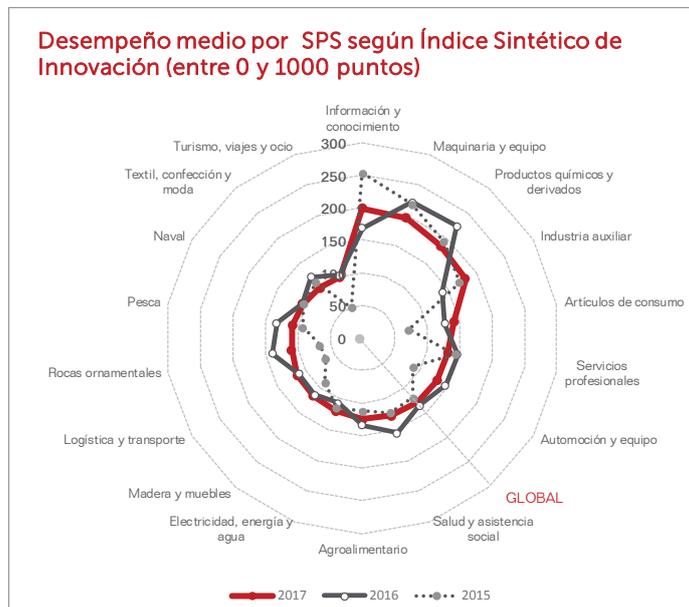


Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

7.2.2. ¿Cómo financian las empresas gallegas sus actividades de I+D+i?

A) Movilización de capital privado a partir de la financiación pública

En la Figura 12 se observa que la relación entre los tipos de financiación de la I+D+i (pública/privada) se mantiene estable a lo largo de los últimos tres años: aproximadamente, 3 euros de financiación privada por cada euro de financiación pública.

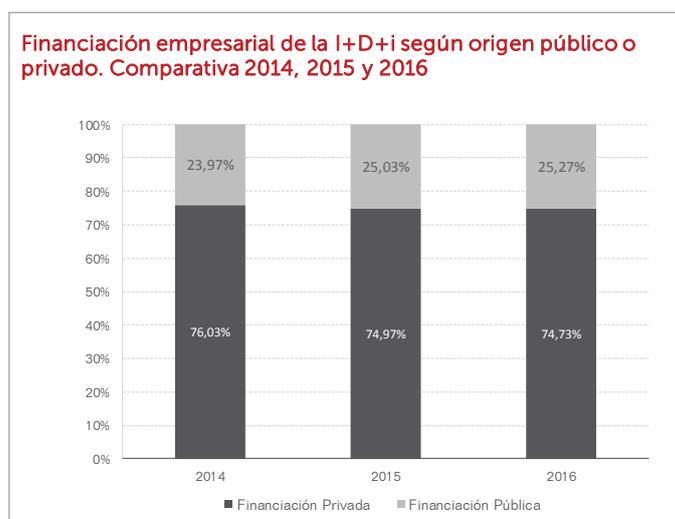


Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

A continuación, en la Figura 13 se muestra la distribución de la financiación pública y privada por Sistema Productivo Sectorial, teniendo en cuenta la cantidad agregada de los últimos tres años. De la muestra analizada, el SPS con mayor financiación es, con diferencia, Maquinaria y equipo, seguido de Información y conocimiento, y Agroalimentario. Este último es quizás el único sector en el que se encuentra cierta diferencia entre lo comentado sobre su rendimiento innovador y lo que recibe en forma de financiación pública.

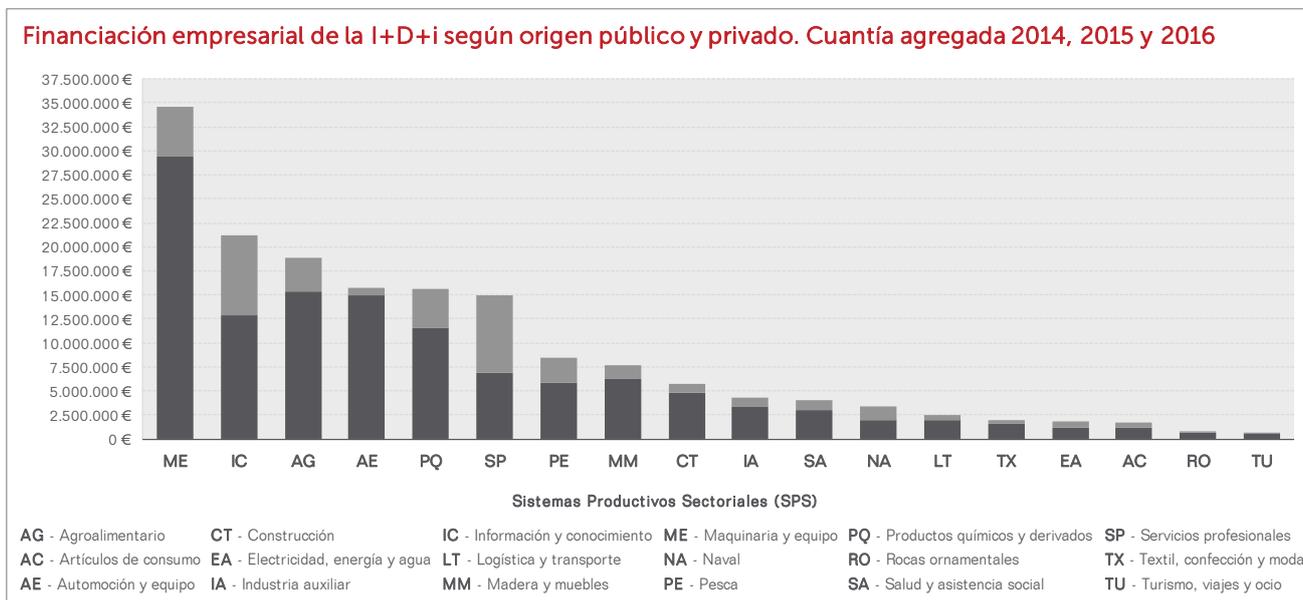


Figura 13. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

La Figura 14 refleja de forma más clara la relación entre financiación privada y financiación pública. También en este caso tomamos la cuantía agregada de los últimos tres años. Así, de manera similar a los datos recogidos en el año anterior, entre los SPS con financiación esencialmente privada, según la muestra analizada, se encuentran Rocas ornamentales y Automoción y equipo, y en menor medida Maquinaria y equipo, Construcción, y Turismo, viajes y ocio. En el otro extremo, y en el mismo lugar que el año pasado, se encuentra Servicios profesionales con 0,85€ de origen privado por cada euro de origen público. Esa ratio puede deberse a que las empresas incluidas en este SPS (gestorías, auditorías, etc.) suelen tener mayor y mejor conocimiento sobre las convocatorias públicas disponibles, así como sobre los procedimientos de solicitud.

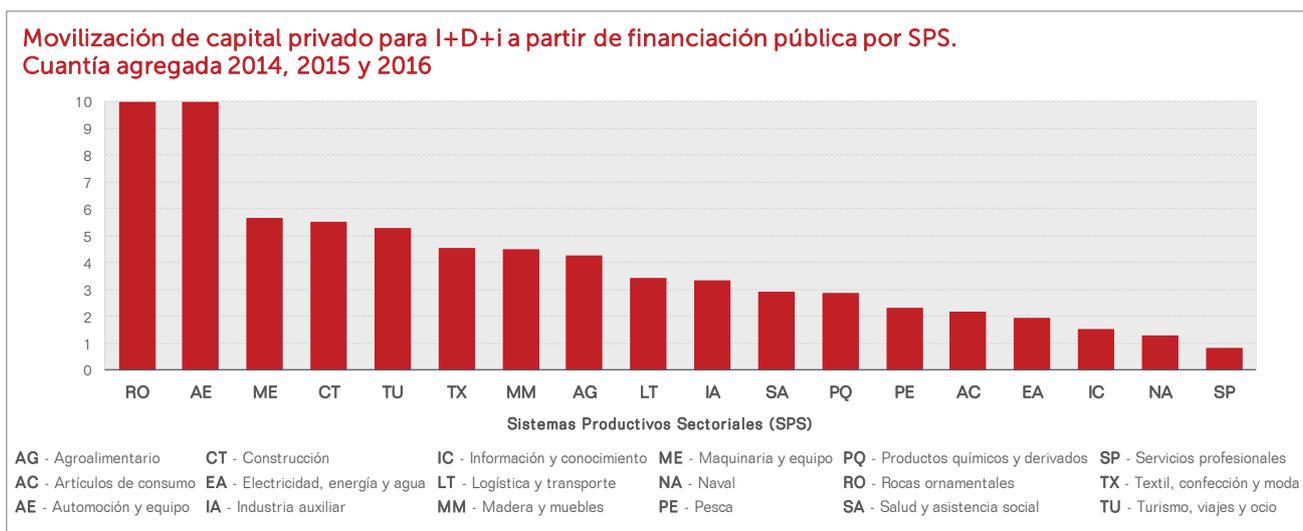


Figura 14. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

La ratio resultante en los Sistemas Productivos Sectoriales Rocas ornamentales y Automoción y equipo dificulta la comparativa con el resto de SPS dado que la financiación es eminentemente privada y, por lo tanto, la ratio muy elevada. Con el objetivo de facilitar la interpretación del gráfico, se ha fijado un valor arbitrario que mantiene la naturaleza de la ratio original.

B) Origen de la financiación pública

La Figura 15 muestra el origen de la financiación pública recibida por las empresas analizadas, en función de si proviene de la Comunidad Autónoma de Galicia, del Estado español o de organismos internacionales. Lo primero que llama la atención es el incremento en el porcentaje de financiación de origen internacional. Este aumento es, principalmente, fruto de la participación de tres de las empresas analizadas en proyectos internacionales de importante envergadura, algunos de ellos enmarcados en el Programa Marco de Investigación, Desarrollo e Innovación "Horizonte 2020".

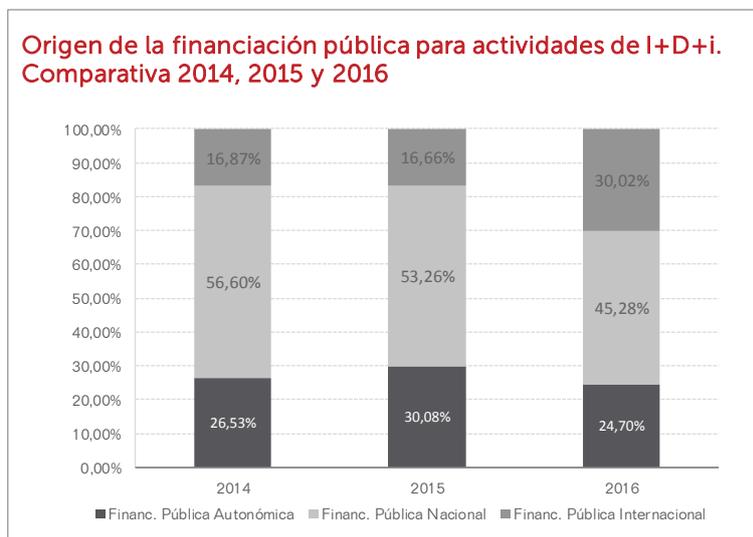


Figura 15. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

Sin tener en cuenta estas cuantías, la distribución de los fondos según su procedencia sería similar a los años anteriores: la mitad provendría de fondos nacionales, un tercio procedería de la Comunidad Autónoma y el resto de fondos internacionales. Sin embargo, con los datos analizados, en 2016 la financiación de origen internacional supone un 30,02%, superando a la financiación gallega, que se queda en un 24,7%. La financiación de origen estatal representa el 45,28%.

En Galicia, la orientación de la financiación pública viene determinada desde 2014 por la Estrategia de Especialización Inteligente (Ris3 Galicia). La propia Comisión Europea cita a Galicia y su implementación de la Ris3 en su guía "Implementing Smart Specialisation Strategies: A Handbook" como ejemplo a seguir por otras regiones, por sus avances en cooperación transfronteriza y su panel de indicadores de seguimiento de la implementación.

Según GAIN (2017), desde la puesta en marcha de la Ris3 Galicia, se concedieron cerca de 1.700 ayudas públicas a la I+D+i por un importe de 429,3 millones de euros (380,7 M€ gestionados por las administraciones gallega y estatal, y 48,6M€ procedentes de H2020). Estas ayudas movilizaron un total de 786 millones de euros de los más de 1.600 M€ previstos hasta el 2020. El mismo informe indica que el Reto 2 (Nuevo modelo industrial sustentado en la competitividad y el conocimiento) ha sido el destinatario de la mayor parte de dichas ayudas (73,5%), seguido del Reto 1 (Nuevo modelo de gestión de recursos naturales y culturales basado en la innovación) con un 14,5% y del Reto 3 (Nuevo modelo de vida saludable basado en el envejecimiento activo de la población) con un 11,8% de las mismas, destinándose el 0,2% restante a ayudas transversales.

En cuanto a distribución según programas (GAIN, 2017), el 74% de las ayudas se concentraron en los programas PEME Innova y Galicia Transfire, orientados a estimular la incorporación de la I+D+i en la práctica empresarial de las PYMES y a reforzar la transferencia de resultados de la I+D al mercado.

7.3. Análisis sectorial detallado

7.3.1. Análisis de los principales facilitadores y resultados por Sistema Productivo Sectorial (SPS)

A continuación, se realiza una comparación del desempeño de los diferentes Sistemas Productivos Sectoriales en las dimensiones de mayor peso en el cálculo del Índice Sintético de Innovación.

La cooperación en la innovación es clave para la sostenibilidad de la innovación en el tiempo, tal y como se analizó en el capítulo del año anterior. Asimismo, los datos sugieren una notable influencia en el resto de dimensiones. Es por ello que, para los siguientes análisis, con el objetivo de obtener resultados más significativos, se han considerado sólo aquellas empresas que han cooperado en I+D+i en el periodo analizado.

Comenzamos nuestro análisis evaluando el esfuerzo en innovación interna. Entre los inputs, esta es una de las dimensiones con mayor ponderación (250 puntos sobre un total de 1000) del Índice Sintético de Innovación. Así, parece lógico que los SPS con mejor desempeño promedio global sean también los que obtienen el mejor promedio en esta dimensión. El ítem se ha definido como:

$$\text{Esfuerzo en I+D interna} = \frac{\text{Gasto en I+D interna (€)}}{\text{Facturación (€)}}$$

Como se muestra en la Figura 16, en el año 2016, el SPS Servicios profesionales encabeza el ranking con 93 puntos (20 puntos más de media que en el año 2015), seguido de Información y conocimiento con 74 puntos (en 2015: 68 puntos) y, en tercer lugar, Maquinaria y equipo con 54 puntos (62 puntos en 2015).

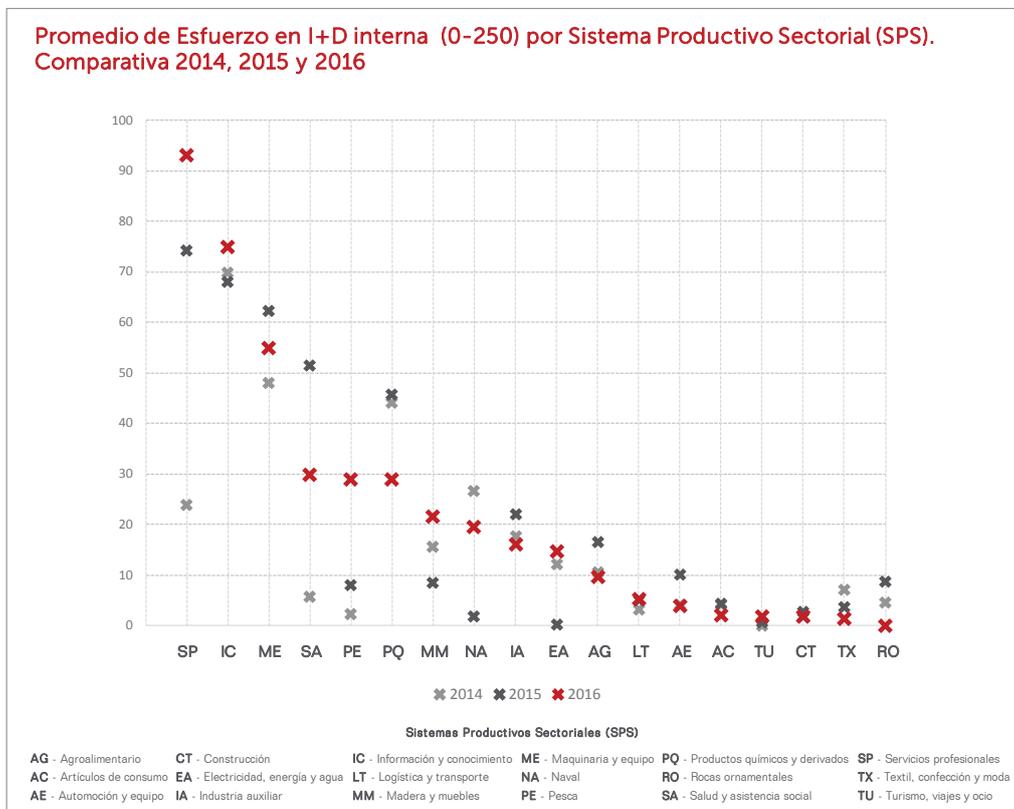


Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

En segundo lugar, Ventas debidas a nuevos productos es la dimensión con mayor peso en el apartado de los Outputs. Al igual que en el caso del Esfuerzo en I+D interna, su ponderación es de 250 puntos sobre un total de 1000. Se ha medido de la siguiente forma:

$$\text{Ventas debidas a nuevos productos (\%)} = \frac{\text{Ventas nuevos productos (€)}}{\text{Facturación (€)}}$$

La Figura 17 muestra la distribución por SPS, reflejando que se repite la situación del 2015: entre los SPS con mejor desempeño en las demás dimensiones, en ventas debidas a nuevos productos sólo se encuentra Maquinaria y equipo entre los primeros puestos. Este SPS encabeza la clasificación con 92,19 puntos, seguido del Naval con 65,63 puntos y Madera y muebles con 64,67 puntos. Este retraso en el efecto de la inversión en I+D sobre las ventas puede deberse al periodo de desarrollo y posterior transferencia necesario entre que se realiza la inversión y ésta repercute en las ventas. Diferentes SPS muestran patrones de innovación distintos.

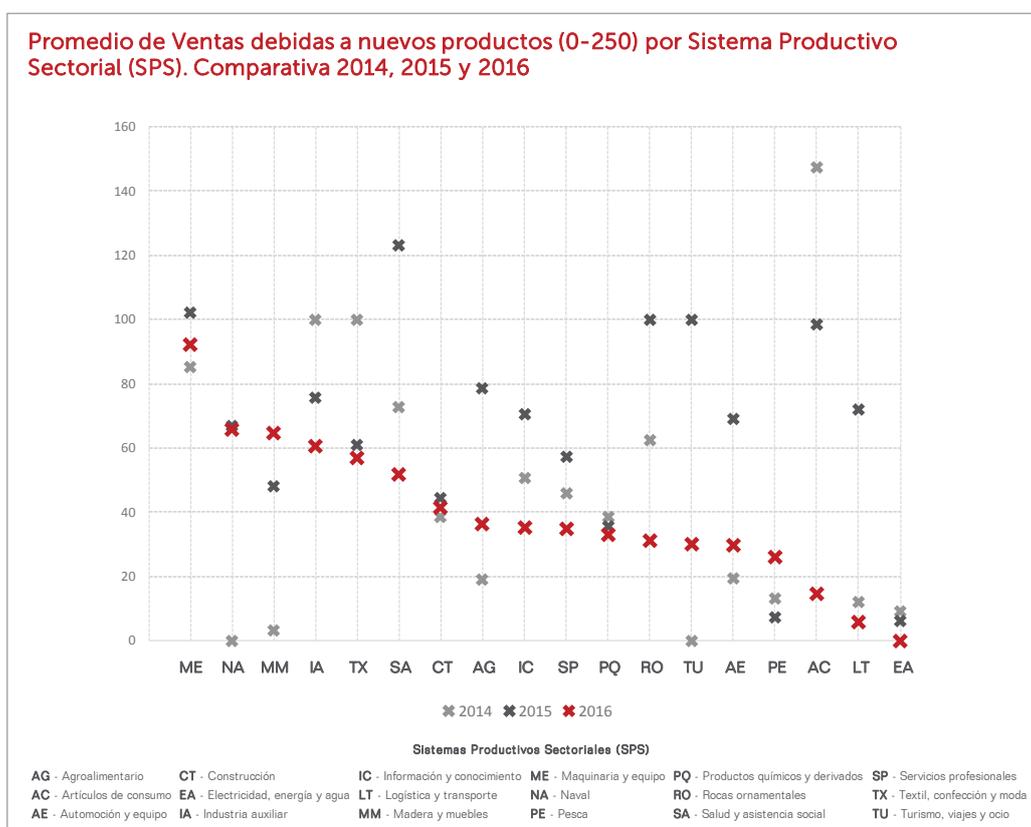


Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

7.3.2. Análisis de los Throughputs o resultados intermedios

Los resultados intermedios tienen una ponderación total de 100 puntos sobre 1000 e incluyen innovaciones en producto y marketing, en proceso, e innovaciones organizativas. A continuación, analizaremos el promedio de cada una de las dimensiones por SPS, así como el porcentaje de empresas que realizan diferentes tipos de innovación.

Innovación de producto/marketing

La Figura 18 muestra el promedio de Innovación de producto/marketing por SPS: En primer lugar encontramos Maquinaria y equipo con 15 puntos, seguido de Productos químicos y derivados con 13,46 y Agroalimentario con 13,07 puntos. Se trata de Sistemas Productivos que necesitan continuamente adaptar sus productos al mercado y a la demanda, por lo que es coherente que su nivel de innovación en producto y marketing sea más elevado. En el otro extremo se encuentran Rocas ornamentales (2,86), Salud y asistencia social (4,84) y Naval (5). En los dos primeros casos, el producto o servicio ofrecido no requiere a priori grandes cambios o novedades. En el caso del Naval, especialmente para el caso de grandes constructores, este tipo de actividad se caracteriza por tener periodos de ejecución dilatados, donde un mismo diseño suele ser rentabilizado en una serie de construcciones con modificaciones mínimas.

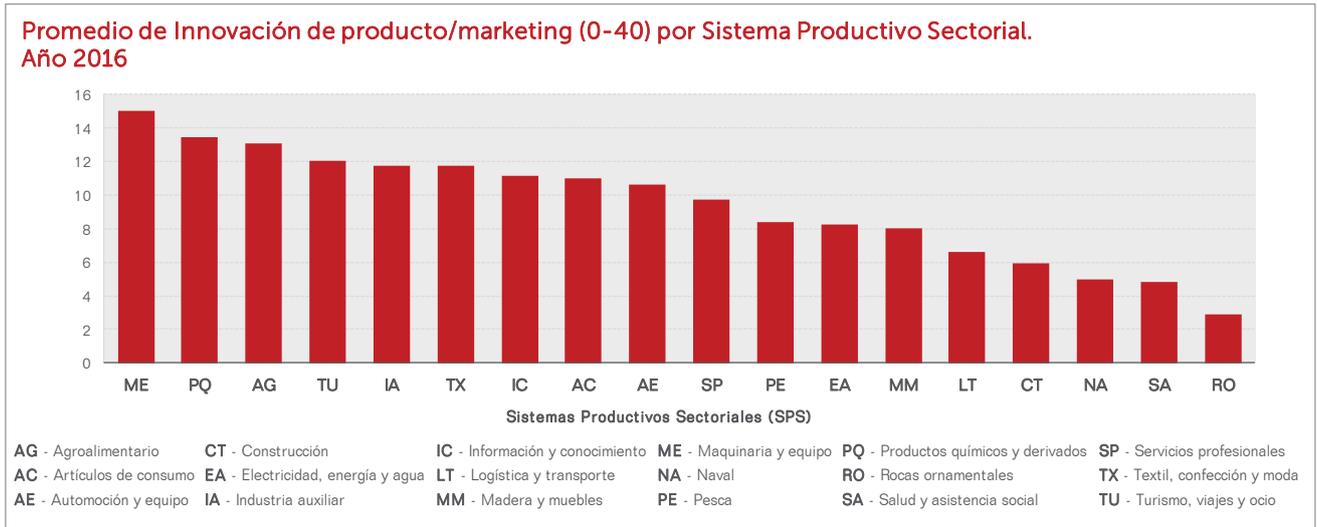


Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

En cuanto al tipo de innovación de producto/marketing que las empresas realizaron, las principales innovaciones que las empresas encuestadas llevan a cabo, y que se recogen en la Figura 19, son Nuevas técnicas para la promoción del producto (27,77%) y Nuevos métodos en el posicionamiento del producto en el mercado o canales de venta (27,47%); es decir, se trata de innovaciones más orientadas al marketing y a las formas de llegar al consumidor final. En último lugar se encuentra Nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes y servicios, con sólo 15,51% de las empresas analizadas realizando este tipo de innovación.



Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

Innovación tecnológica en procesos

Como se desprende de la Figura 20, y al igual que el año pasado, la mayoría de los SPS muestran un desempeño promedio en innovación tecnológica muy similar, repitiendo entre los puestos de mayor puntuación Productos químicos y derivados, Industria auxiliar, y Maquinaria y equipo. Esto es coherente con las características de estos SPS, ya que en su actividad influyen de manera substancial los avances tecnológicos que pueden aparecer en el horizonte.

En el otro extremo se encuentran, con valores también semejantes a los del año pasado, Rocas ornamentales, Turismo, viajes y ocio, Logística y transporte, Salud y asistencia social, y Naval.

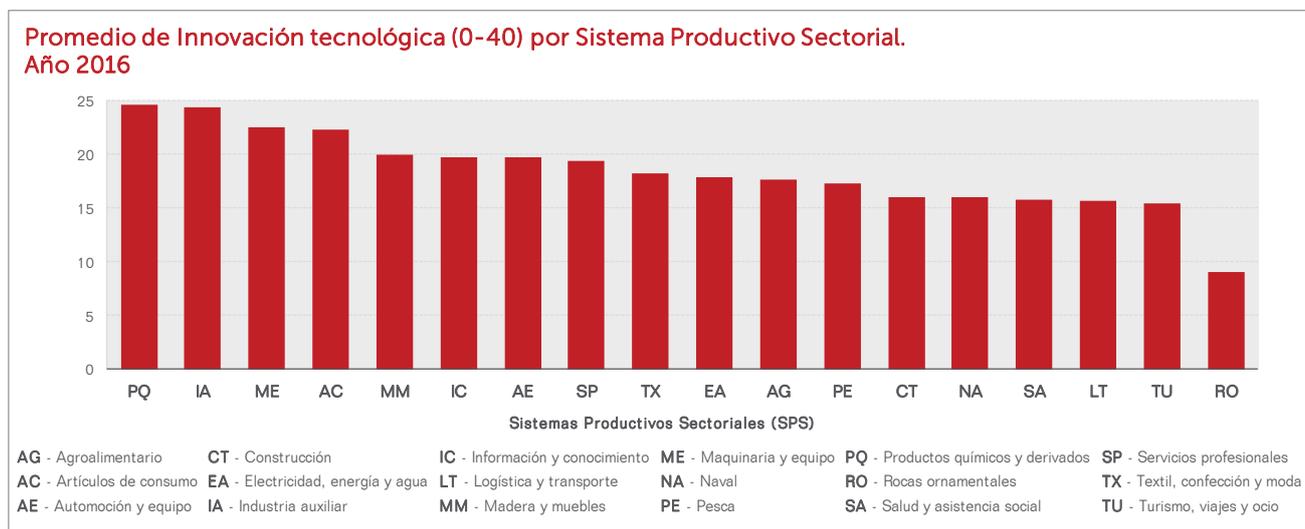


Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

En lo relativo al tipo de innovación tecnológica en procesos, el orden de preferencia apenas varía si lo comparamos con la situación del año pasado; sí varía el número de empresas que realiza dichas innovaciones, ya que el porcentaje de empresas que las lleva a cabo aumenta en casi todos los tipos de innovación.

De la Figura 21 se desprende que las innovaciones más frecuentes son aquellas relacionadas con internet: comercio electrónico, ancho de banda y servicios en la nube. Más de la mitad de las empresas que innovan llevan a cabo este tipo de innovaciones. Crece probablemente la consciencia de que cada vez es mayor el número de clientes que busca información y contacto con las empresas a través de sus ordenadores y móviles inteligentes, por lo que estar fuera de internet supone renunciar explícitamente a buena parte del mercado. Es cierto también que este tipo de innovaciones son relativamente asequibles y sencillas de implantar.

Analizando aquellas innovaciones relacionadas con la gestión de información, alrededor de un 40% de las empresas analizadas indican utilizar software para la gestión de la información de las relaciones con sus clientes (CRMs) o haber implantado software de gestión integral (ERPs). Por el otro lado, entre las innovaciones con menor aplicación (menos de 5% de las empresas) encontramos aquellas relacionadas con sistemas avanzados de gestión de la producción. Estas innovaciones suponen una importante irrupción en la ordenación del área y puesto de trabajo existente. Sin embargo, la implantación de estos sistemas, conjuntamente con metodologías que buscan la perfección a través de la mejora continua, son partes fundamentales de la industria 4.0. en cualquier caso, pensar que la importancia del Big Data irá en crescendo en Galicia puede resultar un brindis al sol si la captura y organización sistemática de los datos con hardware y software específicos es todavía un desiderátum en la mayor parte de nuestras PyMEs.

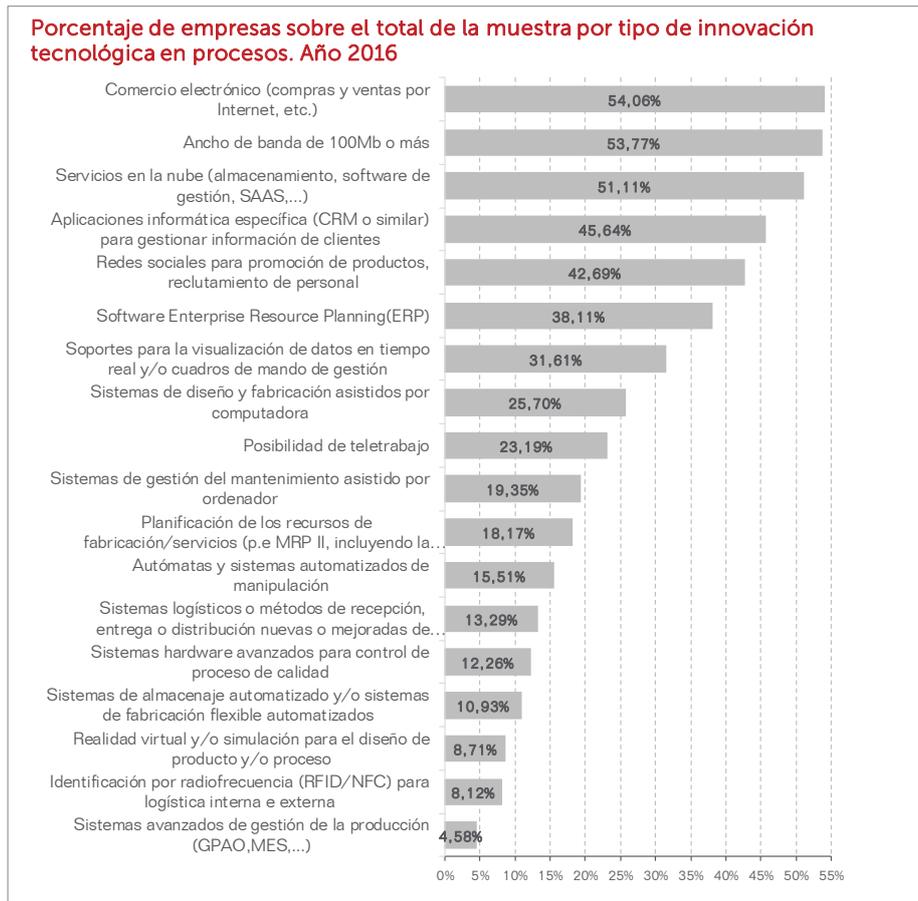


Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

Innovación organizativa

Como se aprecia en la Figura 22, cuando se evalúa la aplicación de innovaciones organizativas, la puntuación promedio por SPS es muy similar. En el extremo superior encontramos Productos químicos y derivados junto a Información y conocimiento. Es muy probable que este tipo de empresas sistematicen la formación de sus empleados y que exista alta rotación de trabajadores debido a la variedad de proyectos que realizan. En el otro extremo se sitúan Textil, confección y moda, Naval, y Turismo, viajes y ocio con la mitad de la puntuación.

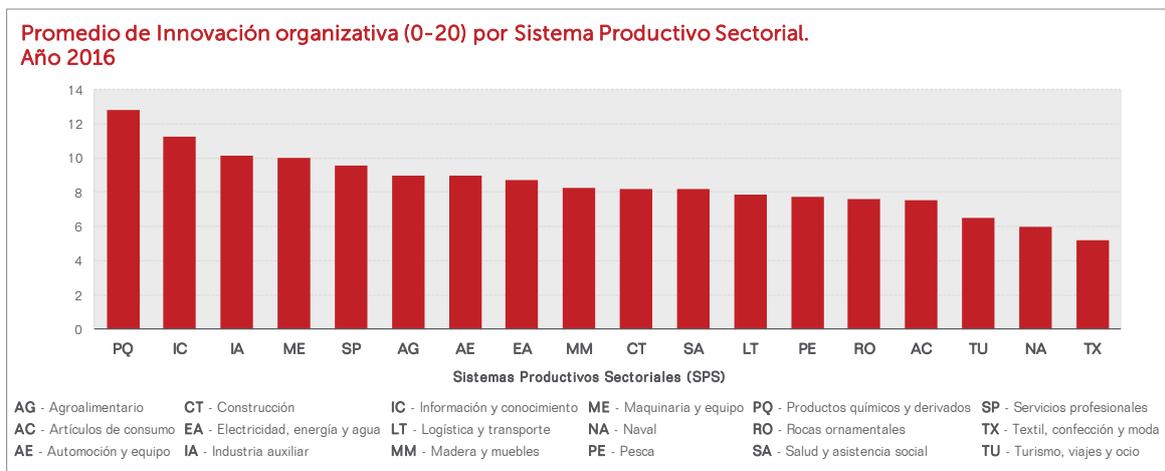


Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZFV (2017)

En cuanto al tipo de innovaciones organizativas que las empresas encuestadas realizaron, cabe destacar, con respecto al año anterior, el incremento del porcentaje de empresas en todas las iniciativas de innovación. Según muestra la Figura 23, cerca de un 60% realizó programas de formación continua para su plantilla. En segundo lugar, está la Rotación del personal por diferentes actividades, con un 40% de empresas llevando a cabo este tipo de acción. Más de un cuarto de las empresas desarrollaron actividades relacionadas con la participación y recompensa de la plantilla, así como herramientas básicas de calidad. Entre las innovaciones menos extendidas (menos de 10%), encontramos aquellas relacionadas con la mejora continua de los procesos, como pueden ser herramientas asociadas al Lean Manufacturing, TPM o 6 Sigma. Esto puede ser debido a que este tipo de innovaciones necesitan de un fuerte compromiso de toda la dirección de la empresa y sus trabajadores. También son, sin embargo, las que pueden tener un mayor efecto sobre toda la organización, acercándola eficientemente a la industria 4.0. Por otro lado, llama la atención que sólo un 20% de las empresas disponen de sistemas de vigilancia tecnológica, ya que, para poder compararse con otras organizaciones, así como para conocer el estado de la tecnología y los avances que se están realizando y así aprovechar todas las oportunidades posibles, es necesario sistematizar de alguna forma esta búsqueda y maximizar así el retorno de los esfuerzos que se realizan en ese sentido.



Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZV (2017)

Cooperación en I+D+i

Como ya se mencionó con anterioridad, la cooperación entre empresas y otras entidades, como pueden ser otras organizaciones empresariales, universidades o centros tecnológicos, tiene un efecto sinérgico sobre la actividad empresarial. A continuación, analizaremos el nivel y tipo de cooperaciones que se llevaron a cabo en este periodo.

La Figura 24 muestra la evolución del nivel promedio de Cooperación en I+D+i por SPS a lo largo de los últimos tres años. Entre los primeros puestos se encuentran Servicios profesionales, Textil, confección y moda, y Automoción y equipo. El tipo de actividad que estas empresas llevan a cabo explica en gran parte la necesidad que tienen de colaborar con otras entidades y es fácil pensar que esta colaboración también se extienda a las actividades de I+D+i. Llama la atención también el incremento en el nivel promedio de cooperación del SPS Madera y mueble.

Este aumento se puede deber al repunte de este sector sobre todo a partir del año 2014, recuperando -como menciona Confemadera (2015)- los resultados anteriores a la crisis. El hecho es que este SPS ha aumentado su facturación entre el año 2014 y 2015 un 11,2%.

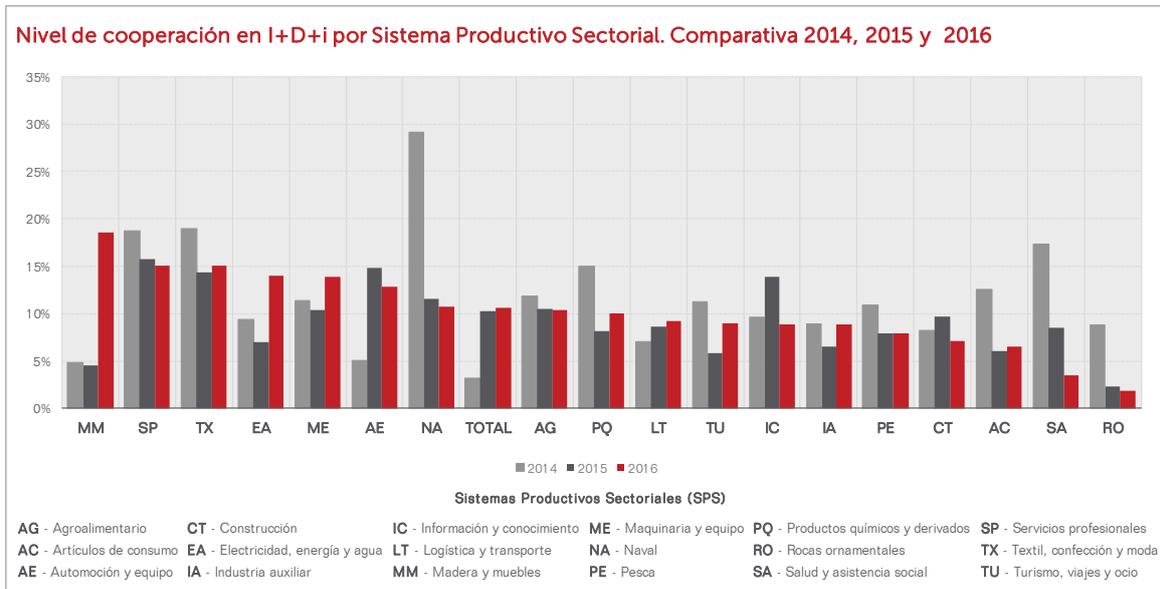


Figura 24. Fuente: Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017)

El indicador de Cooperación de I+D+i se calcula a partir de la Encuesta sobre capacidades I+D+i Galicia 2017. Por una parte, se contempla la posibilidad de colaboración con 8 tipos de entidades diferentes. Por otra parte, cada una de esas entidades puede tener diferente ámbito geográfico, diferenciándose hasta un máximo de 5. El valor del indicador (entre 0-54) vendrá dado por la suma de todos los tipos de colaboraciones, ponderada según el ámbito geográfico (Galicia=1; España=1,25; Internacional=1,5). El valor final del indicador (entre 0 y 100%) vendrá de la normalización del valor en base 100.

La Figura 25 muestra la evolución del nivel promedio de Cooperación en I+D+i en función del tamaño de la empresa. En todos los años analizados cooperan más las grandes empresas, seguidas por las medianas y, por último, las pequeñas. Es notable que la cooperación entre estas últimas aumentó en los últimos años de forma continua, mientras que las medianas y grandes sólo la aumentaron entre 2014 y 2015, pero redujeron esta cooperación en el año 2016. El nivel de cooperación entre las grandes empresas, sin embargo, sigue duplicando al de las pequeñas, mientras la diferencia entre pequeñas y medianas no es tan significativa como cabría esperar, siendo el nivel promedio de cooperación de las pequeñas empresas un 9,5%, mientras el de las medianas apenas es 2 puntos porcentuales mayor. Las grandes empresas se sitúan en un 17,4%.

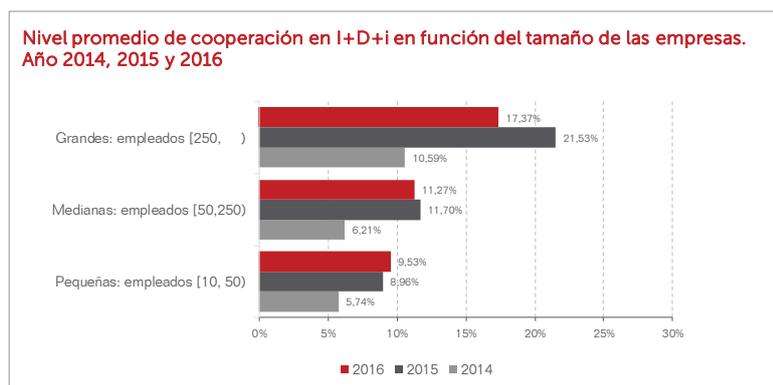


Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017). Para la realización del gráfico se han tenido en cuenta sólo aquellas empresas que cooperan

La Figura 26 recoge el porcentaje de colaboraciones según el tipo de socio elegido. Según indican las empresas encuestadas, los más demandados siguen siendo los propios proveedores y clientes, con más del 15% de iniciativas de cooperación con cada uno de estos socios. Estas interacciones suelen ser más sencillas ya que se trata de entes más cercanos a la propia empresa y con la que comparten el día a día. Este año sorprende el ascenso del nivel de cooperación con otras empresas del mismo grupo que asciende hasta el tercer lugar, desde el penúltimo lugar que

ocupaba en el año 2015. Casi al mismo nivel, con alrededor de 12% de las colaboraciones realizadas con estos tipos de socios, se encuentran los centros tecnológicos, los laboratorios y las universidades. Menos del 10% de las colaboraciones se realizan con competidores u otras empresas del sector y con organismos públicos de investigación (OPIs). Es probable que la falta de información sobre posibles colaboraciones entre empresas y OPIs sea una de las principales causas de que estas relaciones sean escasas.



Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017). Para la realización del gráfico se han tenido en cuenta sólo aquellas empresas que cooperan

Teniendo en cuenta la ubicación del socio, parece razonable encontrar que las colaboraciones se lleven a cabo con entidades en el entorno geográfico más cercano. La Figura 27 confirma este hecho, e indica que más de la mitad de las colaboraciones tuvieron lugar con socios gallegos. Cerca de un tercio de las colaboraciones se realizaron con organismos nacionales, aunque se puede observar un descenso continuo en el nivel de cooperación con entidades de esta área. En cuanto a las cooperaciones dentro del marco de la Unión Europea, se puede apreciar un ascenso generalizado, sobre todo durante el año pasado. Este ascenso parece deberse, en gran parte, al aumento del número de colaboraciones con Portugal por el gran número de iniciativas transfronterizas, englobadas tanto dentro de la Estrategia de Especialización Inteligente Galicia, como dentro de los programas Interreg de la Unión Europea.

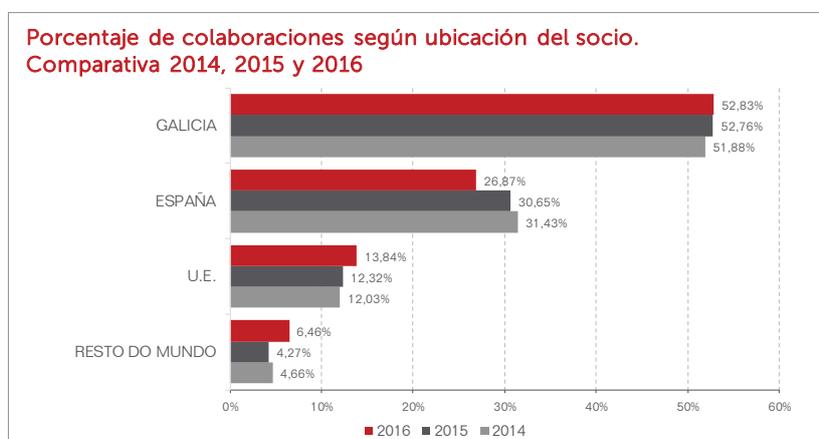


Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de Vázquez et al. (2015, 2016) y GAIN-CZV (2017). Para la realización del gráfico se han tenido en cuenta sólo aquellas empresas que cooperan

7.4. Benchmarking del desempeño innovador

Entendiendo el benchmarking de innovación como una técnica de evaluación y aprendizaje consistente en la realización de un seguimiento del entorno que permita tomar como referencia los mejores aspectos o prácticas en materia de I+D+i de otras zonas geográficas, con el objeto de adaptarlos a nuestro contexto regional, se realiza a continuación un análisis relativo a los principales indicadores de I+D+i comparando a Galicia con respecto a su entorno.

7.4.1. Benchmarking de INPUTS de I+D+i

A) Capital humano en I+D en Galicia y demás regiones españolas

El análisis comienza confrontando los datos de Galicia con los de la media española y otras comunidades autónomas en lo que se refiere a la evolución del capital humano, medido en tiempos equivalentes a jornada completa (EJC).

Como se puede observar en la Figura 28, Galicia se sitúa en el décimo puesto autonómico en el año 2016 con un porcentaje de 0,33% para la ratio que mide la relación entre el personal dedicado a I+D y el total de personas ocupadas. Además, esta situación ha empeorado con respecto al año 2014, en el que alcanzó el octavo puesto con una ratio del 0,38%.

Galicia se encuentra adicionalmente muy por debajo del valor alcanzado por el conjunto de España (0,47%), saliendo todavía peor parada si lo comparamos con los valores alcanzados por las comunidades más pujantes en el ámbito de la innovación: País Vasco (1,38%), Navarra (0,90%), Madrid (0,76%) o Cataluña (0,66%).

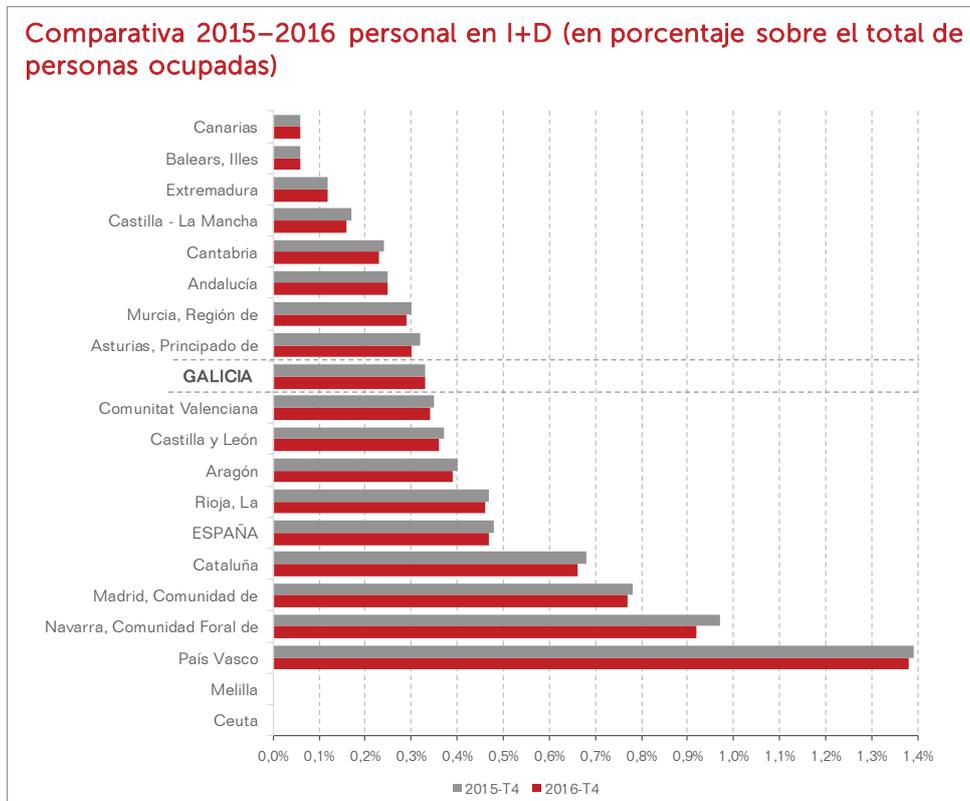


Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de INE: Estadística de I+D (2015a), sector empresas y EPA (T4-2016)
No se dispone de datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para este periodo.

Con el objetivo de aumentar la participación de las mujeres en actividades de innovación y desarrollo, los institutos estadísticos recogen el número de mujeres empleadas en actividades de I+D. En este sentido, la Figura 29 muestra el porcentaje de mujeres sobre el total de personal de I+D. Como se puede apreciar, la proporción de mujeres está cerca del 40%. Esto es un dato positivo, teniendo en cuenta que tradicionalmente las mujeres no tenían un lugar en actividades de investigación y desarrollo, y justifica la bondad de las diversas iniciativas para acercar las mujeres a actividades relacionadas con las ciencias, tecnologías, ingenierías y matemáticas (STEM por sus siglas en inglés). Cabe destacar también, el aumento de este porcentaje en casi todas las comunidades autónomas entre 2013 y 2015. En este caso, Galicia se encuentra cerca de Cataluña y por encima de la media española, con un 42% de mujeres entre el total del personal dedicado a la I+D.

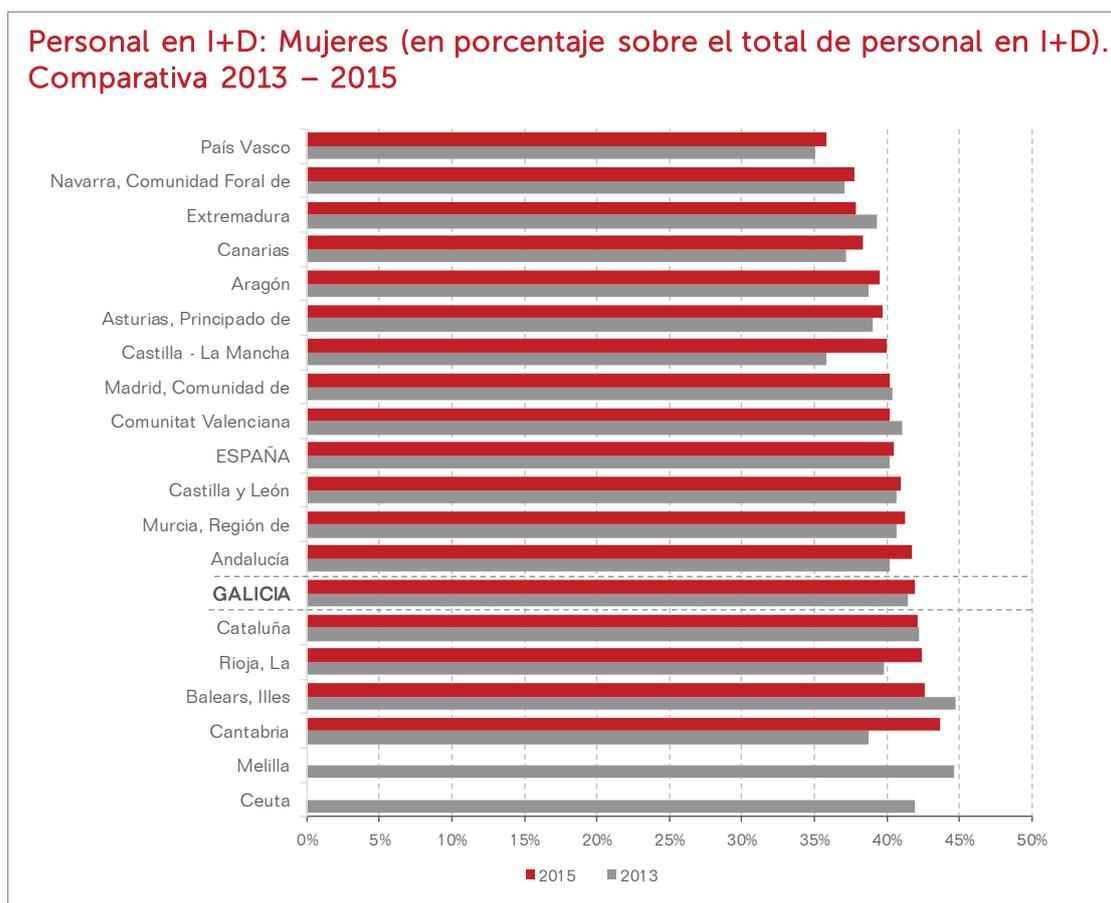


Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de INE sector empresas (2015a)
No se dispone de datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para el año 2015

B) Investigación pública vs. Investigación privada

Profundizando en los recursos dedicados a la I+D empresarial por parte de los sectores público y privado, y siguiendo los criterios de los principales organismos internacionales, se analizan los datos desde dos puntos de vista: el personal dedicado a I+D (medido en equivalencia a jornada completa) y los gastos en I+D de las empresas en función del origen de los fondos.

En la Figura 30 se puede observar que en Galicia el 37,92% del personal dedicado a I+D se centra en la I+D empresarial. Este porcentaje es muy similar al dedicado en Portugal (37,39%), siendo muy inferior al de las principales economías europeas. En lo relativo a España, Galicia se encuentra casi 6 puntos porcentuales por debajo de la media estatal y a una distancia considerable de las comunidades punteras en innovación, como el País Vasco (70,43%). Tanto España como Galicia se encuentran aún muy lejos de los valores de Alemania o Francia, que presentan cifras en torno al 60%. Estamos en cualquier caso a 10 puntos porcentuales de la media europea.

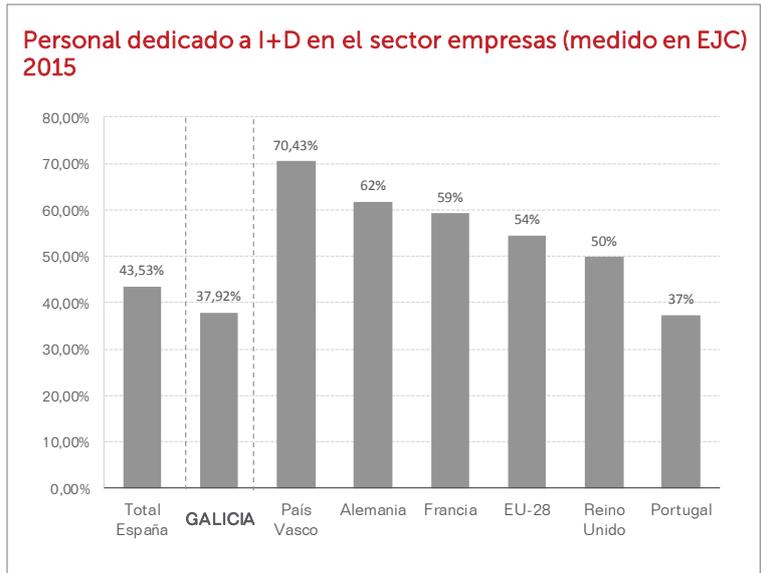


Figura 30. Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE (2015), IGE (2015b) y Eustat (2015)

En lo referente a los gastos en I+D empresarial según el origen de los fondos, tal y como podemos observar en la Figura 31, el análisis arroja cifras de capital privado y público similares a las del País Vasco, siendo ambas significativamente diferentes de la media estatal. Esta comparativa es particularmente llamativa porque de alguna forma refleja la equifinalidad estratégica de los sistemas de innovación; es decir, se puede llegar a resultados similares con estrategias muy distintas, pero también se puede llegar a resultados diferentes con la misma estrategia cuando la situación de partida y el propio ecosistema presenta características diferentes. En cualquier caso, probablemente las especiales condiciones de financiación de la Comunidad Autónoma Vasca faciliten la asignación de mayores recursos públicos a la I+D+i en relación a otras comunidades.

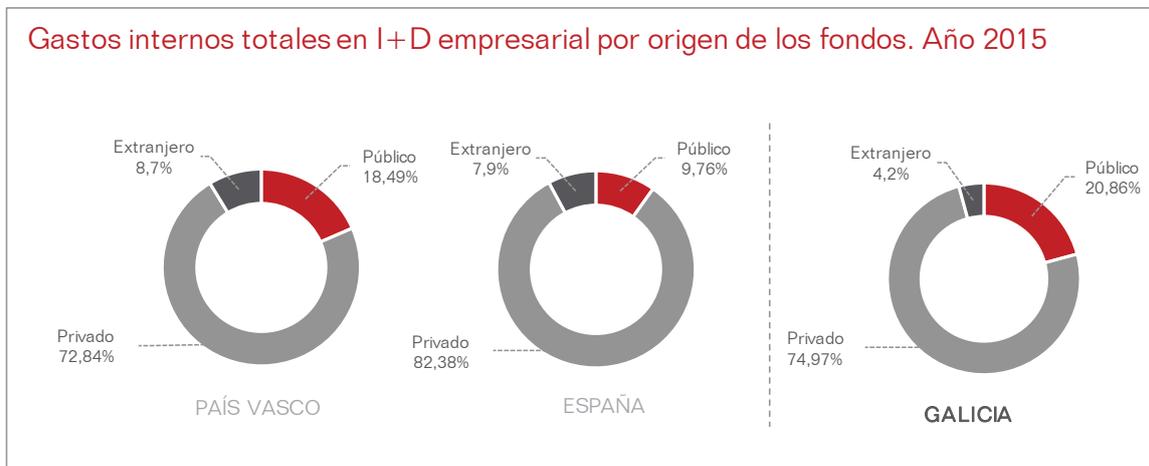


Figura 31. Fuente: Elaboración propia con datos del INE (2015), Eustat (2015b) y Vázquez et al. (2016)

C) Gasto promedio en actividades innovadoras: Galicia vs. España

La Figura 32 muestra el gasto promedio en actividades relacionadas con la innovación. Se puede observar gran dispersión en los datos, ya que existen muchas comunidades autónomas cuyas empresas aumentaron su gasto en actividades innovadoras, mientras que hay otras en las que las empresas disminuyeron dicho gasto. Concretamente, las empresas gallegas con actividades innovadoras aumentaron su gasto en este tipo de actividades, acercándose al medio millón de euros, un 10% más que en 2013. Lo mismo sucede con la media estatal, cuyo aumento fue de 6%. De las comunidades autónomas punteras, las empresas innovadoras de Madrid aumentaron su gasto en un 26% y las de Navarra incrementaron su gasto entre 2013 y 2015 en un 8%, mientras que las del País Vasco y Cataluña lo congelaron o redujeron ligeramente.

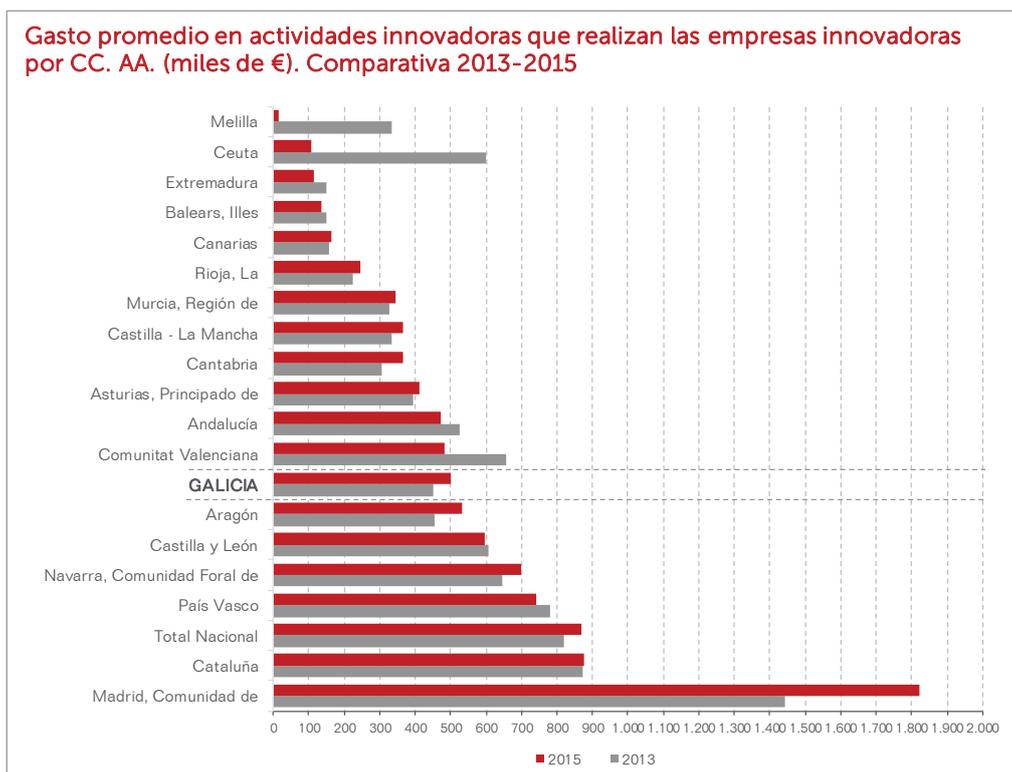


Figura 32. Fuente: Elaboración propia con datos de INE, sector empresas (2013a, 2015a)

D) Inversión en I+D por Comunidad Autónoma

En la Figura 33 se presentan los datos relativos al porcentaje de inversión tanto pública como privada en I+D respecto al PIB para el año 2015. A nivel estatal, el País Vasco (1,91%) es el que más se acerca a la media de EU-28 (2,03%). Le siguen Madrid (1,71%), Navarra (1,62%) y Cataluña (1,52%). Todas estas comunidades siguen como líderes en I+D en España, situándose la media española en un 1,22% sobre el PIB. Galicia, por su parte, apenas alcanza el 0,89%, lo que deja claro que el camino a recorrer aún es largo. Es destacable que este porcentaje apenas varió en los últimos años, lo que puede indicar que, al menos en lo que respecta a la I+D, la crisis económica aún no está superada del todo.

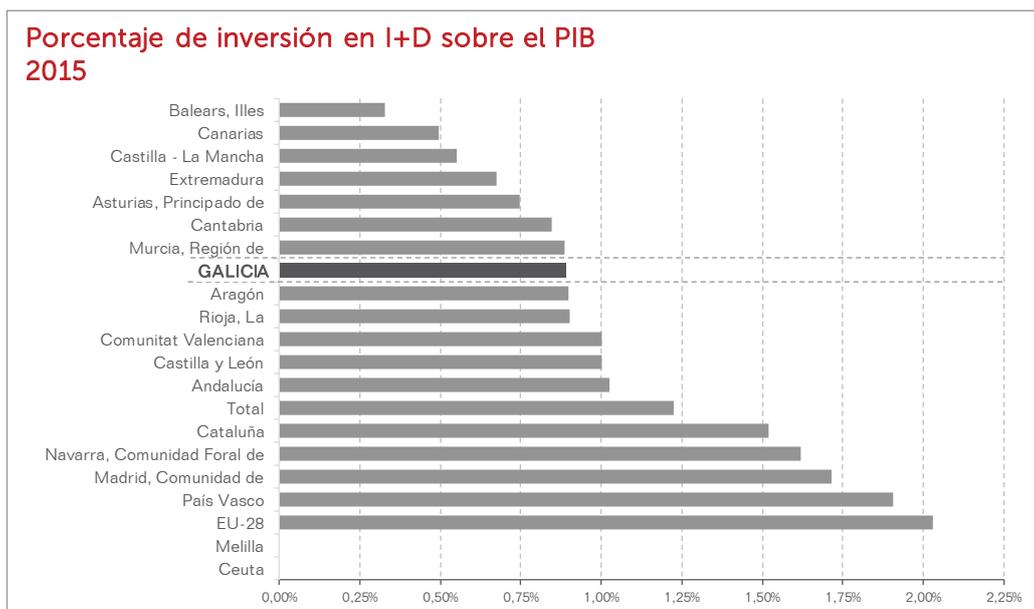


Figura 33. Fuente: Elaboración propia con datos de la Estadística de I+D 2015 del INE (2015a) y de la encuesta Research and development expenditure by sectors of performance de Eurostat (2015). No se dispone de datos de las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla para el periodo

7.4.2. Benchmarking según tipo de innovación

A continuación, se analiza la innovación en España teniendo en cuenta el tipo de innovación que se ha llevado a cabo. La Figura 34 muestra el mapa de España, indicando el porcentaje de empresas con actividades innovadoras, empresas con innovaciones tecnológicas y no tecnológicas. Se puede observar fácilmente que Galicia siempre se encuentra en valores medios: cuenta con un 26,72% de empresas innovadoras, un 12,62% de empresas con innovaciones tecnológicas y un 21,71% de empresas con innovaciones no tecnológicas. Las regiones punteras en cuanto a empresas innovadoras son Cataluña (33,84%), Comunitat Valenciana (30,64%), País Vasco (30,39%) y Aragón (30,13%). Las comunidades con más innovaciones tecnológicas son País Vasco (20,05%), Navarra (16,62%), La Rioja (16,58%) y Cataluña (15,41%). Por último, en cuanto a empresas con innovaciones no tecnológicas, las comunidades más destacadas son Cataluña (28,3%), Comunitat Valenciana (26,13%) y Aragón (25,16%). La media nacional se sitúa en 28,45% empresas innovadoras, 12,81% empresas con innovaciones tecnológicas y, por último, 23,66% de empresas con innovaciones no tecnológicas.

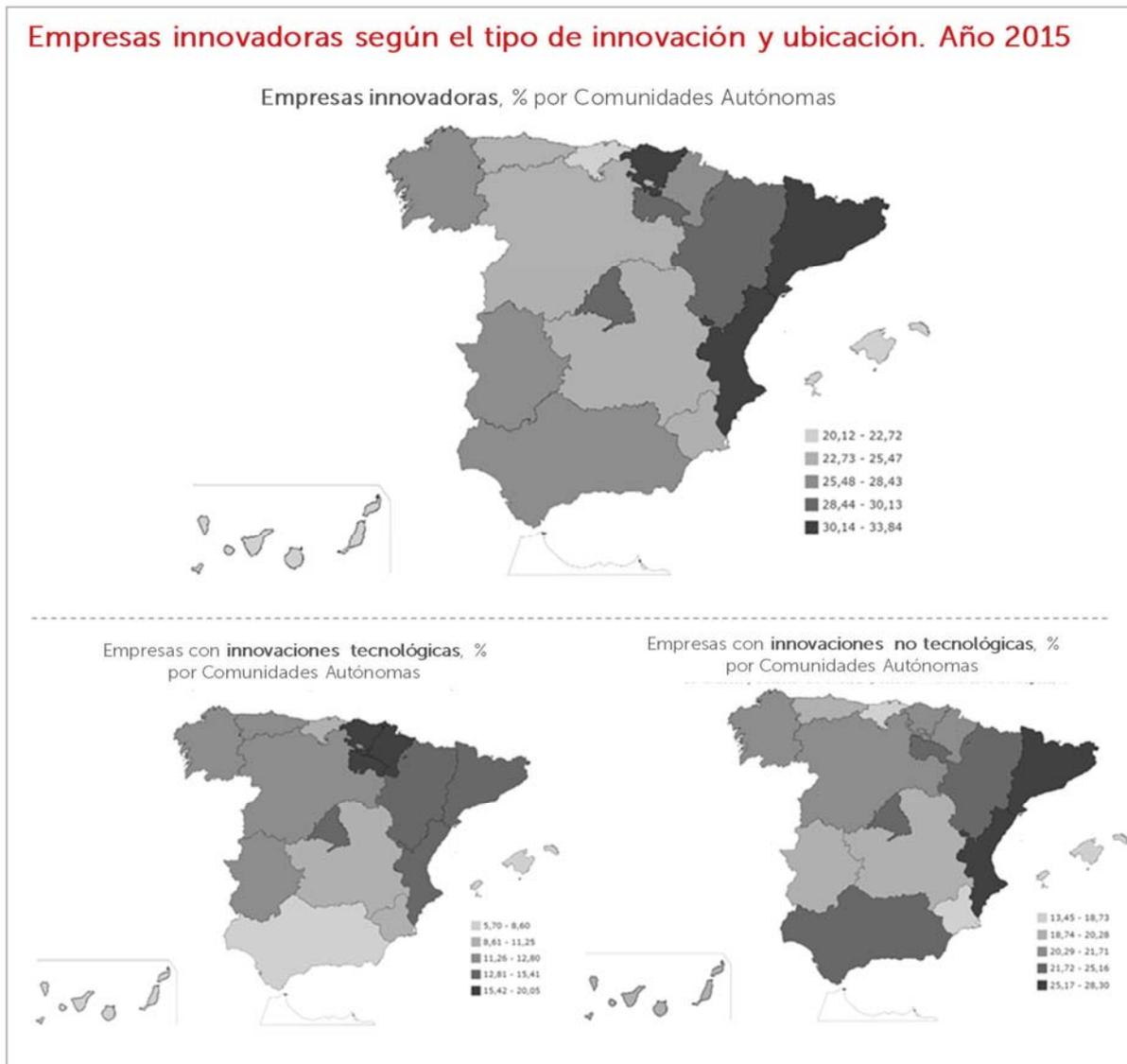


Figura 34. Fuente: INE (2015b)

De las regiones punteras, Cataluña es la que cuenta con mayor porcentaje de empresas innovadoras (33,84%) y de empresas que realizan innovaciones no tecnológicas (28,3%). En cuanto a empresas que realizan innovación tecnológica, el País Vasco es el líder de forma destacada (20,05%). En el siguiente análisis se ha tomado la CC. AA. de Cataluña como referencia, dados sus datos en cuanto a empresas innovadoras y empresas con innovaciones no tecnológicas. Detectamos un claro ascenso en los valores referentes a Galicia en comparación con el año anterior. Tal y como se puede observar en la Figura 35, Galicia, con 26,72%, se sitúa por debajo del promedio estatal (28,45%)

en cuanto a empresas innovadoras se refiere. Entrando en detalle del tipo de innovación llevada a cabo, se observa claramente que, si bien en cuanto a innovaciones tecnológicas el porcentaje es muy similar a la media estatal (Galicia: 12,62%, media nacional: 12,81%); en cuanto a innovaciones no tecnológicas, Galicia (21,71%) se sitúa casi dos puntos por debajo de la media estatal (23,66%).



Figura 35. Fuente: Elaboración propia con datos del INE (2015b)

A continuación, se muestra la evolución del número de empresas con actividades innovadoras, tanto en Galicia (Figura 36) como en España (Figura 37). Mientras que en Galicia el número de empresas con actividades innovadoras sigue cayendo, perdiendo otras 50 empresas entre el año 2014 y 2015, en España la caída en el número de empresas con actividades innovadoras se frenó, aunque sigue sufriendo pérdidas: entre el año 2014 y el 2015, otras 242 empresas cerraron sus puertas.

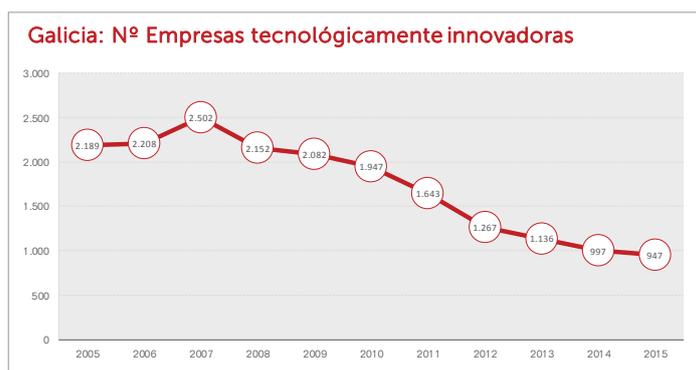


Figura 36. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE (2015)

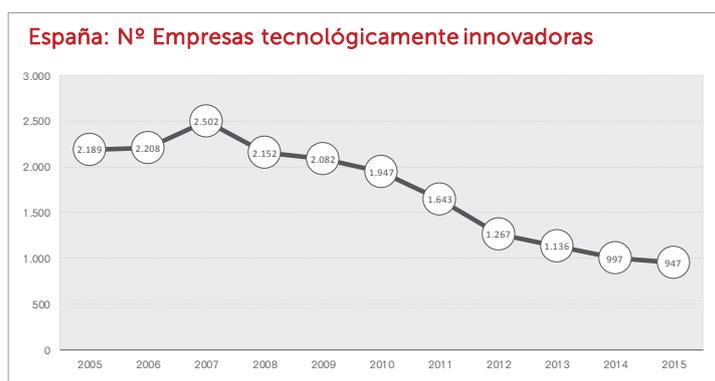


Figura 37. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE (2015)

Teniendo en cuenta la última década, entre el año con mayor número de empresas y el año 2015: En España, el número de empresas con actividades innovadoras se redujo en un 170% - pasando de 49.415 (año 2006) a 18.269 (2015), mientras que, en Galicia, la variación fue del 160%, habiendo 2.502 empresas en el año 2007, y sólo 947 en el año 2015.

7.5. Análisis detallado 2017: las KIBS (Knowledge Intensive Business Services) y su relación con la innovación

7.5.1. Introducción

En la economía del conocimiento, los servicios, y en particular los servicios intensivos en conocimiento (KIS, por su abreviatura en inglés), adquieren un papel central por su aportación al capital intelectual (Bueno et al, 2008). Se trata de organizaciones con gran capacidad para generar spill overs de conocimiento, en especial de tipo tácito, que eventualmente logran transmitir a las rutinas organizativas de sus partners. El proceso tiene un componente evolucionista en tanto que los KIS –metafóricamente hablando– pueden generar lo equivalente a mutaciones genéticas en otras organizaciones; esto es, generan cambios en las rutinas organizativas que dejan de ser tácitos para llegar a formar parte a menudo del acervo de conocimiento explícito de la organización. Esto sucede en particular cuando las mutaciones son adaptativas, es decir, cuando logran mejorar la capacidad de la empresa para enfrentarse a los mecanismos de selección de su entorno sectorial.

No siempre ha estado tan claro el papel de estas actividades en la economía. A pesar de que el sector terciario tiene una creciente importancia en el Producto Interior Bruto, visible en la Figura 38 (66,95% del VAB total en España y 61,14% en Galicia), tradicionalmente ha sido relegada a un segundo plano en los análisis de innovación. La causa ha sido probablemente que se ha considerado a los servicios como meros receptores de las innovaciones generadas en el sector industrial, en gran parte debido a la asimetría de esfuerzos que presentan los dos sectores (Camacho y Rodríguez, 2005). Mientras que el sector industrial centra el esfuerzo de innovación en la I+D, los servicios lo concentran, fundamentalmente, en la adquisición de nuevas tecnologías y en la formación de sus empleados. Además, el hecho de que uno de los principales indicadores utilizados a la hora de medir el esfuerzo innovador sea el número de patentes, tampoco favorece la imagen innovadora del sector terciario. No en vano, las organizaciones de este sector prefieren acogerse a otras formas de protección como el secreto o el copyright.

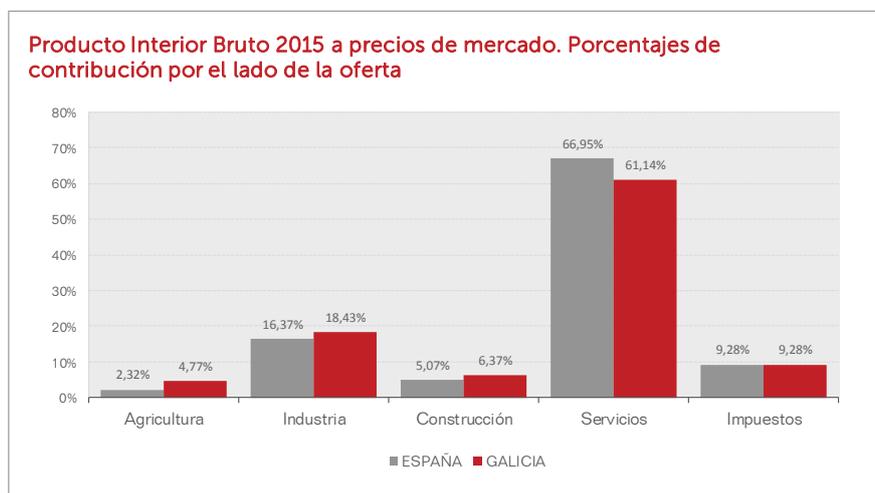


Figura 38. Fuente: INE (2016, 2017)

Las empresas de servicios no son, por tanto, menos innovadoras que las industriales, sino que esta consecuencia se extrae de la aplicación de indicadores de medida de la innovación diseñados históricamente para la industria. Por supuesto, al igual que sucede en el sector industrial, existen diferencias en el esfuerzo innovador de las diferentes ramas que componen el sector servicios, ya que no todos innovan en el mismo grado ni de la misma forma. Dentro de los servicios, podemos distinguir un subsector de actividades especialmente activas en lo relativo a la innovación y que se encuadran en lo que se conoce como servicios intensivos en conocimiento para las empresas, KIBS (por sus siglas en inglés).

En la Tabla 2 está representada la clasificación de las actividades que conforman las KIS realizada por Eurostat de acuerdo con NACE¹ revisión 2.

Actividades que conforman el subsector de los Servicios Intensivos en Conocimiento (KIS)

Servicios basados en el conocimiento	Código NACE Revisión 2 Nivel de 2 dígitos
Servicios Intensivos en conocimiento (KIS)	50 a 51 Transporte marítimo; Transporte aéreo
	58 a 63 Actividades editoriales; Producción de películas, videos y programas de televisión, grabación de sonido y actividades de publicación de música; Actividades de programación y radiodifusión; Telecomunicaciones; Programación informática, consultoría y actividades conexas; Actividades de servicios de información
	64 a 66 Actividades financieras y de seguros
	69 a 75 Actividades jurídicas y contables; Actividades de las sedes centrales, actividades de consultoría de gestión; Actividades de arquitectura e ingeniería, ensayos y análisis técnicos; Investigación científica y desarrollo; Publicidad e investigación de mercado; Otras actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades veterinarias
	78 Actividades relacionadas con el empleo
	80 Actividades de seguridad e investigación
	84 a 93 Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria; Educación, Salud humana y actividades de trabajo social; Arte, entretenimiento y recreo

Tabla 2. Fuente: Eurostat (2016)

Del mismo modo, Eurostat también clasifica las actividades de servicios que utilizan en menor medida el conocimiento como base de su actividad. En la Tabla 3 podemos observar esta clasificación, que Eurostat ha definido como Less Knowledge Intensive Services (LKIS).

Actividades que conforman el subsector de los Servicios Menos Intensivos en Conocimiento (LKIS)

Servicios basados en el conocimiento	Código NACE Revisión 2 Nivel de 2 dígitos
Servicios Menos Intensivos en conocimiento (LKIS)	45 a 47 Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos de motor y motocicletas
	49 Transporte terrestre y por tubería
	52 a 53 Almacenamiento y actividades de apoyo para el transporte; Actividades postales y de mensajería
	55 a 56 Actividades de alojamiento y alimentación
	68 Actividades inmobiliarias
	77 Actividades de alquiler y arrendamiento
	79 Agencia de viajes, servicio de reserva de operadores turísticos y actividades relacionadas
	81 Servicios a edificios y actividades de jardinería
	82 Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas
	94 a 96 Actividades asociativas; Reparación de ordenadores y artículos personales y domésticos; Otras actividades de servicios personales
	97 a 99 Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio; Actividades de los hogares como productores de bienes para uso propio

Tabla 3. Fuente: Eurostat (2016)

Si bien utilizaremos ambas clasificaciones a la hora de establecer comparativas entre la situación de ambos subsectores, la parte central de este estudio se realizará sobre el subconjunto de las KIS que guardan relación con los negocios, conocido como KIBS (Knowledge Intensive Business Services), ya que son las que tienen una mayor incidencia sobre las empresas manufactureras.

¹ NACE - Nomenclature des Activités Économiques dans les Communautés Européennes. Sistema de clasificación de las actividades económicas usado en la Unión Europea y que tiene su base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (Rev. 3) de las Naciones Unidas.

No existe una clasificación estandarizada de las KIBS proporcionada por alguno de los organismos internacionales de referencia, por lo que hemos optado por adoptar la categorización que, basándose en la revisión 2 de NACE, ha propuesto el Fraunhofer Institute (Schnabl & Zenker 2013). Dicha clasificación puede consultarse en la Tabla 4.

Las KIBS o servicios empresariales intensivos en conocimiento son de especial interés ya que influyen en el ecosistema de innovación por dos vías: por un lado, son empresas innovadoras per se que proporcionan entornos de trabajo altamente cualificados. Por otro, impulsan actividades de innovación en las empresas a las que prestan sus servicios, especialmente en el sector manufacturero. Este tipo de empresas tienen un papel fundamental a la hora de diseminar el conocimiento adquirido, principalmente de tipo tácito, entre sus empresas-cliente. La razón principal de ello radica en la naturaleza de su oferta: la recogida, procesamiento y tratamiento del conocimiento, y su adaptación y adecuación a las necesidades de sus clientes.

Actividades que conforman el subconjunto de los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento (KIBS)

Clasificación KIBS NACE Rev.2	Descripción de la sección	Descripción de la división
Sección J, división 62	Información y comunicación	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
Sección J, división 63	Información y comunicación	Servicios de información
Sección M, división 69	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades jurídicas y de contabilidad
Sección M, división 70	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial
Sección M, división 71	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
Sección M, división 72	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Investigación y desarrollo
Sección M, división 73	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Publicidad y estudios de mercado

Tabla 4. Fuente: Eurostat (2016)

Las KIBS se están convirtiendo en una industria de la producción y el procesamiento del conocimiento, ya que en este tipo de empresas el conocimiento no es sólo el factor clave de producción, sino que también es el "bien" que venden.

Este tipo de empresas de servicios se caracterizan por un proceso de interacción intensiva en su relación proveedor-cliente. Las KIBS son intermediarios de servicios que ofrecen a otras empresas insumos de conocimientos y know how. Existen numerosos estudios empíricos que demuestran que la innovación dentro de las empresas depende cada vez más de la adquisición de conocimiento y know how externo. La conjunción de estas dos circunstancias hace de las KIBS un sector crucial en cualquier sistema regional de innovación.

En lo relativo tanto a los sistemas regionales de innovación como a los clusters regionales, conviene señalar que las empresas industriales y las KIBS se benefician de la "proximidad" tanto física como institucional. No en vano, la interacción entre el cliente y el proveedor se ve facilitada por la proximidad espacial (Stahlecker, 2014).

Además, las KIBS desempeñan un papel importante en la transferencia de las mejores prácticas y el conocimiento a través de las diferentes zonas geográficas. Facilita la transmisión de conocimiento desde los polos principales de conocimiento (situados sobre todo en las grandes ciudades) hacia actores más locales que a menudo se localizan en ciudades de menor tamaño.

La intangibilidad y la imposibilidad de estandarización son características intrínsecas de los servicios que dificultan en gran medida la medición de sus resultados. Tratando de no caer en el error de utilizar métricas diseñadas para la producción industrial y tras revisar la literatura existente, dividimos el presente análisis en tres partes claramente diferenciadas:

- Una primera en la que se realiza un estudio comparativo para las LKIS y las KIS entre Galicia y las regiones líderes en innovación en nuestro país (Cataluña, Madrid y País Vasco). Para este ejercicio se han tomado valores de las bases de datos SABI y ARDÁN, y las variables de medida seleccionadas han sido la productividad y la rentabilidad por empleado.

- Posteriormente se realiza un análisis de las principales variables relacionadas con la innovación con datos extraídos de la muestra obtenida a través de la encuesta Innobench². Esta muestra se completa con datos de la BBDD ARDÁN, elaborada por el Consorcio de la Zona Franca de Vigo. El motivo de combinar ambas muestras es completar los datos recabados mediante la encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017 con los datos relativos a los resultados después de impuestos de las empresas para el ejercicio 2015.
- Finalmente se realiza un análisis del impacto que provoca en las empresas manufactureras la cooperación con empresas de servicios intensivos en conocimiento. El análisis se ha realizado con información obtenida de la base de datos ARDÁN.

Es destacable también que, comoquiera que el cuestionario de la encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017 acotaba las preguntas sobre I+D+i al período bianual 2014-2016, hemos considerado conveniente analizar los datos disponibles en las bases de datos mencionadas a fecha 31/12/2015.

7.5.2 Análisis del sector de servicios intensivos en conocimiento en Galicia: Productividad y rentabilidad. Comparación con las CC.AA. de referencia en I+D+i

Partiendo de estas premisas, se ha realizado un primer análisis para nuestra Comunidad relacionado con el desempeño económico por empleado de las empresas en función de su intensidad en el uso del conocimiento (LKIS o KIS). Para ello se han calculado dos ratios que nos permiten medir este rendimiento de una manera sencilla: por un lado, la facturación por empleado calculada como cociente entre las ventas de las empresas y su número de empleados; y, por otro, la rentabilidad por empleado, entendida como el resultado de dividir los beneficios después de impuestos de las empresas entre su número de empleados. Al objeto de facilitar la comparación se han calculado las medias del conjunto de todas las empresas pertenecientes a cada subsector. Se resumen los resultados obtenidos en la tabla 4 que figura a continuación.

Valores medios de la facturación y la rentabilidad por empleado de las diferentes empresas de servicios gallegas en función de su intensidad de conocimiento		
	Facturación por Empleado	Rentabilidad por Empleado
LKIS	247.277,34 €	13.319,52 €
KIS	180.007,34 €	31.180,54 €

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia a partir de ARDÁN (2015)

La primera cuestión a destacar es que la facturación por empleado es mucho más elevada en las empresas de servicios menos intensivas en conocimiento. Esto parece estar motivado por la inclusión dentro de los LKIS de algunos servicios que, debido al coste de sus inputs, necesitan alcanzar altos volúmenes de facturación para mantener tanto sus márgenes de contribución como sus márgenes brutos. Tal es el caso del comercio (al por mayor y al por menor), el transporte terrestre o los servicios de comida y alojamiento. Sin embargo, si reparamos en la media de la rentabilidad por empleado, observamos que los servicios intensivos en conocimiento (KIS) generan 2,34 veces más beneficios por empleado que los LKIS, y ello con una facturación por empleado 1,37 veces menor.

Compararemos la situación de las LKIS y KIS gallegas con la media española y las principales CC.AA. que destacan por su desempeño innovador (Cataluña, Madrid y País Vasco), y centraremos nuestro análisis en la rentabilidad por empleado, que al fin y al cabo refleja una medida de la eficiencia de las empresas. En la Tabla 6 se han resumido los datos obtenidos para las zonas geográficas mencionadas en lo relativo a la rentabilidad por empleado, segmentadas en función de la intensidad en conocimiento de las empresas de servicios.

² Encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017.

Beneficio por empleado de las diferentes empresas de servicios españolas, catalanas, vascas y madrileñas en función de su intensidad de conocimiento

	LKIS	KIS
España	19.762,15 €	42.082,93 €
Madrid	21.829,97 €	45.473,52 €
País Vasco	22.796,87 €	41.256,19 €
Cataluña	23.992,55 €	49.578,80 €

Tabla 6. Fuente: Elaboración propia a partir de ARDÁN y SABI (2015)

Como podemos comprobar, en todos los casos la rentabilidad por empleado de las empresas KIS es claramente superior a la de las empresas de servicios menos intensivas en conocimiento, con valores que oscilan entre 1,81 y 2,13 veces superior (País Vasco y España, respectivamente). Cabe señalar también que, si bien la tendencia porcentual es semejante para Galicia y el resto de referencias, la diferencia en términos monetarios entre las empresas gallegas y las de las comunidades más innovadoras (e incluso en relación al conjunto de España) es muy significativa

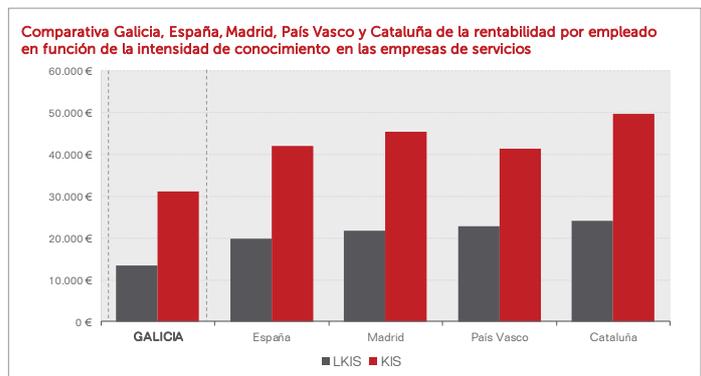


Figura 39. Fuente: Elaboración propia a partir de ARDÁN y SABI (2015)

7.5.3 Análisis del sector de servicios intensivos en conocimiento en Galicia: principales variables relativas a la I+D+i

Otro análisis interesante es el que hace referencia a la relación de este tipo de organizaciones con la I+D+i. Existe evidencia empírica (Larsen, 2000; Muller y Zenker, 2001; Camacho y Rodríguez, 2005) que demuestra la existencia de una relación fuerte y directa entre las KIS y la I+D+i. Veamos qué sucede en Galicia.

Para realizar el análisis seleccionamos una serie de variables para las que previamente habíamos recopilado datos a través de la encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017. Cabe señalar que solo se han tenido en cuenta aquellas empresas que han declarado haber realizado actividades de I+D+i. El resultado aparece reflejado en la Figura 40.

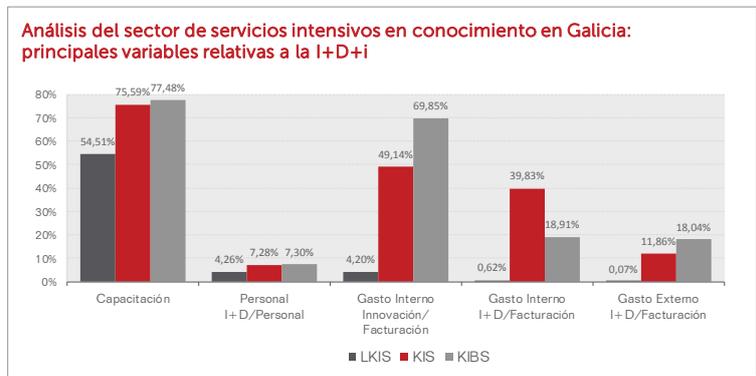


Figura 40. Fuente: Elaboración propia a partir de GAIN-CZV (2017)

La Capacitación se calcula mediante la siguiente fórmula relativa al personal que trabaja en el departamento de I+D, donde el nº de doctores se pondera con el valor 2, y el nº de licenciados/graduados se pondera con el valor 1,5.

$$\text{Capacitación} = \frac{2 \cdot \text{N}^\circ \text{ de doctores} + 1,5 \cdot \text{N}^\circ \text{ de Licenciados}}{2 \cdot \text{N}^\circ \text{ de doctores} + 1,5 \cdot \text{N}^\circ \text{ de Licenciados} + \text{N}^\circ \text{ Otra formación}}$$

La ratio Personal I+D/Personal refleja el porcentaje de personas dedicadas a I+D sobre el número total de empleados. Gasto interno en innovación/Facturación indica el esfuerzo en innovación de las empresas relativizado por el volumen de negocio. Gasto interno en I+D/Facturación indica análogamente la intensidad del esfuerzo en I+D de las empresas en función del volumen de negocio. Finalmente, Gasto externo en I+D/Facturación es una medida del nivel de externalización de la I+D relativizado una vez más por el volumen de negocio.

La figura 40 muestra que parece existir una fuerte relación positiva entre las KIS/KIBS y la I+D+i, ya que destinan prácticamente el doble de recursos humanos a la I+D que las empresas de servicios menos intensivas en conocimiento. En cuanto a recursos financieros, las diferencias son abrumadoras: mientras que la inversión de las LKIS es prácticamente testimonial, las KIS y las KIBS dedican un importante volumen de su facturación a la I+D+i.

En concreto, las KIS invierten un 49,14% de su facturación en gastos internos de innovación, mientras que las KIBS alcanzan el 69,85%. En lo relativo a los gastos internos en I+D, las KIS alcanzan el 39,83%, quedándose las KIBS en un nada despreciable 18,91% sobre su facturación.

De estos datos se pueden extraer dos conclusiones importantes: por un lado, parece evidente que la falta de conexión en el imaginario colectivo entre las empresas de servicios y la I+D+i no tiene ningún fundamento. Por otro, las KIS mantienen una inversión balanceada entre la I+D y la innovación, mientras que las KIBS parecen conceder una mayor importancia a la I+D.

Por último, también se observa un mayor porcentaje de titulados superiores en los departamentos de I+D+i de las KIS y las KIBS, circunstancia no sorprendente al tratarse de empresas intensivas en conocimiento.

7.5.4 ¿Son las KIS una palanca para la innovación del sector manufacturero?

Podemos identificar dos estrategias genéricas para llevar a cabo la innovación: producir internamente el conocimiento o adquirirlo en el exterior. Dadas las características intrínsecas que presenta la innovación (incertidumbre, sensibilidad de la información, especificidad de los activos...), muchas empresas prefieren realizar su I+D de forma interna antes que adquirirla en el exterior (Tecee, 1988). En épocas más recientes, esta doble posibilidad ya no es una dicotomía: existe una tercera vía, la cooperación, que de alguna forma representa un híbrido entre internalización y externalización de la I+D+i.

Al hilo de esta última opción para la I+D+i, y de acuerdo con lo expuesto más arriba sobre la aportación de los servicios intensivos en conocimiento en el ecosistema de innovación, con este último análisis sobre las KIS nos proponemos estudiar cómo influye su colaboración con empresas manufactureras. Para ello hemos procedido a crear una nueva muestra integrando los datos de la variable resultados del ejercicio 2015 de la BBDD ARDÁN con los datos generados a partir de la encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017. Posteriormente, se ha filtrado esta muestra de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Seleccionamos las empresas que pertenecen al sector manufacturero en función de la pertenencia a los siguientes CNAEs (2009): 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33.
2. Separamos la muestra resultante en dos submuestras en función de las empresas que cooperan o no con organizaciones KIBS. Para establecer el criterio de cooperación con las KIBS se han utilizado dos variables a las que respondieron las empresas en el cuestionario Innobench:
 - Cooperación con consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D.
 - Cooperación con centros tecnológicos.

Las empresas que declararon haber colaborado en uno o en ambos apartados se consideran como cooperadoras, siendo las demás tratadas como no cooperantes.

De acuerdo con estos parámetros, el análisis de la rentabilidad por empleado muestra que las empresas que cooperaron con KIBS obtuvieron un beneficio medio por empleado que supone 2,5 veces el que alcanzaron las empresas que no mantuvieron este tipo de colaboración, según los datos que se muestran en la Figura 41. Es importante destacar que no estamos estableciendo una relación de causalidad, para lo cual haría falta un análisis más complejo para el que probablemente este no es el outlet más adecuado. La figura sí sugiere sin ningún tipo de riesgos, sin embargo, una asociación entre ambas variables. Si esta asociación es fruto de la influencia de otras variables distintas, o si la relación de causalidad es la inversa (cooperan porque la mayor rentabilidad se lo permite), es una cuestión cuyo análisis trasciende la naturaleza divulgativa de este capítulo.

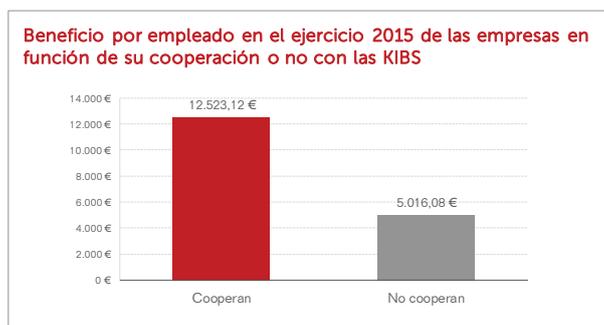


Figura 41. Fuente: Elaboración propia a partir de ARDÁN (2015) y de GAIN-CZV (2017)

Centrándonos en la relación de la cooperación con la I+D+i, verdadero objetivo de este apartado, analizamos a continuación la influencia de esa colaboración en los throughputs de la innovación. Según se desprende de los datos representados en la Figura 42, las empresas que cooperaron con las KIBS obtuvieron mejores resultados en todos y cada uno de los apartados. Las mismas cautelas que mencionamos en el párrafo anterior cabría mencionarlas aquí.

Al igual que en el apartado C, a la hora de realizar este análisis solo se han considerado las empresas que manifestaron haber realizado actividades de I+D+i en la Encuesta sobre capacidades de I+D+i Galicia 2017.

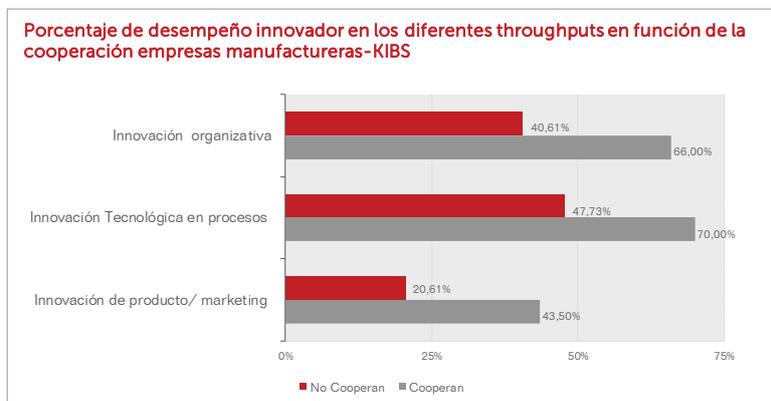


Figura 42. Fuente: Elaboración propia a partir de ARDÁN (2015) y de GAIN-CZV (2017)

7.6. Marco de medición del desempeño innovador

A) Cooperación en I+D+i

No se han realizado modificaciones en la metodología en relación a 2015. Tan sólo cabe reseñar que, para la confección del ranking de empresas, y con el objetivo de reducir el riesgo de falsos positivos entre las empresas que obtienen el Indicador Ardán de Empresa Innovadora (dada la no realización de una auditoría presencial), se ha aplicado el siguiente criterio como filtro:

Puntuación [Esfuerzo I+D interna] + Puntuación [% Ventas debidas nuevos productos] < 75% de la puntuación total.

De este modo, todas las empresas presentes en el ranking, además de al menos igualar los 350 puntos, deben cumplir este criterio.

B) Ficha técnica de la encuesta

Asumiendo el peor de los escenarios para una variable binaria donde $p=q=50\%$ y con un nivel de confianza del 95%, esas empresas representan un error muestral del 3,53% de acuerdo con la siguiente expresión:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{e^2(N-1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= Población (empresas)

p= Probabilidad de que un cierto fenómeno ocurra en una determinada población (0,5)

q= Probabilidad de que el mismo fenómeno no ocurra (1-p=0,5)

z= Valor normalizado para un cierto nivel de confianza (2 para el 95 %)

e= Error muestral

Tabla técnica del estudio sobre empresas con al menos 10 empleados

Realización estudio de campo	Consorcio de la Zona Franca de Vigo y Axencia Galega de Innovación
Ámbito geográfico	Galicia
Unidad muestral	Empresas
Tipo de Muestreo	Aleatorio estratificado con asignación proporcional por Sistema Productivo Sectorial
Población	5.475 (empresas de la Base de Datos ARDÁN que presentan Cuentas Anuales en los Registros Mercantiles en el ejercicio 2015 con dato del empleo total con 10 o más personas empleadas. No se tienen en cuenta las actividades inmobiliarias ni financieras.)
Muestra total	677
Error muestral	3,53%
Nivel de confianza	95%
Método de obtención de la información	Encuesta vía web con seguimiento telefónico (1 de abril-31 de mayo)

7.7. Conclusiones

En 2015 incorporamos por primera vez un sistema de medición del desempeño innovador de las empresas gallegas. Dos años más tarde, el panorama de la I+D+i empresarial en Galicia sigue caracterizado por ciertos contrastes.

Globalmente, el tejido empresarial gallego continúa predominantemente centrado en combatir la amenaza que acecha desde países de bajo coste con estrategias defensivas de optimización de flujos y procesos, reducción de salarios, ventajas de acceso a recursos, etc. Esto es coherente con el hecho de que los gastos de I+D+i de las empresas gallegas estén todavía lejos de las regiones españolas de referencia como Navarra, País Vasco, Cataluña o Madrid, y más aún de países europeos como Dinamarca, Finlandia, Alemania y Suecia. No obstante, centrando la lectura en las empresas gallegas que son innovadoras, sus cifras continúan estando próximas a las de las empresas pertenecientes a comunidades autónomas punteras en España.

Los datos reflejan coherentemente un entramado productivo con un rendimiento innovador que todavía está a mucha distancia del que encontramos en el contexto europeo. Este bajo rendimiento mantiene la evolución de nuestra productividad en niveles catatónicos a escala europea, y está generando crecientes dificultades para satisfacer con recursos propios las expectativas que la sociedad demanda en materia de bienestar. En este contexto, y dadas las crecientes presiones desde Europa y España por moderar la solidaridad inter-territorial, Galicia debe huir de una concepción regional que la sitúa como mero brazo administrativo del Estado en las políticas de gasto para, sobre la base de políticas públicas que aborden la generación, difusión y explotación de nuevo conocimiento, convertirse en un polo de competitividad global.

En el lado de la moneda más positivo, el análisis de los Throughputs muestra que, en comparación con el año anterior, todos los tipos de innovación han mejorado sus magnitudes. Dentro de la innovación de producto/marketing, las empresas siguen priorizando sus acciones de innovación hacia la promoción y posicionamiento de sus productos o servicios. En relación a la innovación tecnológica en procesos, las innovaciones vinculadas con internet siguen siendo las más aplicadas, aunque hay que tener en cuenta también que son las de menor coste. Al igual que el año pasado, a cierta distancia le siguen las relacionadas con herramientas para la gestión de la información como CRMs y ERPs. Por último, es destacable que cada vez más empresas implementan innovaciones organizativas, las cuales han sido equivocadamente relegadas a un segundo plano en favor de las tecnológicas.

Las innovaciones organizativas más comunes continúan siendo aquellas relacionadas con la formación y participación de la plantilla. En el otro extremo, sin embargo, siguen estando aquellas innovaciones relacionadas con la mejora continua, tales como las relacionadas con el Lean Thinking o 6 Sigma. A pesar de que en muchas ocasiones son las más difíciles de implantar por requerir el compromiso de la dirección y plantilla de la empresa, son simultáneamente las innovaciones que permiten mejorar el ADN organizativo desde sus cimientos más básicos. Son además el tipo de innovación que permitirá evitar automatizar o digitalizar actividades sin valor añadido, con todo el desperdicio en términos monetarios y de tiempo que ello implica. Coherentemente con ello, desde los organismos públicos debe complementarse la modernización tecnológica y el estímulo de innovaciones tangibles con la difusión de rutinas organizativas que apuntalen los cimientos de un entramado productivo de pequeñas empresas en sectores tecnológicamente maduros.

Desde el punto de vista sectorial, el análisis realizado sobre los servicios intensivos en conocimiento (KIBS) revelan la importancia que tiene este subsector en la evolución de la innovación en Galicia. En contraste con otras regiones con dificultades en I+D+i, nuestra comunidad cuenta con KIBS al más alto nivel, quizá por la creciente externalización de actividades en las últimas décadas desde un sector industrial relativamente potente. Estimular los spill-overs de conocimiento desde las KIBS a nuestras PyMEs contribuirá sin duda al desarrollo del ecosistema gallego de innovación por tres vías: en primer lugar, a través de la captación, procesado y diseminación del conocimiento a lo largo del ecosistema. En segundo lugar, mediante la atracción de talento externo al ecosistema. Y, en tercer lugar, por medio de la transferencia del conocimiento desde los principales polos de generación de ese conocimiento (generalmente focalizados en las grandes urbes) hacia nuestro sistema regional de innovación.

En 2015 incorporamos por primera vez un sistema de medición del desempeño innovador de las empresas gallegas. Dos años más tarde, el panorama de la I+D+i empresarial en Galicia sigue caracterizado por ciertos contrastes.

Finalmente, en el ámbito estricto de la intervención pública, quizá merezca la pena destacar que en un entorno empresarial alejado aún de los modelos de innovación más intensivos en conocimiento, se ha expandido un cierto

consenso sobre la necesidad de apoyar con subsidios iniciativas de innovación muy próximas al mercado (iniciativas normalmente con menor conocimiento nuevo incorporado y, por tanto, de menor riesgo asociado). Probablemente esta perspectiva ha nacido como una fórmula pragmática de garantizar demanda empresarial de fondos públicos, así como mejores resultados de corto plazo en términos de mayores ventas o menores costes. Esta dinámica provoca que a menudo no esté claro, sin embargo, el fallo de mercado que pretenden abordar buena parte de las ayudas que hoy en día están disponibles para las empresas. Si en un entorno de restricciones presupuestarias y rivalidad internacional las administraciones deben evitar remar en la economía para centrarse en llevar el timón, el nuevo reto que introdujo este "exceso de pragmatismo" radica en la posibilidad de que la intervención de esas administraciones no esté siempre complementando inversión privada sino sustituyéndola o, sencillamente, subvencionando costes; no estimulando la innovación.

Puede ser apropiado por eso recordar que nuestras empresas centran su innovación en la mejora incremental de procesos y productos. Por ejemplo, muchas plantas industriales están inmersas en proyectos de excelencia operacional cuyos resultados están generando avances en índices de productividad como el uso de materias primas, el consumo de energía, la calidad, la siniestralidad o el absentismo. Igualmente, bien por iniciativa de los clientes (innovación dependiente) o bien por la vigilancia de la competencia (innovación imitativa), muchas empresas van cambiando las especificaciones de sus productos para no perder el ritmo de cambio en sus mercados. Estas mismas empresas, sin embargo, no logran introducir innovaciones tecnológicas disruptivas de producto o proceso, ni tampoco el tipo de innovaciones organizativas o de marketing que logran cambiar sus modelos de negocio. Es decir, el énfasis en la innovación incremental de producto y la innovación de proceso provoca que sigan haciendo más de lo mismo y vendiéndolo del mismo modo, corriendo el riesgo de ser mejores en áreas, técnicas y procedimientos crecientemente obsoletos.

Debemos modular, por tanto, el apoyo a los proyectos muy próximos al mercado porque, inevitablemente, en el mejor de los casos reflejan iniciativas con un retorno asociado menor. La intensidad en investigación de las iniciativas apoyadas implica un mayor riesgo para la intervención pública. Simultáneamente, sin embargo, es el único soporte para aumentar el stock y el flujo de conocimiento necesario para asimilar y explotar en mejores condiciones los desarrollos científico-tecnológicos más vanguardistas que pueden valorizarse en el mercado.

Xosé H. Vázquez Vicente
Elisa Ábalos Díaz
Fernando León Mateos
Carlos Rodríguez García
Grupo de investigación REDE (Universidade de Vigo)

Referencias bibliográficas disponibles en:

http://www.ardan.es/ardan/index.php?option=com_content&task=view&id=1553&Itemid=186

8

DIAGNÓSTICO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA GALLEGA



8.1 Introducción

8.2 Competitividad empresarial. Medida y cuantificación

8.3 Perfil Competitivo de la PYME gallega: Planteamiento global

8.4 Perfil Competitivo de la PYME gallega desagregado por tamaño, provincia y sectores de actividad. Ranking de empresas

8.5 Talento competitivo de la PYME gallega: Aplicación de su Potencial Competitivo

8.6 Influencia del entorno

8.7 Herramientas y Modelos Utilizados

8.8 Conclusiones



08. DIAGNÓSTICO DE COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA GALLEGA

8.1. Introducción

Según datos publicados en 2016 del Global Competitiveness (GCI, 2016), España ha mejorado su competitividad durante los últimos años, situándose en la posición 32 del *ranking* mundial. Este informe, publicado por el World Economic Forum y que compara la competitividad de 138 países, refleja una paulatina subida de posiciones en el *ranking* desde el puesto 36 en el año 2013 hasta la posición actual. Suiza, Singapur, Estados Unidos y Holanda son, según los resultados de dicho informe, los países más competitivos y por lo tanto referentes a nivel mundial.

El año 2016 también ha sido positivo para la economía gallega, como se recoge más profundamente en el capítulo 1 de este informe. Según el Regional Competitiveness Index (RCI), promovido por la Comisión Europea, Galicia se sitúa en el puesto 181 sobre las 262 regiones analizadas, escalando tan solo una posición desde el anterior informe publicado en 2013. Este cierto estancamiento regional, se enmarca en un contexto nacional en el que ninguna Comunidad Autónoma ha mejorado.

En el esfuerzo continuo y necesario de mejorar sus posiciones competitivas, Galicia tiene por delante un largo camino que recorrer. Para lograrlo, es incuestionable el papel protagonista de las empresas. Son ellas las que producen los bienes o servicios, las que buscan soluciones a clientes cada vez más exigentes y las que los colocan en el mercado, convirtiéndose en agentes claves de mejora o desarrollo. Conscientes de esta realidad, instituciones como el Instituto Galego de Promoción Económica y el Consorcio de la Zona Franca de Vigo impulsan continuas iniciativas que, orientadas por el deseo de favorecer el desarrollo de Galicia en su conjunto promueven la mejora empresarial como base en la que se apoya.

El reto está en identificar dónde y de qué forma poner sus esfuerzos para que efectivamente se traduzca en mejora competitiva. Con este objetivo y en el marco del acuerdo de colaboración suscrito entre ambas instituciones surge en la anterior edición de este informe económico el desarrollo del Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo. Se trata de la medida del desarrollo de las capacidades internas de las empresas sobre la que se apoya su competitividad. A partir de dicho Potencial, decíamos, la empresa podrá desarrollar ventajas sostenibles que le permitan competir en el futuro. Por lo tanto, la empresa que quiera diferenciarse se apoyará en el desarrollo de su potencial competitivo, que aplicará para transformarlo adecuadamente creando valor para sus clientes.

Asumiendo lo anterior como cierto, presentamos en esta edición un indicador más evolucionado, que no sólo tiene en cuenta la medida del potencial competitivo, sino que además incorpora aspectos relacionados con la capacidad de las empresas para traducir su potencial en ventajas para sus clientes. El éxito no se puede medir sólo desde parámetros internos. Es el cliente el que otorga valor a lo que ofrecen las empresas y lo sitúa frente a sus competidores. Nuestro valor es relativo y es el mercado el que nos puntúa. De esta forma, hemos completado el anterior indicador ARDÁN con la medida de lo que llamamos su talento competitivo, sin que esto suponga una pérdida de la importancia del desarrollo del potencial competitivo, como garante de sostenibilidad.

Además, conscientes de que las ventajas no son permanentes, las mejores empresas persiguen mantener una actitud estratégica que les permita conocer su entorno e identificar las variables críticas para competir en el futuro, impulsándolas a fortalecer nuevas capacidades. Surge así la necesidad de revisar la medida del potencial competitivo incorporando variables nuevas donde las empresas apoyan su competitividad.

A pesar de su naturaleza viva y de su actualización, los objetivos del indicador se mantienen inalterables respecto a lo defendido en la versión anterior: por un lado, servir de referencia a las empresas proporcionando un modelo de análisis que oriente sobre los elementos que más influyen en la sostenibilidad; por otro, ser un instrumento de apoyo a las administraciones en el diseño de políticas para la asignación óptima de recursos.

Tomando como referencia el trabajo realizado en 2016 y tratando de contribuir al cumplimiento de los mencionados objetivos, presentamos ahora el diagnóstico de competitividad de 2017, que se estructura como sigue:

- En primer lugar, nos referimos al modelo actualizado en el que nos basamos para medir y cuantificar la Competitividad. Sobre la base del presentado en la anterior edición del presente directorio, nos centraremos en las revisiones y actualizaciones incorporadas.
- Le siguen los apartados 3 y 4 que recogen el perfil competitivo de la PYME gallega, tanto desde un punto de vista global, atendiendo a las dimensiones técnica y humana y a los componentes de la competitividad, como desagregado según tamaño de las empresas, provincia en que están situadas y sector de actividad a que pertenecen.
- Cerramos el diagnóstico con los apartados 5 y 6, que se refieren al talento competitivo, analizando cómo la PYME aplica su potencial competitivo generando ventajas competitivas y aprovechándose de los aspectos de su entorno que le favorezcan.

Este indicador es sólo uno de los muchos resultados obtenidos en el convenio de colaboración suscrito entre Consorcio Zona Franca y el Instituto Galego de Promoción Económica (IGAPE) en aras a favorecer el desarrollo competitivo de las empresas gallegas.

8.2. Competitividad Empresarial. Medida y Cuantificación

Como hemos dicho, para la medida de la competitividad de las PYMES se tiene en cuenta tanto su potencial competitivo como la capacidad para aplicarlo generando ventajas competitivas y resultados sostenibles y que denominamos talento competitivo.

A continuación, explicamos el contenido de cada uno de estos dos conceptos:

- Potencial Competitivo
- Talento Competitivo

8.2.1. Determinantes de la competitividad: Potencial Competitivo

El potencial competitivo recoge las capacidades internas de las que dispone una empresa para competir, haciendo de la competitividad algo perdurable en el tiempo. Es un concepto, por lo tanto, muy vinculado a Sostenibilidad.

La selección de las variables incluidas en el modelo de competitividad utilizado se ha realizado tomando como referencia el conocimiento científico y, más en concreto, el modelo del Trípode de Competitividad (Álvarez, 2006).

Conscientes de que la competitividad es algo vivo, se somete a valoración por parte de expertise y se incorporan algunas novedades respecto a 2016.

Todos los factores de competitividad se analizan teniendo en cuenta tanto su dimensión técnica (T) o de gestión, como su dimensión humana (H) o de liderazgo. Esta idea, ya defendida en la edición anterior, se apoya en el Modelo de Dirección de DPI de Gestor-Líder y refuerza la concepción de la empresa como una combinación de personas y tecnologías, por lo que su nivel de potencial competitivo se podrá medir atendiendo a cómo se gestionan las competencias internas (T) o como se lideran (H). Más en concreto, nos referimos a:

- La dimensión H se refiere a cómo la empresa hace partícipe al equipo y consigue liberar su talento. Medimos el nivel de participación/implicación de los empleados/equipo con respecto al factor a analizar y si se desarrollan y existen competencias humanas para atender las necesidades de la estrategia y operativa de la empresa. Atendiendo a esta dimensión, consideramos tres niveles de desarrollo del equipo: EJECUTOR, DELEGADOR e IMPLICADOR.
- La dimensión T se refiere a la tecnología entendida de forma amplia a disposición de los directivos para favorecer la gestión de la empresa, y en este sentido también se diferencian tres niveles: IMPROVISADOR, ADMINISTRADOR, ANTICIPADOR. Medimos el nivel en el que se formalizan y existen sistemas que permiten planificar, organizar y controlar los recursos respecto al factor a analizar.

Combinando ambas dimensiones en sus tres niveles de desarrollo, resulta la matriz TH que explica el nivel de profesionalización de la empresa en función de su capacidad de liderar y de gestionar sus competencias.

Para la presente edición partimos de las variables consideradas en la anterior de 2016, pero reformuladas, y completadas con dos nuevas variables que intentan dar respuesta a los cambios que se están produciendo en la forma de competir con la nueva revolución tecnológica: Digitalización y Mensaje-Marca.

Digitalización

¿Por qué se incorpora? El avance de las tecnologías y su aplicación a la mejora de las rutinas de gestión es hoy un factor clave en la competitividad de las empresas. Aunque todavía queda camino por recorrer, cada vez existe más consciencia en nuestros directivos de que las nuevas tecnologías cambiarán profundamente los pilares básicos de su modelo de negocio y modificarán las reglas de juego del mercado. Las tecnologías abren posibilidades diferentes para satisfacer las demandas de clientes nuevos que provocan la entrada de nuevos competidores, lo cual afecta sin duda al desarrollo de su potencial competitivo.

¿Qué quiere medir? Se refiere al grado en el que la empresa es capaz de incorporar las nuevas tecnologías para apoyar su estrategia y operativa. Requiere una evaluación tanto desde el punto de vista de la gestión como del liderazgo. Desde la gestión, nos referimos a cómo se planifican las actividades a realizar para la incorporación de tecnología, se organizan los recursos de forma adecuada o se realiza seguimiento y control del proceso. Desde el liderazgo, nos referimos al nivel en el que se hace partícipe al equipo, delegando en él simplemente ejecución de tareas, asunción de responsabilidades o implicándoles hasta un punto que propone y participa en la digitalización de la empresa.

Mensaje-Marca

¿Por qué se incorpora? La marca ha dejado de ser un elemento de identificación para convertirse en una garantía sobre la necesidad básica cubierta y el valor añadido otorgado con el producto. Dirigir correctamente nuestra marca se convierte en sinónimo de posicionamiento permitiendo alcanzar los objetivos de la comunicación en torno a informar, persuadir, reforzar el mensaje y potenciar el recuerdo. No es de extrañar que grandes corporaciones recalquen la idea de que esta es uno de los activos intangibles más importantes. Incluso, este razonamiento nos ha llevado a que existan empresas que incorpora dicho valor en su Balance a través del Fondo de Comercio. En una sociedad tan visual y táctil como la actual, debemos potenciar la conciencia de nuestros empresarios sobre la importancia real que tiene los mensajes claros, compartidos por el equipo y transmitidos en todos nuestros elementos de comunicación, pero fundamentalmente en su marca.

¿Qué quiere medir? Se refiere al grado en el que la empresa es capaz de gestionar y liderar una imagen de marca alineada con sus diferenciales que potencia su notoriedad/impacto. Desde la gestión, nos referimos a cómo se planifican las actividades a realizar para conseguirlo, se organizan los recursos o se realiza seguimiento y control del proceso. Desde el liderazgo, nos referimos al nivel en el que se hace partícipe al equipo, delegando simplemente en la ejecución de tareas, asunción de responsabilidades o implicándoles hasta un punto que propone y participa en definición y desarrollo del mensaje-marca de la empresa.

Tras el trabajo de depuración de factores, apoyado en el contraste estadístico y la reflexión consensuada del equipo, se alcanza un modelo actualizado de componentes y factores tal como refleja el siguiente cuadro:

Componentes del Modelo	VARIABLES del modelo 2016	VARIABLES del modelo 2017
IP1.CAMBIO ESTRATÉGICO	Proyecto/visión	Proyecto de Futuro/Estrategia
	Seguimiento de los objetivos y de las competencias	Diversificación de Mercados
	Orientación a la internacionalización	Diversificación de Productos
	Orientación a resultados	Digitalización
IP2.NEGOCIO	Producto/servicio	Producto-Clientes
	Mercado de clientes	Mensaje-Marca
	Entorno/competidores	Proc. Comunicación
	Mercado de proveedores	Proc. Ventas
	Innovación y crecimiento	
	Gestión de capital de mercado	
	Proceso comercial y de marketing	
IP3.SISTEMAS	Planificación y control de gestión	Infraestructuras
	Sistema de información/conocimiento	Sist. Vigilancia
	Procesos de compras	Proc. Operaciones
	Procesos de producción	Proc. Compras
IP4.PERSONAS	Organización/responsabilidades	Cap. Desarrollar equipo
	Nivel de conocimientos/competencias	Organización
	Motivación e implicación	Coordinación
	Trabajo en equipo	
	El tiempo de los directivos	
	Relación directivos-colaboradores	
	Niveles de delegación	
	Orientación a la mejora e innovación	
	Orientación a la flexibilidad	
	Aprendizaje y cambio	
Comunicación		
IP5.RELACIONES	Orientación a la colaboración/cooperación	Proveedores
	Creación, desarrollo y mantenimiento de alianzas	Competidores
		Distribuidores
		Aliados
IP6.FINANZAS	Inversión/financiación a largo plazo	Financiación
	Equilibrio financiero/tesorería	Tesorería

Tabla 1. Fuente: Elaboración propia

Cada uno de los factores se despliega en su dimensión técnica y humana. En el modelo anterior había factores T y factores H. Ahora todos los factores se analizan en las dos dimensiones T y H, lo que responde a los avances en la era digital en general y en la industria 4.0 en particular.

En conclusión, resulta un modelo que diferencia en la empresa dos dimensiones (T y H). La competitividad es función de los factores (que agrupamos en los componentes de la competitividad) y en cada factor consideramos dos variables, una asociada a la dimensión T y otra asociada a la dimensión H.

Con las mejoras introducidas se persiguen dos objetivos importantes: 1) Simplificar el modelo de cara a su nuevo uso a través de encuestas y 2) Adecuarlo a la nueva era de la digitalización, que se está imponiendo con suma velocidad y que está dando lugar a nuevas formas de competir.

Para dar respuesta a estos dos objetivos, podemos resaltar las siguientes mejoras:

1. Se refuerza el componente de cambio estratégico, situando en los mismos, en vez de considerarlo negocio, la adaptación a los nuevos tiempos de productos y mercados y la digitalización.
2. Reforzar el componente sistema, reflejando explícitamente el factor de vigilancia en sentido amplio, que adquiere un peso creciente.
3. Reforzar la dimensión humana de la empresa, de modo que además de referirse a las personas como factor propio se contempla en todas las variables, dando respuesta al concepto moderno de talento que cada vez tiene más peso para explicar la competitividad.
4. Dar nombres más concretos a los factores de competitividad para orientar mejor la cumplimentación de cuestionarios para recabar información/conocimiento.

8.2.2. Aplicación del Potencial Competitivo: Talento Competitivo

Hemos definido el Talento Competitivo como la capacidad para aplicar el Potencial competitivo, generando ventajas competitivas y resultados sostenibles. Es obvio que esto supone dar valor a sus clientes superando a sus competidores.

Con el objetivo de poder medir y gestionar este concepto tan amplio, existen una serie de características según nuestro modelo que entendemos son indicativas de que las empresas cuentan con un talento competitivo elevado, transformando su potencial competitivo en ventajas para sus clientes:

- Es capaz de ofrecer algo en lo que supera a otros competidores (productos, servicios, ...).
- Es capaz de trasladarlo o comunicarlo al mercado, de forma que el cliente lo conoce.
- Sus clientes valoran adecuadamente lo ofertado por la empresa, de forma que están dispuestos a adquirirlo pagando un precio por ello.
- El precio que los clientes retornan en contraprestación a la entrega de un bien o a la realización de un servicio es adecuado de forma que contribuye a la rentabilidad de mi empresa.

Ninguna ventaja es eterna. Todas se marchitan en el tiempo. El reto de las empresas competitivas es hacerlas lo más duraderas posible, tratando que sean difícilmente imitables por los competidores. De esta forma, incorporamos dos aspectos que influyen en el posicionamiento competitivo y los tenemos en cuenta al modelizar la medida del posicionamiento competitivo:

- La fidelidad de los clientes o de los trabajadores de las empresas.
- La capacidad del mercado para imitar sus productos o servicios.

Para medirlo, hemos clasificado los resultados en 3 posibles rangos:

1. Talento Competitivo tenue, en la que las empresas no se consideran capaces de aplicar su potencial, de forma que no cuentan con diferenciales frente a sus competidores y no adquieren una posición determinada frente a ellos.
2. Talento Competitivo medio, en la que las empresas ya cuentan con una posición de reconocimiento que les sitúa como referentes.
3. Talento competitivo elevado, en la que las empresas se consideran líderes, los diferenciales se adaptan de forma continua.

8.2.3. Agentes Externos

Sin duda alguna, las empresas no desarrollan su actividad al margen de lo que acontece en su exterior, más al contrario, interactúan constantemente con él. El modelo de competitividad que defendemos, se enmarca en el modelo de capacidades, según el cual la competitividad empresarial se apoya principalmente en las competencias internas de las empresas, aunque sin olvidarse de la influencia que en éstas ejerce el entorno. Esta relación les permitirá aplicar sus capacidades internas y diferenciarse de sus competidores, influyendo sin duda tanto positiva como negativamente en el desarrollo de la competitividad empresarial, principalmente en momentos de cambios y turbulencias como los actuales. Podemos hablar por lo tanto de factores extrínsecos de los que la empresa podría beneficiarse, proporcionándole oportunidades, y podríamos también identificar factores extrínsecos que podrían perjudicarles, amenazas.

En nuestro interés de avanzar en la definición de un modelo operativo de utilidad para las empresas, tratamos de identificar los elementos que afectan a su competitividad de forma genérica, independientemente de la industria o sector en el que trabajen. Hemos identificado factores que pueden suponer sostenibilidad o diferenciación, indicativos de cómo las empresas utilizan las oportunidades/amenazas del entorno para aplicar adecuadamente su potencial competitivo. Para ello, hemos partido de otros indicadores mundiales de referencia, los hemos sometido a debate de expertise y agrupado posteriormente para ello según el conocido acrónimo PEST (Políticos, Económicos, Socio-demográficos y Tecnológicos).

El World Competitiveness Ranking (2017), uno de los informes más prestigiosos y completos sobre competitividad internacional, elaborado por el IMD World Competitiveness Center, evalúa la capacidad de los países para proveer aquellas infraestructuras, instituciones y políticas que fortalezcan y repercutan en la competitividad de las empresas. Ante las nuevas necesidades de las empresas, esta misma institución realiza índices paralelos como, por ejemplo, el Digital Competitiveness Ranking (2016) que mide la capacidad de los países de adoptar y explora las tecnologías digitales o el World Talent Report (2016) que trata de calcular el talento y su desarrollo en las sociedades actuales.

8.2.4. Categorización del Potencial/Perfil Competitivo

El gráfico de Histograma muestra la distribución de las puntuaciones obtenidas.

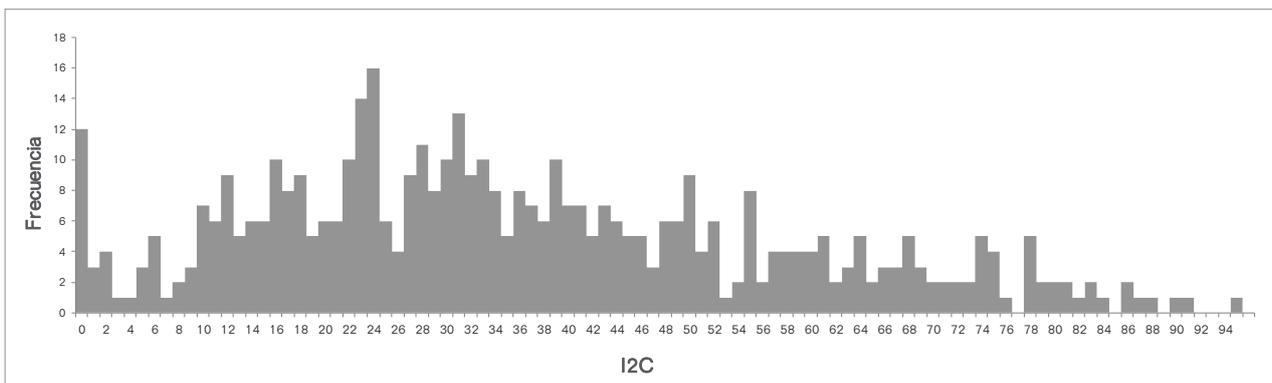


Figura 1. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Se han definido una serie de categorías de puntuación del Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo en función de los resultados obtenidos. Tan solo 25 empresas de las recogidas en la muestra superan el percentil 95 y 44 el percentil 90. Estas son las referencias que hemos considerado con objeto de definir una serie de categorías de puntuación del Indicador ARDÁN de Potencial Competitivo, además de considerar el ajuste posterior en función de los valores relativos de rentabilidad sostenida y de talento competitivo.

Obtendrán el Indicador ARDÁN de empresa con Potencial Competitivo todas aquellas empresas que superen los 680 puntos en el PC (percentil 90) y que además hayan obtenido más de 550 puntos en cada uno de sus componentes.

De entre estas, destacaremos con un nivel de Sobresaliente, a aquellas empresas que superen los 900 puntos siempre que alcancen los 800 en cada uno de sus componentes.

Y, además, a las empresas que superen los 755 puntos (percentil 95) se les asignará el nivel Notable (valor superado por aproximadamente el 10% de las empresas de la muestra), siempre que supere los 650 en cada uno de sus componentes.

8.3. Perfil Competitivo de la PYME Gallega: Planteamiento global

8.3.1. El Potencial Competitivo medio de la PYME gallega

El PC medio de la PYME gallega en el 2016 fue de 360, situándose este año en 362,29, lo que supone un tímido crecimiento algo mayor de 2 puntos. Estos resultados son coherentes con la situación de estancamiento en Galicia, según el RCI, que se detalla en el capítulo 1 del presente Informe.

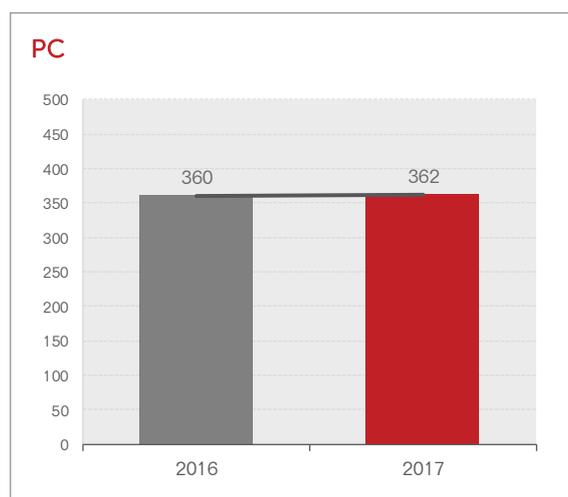


Figura 2. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La mitad de las empresas recogidas en la muestra (la mediana) están por debajo de 325,40 y el 25% de las empresas tan solo alcanza el valor del índice 207,65, por lo que existe un amplio margen de mejora para la PYME Gallega en cuanto a desarrollo de potencial competitivo.

Aun siendo conscientes de que el análisis competitivo tiene que realizarse en plazos largos, serían esperables tasas de mejora mayores en términos de potencial competitivo, indicativas de profesionalización mayor de las empresas. Necesitamos empresas mejor gestionadas y lideradas, y este hecho es difícil de corregir a corto plazo. Requiere tiempo, y las empresas siguen más centradas en su operativa que en la dirección de su estrategia.

8.3.2. Perfil competitivo según dimensiones T y H de la PyME gallega

En este punto, debemos plantearnos qué aspectos impactan de forma más directa en el potencial competitivo, si los referentes a la dimensión Técnica o a la Humana. La gráfica siguiente nos muestra los resultados obtenidos:

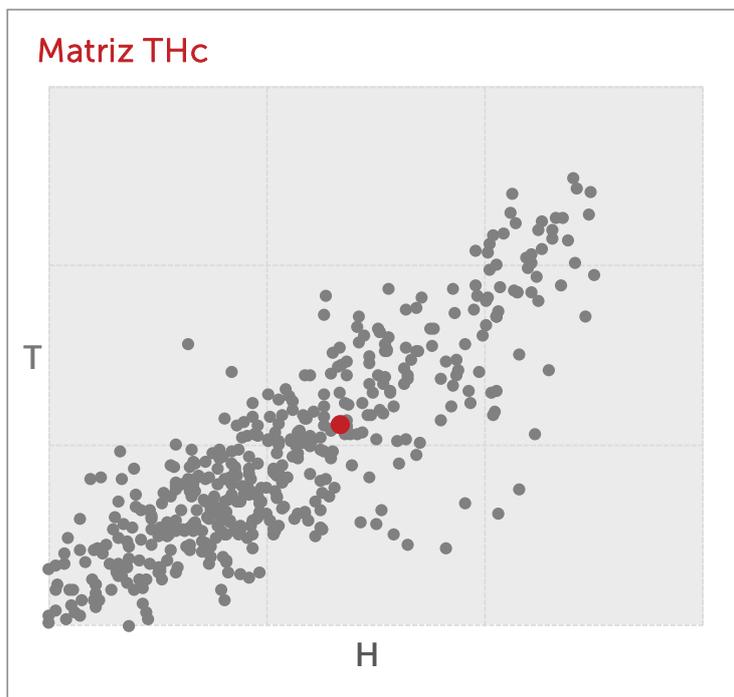


Figura 3. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Según se aprecia, el desarrollo de potencial competitivo actualmente se apoya en mayor medida en el desarrollo de la dimensión humana que la técnica. De esta forma, el valor promedio de desarrollo de T es de 3,83 frente a 4,34 de H.

Profundizando en las dimensiones T y H de los factores, se ha contrastado la existencia de una relación sistemática entre las respuestas a nivel de dimensiones para cada factor. Se emplea para ello la prueba no paramétrica de Wilcoxon para pares relacionados, obteniéndose resultados dispares según cada factor. En la tabla siguiente recogemos los resultados obtenidos.

H>T	H<T	T-H sin relación significativa
Proyecto de Futuro/Estrategia	Financiación	Infraestructuras
Diversificación de Mercados	Tesorería	Sist. Vigilancia
Diversificación de Productos	Cap. Desarrollar equipo	Proc. Operaciones
Digitalización	Organización	Proc. Compras
Producto-Clientes	Coordinación	Proveedores
Mensaje-Marca		Competidores
Proc. Comunicación		Distribuidores
Proc. Ventas		Aliados

Tabla 2. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La primera columna recoge los factores (pares de variables) para los que se confirma que las empresas contestan sistemáticamente con una puntuación más alta en la dimensión humana que en la técnica, según los resultados obtenidos en la prueba no paramétrica de Wilcoxon para pares relacionados. El desarrollo de estos factores según los resultados obtenidos, se apoya mayormente en la participación del equipo y su implicación. Por el contrario, aspectos relativos a la fijación de objetivos, planificación o control no se consideran tan desarrolladas, de forma sistemática. Esto ocurre mayormente con factores del componente Cambio estratégico y de Negocio, que se apoyan en el papel del equipo y se improvisan sin demasiada formalización o planificación en base a objetivos.

En la segunda columna se indican los factores para los que, aun existiendo también diferencia significativa, las variables referidas a la dimensión técnica presentan puntuaciones más altas de forma sistemática. El desarrollo de estos factores se apoya en aspectos más formales relacionados con su gestión como la planificación, organización y control. Esto ocurre con las variables relacionadas con los recursos financieros y los recursos de personas. En ambos casos, su dirección no se improvisa, sino que se planifica y organiza adecuadamente, dejando un papel menos protagonista a la participación del equipo.

Por último, en la tercera columna, se agrupan los factores que no presentan relación sistemática de forma significativa en la respuesta asignada entre la dimensión técnica y la dimensión humana.

Este grado de sistematización en las relaciones entre dimensiones, no está asociado, no obstante, con el nivel de desarrollo de las mismas, que analizaremos a continuación.



Figura 4. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Si comparamos el nivel de desarrollo entre todas las variables, podemos analizar cuáles son las que están más desarrolladas frente a las que tienen mayor capacidad de mejora. Resulta destacable que las 3 variables más desarrolladas hacen mención a la capacidad de la empresa para liderar equipos de trabajo (dimensión H). El equipo participa activamente tanto en la adaptación de la oferta de productos a los diferentes segmentos de los clientes, apoyando a la Dirección en su implementación. Además, colabora con otras áreas a través de los sistemas y/o mecanismos de coordinación definidos por la dirección con la participación del equipo como también y apoyando la consecución de los objetivos definidos. No obstante, este nivel de desarrollo en la participación todavía presenta mucho margen para la mejora. El equipo en la PYME gallega apoya a la dirección en la implantación o ejecución, aunque no está completamente implicado con las propuestas y en su definición.



Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

En el extremo opuesto del *ranking*, nos encontramos con las 3 variables menos desarrolladas. Dos de ellas se refieren al grado en que la empresa es capaz de crear y mantener alianzas estratégicas con sus competidores y cómo las mismas complementan las competencias de la empresa, de manera planificada y consensuada. Es decir, a cómo se gestiona y a cómo se lidera su relación con competidores.

La tercera mide la gestión de la digitalización en la PYME o el grado en el que la empresa es capaz de incorporar nuevas tecnologías digitales para apoyar su estrategia y mejorar su gestión/procesos (por ej.: sistemas de gestión, marketing digital, movilidad, etc., o implantación de nuevas tendencias tecnológicas como *Cloud*, *Big Data* u otras). El bajo nivel de desarrollo que presenta, refleja la enorme capacidad de mejora que existe en este ámbito. De los resultados se desprende que nuestra adaptación tecnológica (incorporación y uso de tecnologías en la empresa) va surgiendo según los hechos que van aconteciendo. No existe un plan con objetivos y metas que definan cómo realizarla.

Otro análisis interesante resulta de considerar cada variable agregando el efecto de su gestión y de su liderazgo, pudiendo sacar conclusiones en relación a cómo se dirige cada uno de los factores. El siguiente *ranking* recoge el nivel de desarrollo de todas las variables, integrando sus dimensiones T y H, lo que hemos llamado según nuestro modelo Factores de Competitividad.

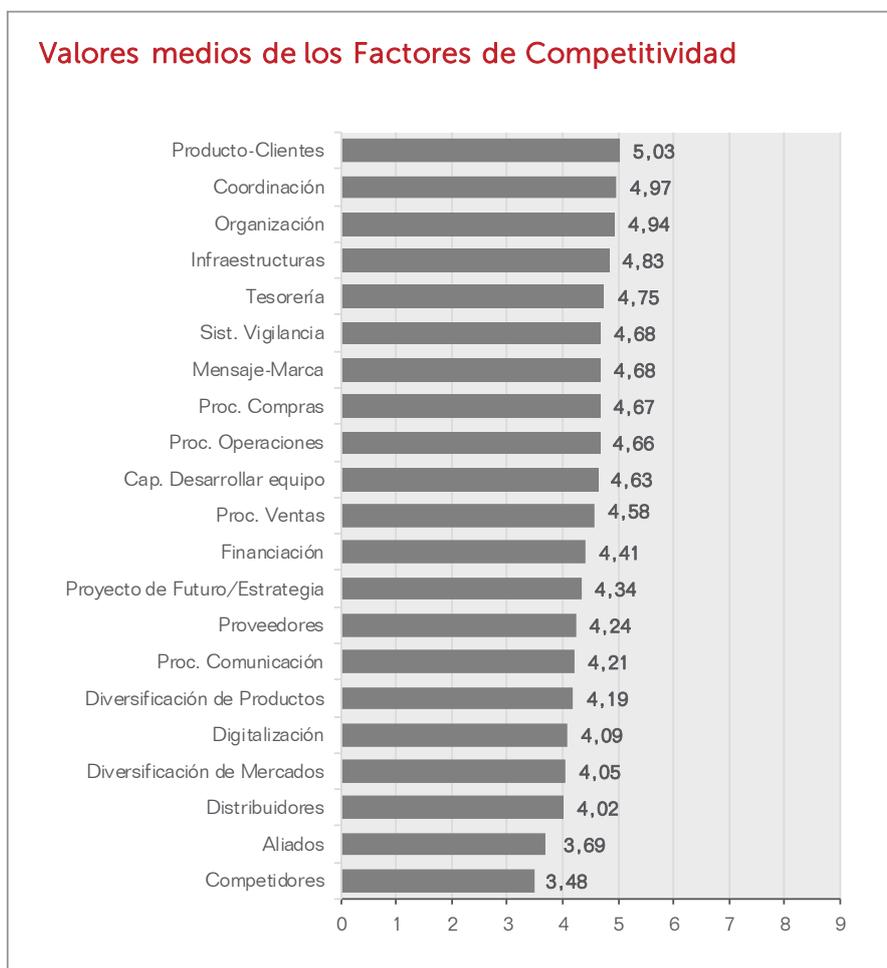


Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Las 3 variables más desarrolladas coinciden con los resultados obtenidos en la dimensión humana. De esta forma, las variables que mejor se dirigen son:

- Productos-clientes, que se refiere a cómo la empresa es capaz de readaptar su propuesta de productos, incorporando nuevos atributos (calidad, entrega, estética, ...) que permitan mejorar la satisfacción de las necesidades actuales del cliente.

- Organización: Grado en el que la empresa es capaz de realizar un reparto adecuado de sus responsabilidades, tareas, tiempos, cargas, etc., teniendo en cuenta necesidades presentes y futuras tanto de la propia empresa como de las personas que la integran, para garantizar la sostenibilidad del negocio, de manera planificada y consensuada.

- Coordinación: Grado en el que la empresa promueve la definición y uso de sistemas y/o mecanismos de comunicación interna que favorecen la colaboración y el trabajo en equipo, de manera planificada y consensuada.

Como no podía ser de otra manera, la variable que menor desarrollo ofrece desde un punto de vista integral entre T y H es la referida a la relación con competidores, ya comentada anteriormente.

Si seleccionamos exclusivamente las variables T y elaboramos un *ranking*, se muestra el nivel de gestión de la empresa relativo a cada aspecto.

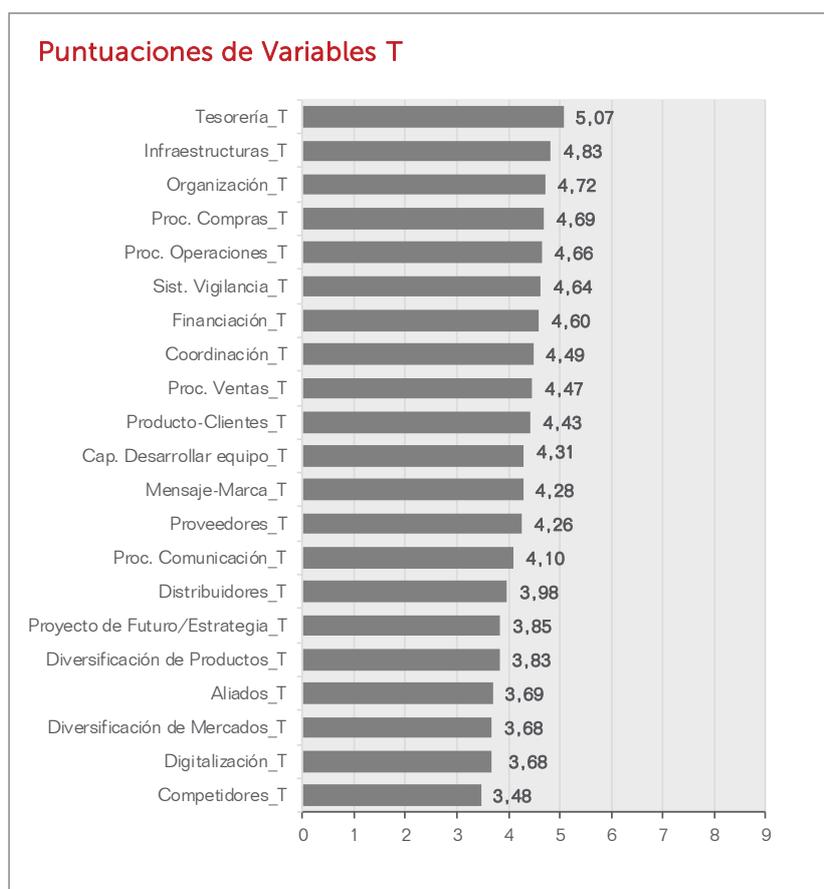


Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Resulta destacable que los factores que mejor se gestionan son los relacionados con sistemas o medios técnicos (Tesorería, Infraestructura, Proceso de Compras, Proceso de operaciones o Sistemas de Vigilancia). Este hecho evidencia una preocupación por la adecuada planificación en cuanto a inversiones en generales, operaciones de la empresa y aspectos económicos.

En el extremo opuesto, los factores menos desarrollados en cuanto a su gestión se refieren a Dirección estratégica (diversificación de mercados y productos, digitalización, proyecto de futuro) y la gestión de redes de colaboración (competidores, aliados, distribuidores). Ambos aspectos en la PYME se apoyan en liderazgo del equipo y no se formalizan. La PYME gallega improvisa mayormente su estrategia y sus relaciones con terceros.

Las variables de Negocio y Personas, se encuentran más dispersas por las posiciones más intermedias de la tabla.

La gráfica siguiente muestra el *ranking* de las variables que recogen la capacidad de favorecer el liderazgo de la PYME (dimensiones H). En relación al liderazgo, las variables más desarrolladas tienen que ver con aspectos de desarrollo de Negocio y de Personas principalmente. La justificación de este hecho puede encontrarse en que normalmente la PYME cuenta con poca formalización en aspectos relacionados con la definición organizativa, la coordinación o la definición de productos, y se apoya más en intuición, conocimiento de las personas y de los equipos. Los relativos a las redes de colaboración son también los menos desarrollados a nivel de dimensión humana, al igual que ocurrió en los resultados de las variables en su dimensión T.

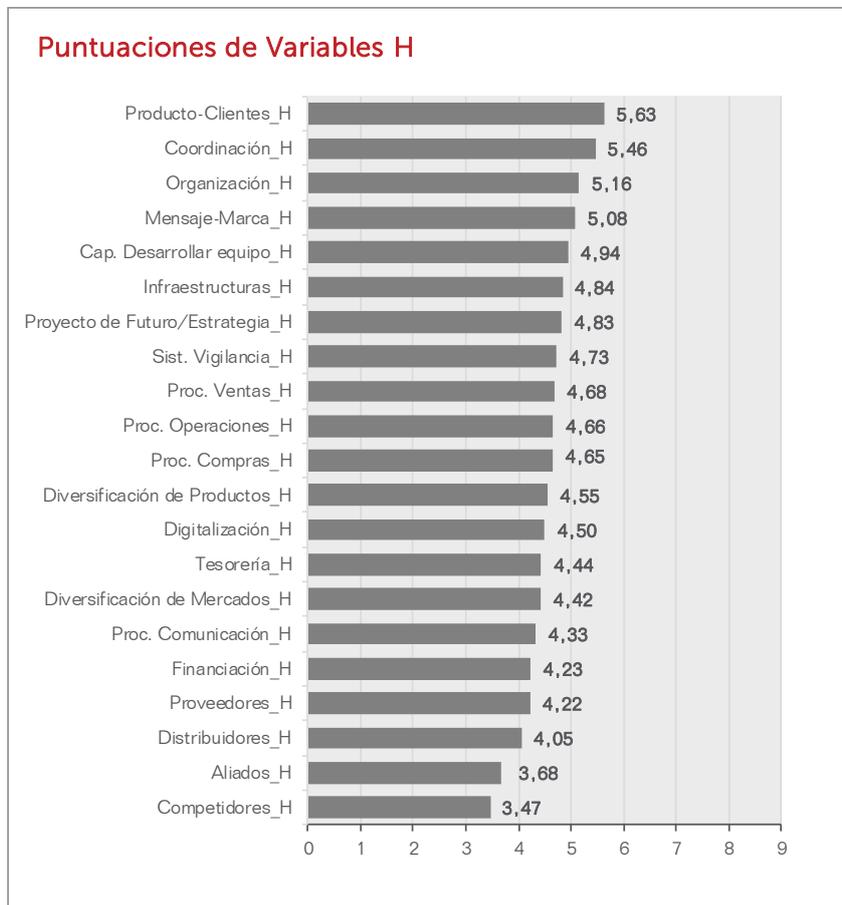


Figura 8. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

8.3.3. Análisis global del perfil competitivo de la PYME gallega según los componentes del PC

La aplicación de la técnica estadística de Análisis de Componentes principales sobre los Factores de Competitividad, nos ha permitido conocer los diferentes pesos de cada uno de los 6 componentes del potencial competitivo, en función de la muestra. La diferencia entre cada componente descansa en los aspectos del mismo que más enfatiza y los pesos indican su importancia relativa para explicar el indicador.



Figura 9. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

A diferencia de los resultados obtenidos en la anterior edición, este año casi el 80% del Potencial Competitivo se reparte entre las dimensiones de Sistemas (la más importante) seguida de la dimensión de Cambio Estratégico, Negocio y Relaciones.

El componente Sistemas es el que obtiene mayor relevancia en la composición relativa de PC. Se refiere a gestión y liderazgo de medios técnicos internos a la empresa, tanto competencias como procesos (medios de equipo, proceso de compras, proceso de operaciones, sistemas de vigilancia...).

El incremento de peso relativo, frente a los resultados obtenidos en el 2016, está alineado con la tendencia generalizada de apostar por la digitalización empresarial, en el marco definido por la Industria 4.0., que sin duda cambiará de forma importante la manera de competir de las empresas. Por eso, parece lógico el peso que adquiere sistemas y cambio estratégico. Incluso también parece lógico el peso que gana Relaciones, que refleja como a medida que avanzamos hacia 5G, la competitividad se basará más en la colaboración entre empresas.

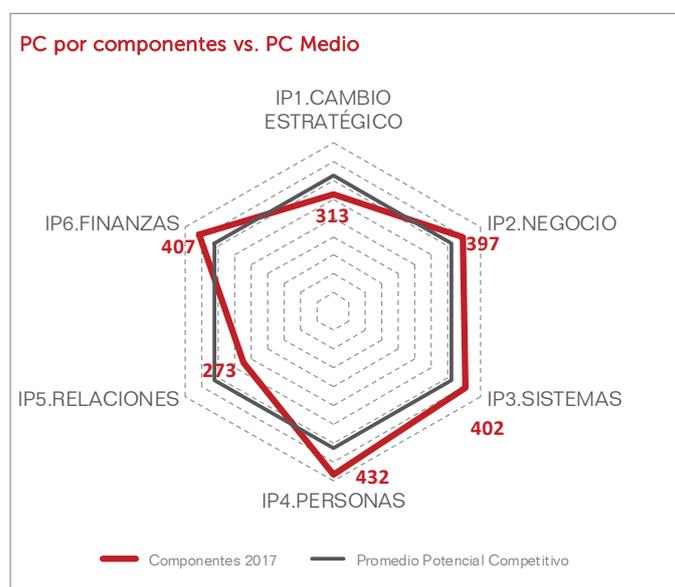


Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La Figura 10 refleja el nivel de desarrollo de cada uno de los componentes de la competitividad. Es decir, el nivel en el que las empresas gestionan adecuadamente sus recursos y lideran sus equipos favoreciendo su implicación. El componente más desarrollado es el de Personas.

La interpretación de estos resultados, nos hace pensar que la PYME gallega se desarrolla principalmente basándose en su equipo Humano. Por el contrario, la gestión de alianzas con terceros, reflejada en el componente Relaciones, es el aspecto que menos desarrollado está y que en menor medida contribuye a su desarrollo competitivo.

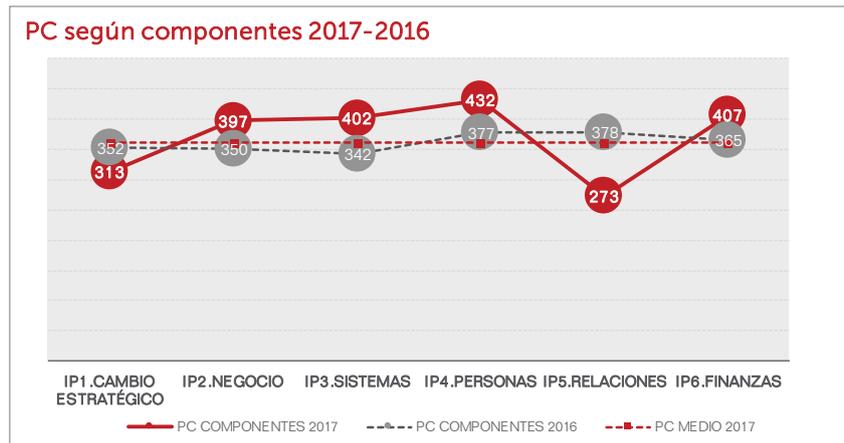


Figura 11. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La Figura 11 muestra que cuatro de los seis componentes de PC han mejorado su posición comparando los valores obtenidos en el 2017 frente a los datos del 2016. Destaca no obstante el importante descenso en el 2017 de resultados del componente referido a la gestión de las relaciones.

8.4. Perfil Competitivo de la PYME Gallega desagregado por tamaño, provincia y sectores de actividad. Ranking de empresas

A continuación, recogemos el análisis según tamaño de las empresas, provincias y sistema productivo sectorial (SPS). Cabe señalar que el número de empresas de cada estrato es suficientemente representativo conforme el panel de empresas ARDÁN del ejercicio 2015.

8.4.1. Perfil competitivo según el tamaño de la empresa

Partimos de la definición de PYME recogida en el Anexo I del Reglamento (UE) nº 651/2014 de la Comisión, que establece 3 niveles según su tamaño, volumen de facturación y balance: pequeña, mediana y grande. Los resultados del contraste estadístico realizado reflejan diferencia significativa en función del tamaño de la empresa (valor p-value = 4.846e-07 de la prueba Kruskal-Wallis). Las empresas grandes tienen mayor valor del índice de potencial competitivo.

Teniendo en cuenta la naturaleza de las empresas gallegas, se ha decidido confirmar si las empresas micro, segregándolas del grupo de las pequeñas, manifestaban un comportamiento diferente.

Para averiguar cuáles son los niveles o tamaños de empresa significativamente distintos, se aplica el test de Wilcoxon. Según este test, no se muestra diferencia significativa entre micro y pequeña, ni tampoco entre grande y mediana. Por lo tanto, para realizar el análisis diferenciado por tamaños de empresa podríamos establecer 2 grupos, entre los que sí encontramos diferencia significativa, el primero mediana y grande y el segundo pequeña y micro.

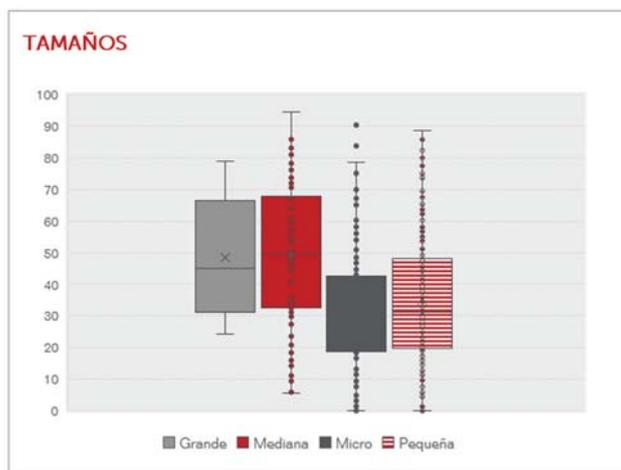


Figura 12. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.



Figura 13. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

El PC de las empresas medianas y grandes superan el valor medio agregado, mientras que el grupo de las pequeñas y micros están por debajo. Resultados parecidos ofrecieron las empresas en 2016.

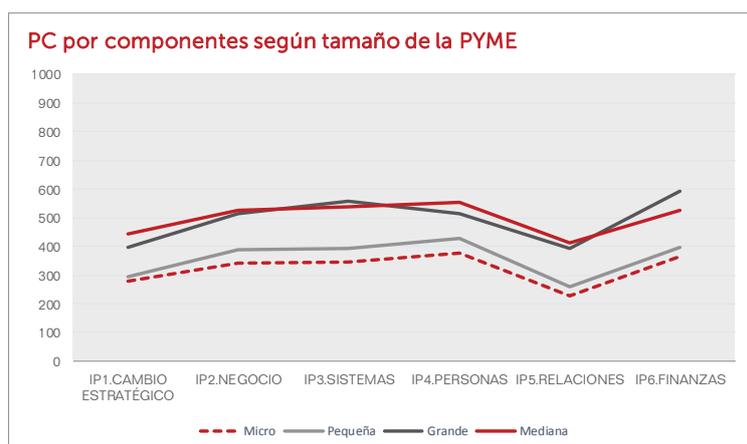


Figura 14. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Si desagregamos el PC por componente y comparamos las PYMES según sus diferentes tamaños, se observa que la gran empresa desarrolla en mayor medida el componente IP6. FINANZAS seguido del IP3.SISTEMAS, mientras que micro, pequeñas y medianas se apoyan en primer lugar en IP4.PERSONAS seguido de IP2.NEGOCIO.

Los resultados obtenidos parecen justificarse por el nivel de recursos con el que cuentan las empresas grandes, que les exige y permite mayor planificación y gestión. Por el contrario, las empresas pequeñas, cubren esa necesidad de recursos a través del esfuerzo y dedicación del equipo.

8.4.2. Perfil competitivo según provincia

En el gráfico de diagrama de cajas se observa diferencia entre el perfil competitivo por provincias, aunque éstas no son significativas (valor $p=0,3825$ de la prueba Kruskal-Wallis).

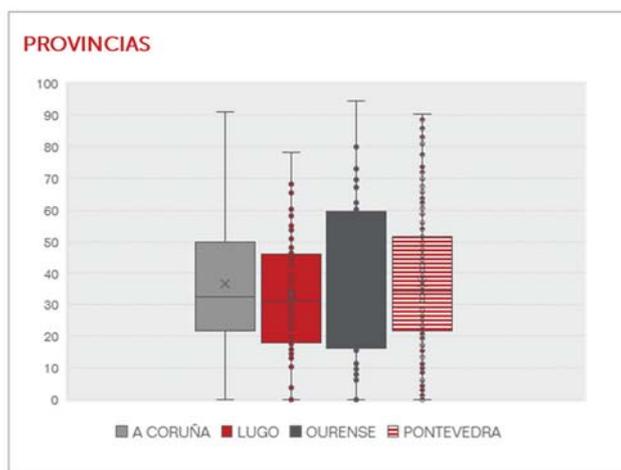


Figura 15. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Se observa que Ourense es la que recoge los valores máximos más elevados y también los valores mínimos más bajos. No obstante, si realizamos un análisis comparativo de los valores medianos de cada una de las provincias es Pontevedra la que obtiene los valores más elevados, seguida de A Coruña. Ourense es la provincia que obtiene valores medianos más bajos.

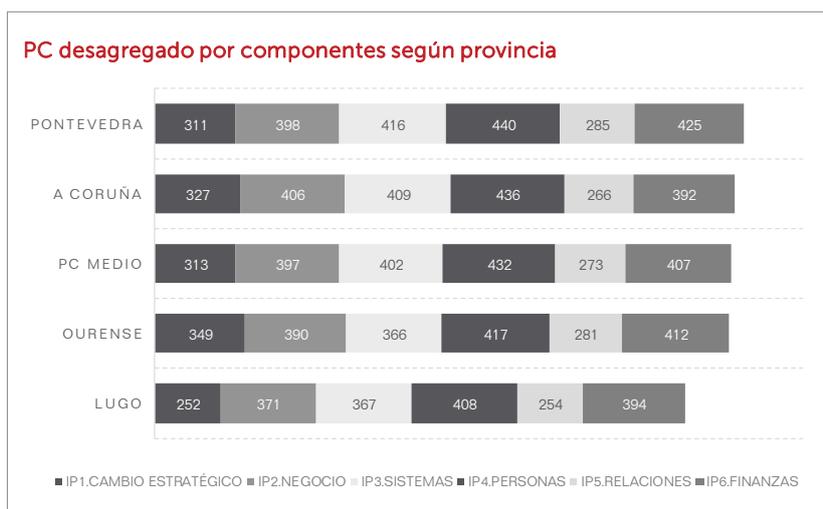


Figura 16. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La Figura 18 muestra cómo se comporta el PC por componentes para cada una de las provincias, apreciándose que la diferencia mayor se encuentra en el desarrollo en Lugo del componente IP1. CAMBIO ESTRATÉGICO donde, según los resultados obtenidos, existe una visión relativa más cortoplacista que en el resto de provincias.

8.4.3. Perfil competitivo Sistema Productivo Sectorial

Los datos extraídos de la muestra analizada ofrecen diferencias significativas (valor $p=0,000032$ de la prueba Kruskal-Wallis) entre los resultados obtenidos para cada uno de los sectores productivos.

El sector que ofrece los valores máximos más elevados es el de la Salud y asistencia social (con la empresa referente en potencial competitivo en este sector productivo con los valores más elevados).

No obstante, en la Figura 17 se observan sus valores medios (434) que son superados por los sectores de Productos químicos y derivados (534), Información y conocimiento (462) e Industria Auxiliar (446), siendo estos sistemas productivos los que ofrecen valores medios más elevados.

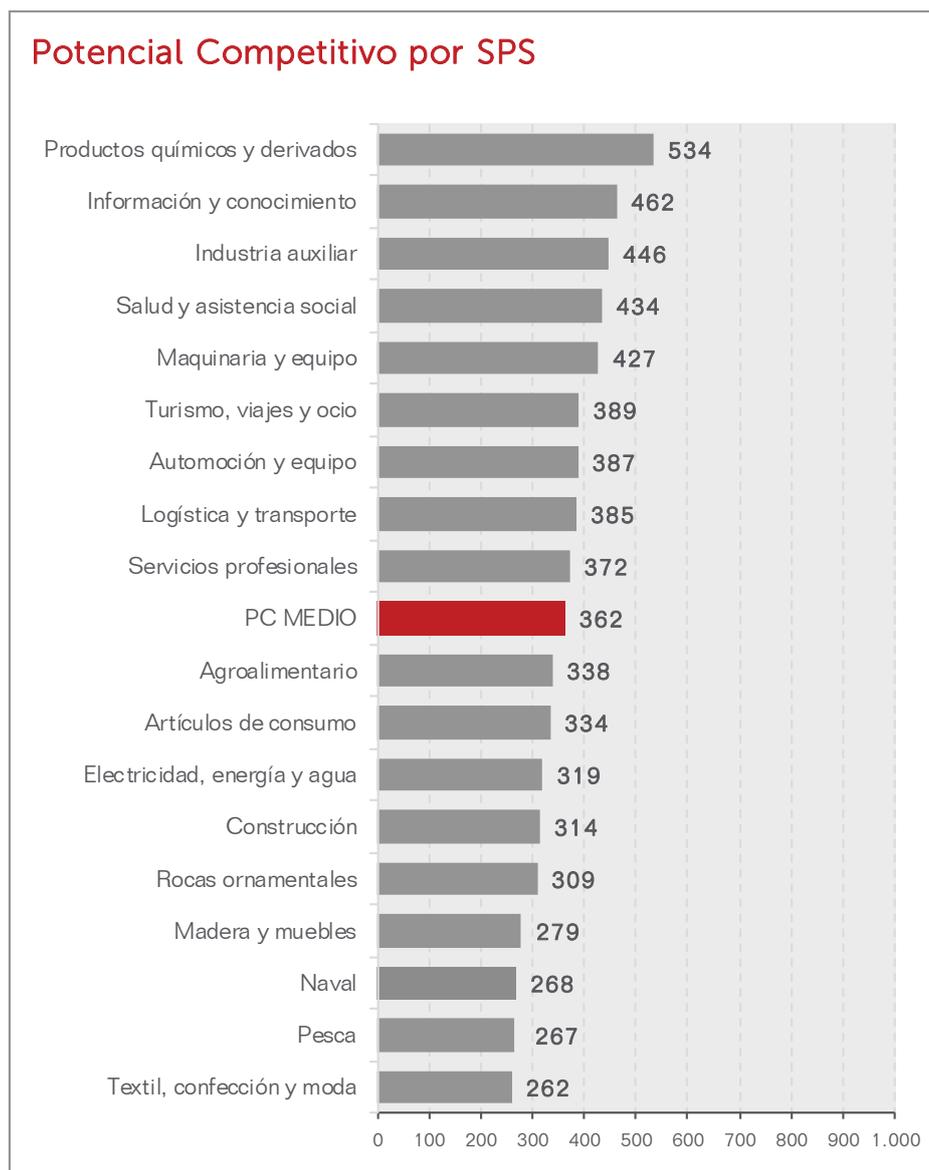


Figura 17. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La Figura 18 muestra el diferente nivel de desarrollo desagregado en componentes según sectores productivos:

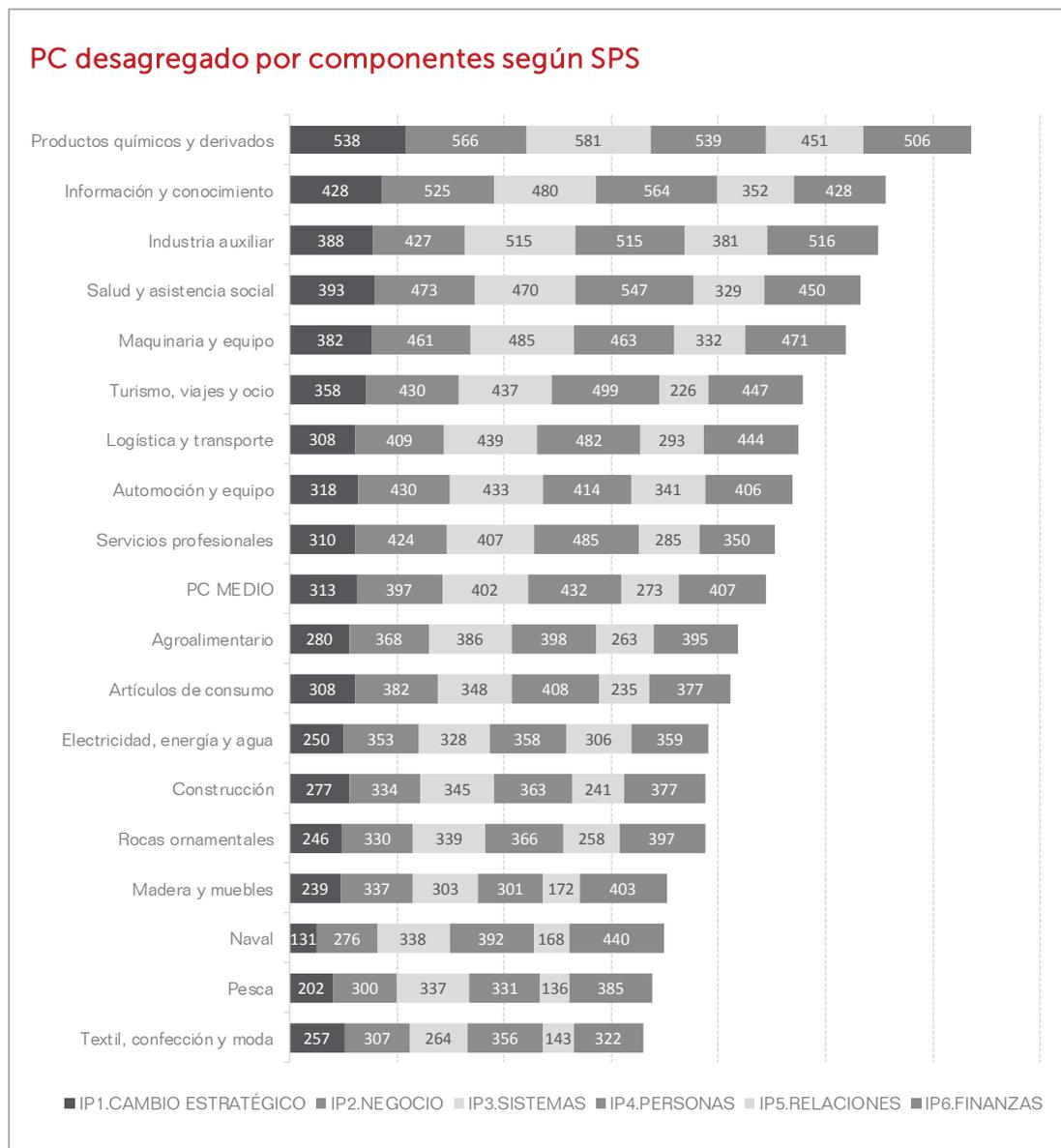


Figura 18. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

La naturaleza del SPS condiciona el componente más desarrollado en que mayormente se apoya su competitividad. El componente Personas es el más desarrollado en la mayoría de los sectores, aunque en los sectores extremos por nivel de desarrollo en PC agregado nos encontramos con una situación destacable:

- El componente Sistemas, es el componente más desarrollado y en el que se apoyan sectores con más elevado desarrollo del PC como Productos químicos y derivados, Maquinaria y equipo y Automoción y equipo.
- El componente Finanzas es el que, salvo la excepción del sector de Industria Auxiliar, está más desarrollado en sectores con más bajo PC como Pesca, Naval, Madera y muebles, Rocas ornamentales, Construcción y Electricidad, energía y agua.

8.4.4. Ranking de empresas según su potencial competitivo



Empresas con Indicador Ardán de empresa con Potencial Competitivo

Empresa	Sistema productivo	Sector	Localidad	
1 PIZARRAS INTRADIMA, S.L.	OURENSE	Rocas ornamentales	Mediana	Sobresaliente
2 PEIXE SOFTWARE, S.L.N.E.	PONTEVEDRA	Servicios profesionales	Micro	
3 UTINGAL, S.L.	PONTEVEDRA	Industria auxiliar	Pequeña	
4 JIM SPORTS TECHNOLOGY, S.L.	A CORUÑA	Artículos de consumo	Pequeña	Notable
5 ADHEX TECH TAPES, S.L.	PONTEVEDRA	Productos químicos y derivados	Mediana	
6 RALOTRANS, S.L.	PONTEVEDRA	Logística y transporte	Pequeña	
7 AUTOMOVILES LOUZAO VIGO, S.L.U.	PONTEVEDRA	Automoción y equipo	Mediana	
8 IMATIA INNOVATION, S.L.	PONTEVEDRA	Información y conocimiento	Mediana	
9 TECSOFTCOM, S.L.	PONTEVEDRA	Información y conocimiento	Pequeña	
10 NETEX KNOWLEDGE FACTORY, S.L.	A CORUÑA	Información y conocimiento	Mediana	
11 COLEGIO ALCA, S.L.	A CORUÑA	Información y conocimiento	Pequeña	
12 REVI TREFILADOS CABLEADOS, S.A.	OURENSE	Industria auxiliar	Pequeña	
13 VIZA AUTOMOCION, S.A.U.	PONTEVEDRA	Automoción y equipo	Grande	
14 LOGALDIS CORUÑA, S.L.	A CORUÑA	Logística y transporte	Mediana	
15 SISTEMAS OLTON, S.L.	A CORUÑA	Maquinaria y equipo	Micro	
16 OBRAS CIVILES DEL ATLANTICO, S.L.	A CORUÑA	Construcción	Mediana	
17 OVISA PAVIMENTOS Y OBRAS, S.L.U.	LUGO	Construcción	Mediana	
18 ELOGIA MEDIA, S.L.U.	PONTEVEDRA	Servicios profesionales	Pequeña	
19 ANA NAYA GARCIA, S.L.	A CORUÑA	Salud y asistencia social	Mediana	
20 SYSPRO INGENIERIA, S.L.	PONTEVEDRA	Servicios profesionales	Pequeña	Alto
21 IVI VIGO, S.L.	PONTEVEDRA	Salud y asistencia social	Pequeña	
22 BIOMASA FORESTAL, S.L.	A CORUÑA	Madera y muebles	Pequeña	
23 AGROFORESTAL XANCEDA, S.L.	A CORUÑA	Agroalimentario	Micro	
24 TEIMAS DESENVOLVEMENTO, S.L.	A CORUÑA	Información y conocimiento	Pequeña	
25 PIENSOS DUMBRIA, S.L.	A CORUÑA	Agroalimentario	Pequeña	
26 BOTAMAVI SERV. GENERALES MARITIMOS, S.L.	PONTEVEDRA	Logística y transporte	Pequeña	
27 YATECOMERE, S.L.	PONTEVEDRA	Agroalimentario	Pequeña	
28 INDUSTRIAS PROA, S.A.	PONTEVEDRA	Productos químicos y derivados	Mediana	
29 ENERGYWORKS CARBALLO, S.L.	A CORUÑA	Electricidad, energía y agua	Pequeña	
30 EGATEL, S.L.	OURENSE	Maquinaria y equipo	Mediana	
31 CIVIS GLOBAL, S.L.	PONTEVEDRA	Construcción	Mediana	
32 SOCIEDAD GALLEGA DE CARRETIILLAS, S.A.	PONTEVEDRA	Maquinaria y equipo	Mediana	
33 ALTRANS FAST CARGO, S.A.	PONTEVEDRA	Logística y transporte	Mediana	
34 ACADEMIA PAIDOS, S.L.	PONTEVEDRA	Información y conocimiento	Micro	
35 BISCUITS GALICIA, S.L.	PONTEVEDRA	Agroalimentario	Pequeña	

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

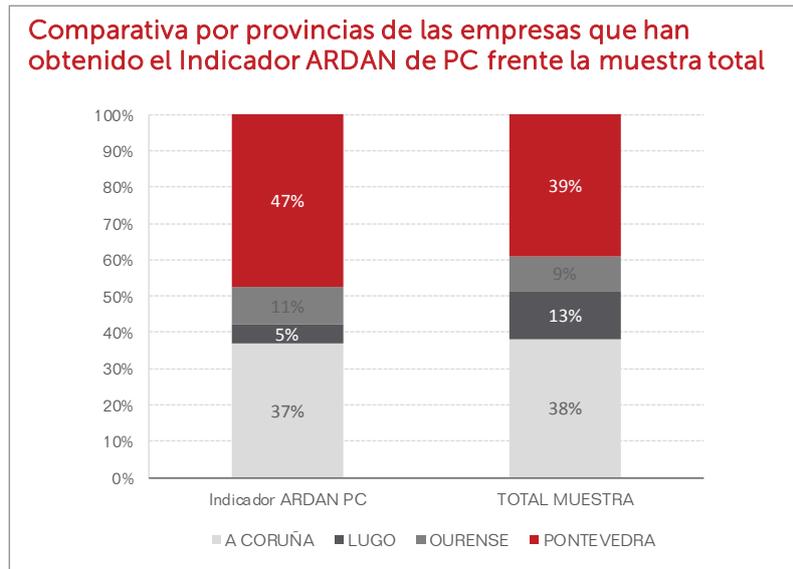


Figura 19. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Aunque aparecen algunas diferencias en composición de la muestra por provincias, frente a las empresas que han obtenido el Indicador ARDÁN de PC, la diferencia no es muy alta. Lugo está proporcionalmente menos representada y Pontevedra más, frente a la muestra completa.

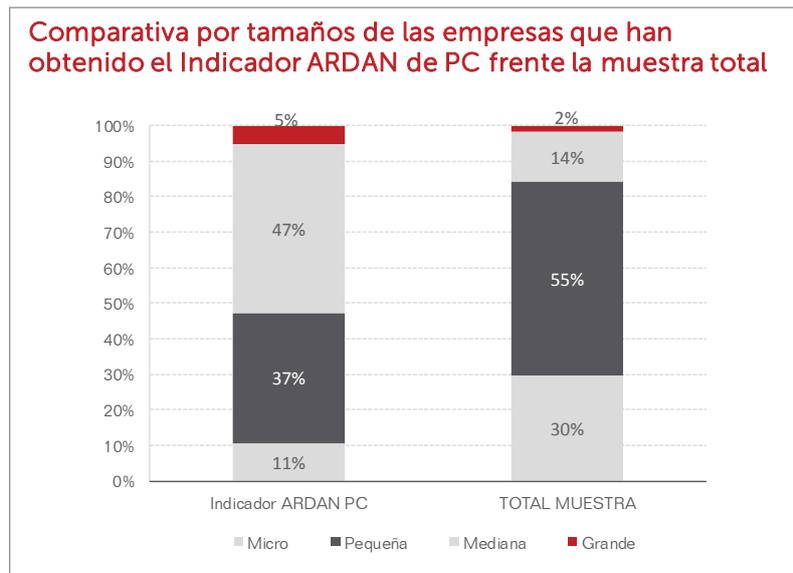


Figura 20. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Sólo el 11% de las empresas mejor posicionadas en potencial competitivo son microempresas, suponiendo un 30% del total de la muestra. A la inversa, destacan las empresas medianas por representar el 47% de las mejores frente al 14% del total y las grandes que suponen el 5% frente al 2% total. Estos datos son coherentes con los obtenidos del análisis agregado de PC según tamaños, ya que las grandes y medianas presentaban mayor nivel de desarrollo de PC que las pequeñas y micro.

Destaca la fuerte representación del sector de Información y conocimiento entre las empresas que han obtenido el Indicador ARDÁN de PC (14,28% más alto que en la muestra) y el sector de Maquinaria y equipo, que ha obtenido el 7,25% más. En el extremo contrario el sector de Productos químicos está representado mucho menos con una diferencia de 9,17 puntos frente a la muestra.

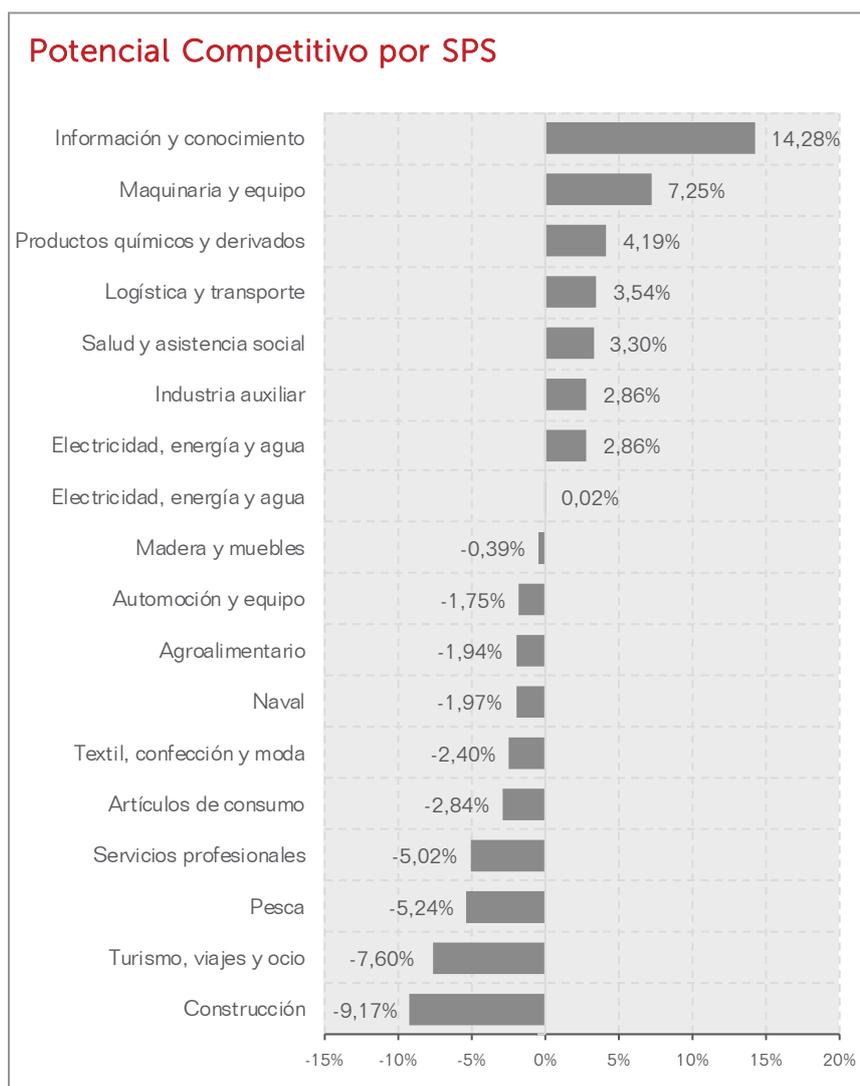


Figura 21. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

8.5. Talento competitivo de la PYME gallega: Aplicación de su Potencial Competitivo

8.5.1. Influencia del Potencial y Talento Competitivo en los Resultados Económicos de la PYME gallega

Como ya defendíamos en la anterior edición de este informe, el potencial y el talento competitivo están relacionados de forma positiva con los resultados económicos de las empresas, aunque cierto es que, por sí mismo, no permiten predecir la rentabilidad económica de las empresas. Dicho de otra forma, las bases sobre las que se sustenta la competitividad suponen un incremento de la probabilidad de alcanzar mayores tasas de rentabilidad, aunque no lo calculan.

Para contrastar la relación entre los aspectos mencionados, se realiza una agrupación de empresas diferenciando su situación comparada de rentabilidad económica respecto al sector y teniendo en cuenta un periodo de referencia de 4 años consecutivos. Esto nos permite diferenciar entre tres grupos de empresas, en función de si la rentabilidad económica que presentan es alta, media o baja.

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran la existencia de correlación positiva y significativa (valor p-value = 0.02171 según Kruskal-Wallis).



Figura 22. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Se observa que cuanto mayor desarrollo competitivo se produzca, más probabilidad existe de situarse en el grupo de empresas con rentabilidad más elevada respecto a su sector, al igual que en los resultados del estudio del 2016.

8.5.2. Análisis global del talento competitivo de la PYME gallega

Los resultados obtenidos muestran también relación positiva entre el desarrollo del potencial competitivo y el del talento competitivo. La asociación es moderadamente fuerte.

Indudablemente entendemos que las ventajas ofrecidas se apoyan en competencias de la empresa, estando ambos conceptos íntimamente relacionados. Por ejemplo, contar con una visión estratégica adecuada en la empresa o sistemas de vigilancia adecuados (que forman parte del potencial competitivo) contribuirá a definir lo que los clientes valoran o lo que no valoran y, en base a esto, diseñar el modelo de creación de valor para los clientes de acuerdo con la rentabilidad esperada.

El talento está condicionado por el potencial, y a la inversa también, ya que desde el mercado surgirán nuevas demandas que las empresas están obligadas a atender y que en muchos casos exigirán replantear el desarrollo de sus competencias internas. Definitivamente la relación se entiende como circular.

Para facilitar el análisis del Talento competitivo, hemos agrupado las variables en 4 grupos:

- Diferenciales: Valora cómo son los diferenciales de la empresa y el conocimiento de los mismos por nuestros clientes y cómo afectan a nuestra rentabilidad como empresa.
- Imitabilidad de los productos: Mide el grado de dificultad por parte de la competencia para imitar nuestros productos.
- Situación Competitiva: Valora la situación de la empresa frente a sus competidores.
- Fidelidad de Clientes: Mide la fidelidad de la cartera de clientes de las empresas.

Previo a un análisis detallado de cada uno de los 4 grupos de variables del Talento competitivo, queremos destacar que, tal y como se observa en la siguiente tabla, la Fidelidad de los clientes a las empresas es el aspecto que se considera más elevado de todos los recogidos, ya que el 59% de las empresas analizadas consideran que cuentan con clientes fieles que proactivamente comunican su empresa.

En el extremo opuesto se sitúa la situación competitiva, ya que sólo el 9% de las empresas consideran que cuentan con una posición de liderazgo en su actividad.

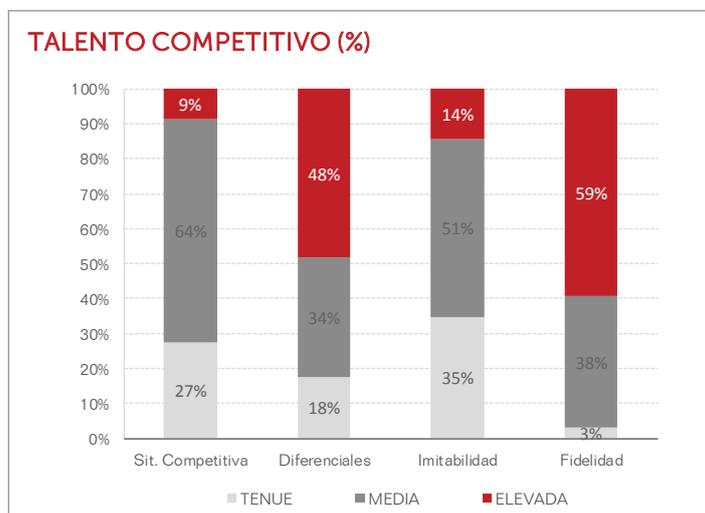


Figura 23. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Diferenciales

El 34% de empresas consideran que no disponen de un diferencial como tal, aunque cumplen con todas las expectativas de sus clientes. No obstante, aun contando con diferenciales claros, solo 2 de cada 10 considera que son vivos y los adaptan de forma constante a las necesidades de sus clientes para dar siempre la respuesta esperada.

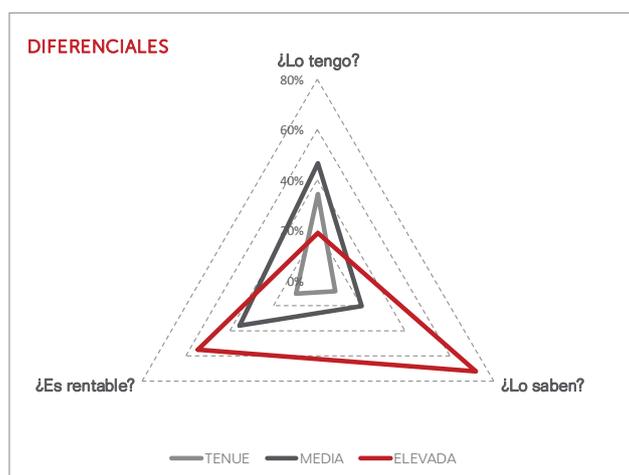


Figura 24. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

El 55% considera que los extras que ofrecen (personalización, entrega, atención, ...) suponen un valor añadido tanto para la empresa y también para el cliente, suponiendo rentabilidad para la empresa. Por el contrario, el 36% considera que estos añadidos solo permiten vender más, aunque no permiten incrementar el precio, mientras que el 10% restante cree que son tan costosos que han desistido a incorporar aspectos de diferenciación porque su coste no aporta rentabilidad suficiente.

Imitabilidad de Productos

Destacable resulta la cifra de que el 86% de las empresas consideran que sus productos o forma de ofrecerlo podrían ser fácilmente imitados. De estos, el 59% considera que dispondría de un tiempo prudencial para poder readaptar su oferta, mientras que el 41% restante considera que no. Convendría analizar las raíces de esta situación en la cantidad o calidad de innovación que se lleva a cabo en la empresa gallega. (Ver resultados del Diagnóstico de la I+D+i empresarial en Galicia, recogido en este Informe).

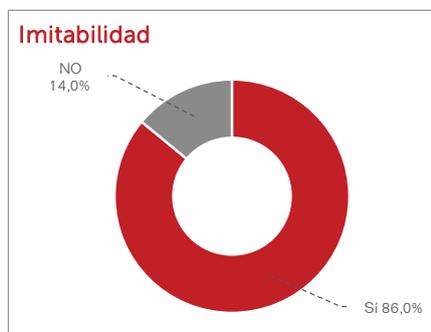


Figura 25. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Situación Competitiva

Como ya hemos comentado, el 9% de las empresas se define como líderes indiscutibles de su actividad. El 64% de las empresas que han participado, se consideran referentes en su actividad, de forma que, en su ámbito geográfico, cualquier cliente les tendría en cuenta como referencia entre los tres de su actividad.

El resto de empresas manifiesta una posición neutra al considerar que no tiene ningún posicionamiento específico, compitiendo como todos.

Fidelidad de Clientes

De la interpretación de los resultados obtenidos, destaca la apreciación por parte del 59% de las empresas de que sus clientes son sus mejores comerciales y que la captación de nuevos suele venir por recomendaciones de otros.

Es importante destacar que el 38% de las empresas consideran que, aunque sus clientes están satisfechos, son pasivos a nivel de comunicación y no suelen difundir la marca.

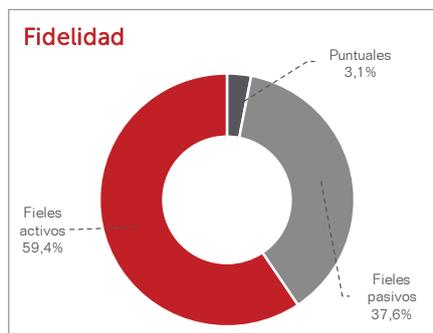


Figura 26. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

El 97% de las empresas considera que sus clientes son fieles (pasivos y activos).

Puede extraerse de la información recogida que las PYMES gallegas, apoyan en mayor medida su posicionamiento actual (principalmente como referentes) en la confianza que tienen respecto a sus clientes que respecto a la que les ofrece su cartera de productos, a la que consideran fácilmente imitable y con escasos diferenciales.

8.6. Influencia del entorno

8.6.1. Análisis global

La asociación entre el desarrollo de PC y el aprovechamiento de las oportunidades ofrecidas por el entorno es positiva, aunque bastante débil, tal y como se desprende de las correlaciones estudiadas. Estos resultados no nos permiten ser tajantes respecto a si las empresas con más alto nivel de desarrollo de su potencial, aprovechan mejor las oportunidades que les ofrece el entorno, aunque se apunte en esta dirección.

En paralelo, la estadística aporta rigor científico para extraer conclusiones respecto a la importancia que tiene para las PYMES determinados elementos del entorno. En este sentido, el papel de instituciones, fundamentalmente públicas, es protagonista. Un análisis profundo del impacto de las actuaciones de estos elementos sobre la competitividad empresarial puede ayudar a dar luz sobre la asignación de recursos y sus prioridades.

También el análisis nos muestra los elementos del entorno sin repercusión ni reconocimiento en las empresas, y que nos lleva a profundizar en un análisis posterior, ¿No se reconocen porque no existen o bien, aun existiendo, las empresas no son concededoras de ello?

Aspectos con influencia elevada en el desarrollo de actividad

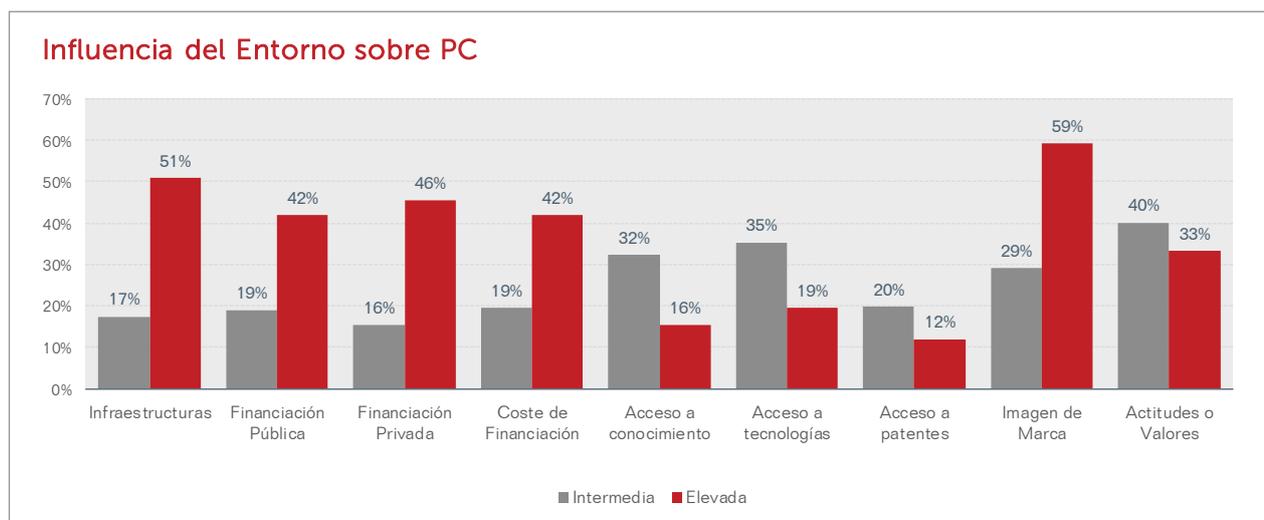


Figura 27. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

El factor Reputación/Imagen de marca (país, región, sector, ...) es el que más influencia positiva ejerce sobre la actividad de las empresas, impactando de forma elevada o intermedia en un 88% de las mismas. Según los equipos encuestados, la opinión concebida sobre un país o región importa y afecta a la competitividad empresarial.

Le sigue el impacto de las Infraestructuras, según un 51% de las PYMES encuestadas.

En el extremo opuesto se sitúa el Coste de la financiación (pólizas de crédito, descuento de efectos, *factoring*, préstamos, ...), ya que el 19% manifiesta que dificulta su actividad.

Aspectos que menos influencia ejercen en el desarrollo de la actividad

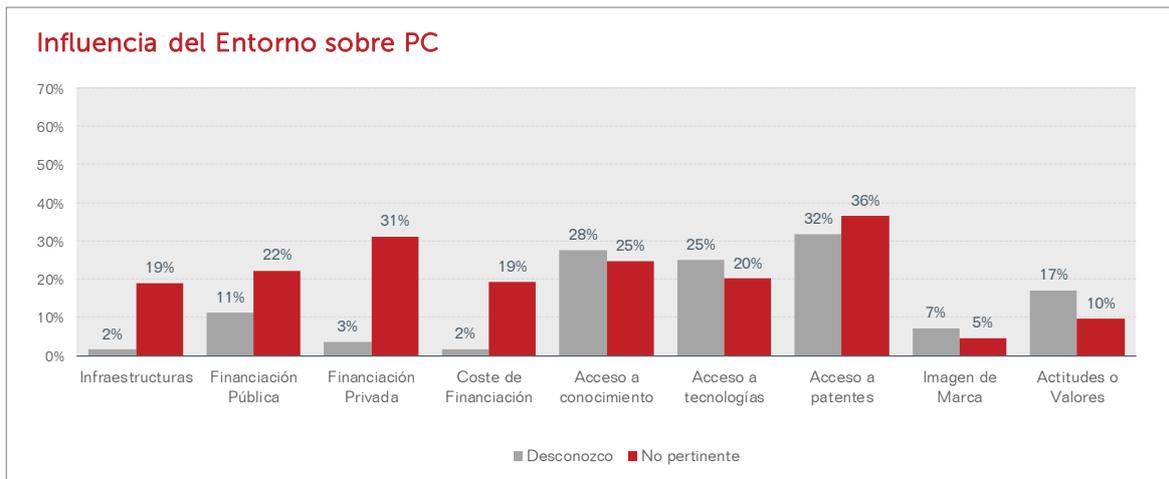


Figura 28. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Resultan inquietantes los datos sobre el desconocimiento que algunas empresas manifiestan acerca del impacto que ejercen sobre ellas determinados elementos de su entorno. La reflexión futura en la que convendría profundizar es si esto se debe a una falta de comunicación o transparencia sobre el papel de elementos del entorno, o por el contrario se justifica por un desacierto en sus enfoques. Diferenciamos para el análisis del dato de respuestas 'No pertinentes' ya que aquí se recogen aquellas empresas que no consideran estos elementos como necesarios y por lo tanto no manifiestan crítica sobre su papel en su actividad.

8.7. Herramientas y Modelos Utilizados

El trabajo realizado por el departamento de Servicios Avanzados de la Zona Franca de Vigo ha facilitado la recogida de datos de 458 empresas. El tamaño de muestra asegura una precisión razonable en todas las estimaciones realizadas referidas al conjunto de toda la muestra, así como la validez de todos los contrastes estadísticos realizados.

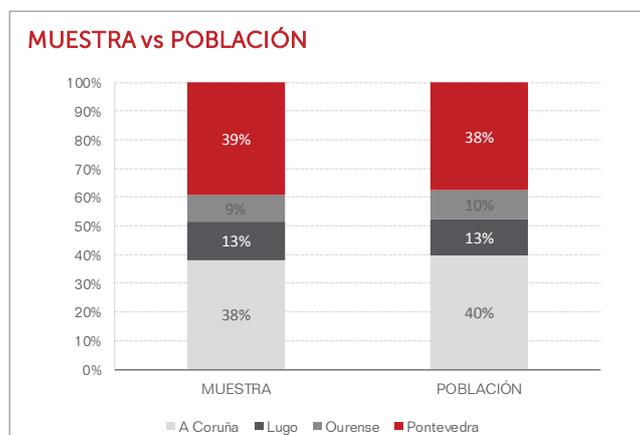


Figura 29. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

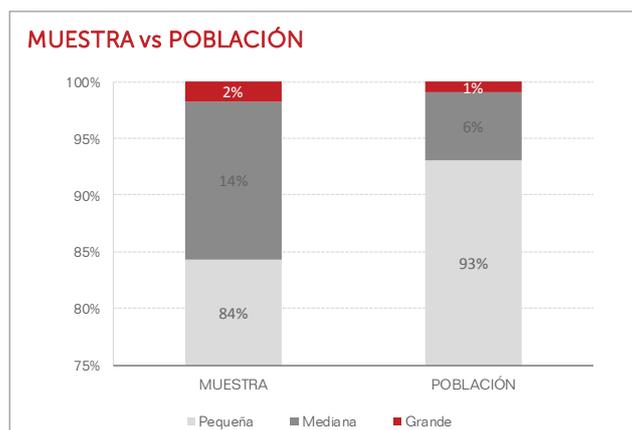


Figura 30. Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta sobre Competitividad de la Comunidad Autónoma Gallega 2017. Instituto Galego de Promoción Económica y Consorcio Zona Franca de Vigo.

Los resultados desagregados relativos a estimaciones realizadas con submuestras de pequeño tamaño deben ser interpretadas con cautela dada su menor fiabilidad (resultados para empresas grandes o medianas, resultados para provincias y resultados para cada sector de actividad).

Para la construcción del índice de potencial competitivo a partir de las 42 variables del cuestionario relacionadas con este bloque conceptual se ha utilizado el método estadístico Análisis de Componentes Principales (ACP). La primera componente principal constituye el índice buscado, y consiste en la combinación lineal de las variables originales que maximiza la varianza, siendo por ello la combinación de las variables que explica en mayor grado la variabilidad global existente. Para valorar la adecuación de esta técnica se ha comprobado que todas las variables utilizadas están significativamente correlacionadas entre sí, y que la variabilidad explicada por la primera componente supera el 50% del total siendo muy superior a la explicada por la segunda y sucesivas.

Se utiliza el coeficiente alfa de Cronbach para analizar la consistencia global del cuestionario. El valor del coeficiente alfa 0,9759 se puede considerar altamente satisfactorio. La eliminación de cualquiera de los *ítems* del cuestionario mantiene el valor de alfa siempre por encima de 0,97, lo que permite asegurar que el valor del índice no está especialmente condicionado por ninguna de las preguntas del cuestionario.

El índice de potencial competitivo se ha normalizado mediante una transformación lineal para que tome valores entre 0 y 1.000, utilizando para ello los valores mínimo y máximo teóricos. Por otra parte, se ha comprobado que existe un sesgo de respuesta derivado del cargo de la empresa que contesta el cuestionario, por lo que se ha realizado una corrección para suprimir el efecto de ese sesgo sobre el índice.

El mismo procedimiento se utiliza para la construcción de índices parciales correspondientes a las seis componentes en que se divide el índice de competitividad, conservando en todas ellas las ponderaciones del índice general.

En el análisis de significación de los coeficientes de correlación se utiliza la corrección de Holm para evitar el efecto de las comparaciones múltiples.

Para el análisis de los factores que pueden influir en el valor del índice (tamaño de la empresa, localización, sector de actividad), se emplea el contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis cuando el número de niveles del factor es superior a 2, y la prueba de Mann-Whitney (también llamada prueba de Wilcoxon para dos muestras independientes) para la comparación de dos niveles.

Para la comparación de variables por pares (dimensión técnica frente a dimensión humana) se emplea la prueba no paramétrica de Wilcoxon para pares relacionados.

Los cálculos estadísticos se realizan con el programa de uso libre R 3.4.0¹.

¹ R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

8.8. Conclusiones

Se consolida el indicador ARDAN de Potencial Competitivo introducido en el 2016 como medida eficaz y de referencia sobre los elementos que más influyen en la sostenibilidad de las empresas. En la presente edición, se completa con la medida del talento competitivo y la influencia de las variables del entorno, contando ya con una referencia objetiva sobre la capacidad de generar ventajas competitivas y resultados sostenibles. Resulta relevante la importancia relativa que adquiere el componente Sistemas, circunstancia que parece estar alineada con la adaptación tecnológica que está viviendo el mercado, debido a las necesidades de las empresas por ser más flexibles y productivas. A su vez, se trata de una de las tendencias y/o revoluciones más marcadas en el mercado, cuyo marco es la Industria 4.0., que sin duda cambiará de forma radical la manera de competir.

En relación al perfil competitivo de la PYME gallega, los resultados muestran que se encuentra en un nivel de desarrollo medio-bajo de 362 puntos (sobre 1000), experimentando un tímido crecimiento respecto al 2016. El tamaño de las empresas influye, siendo aquellas más grandes las que obtienen mayores valores de su PC. Con respecto al sector productivo sucede lo mismo, siendo los sectores de Productos químicos y derivados, Información y conocimiento e Industria Auxiliar los que muestran valores medios más elevados de forma significativa.

Destacar también, como ocurría el año pasado, que existe una relación positiva entre nivel de desarrollo del potencial competitivo y rentabilidad económica sostenida. En momentos de cambios tan trascendentales como los actuales, las empresas se encuentran ante el reto de rediseñar su estrategia para mantener y mejorar su rentabilidad. En este sentido, cabe resaltar el importante avance que supone la introducción de los nuevos aspectos de competitividad incorporados en el análisis de este año: la influencia del Entorno y el talento competitivo.

Respecto al talento competitivo, la PYME gallega se apoya principalmente en el convencimiento de la fidelidad de sus clientes, frente a la creencia de contar con una oferta de productos con suficientes diferenciales frente a sus competidores.

Por lo que respecta al entorno, el factor Reputación/ Imagen de marca (país, región, sector, ...) es el que más influencia positiva ejerce sobre la actividad de las empresas, impactando de forma elevada o intermedia en un 88% de las mismas. Le sigue el impacto de las Infraestructuras, según un 51% de las PYMES encuestadas.

En definitiva, el indicador ARDAN de Potencial Competitivo se mantiene vivo, actualizándose con nuevas variables, valorando la influencia del entorno y completándolo con la medida del talento competitivo. Los resultados han sido muy satisfactorios y animan a continuar profundizando en un instrumento clave para apoyar a las empresas en el diseño de la estrategia de cambio para mantener y mejorar su competitividad.

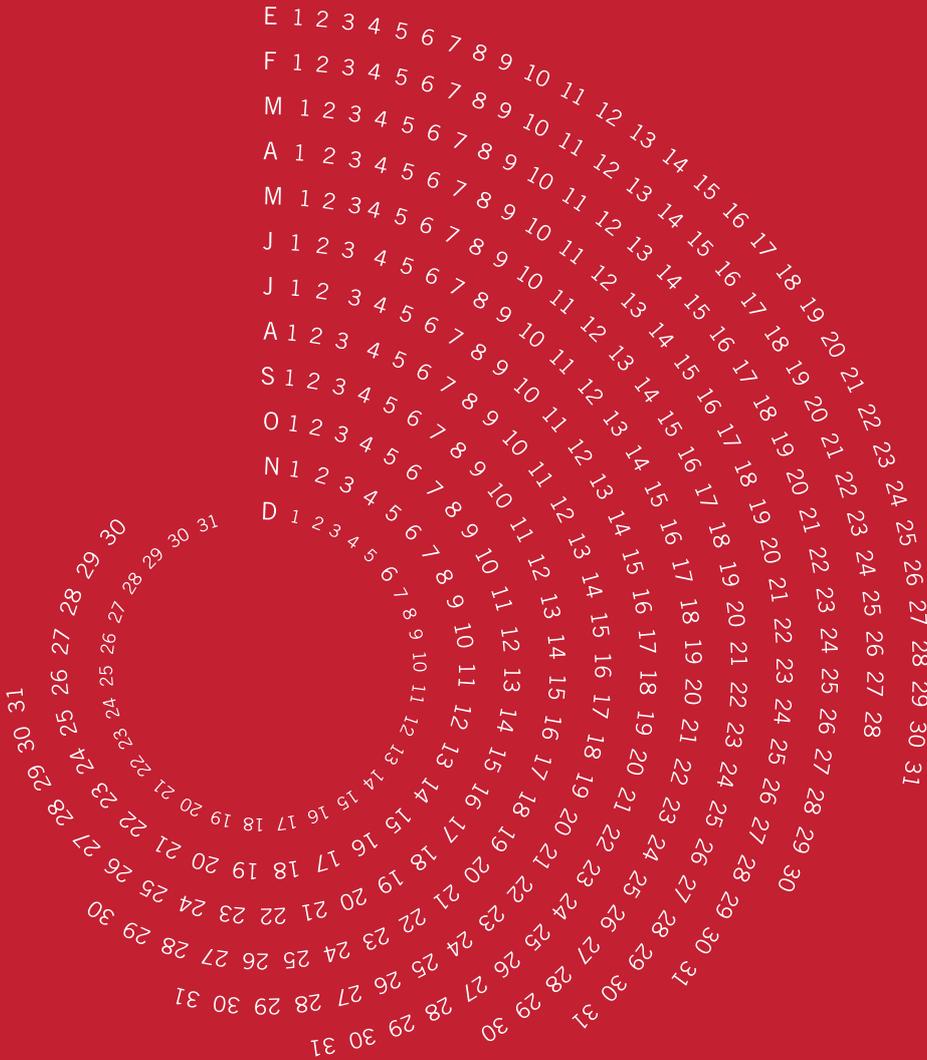
Los resultados obtenidos muestran la capacidad de mejora de la PYME gallega. Se trata de un reto muy importante, en el que las Administraciones Públicas deberán jugar un papel clave abarcando al menos tres frentes esenciales. Apoyar el desarrollo de la herramienta, fomentar su aplicación por las PYMES e integrar la información conseguida en sus decisiones de crecimiento, aplicación de recursos..., para mejorar la competitividad de tejido empresarial gallego y el bienestar de nuestra sociedad. La colaboración entre el CONSORCIO DE LA ZONA FRANCA DE VIGO e IGAPE son una garantía para avanzar por el buen camino.

Isabel Álvarez
Federico Miretti
Equipo de Investigación de DPI

Antonio Vaamonde Liste
Catedrático de Estadística de la Universidad de Vigo

9

EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS EN GALICIA



9.1 Estudio económico del sector TIC en Galicia

9.2 Análisis de la competitividad del sector TIC gallego

9.3 Nichos de crecimiento en base a TIC

9.4 Metodología

09. EL SECTOR DE LAS TECNOLOGÍAS EN GALICIA

Las TIC influyen en todo y están presentes en todas partes. Esa influencia es indudablemente positiva y se deja sentir en mayores prestaciones, ahorro de costes, reducción de emisiones, mejora de la productividad, mejora del nivel de comunicación entre las personas, incremento de la sostenibilidad de los negocios, etc.

Todos los estudios disponibles, tanto a nivel autonómico como nacional coinciden en que el sector TIC es un sector muy dinámico, con pocas barreras a la hora de crear una empresa, ya que en la mayoría de los casos no requiere una fuerte inversión para iniciar la actividad, lo que ha facilitado que durante los años de crisis haya sido un "sector refugio" de trabajadores de alta cualificación.

Pero, ¿qué es realmente el sector TIC (en referencia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación)?, ¿O deberíamos referirnos a él como hipersector TIC?, ¿O quizá hablar de TICC (dando entrada a la producción de contenido digital como parte del sector?, ¿O como sector TEIC (añadiendo al grupo de actividades que componen el sector aquellas relacionadas con la electrónica que facilitan las operaciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación)?

Esta falta de homogeneización de la denominación es parte de la idiosincrasia del propio sector, mucho más dinámico y cambiante que otras estructuras sectoriales, pero que dificulta enormemente disponer de un análisis comparado riguroso ya que cada interpretación sobre la base de que actividades componen el sector introduce discrepancias en los datos.

INEO, la patronal del sector de la electrónica, tecnologías de la información y la comunicación y los contenidos digitales en Galicia, en colaboración con el Consorcio de la Zona Franca de Vigo, ha seguido el ejemplo de la asociación nacional AMETIC y ha adoptado la caracterización que el sector ha definido para sí mismo y ha elaborado un estudio riguroso tomando como referencia la situación real de las empresas gallegas en las actividades que verdaderamente constituyen el sector (al que denominaremos en todo momento a lo largo de este estudio como sector TIC).

Para su estudio, INEO ha tomado las actividades que se describen en el primer apartado: "Caracterización del Sector TIC", en una clasificación CNAE a 4 dígitos y sólo tomando los datos de las empresas que directamente están referidos a dicha actividad (ya que es muy común que haya empresas que han evolucionado hacia una tecnificación de actividades, pero que aún siguen desarrollando tareas relacionadas con actividades propias de otros sectores y que introducen ruido en los análisis generales). En ese apartado presentaremos el número de empresas que componen el sector TIC, su peso y evolución en la economía gallega en función de diferentes parámetros (facturación, empleo, creación de nuevas empresas, etc.), así como su posicionamiento a nivel nacional y europeo.

Pasaremos en el apartado 2 a realizar un análisis de la competitividad del sector analizando aspectos como su internacionalización, su productividad y organización interna, su gestión de la I+D+i y la composición de su mercado.

Por último, analizaremos en el apartado 3, los nichos de crecimiento que en Galicia existen para el sector TIC, basándonos tanto en las tendencias tecnológicas futuras globales, como su posible apalancamiento en Galicia en función de la demanda tecnológica existente para determinar cuáles son los polos de innovación del sector en Galicia.

9.1. Estudio económico del sector TIC en Galicia

Uno de los principales problemas a los que nos enfrentamos a la hora de operar dentro del sector TIC es el de encorsetar actividades productivas que tiende a difuminar la clasificación en apartados estancos, tanto de las soluciones utilizadas por los diferentes proveedores de servicios para atender a sus clientes para la prestación de servicios como de los productos desarrollados por los diferentes fabricantes, dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), que es la referencia para la elaboración de las diferentes estadísticas nacionales generadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

La primera consideración a tener en cuenta en este punto es que es difícil encontrar empresas dentro del sector que sólo realicen una única actividad. El 100% de las empresas analizadas, y podría tomarse como distintivo del sector, incorporan las actividades propias de producción —entendidas estas en sentido amplio cuando se trata de la prestación de servicios—, así como otras labores complementarias y auxiliares que, en el caso de los sectores de fabricación más tradicionales, se identifican como los servicios técnicos, instaladores, etc., mientras que dentro del sector TIC se trata de actividades necesarias para la prestación del servicio, tales como el transporte de la señal, los propios mecanismos de comercialización, etc.

Otro ámbito de intenso debate dentro del sector TIC es si actividades que se realizan con el soporte de las tecnologías (p.e. una tienda on-line) deben ser consideradas o no parte del sector. Trasladaremos el debate al apartado referido a tendencias, y en ese punto analizaremos su evolución económica, pero, a efectos de caracterización del sector, en el momento actual, no se puede considerar que el sistema de CNAEs esté lo suficientemente desglosado como para permitir hacer un análisis de los datos sólo teniendo en cuenta las actividades más cercanas a la tecnología. En la Tabla 1 encontramos pues, una relación entre los grupos de actividad a los que nos referiremos a lo largo de este estudio y los CNAEs donde se enmarcan las empresas que operan en dichos ámbitos. Se han introducido algunas salvedades en la descripción ya que no todas las empresas que operan en alguno de los CNAEs deben ser consideradas parte del sector y así se describe.

Actividades CNAE 2009 analizadas en el estudio	
Grupo 26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	
2611	Fabricación de circuitos impresos y ensamblados
2612	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
2620	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
2630	Fabricación de productos electrónicos de consumo
2640	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación
2651	Fabricación de instrumentos de óptica
2670	Fabricación de soporte magnéticos y ópticos
2680	Fabricación de productos de caucho y plásticos
Grupo 27 Fabricación de material y equipo eléctrico	
2720	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos
2731	Fabricación de cables de fibra óptica
2732	Fabricación de otros hilos y cables electrónicos y eléctricos
Grupo 33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	
3313	Reparación de equipos electrónicos y ópticos
Grupo 58 Edición	
5821	Edición de Videojuegos
5829	Edición de otros programas informáticos
Grupo 59 Actividades cinematográficas de video y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical	
5912	Actividades de postproducción cinematográfica, de video y de programas de televisión
Grupo 61 Telecomunicaciones	
6110	Telecomunicaciones por cable
6120	Telecomunicaciones inalámbricas
6130	Telecomunicaciones por satélite
6190	Otras actividades de telecomunicaciones
Grupo 62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	
6201	Actividades de programación informática
6202	Actividades de consultoría informática
6203	Gestión de recursos informáticos
6209	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática.
Grupo 63 Servicios de información	
6311	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas
6312	Portales Web
Grupo 95 Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico	
9511	Reparación de ordenadores y equipos periféricos
9512	Reparación de equipos y comunicación

Tabla 1. Fuente: elaboración propia a partir de la clasificación CNAE 2009

9.1.1. Categorización del sector

Con todas estas consideraciones, podemos establecer que el sector TIC en Galicia lo conforman 1.292 empresas. De igual modo, podemos concluir que el sector en España lo componen 30.707 empresas y a nivel europeo, el sector está compuesto por 989.714 empresas.

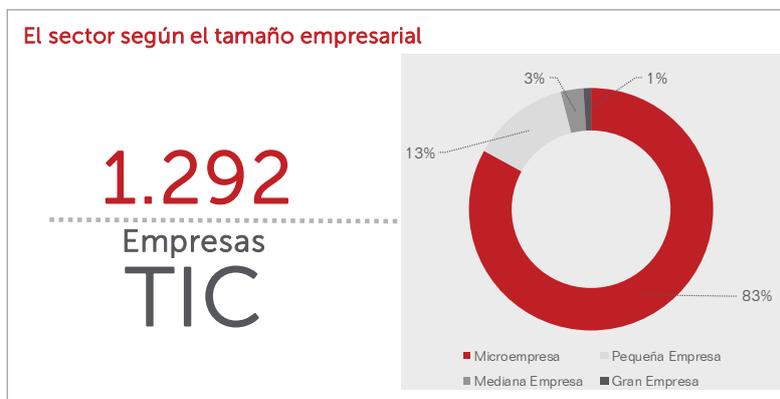


Figura 1. Fuente: elaboración propia

Tomando como referencia los datos del informe de la ONTSI, "Sector de las TIC y de los Contenidos 2016"¹, Galicia, por número de empresas, aportaría al total nacional un 4,4% del total, siendo la sexta comunidad autónoma con mayor número de empresas TIC por detrás de Madrid, Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana y País Vasco (aunque sólo ligeramente por detrás de esta con un 4,8%). Más adelante, analizaremos como la presencia del sector contribuye positivamente en la marcha de las economías regionales, y si hay alguna diferencia notable en la distribución de las actividades TIC dentro de las diferentes comunidades autónomas que puedan ser significativas y relevantes para el análisis.

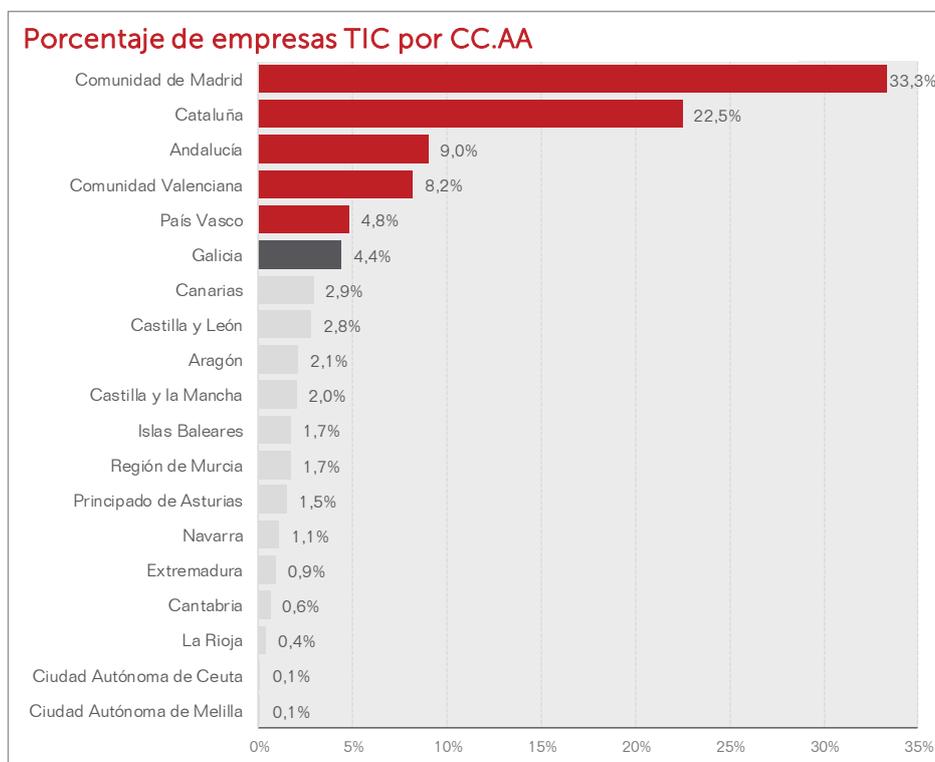


Figura 2. Fuente: elaboración propia a partir del ONTSI, 2014

1 http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Informe%20Anual%20del%20Sector%20TIC%20y%20Contenidos%202016_0.pdf

En Galicia, A Coruña, con un 47% (602) de empresas TIC y Pontevedra, con un 37% (479) de empresas TIC, son las dos provincias con mayor presencia del sector, quedando Ourense y Lugo con un 9% (120) y un 7% respectivamente (91).

Un dato reseñable es el relativo a que sólo un 1% de las empresas TIC radicadas en Galicia tiene su Sede Central fuera de Galicia, que nos traslada una serie de conclusiones interesantes:

- El 1% de empresas TIC de las que estamos hablando son, en su mayoría, empresas multinacionales con un centro de trabajo en Galicia. Si analizamos el número de empresas nacionales, que no han dado el salto internacional, con su sede principal fuera de Galicia y centro de trabajo en la región, el número es prácticamente inexistente.
- Casi en su totalidad, se dedican a las actividades de Desarrollo de software y consultoría IT.

Además, si tenemos en cuenta la procedencia del capital social de las empresas observamos también que Galicia es una de las Comunidades autónomas con menos inversión extranjera (casi insignificante), ya que un 95% del capital social de las empresas es capital gallego y el restante prácticamente en su totalidad es nacional.

Analizando la desagregación por actividades en Galicia, más de la mitad de las empresas del sector (el 54%) desarrollan su actividad profesional dentro del ámbito de los Servicios IT, seguidas de las empresas dedicadas al desarrollo de software (23,6%). Cabría preguntarse, para tener claro el dato de qué número de empresas tienen como negocio principal el desarrollo de software (tanto paquetizado como desarrollo a medida), qué porcentaje de la actividad de las empresas encuadradas en el CNAE 6202, Actividades de Consultoría Informática, se dedican al desarrollo de software a medida, y qué parte de su trabajo se refiere específicamente al desarrollo y qué parte se refiere a las tareas previas de análisis –correctamente encuadradas en consultoría.



Figura 3. Fuente: elaboración propia

Analizando el número de empresas por provincia en función de su grupo de actividad, podemos observar alguna diferencia interesante. A pesar de que todas las provincias destacan por el número de empresas dedicadas a Servicios IT, es Ourense con un 48% la que menos número de empresas tiene en esa actividad, frente a un 59% de Pontevedra (la que más diferencia tiene respecto al resto de subsectores).

Donde se observan diferencia entre provincias, es en las actividades que se sitúan por detrás, con A Coruña y Pontevedra con un 29% y un 23% respectivamente, de sus empresas dedicadas al desarrollo de software, mientras que en Ourense, el 21% de sus empresas se dedican a Redes y Telecomunicaciones. En Lugo, por número de empresas dentro de la provincia, no podemos identificar claramente un “segundo” nivel de importancia, ya que el resto de actividades se reparten casi equitativamente el resto de empresas.

Pero debemos hacer un análisis en términos absolutos para poder contextualizar estos porcentajes e identificar posibles campos de especialización.

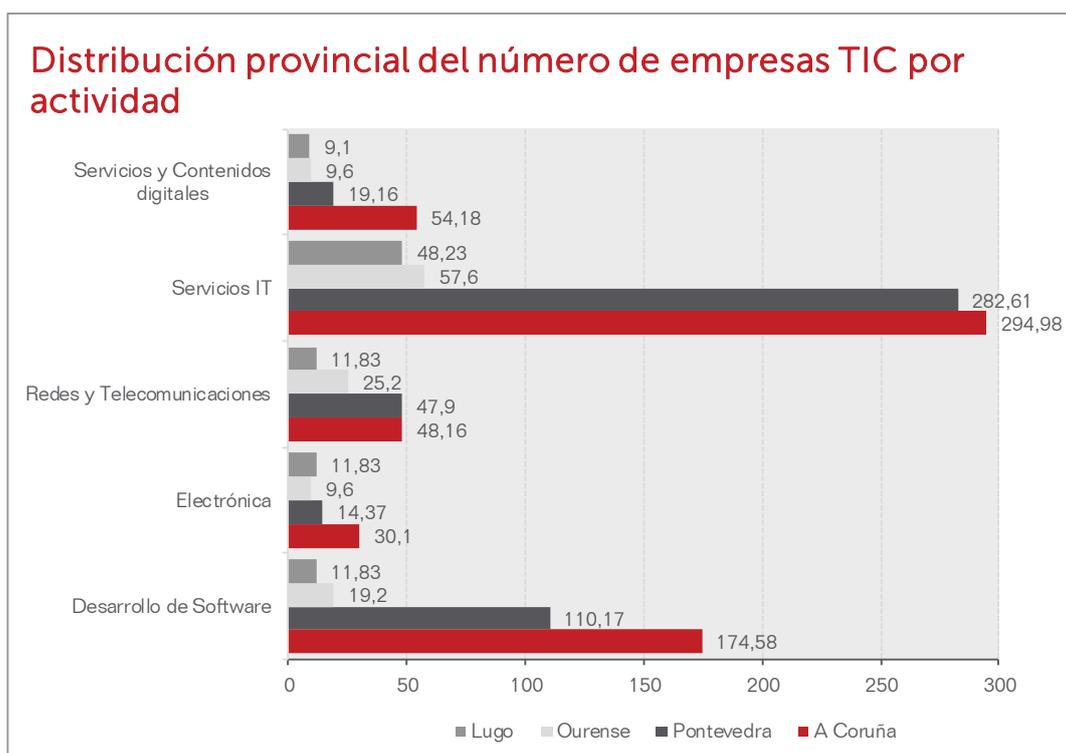


Figura 4. Fuente: Elaboración propia

De esta comparativa podemos concluir que, a pesar de que en Pontevedra, el grupo más numeroso de empresas son los que pertenecen a las actividades de Servicios IT, aún A Coruña supera en número de empresas a Pontevedra en esa categoría. Esa discrepancia es aún mayor en términos absolutos en el ámbito de Desarrollo de Software. Así mismo, Lugo con un sector preeminente dentro del ámbito de Servicios IT (el 53% de sus empresas están enmarcadas en CNAEs relacionados), dentro del cómputo general es el que menos empresas tiene en ese subsector. Sólo en el ámbito de la Electrónica, Lugo supera a Ourense y a Pontevedra en número de empresas.

Respecto al ámbito de Redes y telecomunicaciones, que es significativamente alto en Ourense (con un 21% de las empresas localizadas allí dentro de este grupo de actividad), seguido por Lugo (13%), Pontevedra (10%) y A Coruña (8%), en número absoluto de empresas queda ampliamente superado por Pontevedra y A Coruña, que se encuentran en un rango de empresas similar y casi duplican el número de empresas ourensanas dedicadas a esta actividad.

Otro punto interesante a analizar respecto a la localización de cada actividad teniendo en cuenta el número de empresas, es la predominancia del sector de los Contenidos digitales en Lugo (suponiendo un 10% del total de sus empresas). Por número total de empresas, es la provincia de A Coruña, la mejor situada en esta actividad ya que es considerada, no sólo en Galicia sino a nivel nacional un referente en el ámbito del desarrollo de contenido audiovisual.

Si bien el informe de la ONTSI no incluye tanta desagregación en su análisis, podemos ver que el peso de lo denominado en dicho informe como "Actividades informáticas" y que englobaría tanto los Servicios IT como el Desarrollo de Software, en contraposición de "Fabricación" asimilable a Electrónica y "Telecomunicaciones" asimilable a Redes y Telecomunicaciones, supone un 77% del total de las empresas del sector a nivel nacional, frente a un 86% en Galicia. Además, observamos un peso inferior en Galicia del ámbito de las Telecomunicaciones (normal ya que las grandes operadoras se asientan en Madrid).

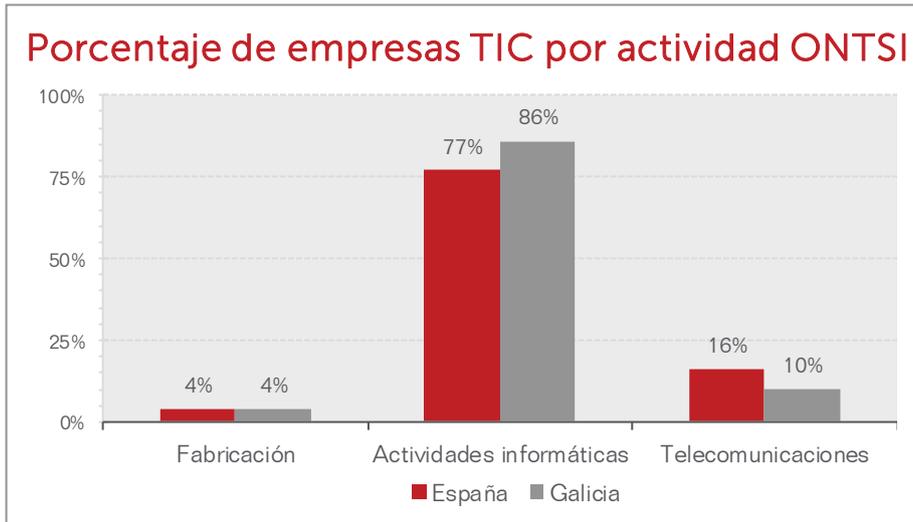


Figura 5. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ONTSI

Hemos querido analizar la situación de Galicia respecto al resto de Comunidades autónomas de forma que podamos identificar si hay algún tipo de subactividad en la que Galicia, por número de empresas destaque sobre las que se sitúan inmediatamente por encima de ella. Al contrario de lo que se pueda pensar con el grupo de Contenidos Digitales, Galicia se sitúa en un rango muy similar a la media agrupada. Si, en cambio, en el ámbito de Redes y Telecomunicaciones, se observa que Galicia tiene un número de empresas similar a las de Madrid, y muy superior a las 4 restantes comunidades autónomas.

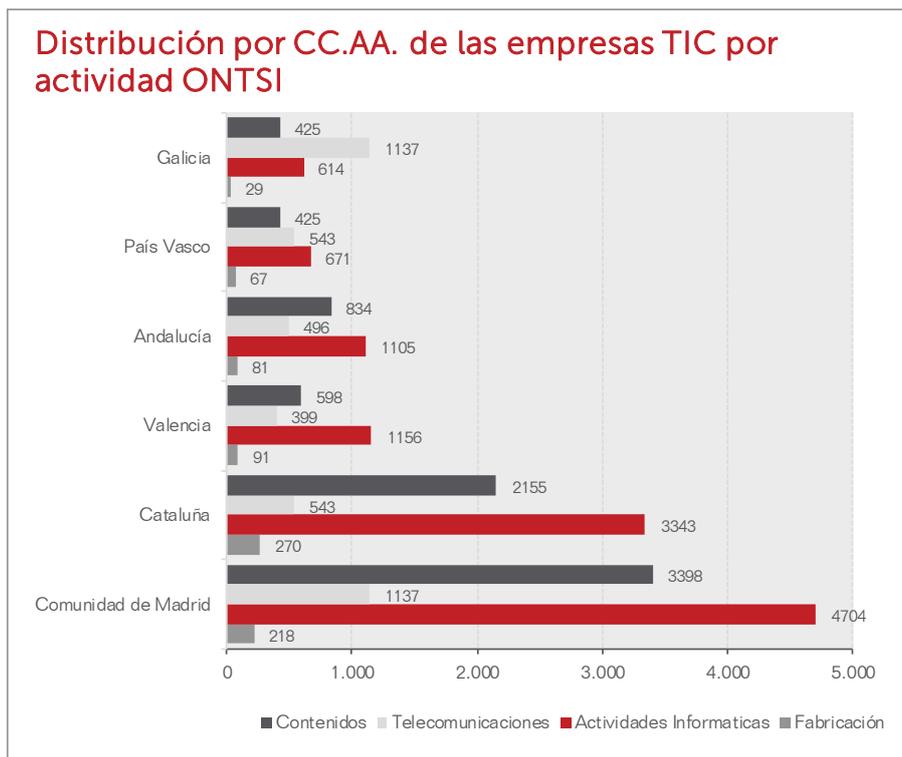


Figura 6. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ONTSI

Atendiendo a su tamaño, el 83% de las empresas gallegas, son microempresas (menos de 10 trabajadores), el 13% son pequeñas empresas (entre 10 y 50 trabajadores), el 3% son empresas medianas (de 50 a 250 trabajadores) y el 1% son grandes empresas con más de 250 trabajadores. según la definición de la UE².

² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM:n26026>
<https://www.ontsi.red.es/ontsi/es/content/informe-anual-del-sector-tic-y-de-los-contenidos-en-espa%C3%B1a-2016>

En el siguiente gráfico podemos observar una comparativa a nivel nacional relativa a la tipología de las empresas.

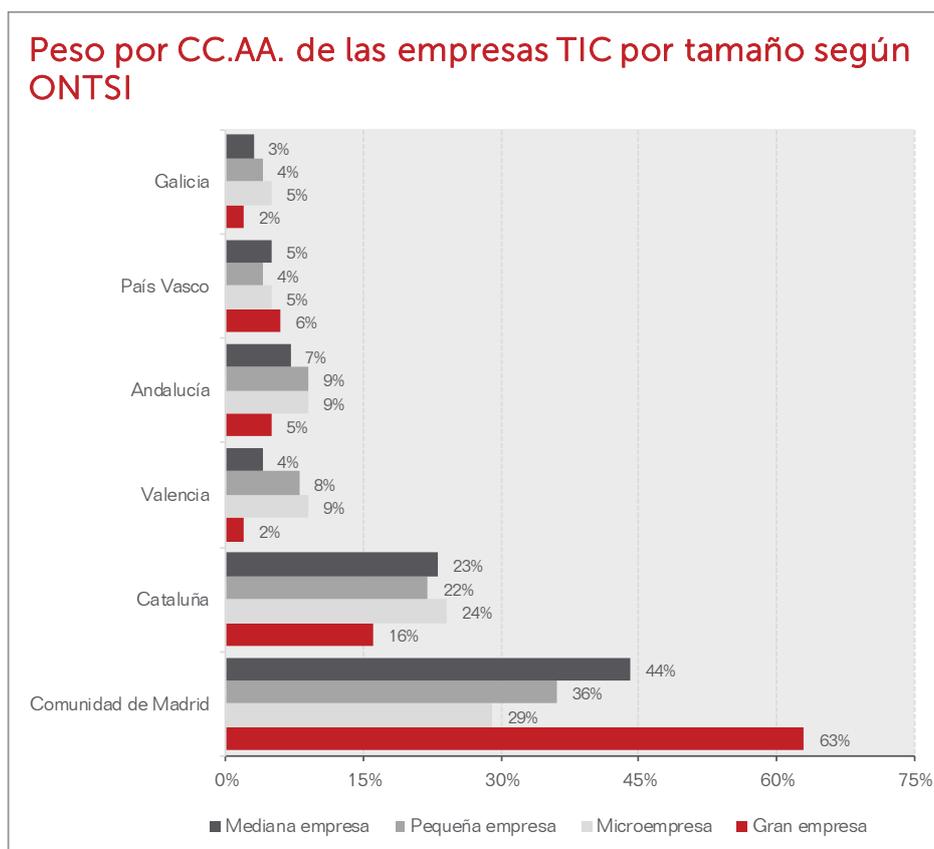


Figura 7. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ONTSI.

Aquí sí podemos obtener algunas conclusiones interesantes que, después cuando veamos la posición que, por facturación, ocupan estas regiones en el ámbito nacional, nos ayudarán a extraer conclusiones y a orientar las políticas de apoyo para lograr fortalecer el sector:

- País Vasco, que por número de empresas se sitúa ligeramente por encima de Galicia, es la tercera comunidad autónoma en grandes empresas por detrás de Madrid y Cataluña. De hecho, sus empresas se distribuyen en todos los grupos de una forma muy homogénea.
- Cataluña, aunque difiere de Madrid en el peso de las grandes empresas (siendo en su caso el menos numeroso) con más micropymes que en otros subtipos, las diferencias tampoco son tan notables y, compensan con un grupo numeroso, el segundo en importancia, de empresas medianas.
- Andalucía, Valencia y Galicia tienen un comportamiento parecido.

Para cerrar este apartado, nos vamos a centrar en la evolución del sector TIC en Galicia, tanto respecto a la mortandad de sus empresas y en su nivel de emprendimiento.

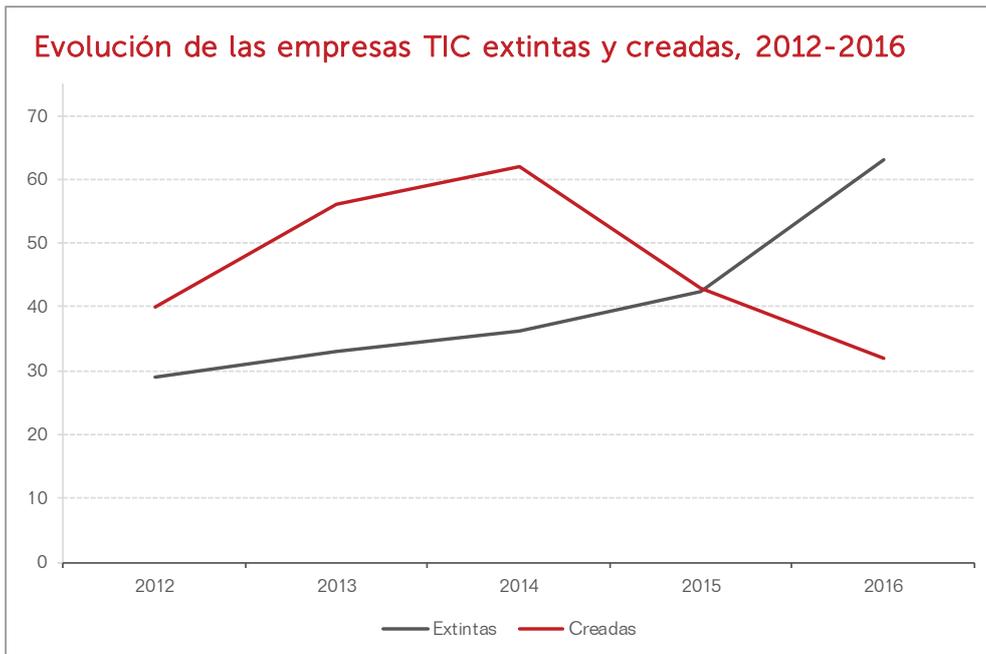


Figura 8. Fuente: Elaboración propia

Se han identificado 270 empresas extintas durante los últimos 5 años con una curva ascendente y muy acrecentada en el último ejercicio. El 23,37% de las empresas han cesado su actividad en el año 2016 y, quizá una de las causas principales es debido a no haber podido aguantar más la situación de contracción económica y el freno en las inversiones en TIC, que tanto sector público como privado han impuesto en los últimos ejercicios. Analizaremos más adelante a qué mercados están más vinculadas las empresas TIC gallegas, pero podemos adelantar que en la gran dependencia del mercado local está la causa de este nivel de mortandad.

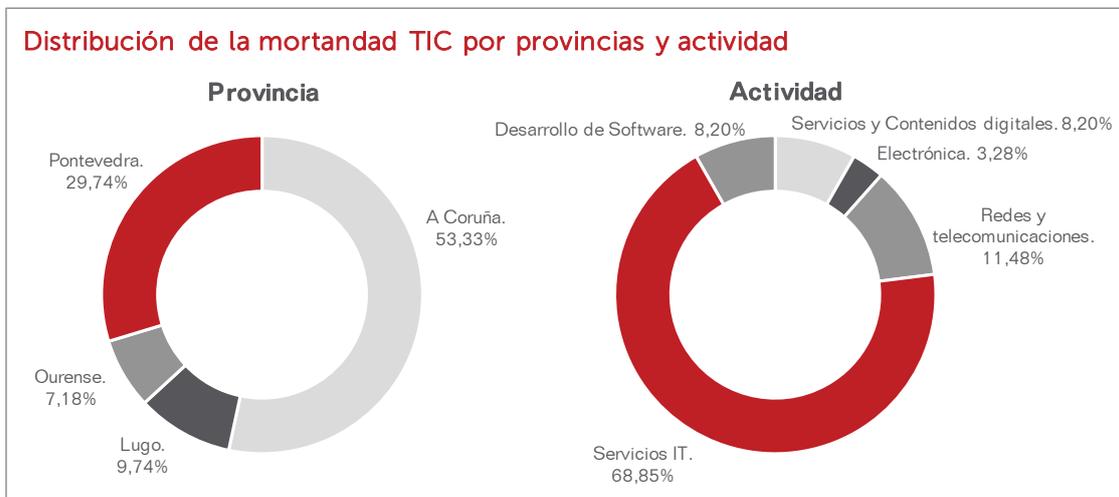


Figura 9. Fuente: elaboración propia

Sin embargo, el número de empresas TIC creadas en los últimos 5 años ha sido de 220 entidades, por lo que la variación en cuanto a número de empresas en estos últimos 5 años ha sido de 50. La creación de empresas tuvo su nivel más alto en los primeros años de la crisis del 2008, llegando a su máximo (7,8% de nuevas empresas) en el 2010, quizá aupada por la necesidad de los trabajadores que han sufrido algún tipo de ajuste en sus empresas, de generar un potencial autoempleo. En el 2011, año en el cuál el P.I.B. gallego se redujo hasta niveles del 2006, la creación de empresas descendió a su mínimo (tan sólo el 2% de las empresas en la última década fueron creadas en ese año).

9.1.2. Peso y evolución en la economía gallega

Las empresas TIC gallegas en el año 2016 obtuvieron 1.480 millones de euros de facturación, que suponen un 2,5% sobre el PIB total gallego. Siendo esta cifra un 4% superior al año 2015.



Provincia	PIB 2015	Facturación TIC	% sobre PIB
	miles €	miles €	
A Coruña	24.944.667	1.056.230	4,2%
Pontevedra	17.419.162	355.798	2,0%
Ourense	5.844.369	56.806	1,0%
Lugo	6.821.888	18.611	0,3%

Tabla 2. Contribución del sector TIC al PIB provincial. Fuente: Elaboración propia

Si establecemos la comparación con otros sectores de la economía gallega, el TIC es el 11º en importancia, aunque supera a otros más tradicionales y con fuerte arraigo en la región.

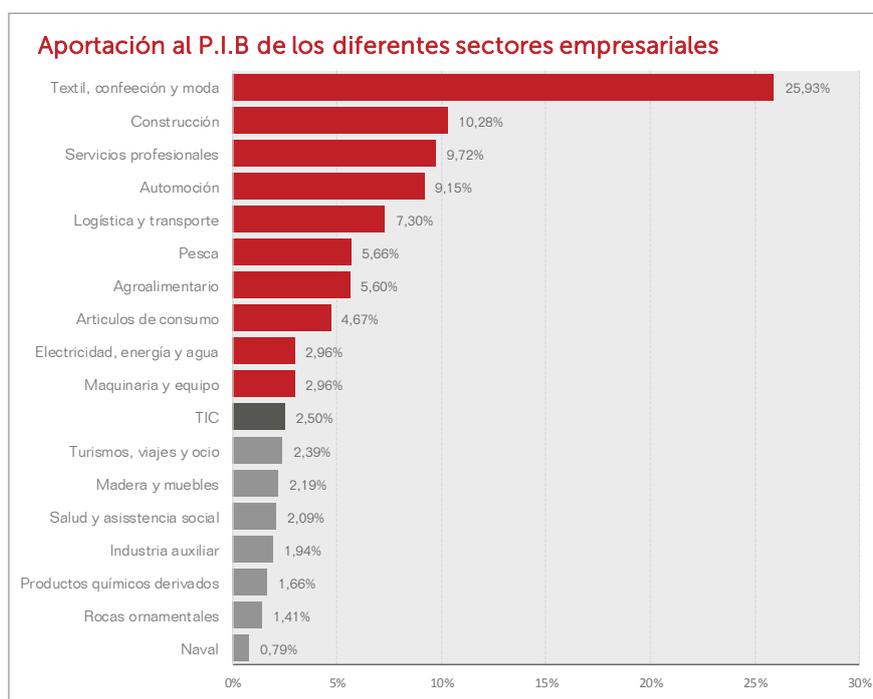


Figura 10. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ARDÁN

A nivel Nacional, el sector TIC facturó 90.010 millones de euros en 2015 lo que sitúa al sector como 7º contribuyente neto al PIB nacional con un 8%.

Si situamos a Galicia en el mapa nacional, teniendo en cuenta la facturación generada por el Sector TIC en cada comunidad autónoma, podemos observar que Galicia pasa a ocupar el 7º puesto respecto a la contribución al PIB,

mientras que por número de empresas, su peso era del 6º puesto, pasando Aragón, con un número inferior de empresas (708) a contribuir ligeramente más que Galicia. Hemos de tener en cuenta que estos datos son relativos a 2015 y que no tenemos suficiente información para analizar la evolución del sector en todo el territorio nacional, a pesar que ya sabemos del buen comportamiento general y que, en el caso particular de Galicia, el crecimiento ha sido notable.

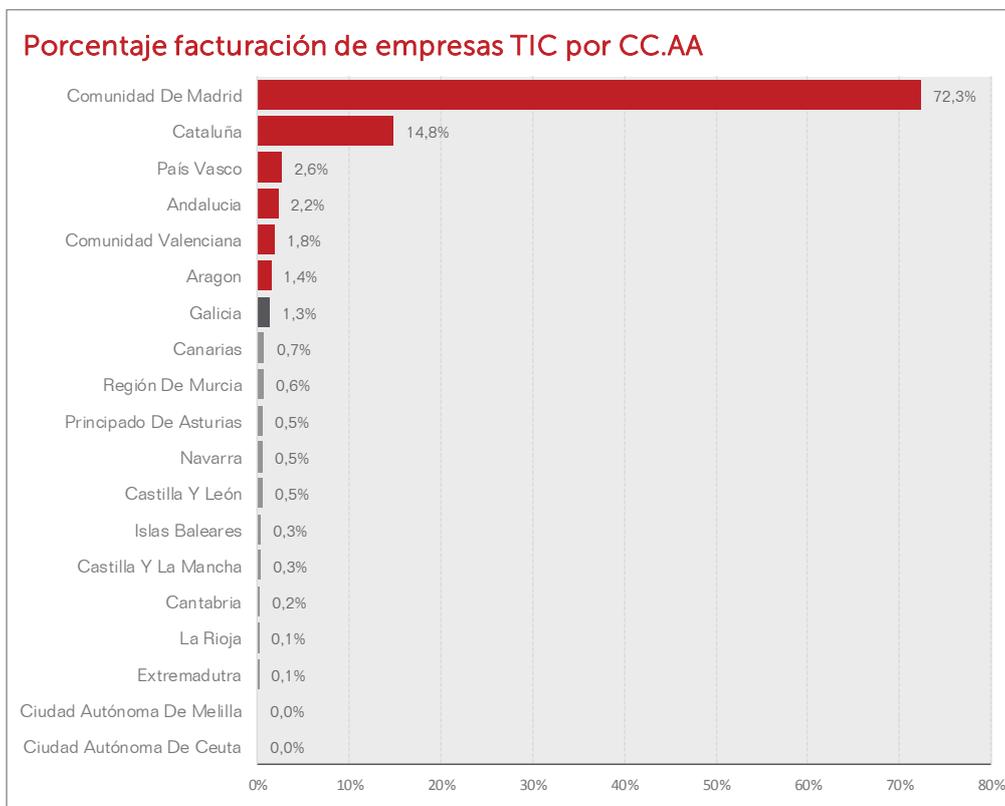


Figura 11. Fuente: elaboración propia a partir del ONTSI, 2014

Es reseñable el caso del sector en el País Vasco, 5% en el ranking por número de empresas con sólo 123 empresas más que Galicia, pero que es el tercero en importancia en contribución a la facturación nacional del sector con un 2,6%, el doble que Galicia. Analizando en detalle las diferencias entre el sector vasco y gallego, dos cuestiones destacan y podrían justificar estas diferencias:

- Como se ha observado en la Figura 11, País Vasco es la tercera Comunidad Autónoma en cuanto al porcentaje de grandes empresas por detrás de Madrid y Cataluña y la única que, junto con Madrid, tiene más grandes empresas implantadas en su territorio que del resto de tipologías. Esto puede explicar por sí sólo la fortaleza económica que el sector tiene en País Vasco.

- Erróneamente podríamos creer también que las empresas vascas están mejor posicionadas en actividades del sector más de tipo Fabril, y que son estas las que más margen valor generan, pero los datos de la Figura 6 contradicen esa afirmación ya que, las empresas en el ámbito de Fabricación son las menos numerosas, al igual que pasa en Galicia y no se observan muchas discrepancias en cuanto a la distribución de empresas por actividades económicas, salvo en el caso de Redes y Telecomunicaciones donde incluso Galicia está por encima.

Analizando la evolución de la facturación en los últimos 3 años, vemos que la contribución del sector TIC al PIB gallego ha crecido pasando del 2,43% (1.308.981.000 euros de facturación) a un 2,55% (con 1.480.881.000 euros de facturación) en 2016. Por provincias observamos que todas las provincias crecen, A Coruña y Pontevedra a un ritmo de 7% y Ourense un 15% anualmente, salvo Lugo, que si bien sigue una tendencia alcista, en 2016 sufre un retroceso en la facturación agregada (un 8% menos que en el año anterior).

Dentro de Galicia, la desagregación provincial nos deja datos muy interesantes. Las empresas de A Coruña son las que más contribuyen, a nivel de facturación, al total del sector (66%) y esa diferencia es muy significativa con

respecto a Pontevedra (que tiene una contribución del 22%), a pesar de que la diferencia en número de empresas no tiene esa proporcionalidad.

La explicación de tal discrepancia, la podemos situar en la tipología de empresas radicadas en cada provincia. El 72% de las grandes empresas se sitúan en A Coruña. Sólo el 14% de las grandes empresas del sector TIC gallego se sitúan en Pontevedra y en Ourense. En la Figura 12 podemos ver cómo contribuyen cada tipología de empresa a la facturación global del sector, y que viene a fundamentar lo anteriormente dicho sobre la importancia de A Coruña en cuanto a contribución al sector.

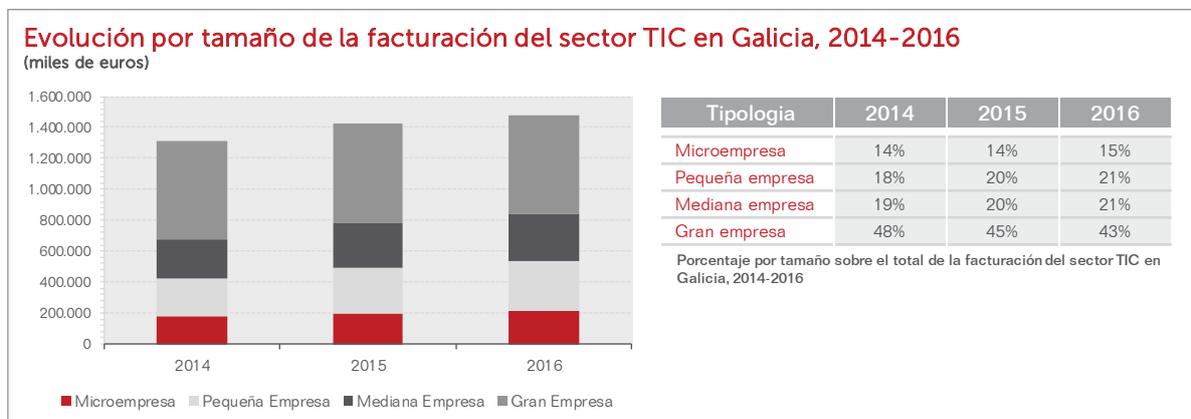


Figura 12. Fuente: elaboración propia

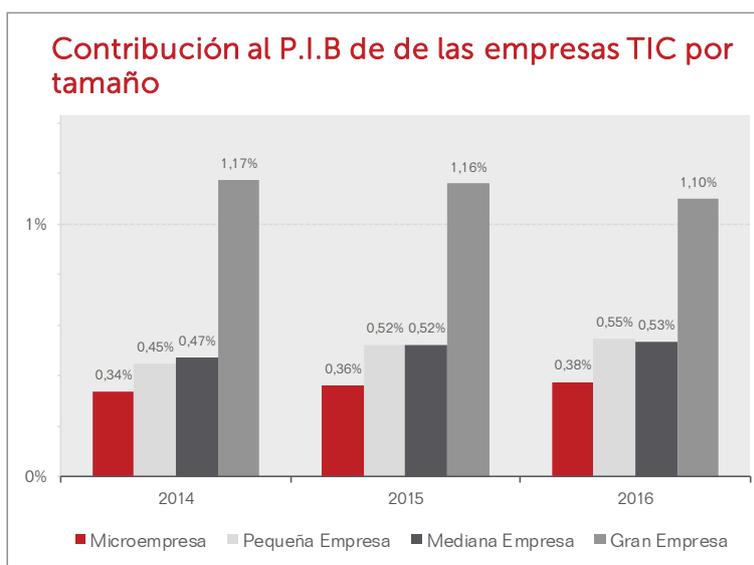


Figura 13. Fuente: Elaboración propia

La facturación en las grandes empresas representa el 43% de la facturación TIC, mientras que las PYMES representan el 57% de la facturación a pesar de que forman el 99% de las empresas TIC.

Las microempresas sólo representan el 15% de la facturación total del sector, mientras que representan el 83% del tejido empresarial. El nicho de valor más interesante es el que constituyen las medianas empresas, ya que a pesar de ser el 3% de las empresas en número, aportan el 21% de la facturación agregada. Se puede observar, además, que hay un ligero decremento de la contribución al PIB por parte de las grandes empresas (en los últimos 3 ejercicios ha perdido 5 puntos porcentuales en facturación que se traduce en un 0,07% de pérdida en el PIB gallego), mientras que el resto de tipologías, han ido aumentando paulatinamente (especialmente pequeñas y medianas empresas).

A Coruña, la provincia con mayor número de grandes empresas asentadas, es donde se nota más esta tendencia, ya que en los últimos años decrece del 63% al 59% la contribución de este tipo de empresas a la facturación global.

Son las pequeñas empresas en A Coruña quienes absorben en mayor medida esta contribución a la facturación global, pasando de un 13% de contribución al 18% (102.928.765€). Habida cuenta el análisis en cuanto a número de empresas en la provincia, debemos concluir que a estas les ha afectado más los años de inestabilidad económica.

Pontevedra, con un número de grandes empresas asentadas menor mantienen su nivel de facturación en un 3%. De hecho, es significativo observar que el comportamiento de las empresas en Pontevedra, respecto a su facturación se mantiene inalterable a lo largo de los últimos 3 ejercicios cerrados, salvo por un ligero aumento en la facturación de las microempresas que pasan del 20% de la facturación total en la provincia al 21% en 2016.

Atendiendo a las diferentes actividades la facturación por actividad explica, en cierto modo, la variación en la contribución según la tipología de empresa en el PIB regional.

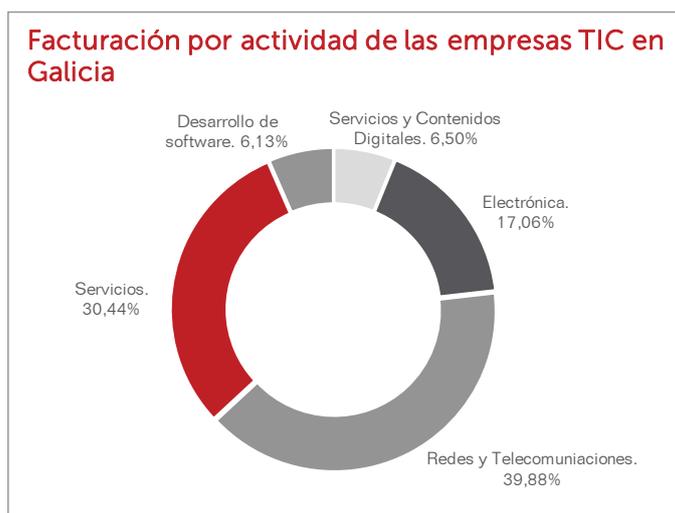


Figura 14. Fuente: Elaboración propia

Tal y como se puede observar en la Figura 14, las actividades que mayor facturación tienen en el sector son las relativas a Redes y Telecomunicaciones, que, junto con las de Electrónica, son quizá las ramas más "fabriles" de todo el sector TIC. Ambas, contribuyen de forma agregada en un 57% a la facturación mientras que, por número de empresas, sólo constituyen el 15,1%. Le sigue en importancia, el subsector de Servicios IT, con un 30% del peso económico en el sector.

No obstante hay que volver a destacar que el 54% de las empresas del sector sólo contribuyen al 30% de la facturación en el mismo; para ello es necesario fijarse en la facturación media por tipología de empresa. De igual modo, la actividad de Desarrollo de software, que representa un 23,6% del total de empresas, sólo factura un 6% del total agregado. Tanto las actividades de Desarrollo de Software, como las de Servicios TIC, en conjunto las que más número de empresas aglutinan, son las que tienen una facturación media por empresa inferior al millón de euros (295.744,26€ en el caso de las empresas de Desarrollo de software y 641.878,22 € en el caso de las empresas de Servicios TI); el hecho de que mayoritariamente estos dos subsectores tengan como mercado principal el local y autonómico hace que se hayan visto enormemente afectados por la contracción en el gasto en TIC y no hayan podido compensar esta reducción de ingresos con mercados alternativos.

Tipología	Facturación	Facturación Media
Microempresa	217.449.070 €	202.655 €
Pequeña empresa	317.660.025 €	1.846.861 €
Mediana empresa	309.006.075 €	7.725.152 €
Gran empresa	636.677.170 €	90.953.881 €

Tabla 3. Fuente: Elaboración propia

Actividad	Facturación	Nº empresas	Facturación Media
Desarrollo de software	90.202.000 €	305	295.744 €
Electrónica	251.159.000 €	63	3.986.651 €
Redes y Telecomunicaciones	586.970.000 €	132	4.446.742 €
Servicios IT	448.031.000 €	698	641.878 €
Servicios y Contenidos Digitales	95.660.000 €	94	1.017.660 €

Tabla 4. Fuente: Elaboración propia

De todos modos, lo que ocurre en Galicia no se desvía demasiado de la situación a nivel nacional, que de acuerdo a la Figura 15 del Informe “Hipersector TIC y Contenidos Digitales en España” de 2016 de AMETIC, el ámbito de Redes y telecomunicaciones supone el 34,5% de la facturación total nacional, o el ámbito de la Electrónica (que debemos calcular de forma agregada como electrónica de consumo e industria electrónica), representa el 18,6% del total nacional muy en consonancia con el 17% que tenemos en Galicia.

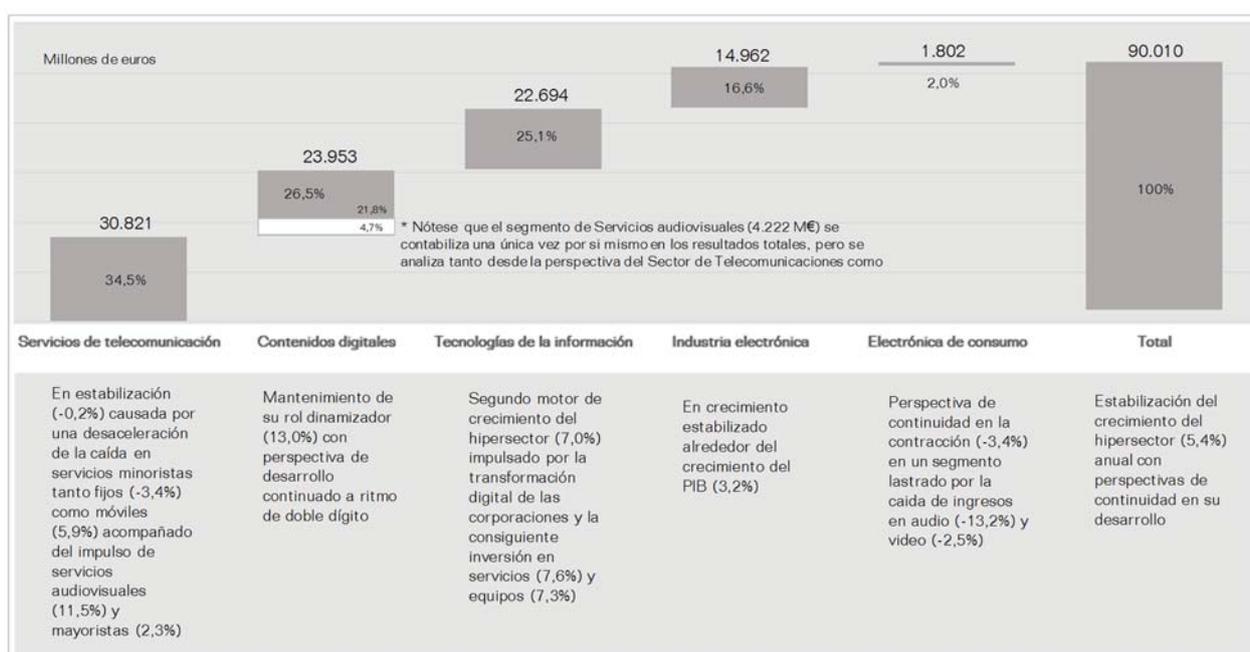


Figura 15. Facturación nacional del sector TIC clasificada en las actividades AMETIC. Fuente: AMETIC

En la siguiente tabla se observa el peso de cada actividad según su importancia en el sector TIC de cada provincia.

Actividad	A Coruña	Pontevedra	Ourense	Lugo
Desarrollo de Software	5%	10%	11%	16%
Electrónica	15%	36%	20%	4%
Redes y Telecomunicaciones	50%	8%	52%	10%
Servicios IT	28%	44%	16%	65%
Servicios y Contenidos digitales	3%	3%	1%	3%

Tabla 5. Fuente: Elaboración propia.

Ourense y A Coruña son las dos provincias que destacan en cuando a la facturación de las actividades que componen el ámbito de las “Redes y Telecomunicaciones”. Aunque en ambas provincias el peso porcentual es similar, si lo comparamos con el número de empresas de este subsector en cada una de las provincias veremos que A Coruña contaba con el 8% de sus empresas operando en el sector de las “Redes y Telecomunicaciones” y, en cambio

generan el 50% de la facturación de la provincia, sin duda el efecto de la operadora R se deja sentir en estos datos. En Ourense, la comparativa difiere, hay un mayor número de empresas (21% del total de empresas del sector en Ourense) quien genera el 52% de la facturación. Lugo (65%) y Pontevedra (44%) tienen en los Servicios IT sus principales fuentes de actividad.

Un dato interesante es la preeminencia en facturación de un ámbito del sector en cada una de las provincias que podría apuntar hacia una posible especialización regional. Sólo Pontevedra tiene algo más equitativamente repartido su peso entre el subsector de Servicios IT (44%) y el de Electrónica (36%) a pesar de que sólo el 3% de las empresas del total del subsector de la electrónica se localizaban en la provincia.

9.1.3. Empleo en el sector TIC gallego

Galicia cuenta con 1.034.000 empleados, de los cuales, 12.078 pertenecen al Sector TIC gallego, que corresponden al 1,2% sobre el total gallego.



A nivel Nacional, los últimos datos aportados por AMETIC, indican que el número de empleados en el año 2016 alcanzó los 441.687 empleados, por lo que Galicia representaría cerca del 3% del empleo TIC en España.

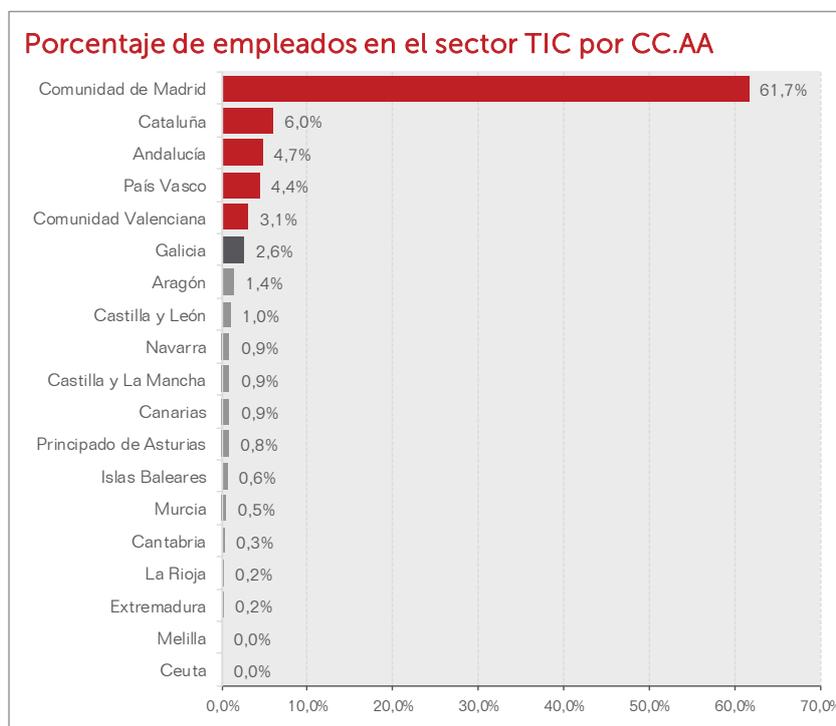


Figura 16. Fuente: elaboración propia con datos del ONTSI, 2014

Como podemos apreciar en la Figura anterior, Galicia estaría situada, en 2014, en la 6ª posición (2,6%), por encima de Aragón (1,4%).

Podemos observar, Galicia muestra un comportamiento muy lineal respecto a la media nacional en cuanto a número de empresas que componen el sector (6ª), contribución a la facturación nacional (7ª) y generación de empleo (6º de nuevo). La Comunidad de Madrid, con un mayor número de grandes empresas asentadas allí, es la que contribuye significativamente al empleo del sector, no habiendo grandes discrepancias entre el resto de comunidades autónomas que, por otro lado, tienen una distribución de empresas respecto a sus tipologías muy similar. No obstante, si es digno de mención que, según los datos del informe del ONTSI, el tejido empresarial TIC de Aragón en el 2014, con un menor número de empresas TIC que Galicia, factura más que la Comunidad de Galicia y con menos empleados, obteniendo por tanto mayores índices de productividad sectoriales.

Las PYMES conforman la principal fuente de empleo en el Sector TIC representando el 85% del empleo del sector (10.266 empleados). Las grandes empresas, a pesar de tener un gran peso en la facturación, sólo representan un 15% (1.811 empleados) del empleo TIC. A pesar de que 83% de las empresas en Galicia son micropymes estas sólo representan el 27% en número empleados (3.267 empleados).

A la pequeña y mediana empresa les corresponden el 30% (3.623 empleados) y 28% (3.381 empleados) respectivamente, y con un número medio de empleados por empresa de 21 y 73 respectivamente, las convierte en el tipo de empresas más importantes en cuanto a creación de empleo. Como vemos por el número medio de empleados, a pesar de estar hablando de medianas empresas, ni por facturación media, ni por número de empleados, estas empresas se sitúan cerca de los tramos altos de la definición de mediana empresa, por lo que sus comportamientos son más similares a las de pequeñas empresas que a las de grandes.

Si vemos el peso que tiene el Sector TIC comparado por provincias, podemos observar como A Coruña y Pontevedra alcanzan el 91% del total del empleo del Sector TIC.

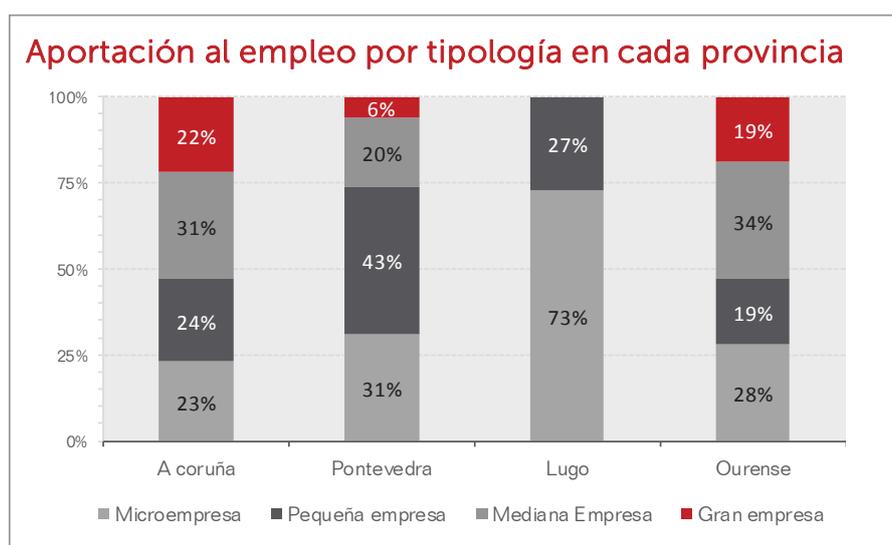


Figura 17. Fuente: elaboración propia

Al clasificar el empleo entre las diferentes actividades del Sector TIC se puede apreciar la importancia del sector Servicios IT en el empleo, ya que corresponde a la actividad que más del empleo genera (55%). Esto está perfectamente alineado con el hecho del que es la actividad que aglutina mayor número de empresas, aunque no sean las que más facturación genere.

Un comportamiento similar tenemos en las empresas de Desarrollo de software, que, suponen el segundo grupo en cuanto a número de empresas (305) y que contribuye al empleo en un 15% del total (1.842trabajadores). Con empresas con 6 trabajadores de media, no es de extrañar que su nivel de facturación sólo alcance el 6%.

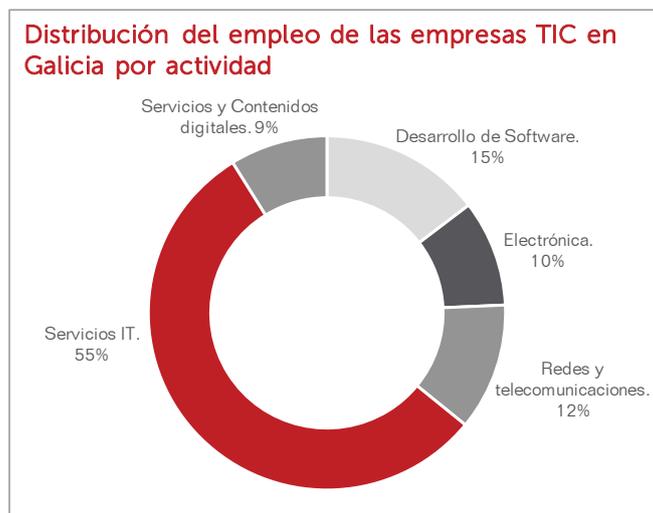


Figura 18. Fuente: INEO

Es importante destacar la tendencia creciente de empleo TIC en los tres últimos años, como se puede apreciar en la siguiente Figura 19.

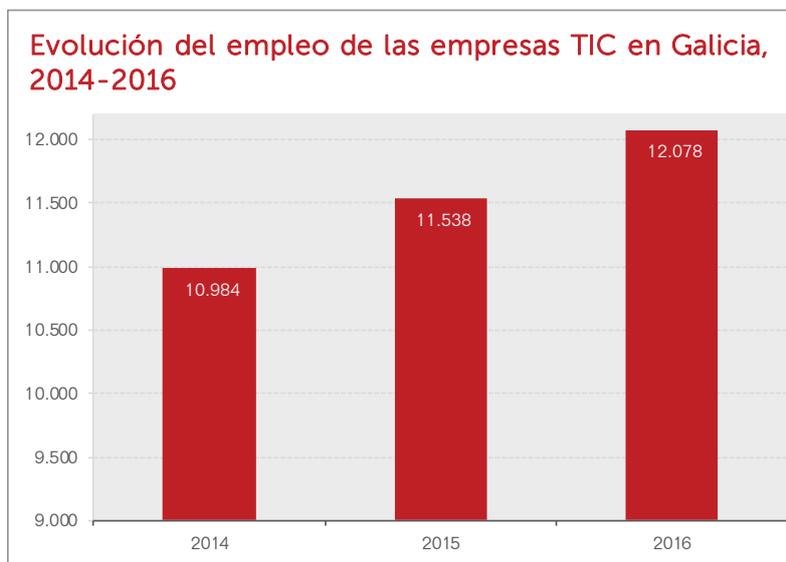


Figura 19. Fuente: elaboración propia

Estos datos duplican el comportamiento de los datos nacionales reportados por AMETIC, donde se informa de un crecimiento en el nivel de empleo del sector a partir de 2012 y que en el último año supuso un crecimiento de 2,1%.

Si analizamos la evolución del empleo en las diferentes provincias podemos ver como la tendencia creciente se muestra en todas las provincias a excepción de Lugo, que muestra una variación de -17%, derivado de la pérdida de empleo en las microempresas, que como hemos visto anteriormente, también han visto reducido su facturación.

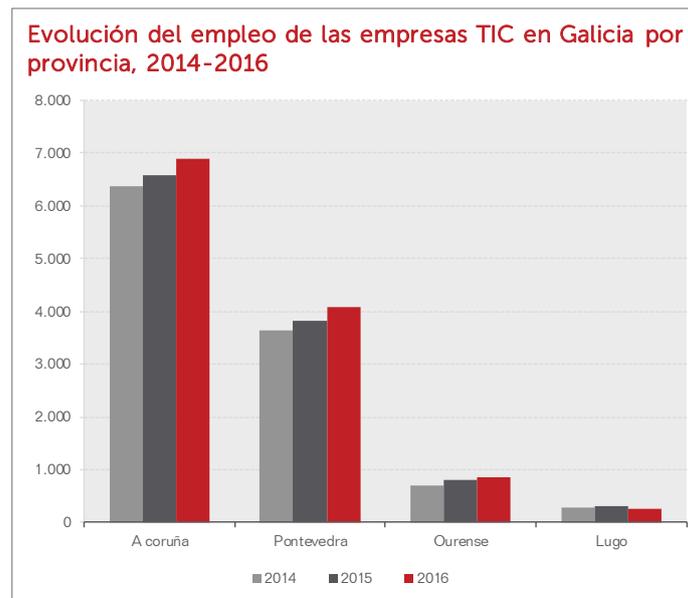


Figura 20. Fuente: elaboración propia

Al observar la tendencia del empleo por la tipología de la empresa podemos identificar qué tipo de empresas son las que más empleo están creando.

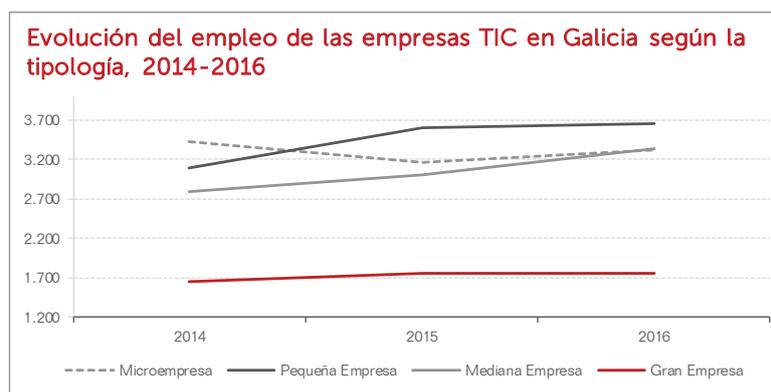


Figura 21. Fuente: elaboración propia

Esta tendencia alcista en la contratación de perfiles TIC se ve reforzada con los datos de previsión de contratación para el año 2017 que nos han indicado las empresas en el marco de este Estudio. En el año 2017 el número de contrataciones se estima en 1.576 empleados, un aumento del 11% respecto al año 2016.

Respecto a la previsión de empleo, necesitamos fijarnos en las siguiente Figura 22.



Figura 22. Fuente: elaboración propia

Ateniéndonos a estos datos, las actividades de Servicios TI y Desarrollo de Software, más intensivas en mano de obra para poder atender, fundamentalmente, servicios de desarrollo a medida, serán las que más demandarán nuevas incorporaciones, lo que puede indicar que el mercado para este tipo de empresas ya se está recuperando.



Serán las medianas empresas las que tiren de la demanda de empleo, seguidas por las microempresas. En ambos casos se dan circunstancias contrapuestas: en el primer caso, con la recuperación económica, las empresas medianas han reforzado su posición competitiva y deberán dotarse de personal para afrontar el aumento de demanda. De hecho, este grupo de empresas no han dejado de aumentar plantilla y en los últimos 2 años son las que han generado empleo de forma más significativa.

Por otro lado, las microempresas, que tienen de media en Galicia 3 trabajadores, durante los últimos años han sufrido una erosión en el número de trabajadores (como se observa en la Figura 21, en 2015 destruyeron empleo), así que, necesitan recuperar masa laboral para poder atender las potenciales demandas que aparezcan de su mercado tradicional y que, en las épocas de crisis, redujeron su demanda de servicios TIC de forma sustancial, afectando a esta tipología de empresa que figura entre sus proveedores de proximidad de referencia.

Es destacable también que las actividades más “fabriles” a lo largo de este año 2017 no tengan grandes necesidades de contratación de personal (5,49% en el caso de la actividad de Redes y Telecomunicaciones y 2,20% las empresas de Electrónica). Esto es debido a que a lo largo de estos años han ajustado su plantilla para mejorar los niveles de productividad exigidos por su mercado y, a corto plazo, necesitan mantener esos niveles de productividad controlando el empleo generado.

9.2. Análisis de la competitividad del sector TIC gallego

9.2.1. Mercado

De cara a entender mejor la forma en la que se constituye el sector TIC en Galicia, su estructura empresarial, la forma en la que obtiene sus beneficios y como esto impacta en el nivel de empleo, es necesario analizar cuál es el mercado de las empresas TIC gallegas, tanto a nivel nacional, como internacional –para lo que, además de una primera introducción en este capítulo- incluiremos datos más específicos en el siguiente apartado.

Vamos a analizar primero dónde se sitúan los clientes de las empresas TIC gallegas. Por la información recabada, casi el 60% de la facturación del sector se obtiene en el mercado de proximidad (ámbito provincial o autonómico). Sólo un 34% trabaja a nivel nacional y sólo el 8% tiene algún tipo de facturación fuera de España –incluido Portugal, que en algunos casos distorsiona la imagen real del nivel de internacionalización activa de las empresas-.

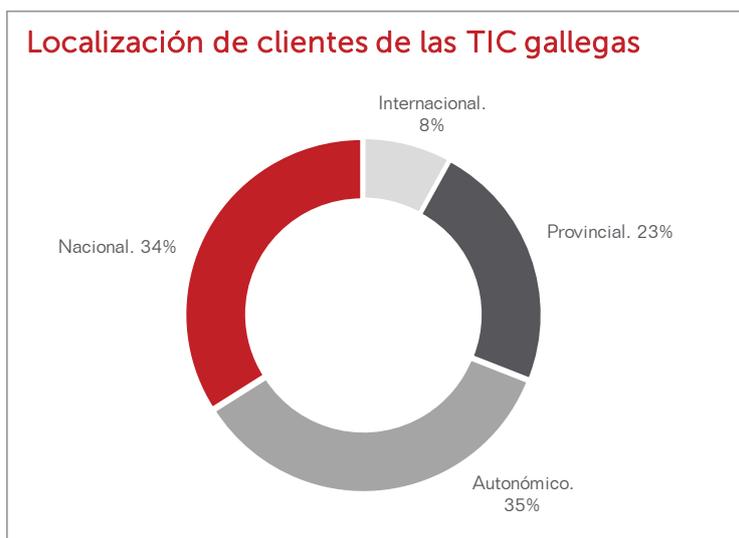


Figura 23. Fuente: elaboración propia

Si hacemos foco en el tipo de mercado que tienen cada una de las tipologías de empresas, vemos una gran diferencia entre las grandes empresas y el resto de tipologías. El mercado provincial en las grandes empresas sólo supone el 3% de su facturación, mientras que prevalece el mercado nacional (con un 50% de la facturación).

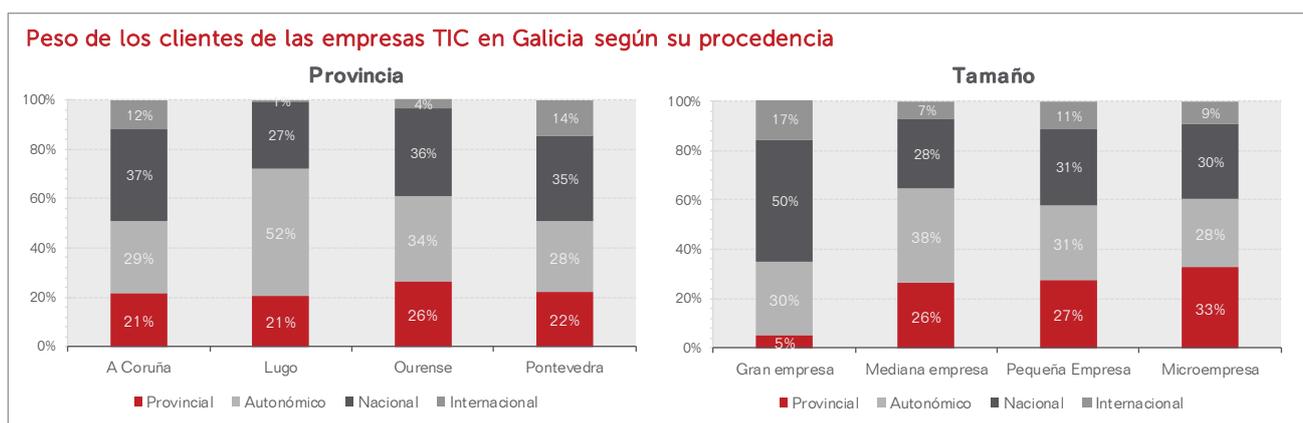


Figura 24. Fuente: elaboración propia

A la hora de analizar el tipo de mercado que tienen las empresas PYME es llamativo que el 9% de la facturación de las micropymes se produzca a nivel internacional mientras que las medianas empresas son las que menos porcentaje de su facturación producen fuera del territorio nacional, siendo quizá las que a priori tengan mayor capacidad para iniciar procesos de internacionalización que requieran de una inversión inicial. Destaca también que estas empresas medianas tengan en un ámbito de proximidad (provincial o autonómico) el principal foco de negocio con un 64% de su facturación total en este ámbito; de todas las tipologías de empresas, las medianas son las más dependientes de mercado de proximidad.

Analizando si el cliente de las empresas TIC es público o privado, podemos observar que en 2016 (último ejercicio cerrado), -del total de facturación agregada, un 17% se produce por servicios a la Administración Pública y el 83% a empresas de otros sectores productivos-, hay una gran similitud en cuanto a la facturación que se genera en ambos tipos de cliente, si cambia no obstante, la tipología de cliente que se orienta a uno u otro ámbito.

Ha de tenerse en cuenta que, en los últimos años, el nivel de inversión pública en TIC se ha reducido, razón por la cual el porcentaje de facturación a la Administración Pública no es mayor. Habría que analizar el histórico de facturación para poder afirmar que las empresas TIC gallegas han experimentado una transformación importante al ver que una de sus principales fuentes de ingreso (la administración pública) se reducía.

Haciendo un análisis en profundidad del tipo de cliente por tipología de empresa, grandes empresas y medianas son las que contratan con más asiduidad con la administración pública. Las dificultades en los últimos años por las condiciones de solvencia económico-técnicas impuestas por las administraciones públicas hacen que cada vez sea más dificultoso para las pequeñas empresas y microempresas acceder a contrataciones públicas.

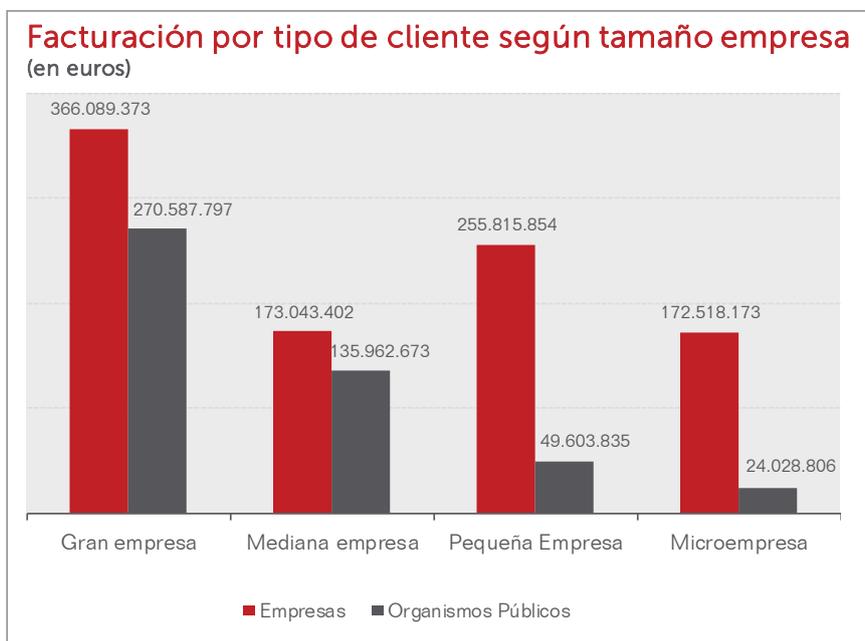


Figura 25. Fuente: elaboración propia

En la Figura 25 no se ha querido incluir la facturación a particulares ya que este estudio, al no incorporar los CNAEs 46 y 47 como parte de las actividades del sector (al considerarlas actividades de su cadena de valor) podría reportar datos sensiblemente diferentes a los de otros estudios que sí los incorporan.

No obstante, si es digno de mención un nuevo nicho de actividad que está apareciendo en el ámbito de la microempresa y que tiene como cliente final al consumidor, y es el ámbito de la Programación de videojuegos y que, a través de las plataformas de comercialización, están pudiendo posicionar sus productos a nivel internacional y con una clara orientación al cliente final.

Por provincias, Pontevedra (con un 83% de su facturación) es la que mayor cliente privado tiene, frente a la provincia de A Coruña, donde se asientan las empresas que con mayor incidencia contratan con la administración pública (un 17% de su facturación). No obstante, atendiendo al valor agregado, la facturación a cliente privado de las empresas localizadas en Pontevedra es menos de la mitad de lo generado por este mismo tipo de clientes por las sociedades de A Coruña.

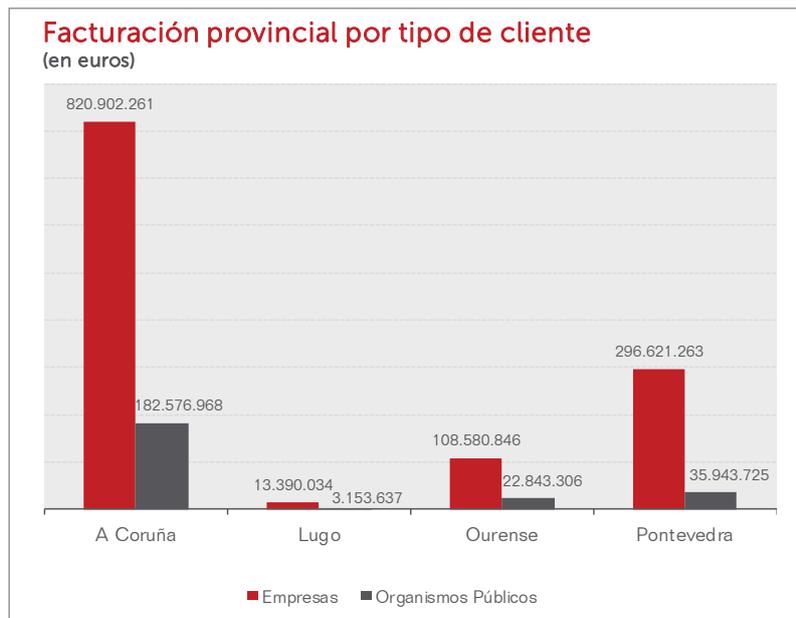


Figura 26. Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el sector en el que se encuadran los clientes, podemos observar que los sectores cliente más destacados, son, por orden, la Fabricación y la Industria (13,9%), el propio sector TIC, la Administración pública (12,9%), Logística y Transporte, Agroalimentario, Sanitario Salud y Bienestar y el sector Turismo, todos ellos sectores muy ligados a la economía general gallega.

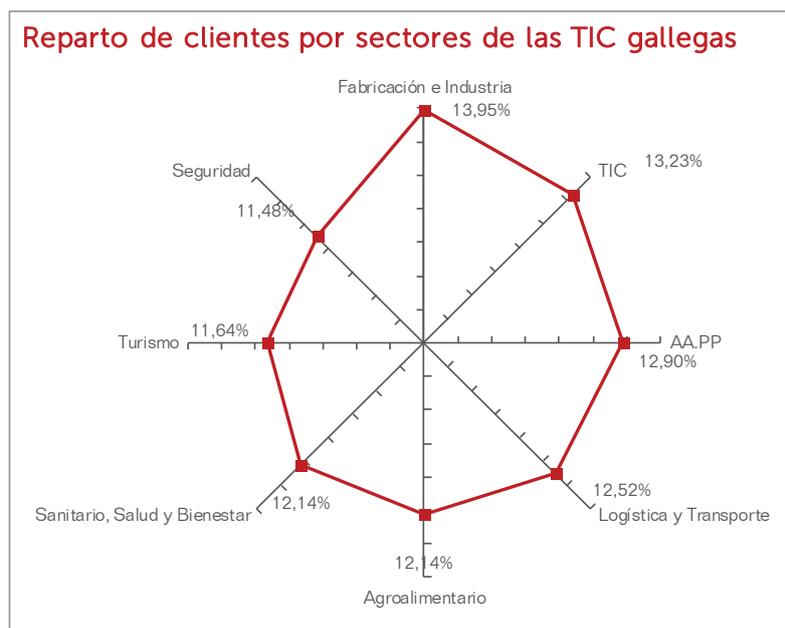


Figura 27. Fuente: INEO

Si bajamos a un nivel provincial podemos apreciar la especialización de las empresas de cada provincia en determinados sectores cliente, por ejemplo, el sector TIC de la provincia de Pontevedra y de Ourense tienen el sector de Fabricación e Industria como el de mayor número de clientes, mientras que en A Coruña es la Administración Pública y el propio sector TIC. Lugo, por su parte está especializado en el sector de logística y transportes.

Es interesante analizar también donde se sitúan las empresas que más facturan en el exterior.

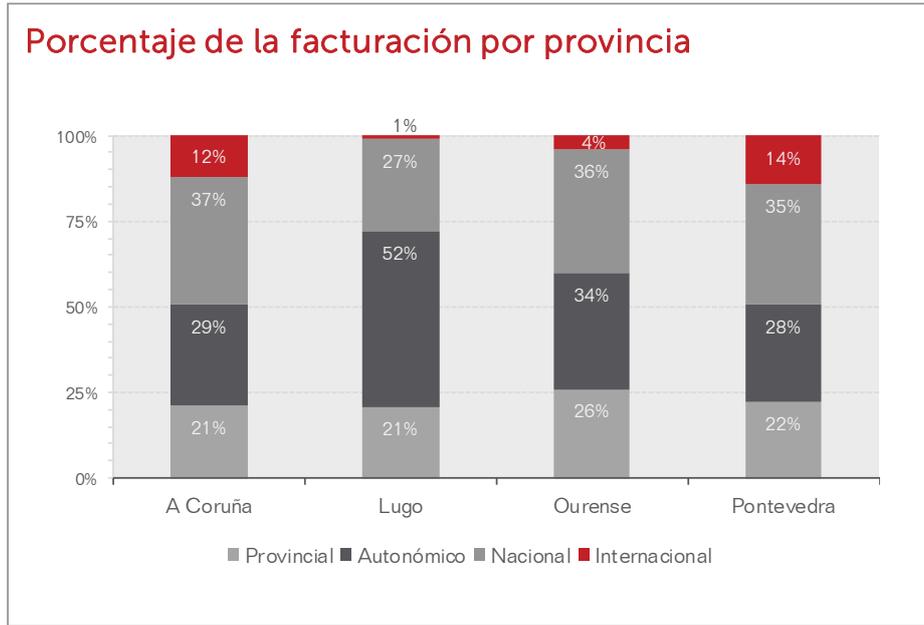


Figura 28. Fuente: elaboración propia

Pontevedra, con un 14% de la facturación de la provincia procedente de facturación internacional destaca sobre A Coruña, con un 12%, a pesar de que tanto en número -el número de empresas del sector TIC en Pontevedra es menor-, como en estructura empresarial -las grandes empresas no tienen tanto peso en la estructura total del sector-, podría parecer que el sector en Pontevedra tendría unas mayores dificultades para soportar acciones de internacionalización. La alta especialización de las empresas TIC de la provincia de Pontevedra en sectores altamente internacionalizados como la Automoción y la Pesca puede ser la razón por lo que las empresas de Pontevedra están siendo capaces de facturar un porcentaje mayor fuera de España.

Consultadas las empresas TIC sobre los canales de distribución que utilizan, podemos ver que la mayor parte de ellas utilizan canales propios de forma mayoritaria. No obstante, destaca el uso de plataformas on-line (tanto propia -16%- como externa -13%-), como nuevos canales de comercialización especialmente en las actividades menos fabriles.

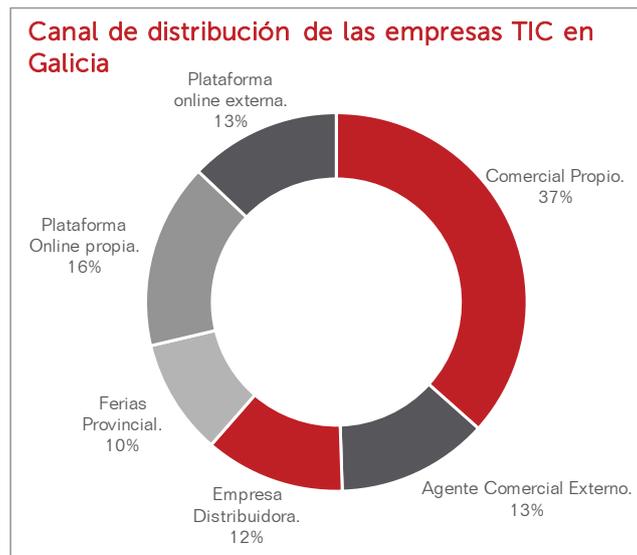


Figura 29. Fuente: elaboración propia

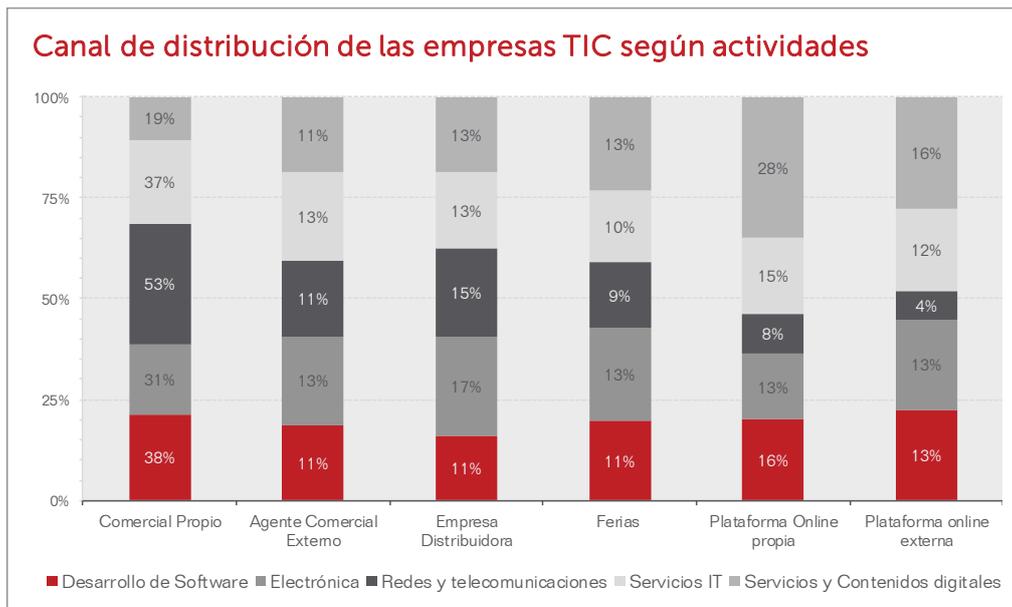


Figura 30. Fuente: Elaboración propia.

La globalización, así como la falta de barreras de entrada para los competidores en el sector es una oportunidad de cara a la internacionalización, pero también una amenaza ya que competidores internacionales pueden sin demasiado problema competir en tu mercado local. Debilidad que se ha notado sensiblemente en Galicia, donde como ya hemos visto, casi el 60% del cliente es de proximidad, tanto público como privado. En los años de crisis se empezó a notar un aumento en la competencia en el ámbito local por parte de empresas de fuera de Galicia (fundamentalmente nacionales), a las que hasta el momento el mercado gallego no le había resultado especialmente atractiva.

Analizando la procedencia de los competidores de las empresas TIC gallegas (Figura 31), en la mayoría de las provincias, las empresas TIC identifican como su mayor competidor empresas nacionales que han empezado a operar en su mercado de referencia. Sólo en Ourense, la presencia de competidor internacional está al mismo nivel que la competencia a nivel nacional, y esto es debido al número de empresas internacionalizadas, que operan en terceros mercados y que son referente a nivel internacional y que, a su vez, identifican otras empresas internacionales como sus mayores competidores.

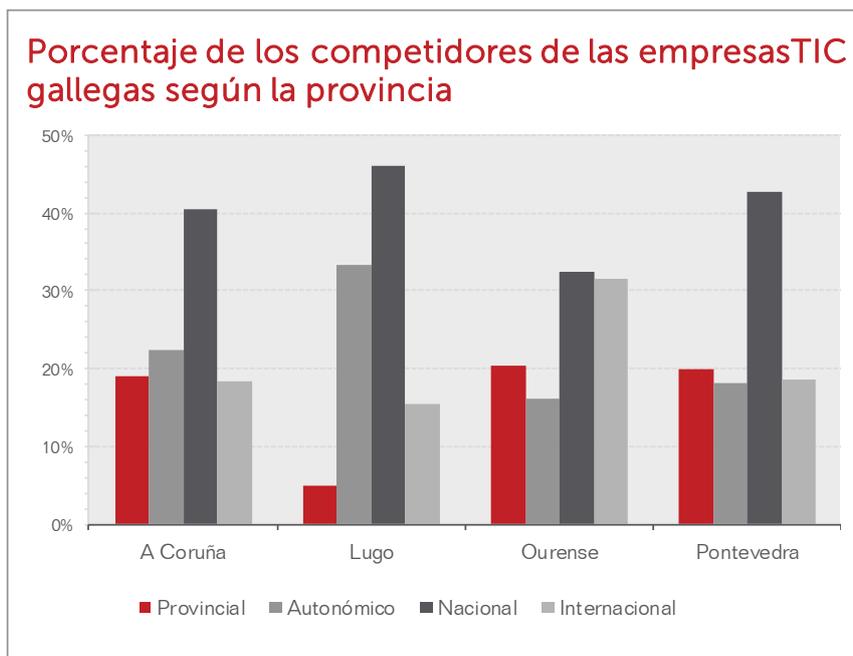


Figura 31. Fuente: Elaboración propia.

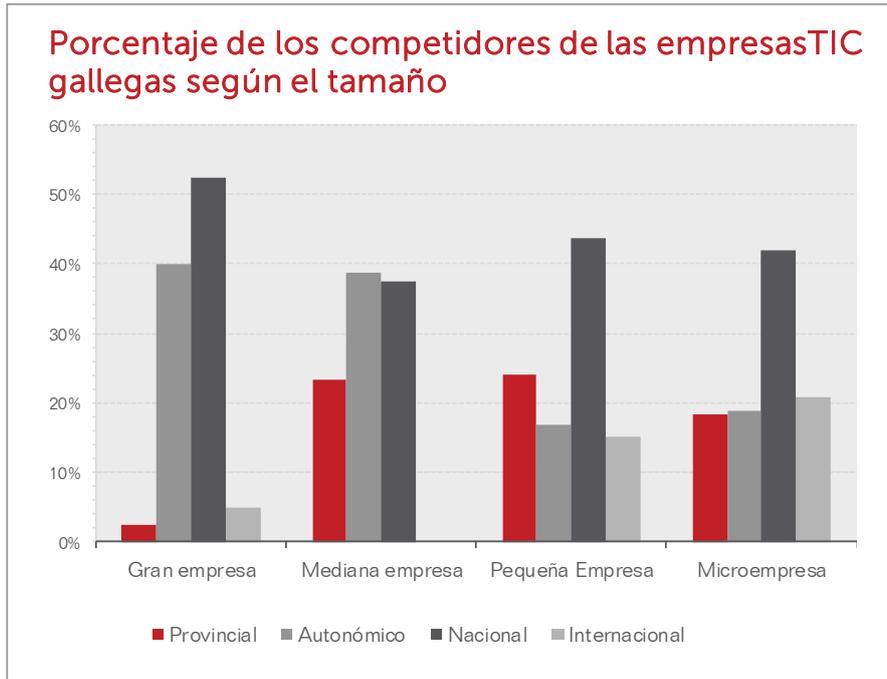


Figura 32. Fuente: Elaboración propia.

No hay variación si hacemos el análisis por tipología de empresa, ya que se sigue identificando como principal competidor a las empresas nacionales que han empezado a operar en un ámbito de proximidad. Destaca que las medianas empresas no reporten como competidores a empresas de fuera de España –quizá se debería contextualizar en relación al porcentaje de facturación que este tipo de empresas producen fuera–, sensiblemente inferior que en el resto de tipologías, por lo que estas empresas sólo están reportando información sobre competencia en local, y no a respecto a sus intereses a nivel internacional.

Significativo es también que tanto la gran empresa como la mediana empresa reporten que sus principales competidores están asentados bien en la misma provincia, bien en la misma comunidad autónoma. Esto vuelve a reafirmar el hecho de que la mayoría de las empresas gallegas están peleando por un mercado muy local y que es necesario hacer una mayor labor de sensibilización y apoyo para fomentar la búsqueda de nuevos mercados con el objeto de dejar de competir entre las empresas del sector, con especializaciones muy similares, y promover medidas de colaboración o fusión entre ellas para que puedan promover llegadas a otros mercados apalancados en el conocimiento que tienen de sus clientes en sectores tructores de la economía.

Respecto a los proveedores de las empresas TIC se observa que el 52% de los proveedores de las empresas TIC gallegas son de ámbito nacional, mientras que el 22% son proveedores internacionales. Estos porcentajes van variando de forma que el peso de los proveedores internacionales llega a ser del 50% en el caso de las grandes empresas.

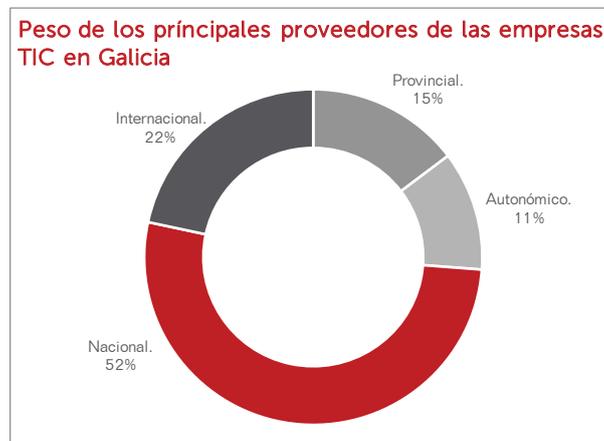


Figura 33. Fuente: INEO

En los últimos años, una de las principales políticas públicas de contratación de TIC en Galicia tiene por objeto contratar empresas nacionales o multinacionales que puedan servir de tractor y que subcontrate a las empresas locales de forma que, aunque estas no sean proveedores directos de la administración, si lo puedan hacer de una forma indirecta y con ello, se estimule el crecimiento de las empresas micro y pequeñas. No obstante, atendiendo a los datos del estudio, podemos observar que las grandes empresas sólo cuentan con proveedores gallegos en un 15% (9% dentro de la misma provincia donde se localizan y un 6% dentro de la región). El resto de tipologías contratan aproximadamente un 30% de sus necesidades dentro de la CCAA. La contratación de proveedores nacionales se sitúa, en todos los tipos de empresa, en un entorno del 51%-52%; y de nuevo se observa la gran diferencia de proveedores internacionales, contratados, fundamentalmente por grandes empresas, que lo sitúan en un 34% de su gasto.

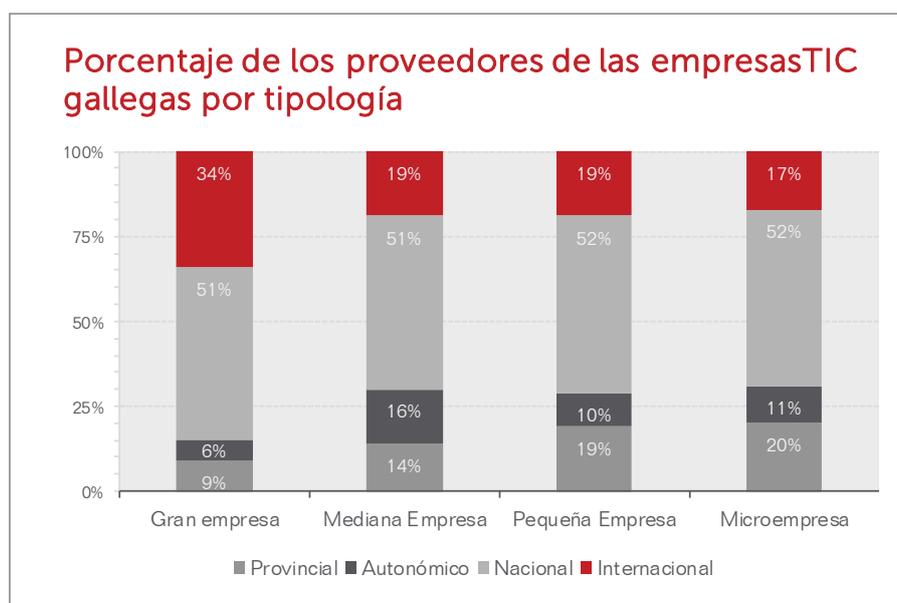


Figura 34. Fuente: elaboración propia

9.2.3. Internacionalización

Tal y como se justifica en el informe de ONTSI relativo a "Comercio Exterior e Inversiones Extranjeras en el sector TICC 2016", el comercio exterior TIC en España durante el periodo 2011-2015 se ha caracterizado por presentar un fuerte desequilibrio entre las importaciones y las exportaciones, debido fundamentalmente a la dependencia externa en lo que a adquisición de bienes TIC se refiere. Así pues, la escasa actividad del sector de la fabricación y distribución de bienes TIC en España, primordialmente de equipos de comunicación y ordenadores y de equipos periféricos, es la principal razón de este desajuste. Sin embargo, cabe indicar que la tendencia de cierre de empresas de fabricación TIC no se ha producido sólo en España, sino también en el resto de Europa, ya sea por un proceso natural o por fugas de producción a países con mano de obra más barata.

A lo largo de este apartado veremos cómo ha afectado la contracción económica mundial al comercio exterior TIC en Galicia y analizaremos en más profundidad qué porcentaje del sector tiene presencia continuada en un país extranjero, bien porque esté asentada o tenga relaciones comerciales o bien porque parte de su producción esté deslocalizada.

Ya en la gráfica Figura 23 veíamos que las empresas TIC gallegas facturaban un 8% de su facturación total fuera de España. Pero dentro de esa facturación entendemos tanto la realizada puntualmente, como aquellas que tienen procesos de internacionalización establecidos. En este apartado queremos centrarnos en aquellas empresas que realizan operaciones internacionales de forma sistemática y han establecido una estrategia de acceso a mercados internacionales como parte de su estrategia comercial.

Actualmente el 22,9% (296 empresas) de las empresas TIC están internacionalizadas. Para profundizar sobre la internacionalización del sector, a continuación, se pone el foco en las empresas internacionalizadas en cada provincia, clasificadas por provincia, tipología de empresa y actividad.

Provincia	%
A Coruña	34,38%
Lugo	1,56%
Ourense	6,25%
Pontevedra	57,81%

Tabla 6. Fuente: elaboración propia

Un 57,81% de las empresas TIC internacionalizadas se sitúan en Pontevedra, (lo que supone un 35,24% del total de empresas asentadas en su provincia).

En términos económicos, las exportaciones del sector suponen un 8% de la facturación total del sector en Galicia, lo que supone un 14% del total de exportación gallega. Esto mejora ligeramente los datos del ámbito nacional donde el TIC contribuye a la exportación en un 13% ya que, tomando como referencia los datos del Estudio de ONTSI, las exportaciones de bienes y servicios TIC en España supusieron en 2015 el 3,7% del total de las exportaciones españolas y los servicios TIC supusieron el 9,3% de las exportaciones totales de servicios.

Donde se si pueden observar diferencias interesantes es en la comparativa que se establece a nivel autonómico y nacional del peso que cada una de los subsectores tienen en las exportaciones.

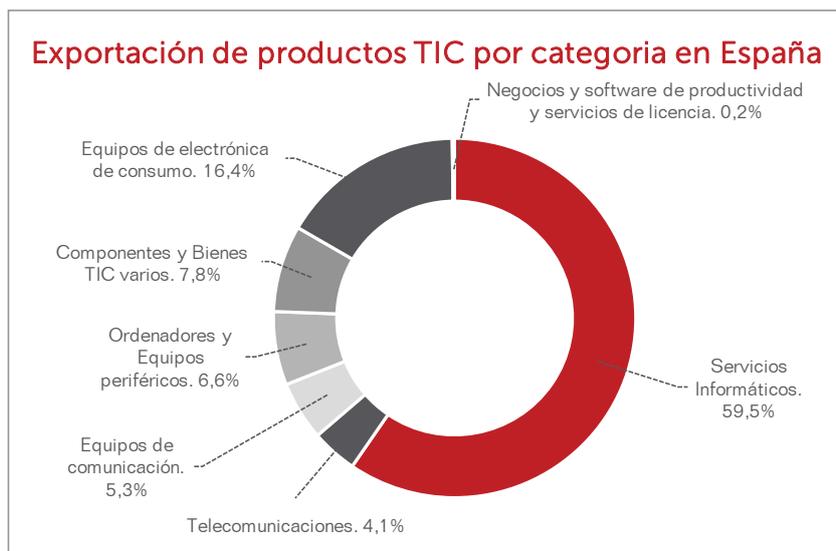


Figura 35. Fuente: Comercio exterior e inversiones extranjeras en el sector TICC 2016. ONTSI

Estos datos contrastan con lo que ocurre en Galicia, que tiene en las actividades más “fabriles” los principales tractores de la facturación internacional:

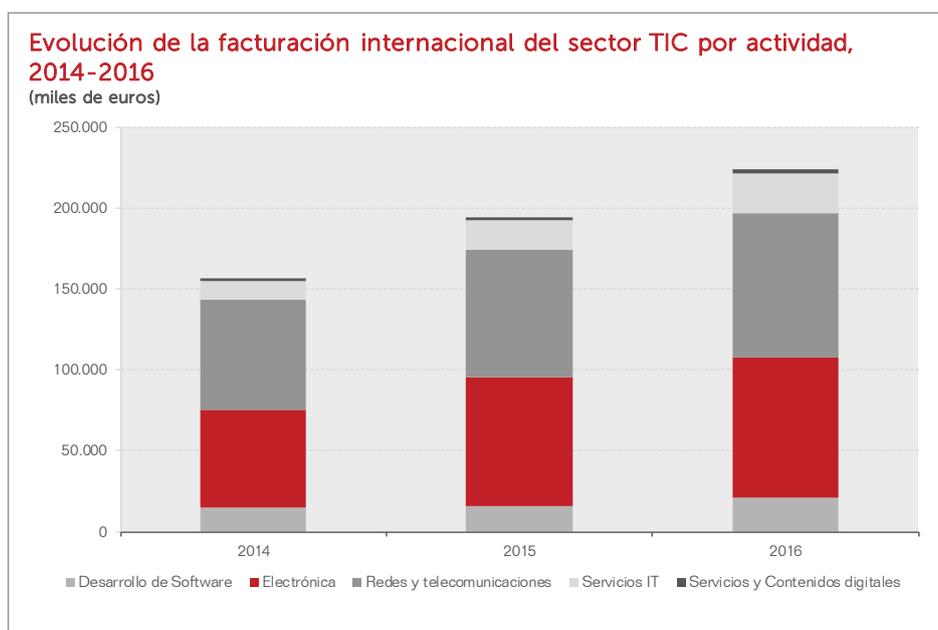


Figura 36. Fuente: elaboración propia

Porcentaje de la facturación internacional del sector TIC por actividad, 2014-2016

Actividad	2014	2015	2016
Desarrollo de Software	9%	8%	9%
Electrónica	39%	41%	39%
Redes Y telecomunicaciones	43%	41%	40%
Servicios IT	8%	9%	11%
Servicios y Contenidos digitales	1%	1%	1%

Tabla 7. Fuente: INEO

Podemos observar que tanto el ámbito de la Electrónica como el de Redes y telecomunicaciones son las que más internacionalizadas están, aunque en el caso de Redes y telecomunicaciones se observa un leve retroceso en los últimos años, y en el campo de la Electrónica, a pesar de que 2015 volvió a aumentar, el porcentaje de facturación internacional es sostenido y se sitúa en el 39%. Entre ambas actividades acaparan el 79% de la facturación internacional gallega en el año 2016.

Tal y como hemos apuntado con anterioridad, Galicia es un polo importante en el ámbito de la electrónica y las redes y telecomunicaciones (en especial en la fabricación de aparatos de radioemisión); de hecho, y a pesar de que en número de empresas no es tan significativo ya que en esa agrupación existen otro tipo de CNAEs que hacen que los resultados se difuminen, ya observábamos en la Figura 6, donde comparábamos el peso de cada subactividad en las principales regiones españolas, que la Electrónica tenía una mayor presencia teniendo tanto peso relativo esta actividad en Galicia como la tiene en Madrid.

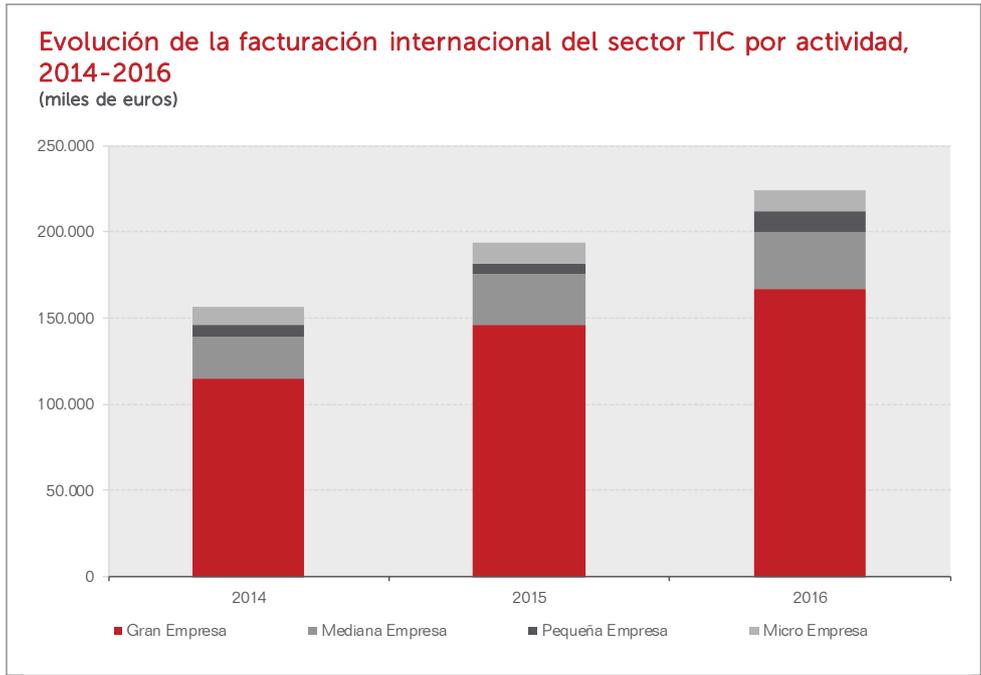


Figura 37. Fuente: elaboración propia

Es notable el esfuerzo que en estos años han hecho las empresas gallegas al acometer procesos de internacionalización. En 2016 la facturación internacional en Galicia ha supuesto un incremento del 15% con respecto a la del año anterior. Parece evidente que la necesidad de búsqueda de nuevos mercados ante el incremento en la competencia en el mercado local ha animado a las empresas a buscar mercados alternativos.

Tal y como hemos visto en el cómputo global, la facturación internacional está creciendo en Galicia y lo hace en todas las provincias gallegas, aunque la que mejor comportamiento tiene es Ourense, con crecimientos superiores al 20% y sostenido en los últimos ejercicios. Pontevedra también mejora su porcentaje de crecimiento internacional. A Coruña y Lugo, a pesar de que ambas crecen en facturación internacional, ralentizan su crecimiento.



Figura 38. Fuente: elaboración propia

Variación porcentual en la facturación por provincia		
Provincias	Variación 2014 - 2015	Variación 2015 - 2016
A Coruña	26%	14%
Pontevedra	16%	17%
Ourense	23%	26%
Lugo	21%	19%

Tabla 8. Fuente: elaboración propia

En términos absolutos, A Coruña es la provincia que más facturación internacional genera. Seguida a gran distancia de Pontevedra, a pesar de que el mayor número de empresas internacionalizadas se localicen en esa provincia. Como hemos visto, son las grandes empresas las que contribuyen en mayor medida al aumento en la facturación internacional del sector; el hecho de que, de forma mayoritaria las grandes empresas estén localizadas en A Coruña contribuye tanto a que la mayor facturación internacional se produzca allí como a que, a pesar de que un mayor porcentaje de las empresas de Pontevedra, mayoritariamente PYMEs, estén internacionalizadas, su contribución al global de facturación internacional sea significativamente menor.

En el ámbito internacional a la hora de establecer una estrategia de internacionalización no podemos hacer analogías tratando a todo el sector como uno único, ya que hay diferencias notables en los diferentes subgrupos de actividades. Redes y Telecomunicaciones y Electrónica son actividades con producto paquetizado, mayoritariamente exportable a través de medios convencionales y que requieren de un transporte físico –por lo que los datos de exportación e importación se reflejan en los datos de aduanas- y con actividades que pueden requerir ensamblaje o montaje que se puede realizar en países terceros (estrategia interesante en el caso de requerir la penetración a un país con altos aranceles para los productos importados).

En cambio, los Servicios IT o las actividades relacionadas con Desarrollo de software, especialmente en Galicia, están más vinculadas a desarrollos a medida, que requieren una mayor implicación de personal altamente cualificado para proporcionar el servicio y requiere una mayor proximidad al cliente, lo que afecta a la manera en la que estas empresas se internacionalizan. Si bien, en el ámbito del Desarrollo de software también se engloban los productos paquetizados y licenciados, a pesar de que de forma generalizada no es el modelo de negocio principal de las empresas gallegas, si se observa que aquellas empresas que se han posicionado en el mercado con un producto propio son las que están teniendo más facilidades a la hora de internacionalizarse.

En este caso también hay que tener en cuenta que los canales de comercialización difieren (no es necesario un transporte físico del producto) y es más difícil para los productos de software paquetizados hacer algún tipo de modificación en su software que facilite el que sea considerado como producido en el país para poder acceder a aranceles más reducidos en determinados países, lo que condiciona también las estrategias de posicionamiento internacional.

Vamos a ver cómo esto tiene su reflejo en las empresas gallegas y su comparativa a nivel nacional. Una de las mayores curiosidades a la hora de analizar los procesos de internacionalización de las empresas gallegas viene determinado por los países con los que se establecen relaciones estables. En la siguiente Figura podemos observar la gran dispersión que existe en los países destino:

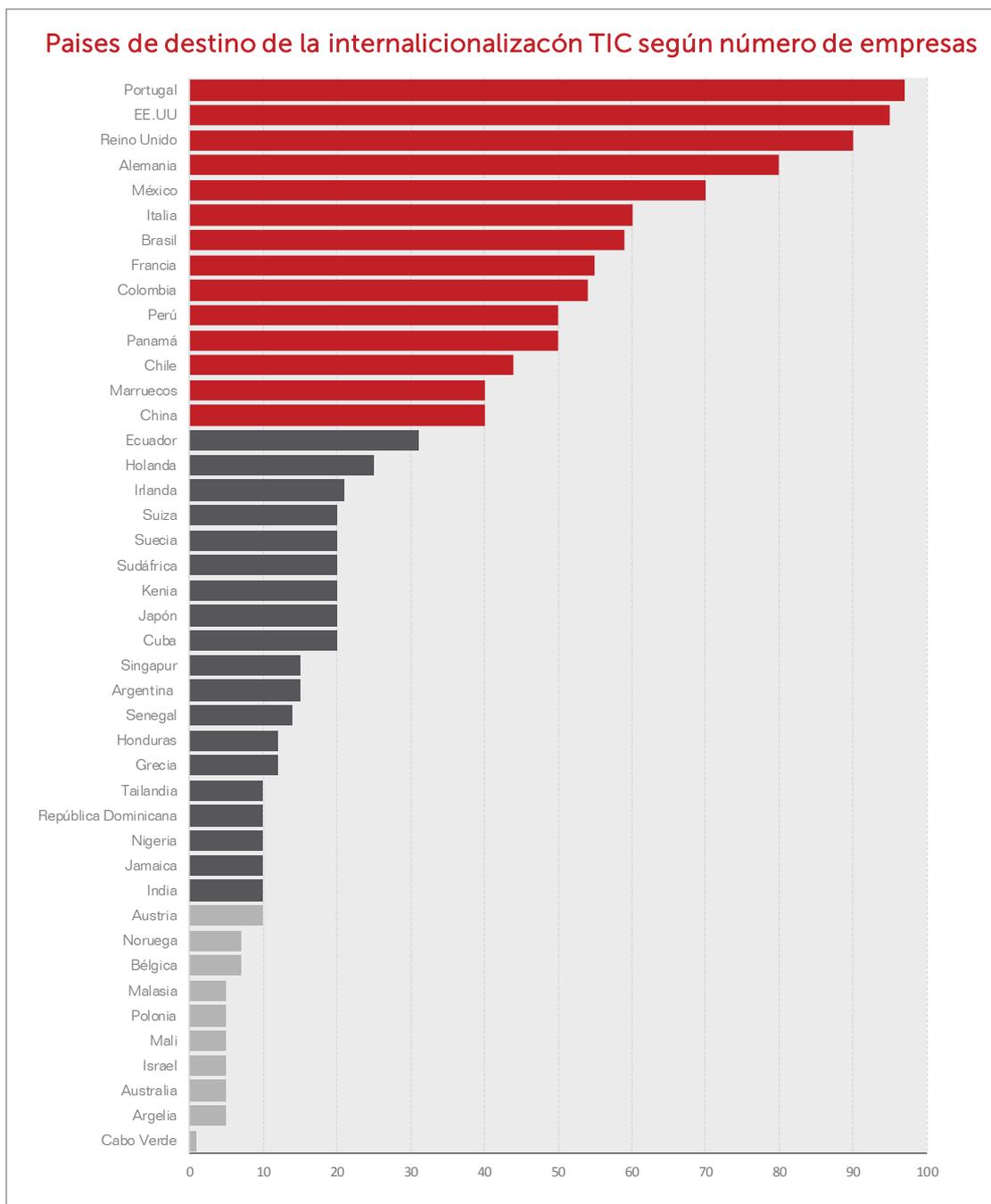


Figura 39. Fuente: elaboración propia

Ya que los datos a nivel nacional aparecen desagregados entre bienes TIC y servicios TIC, y puesto que ya hemos establecido que es el ámbito de los bienes TIC los que a nivel gallego lideran las exportaciones, vamos a centrar este análisis en ese ámbito para tratar de extraer las conclusiones de forma más precisa. Las exportaciones de bienes TIC en 2015 en el ámbito nacional tuvieron como destino 196 países, de los cuáles 18 aglutinaron casi el 80% del total y sólo seis acapararon más del 50%:



Figura 40. Fuente: INE

De estos países, sólo Portugal, Reino Unido y Marruecos son coincidentes en relevancia para el sector TIC gallego, Portugal, en ambos casos, principal destino del sector TIC, mientras que Reino Unido, en el segundo lugar para las empresas gallegas cae al 5º puesto en el ámbito nacional y Marruecos en cambio, 4º en importancia para el mercado nacional (probablemente por la proximidad del sector andaluz) es el 7º en importancia para Galicia.

Teniendo en cuenta los productos o servicios TIC que más se han exportado a nivel nacional, podemos destacar el comportamiento de la venta de equipos de comunicación, que ha duplicado su facturación de 2011 a 2015 y la venta de ordenadores periféricos, aunque con un crecimiento más moderado. Tanto la venta de Componentes y bienes TIC y los Equipos de Electrónica de consumo, sufrieron una fuerte pérdida hasta el año 2013, en que empezaron a remontar ligeramente. La venta de Software licenciado también sufrió un retroceso en 2012 y a partir de ese momento su evolución ha sido lineal.

De cara a su posicionamiento, la mayoría de las empresas gallegas optan por montar una delegación en el país (32%), aunque la fórmula de Joint Venture está ampliamente extendida (26%) en especial en los países en los que la participación de un socio local es necesaria para la implantación en el país. En un porcentaje similar, el establecimiento de filiales también es un medio habitual.

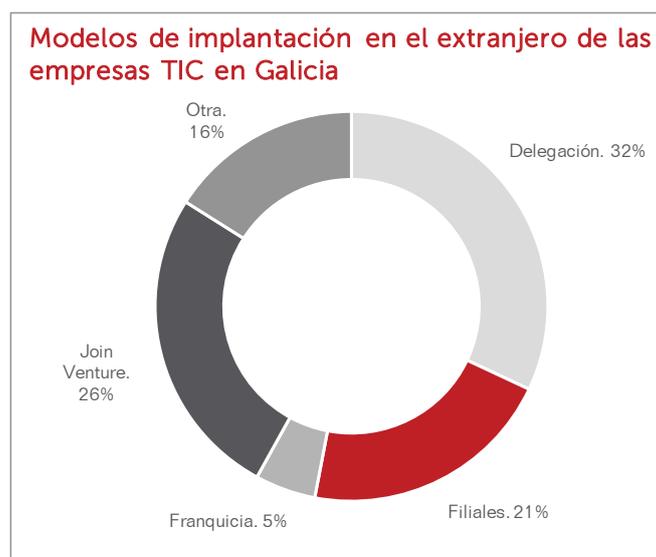


Figura 41. Fuente: elaboración propia

Preguntadas las empresas por su forma de comercialización habitual a nivel internacional, destaca el canal de comercialización a través de comerciales propios, muy alineada con las fórmulas de posicionamiento más habituales

(delegación, filial o Joint-venture), donde en todos los casos se requiere de personal propio en país, siendo más habitual que las empresas se implanten con personal en los ámbitos comerciales que productivos.

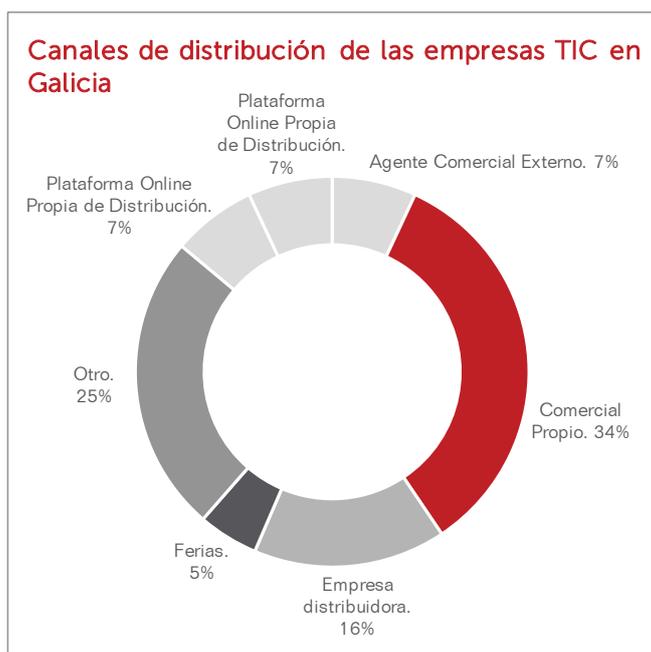


Figura 42. Fuente: elaboración propia

9.2.3. I+D+i

Uno de los puntos clave para determinar la competitividad de un determinado sector empresarial es el relativo a su capacidad para la creación de nuevos y mejores productos y servicios. En el caso de sector TIC, sector dinámico donde los cambios en la tecnología se realizan en periodos mucho más cortos de tiempo, innovar debe ser parte inherente de las empresas del sector. Veremos a lo largo de este apartado, qué importancia le conceden las empresas TIC gallegas a la I+D+i, qué porcentaje de facturación dedican a la I+D+i y en concreto a qué actividad.

El 62% de las empresas del Sector TIC gallego (809 empresas) han afirmado realizada alguna actividad de I+D+i en 2016.



A nivel nacional, con datos de 2014 sólo el 15,9% de las empresas del sector reconocer realizar actividades de I+D y un 38,2% reconoce realizar actividades de innovación.

Este porcentaje de empresas que invierten en I+D+i se traduce en una inversión agrupada de 45 millones euros en 2016, cifra ligeramente inferior a la de años anteriores que llegó a situarse en 51 millones de euros en 2014.

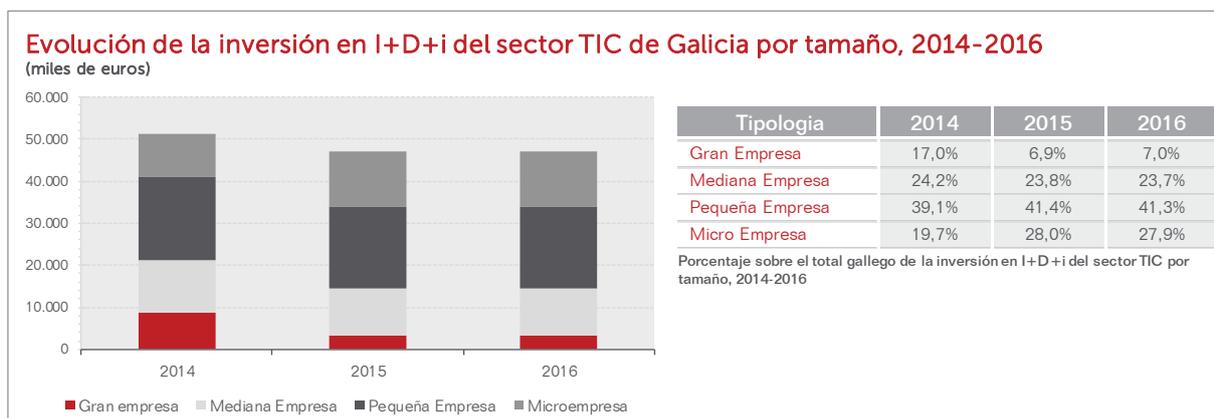


Figura 43. Fuente: elaboración propia

Habida cuenta que los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística sobre sector TIC, son de 2014, a efectos comparativos vamos a utilizar el valor de ese ejercicio para establecer la relación entre España y Galicia. A nivel nacional las empresas del sector TIC en España invirtieron 1.012,3 millones de euros en I+D durante 2014, a los que habría que añadirles 2.137,6 millones de euros en actividades de innovación por lo que Galicia habría contribuido en un 1,64% a esta cantidad total de 3.149,90 millones de euros.

Según vemos en la Figura 43, son las pequeñas empresas las que más han invertido a lo largo de estos ejercicios en I+D+i seguido de las medianas empresas. Probablemente animadas por los planes de apoyo que desde la Administración pública gallega se han puesto en marcha y que han ido enfocados fundamentalmente a la PYME. No obstante, se puede observar que es en 2014 cuando el nivel de inversión en I+D+i alcanza su tope, probablemente porque es cuando se pusieron en marcha determinadas medidas de estímulo de I+D+i, animados por el porcentaje de inversión de grandes empresas. Pero debemos analizar si, independientemente de los apoyos públicos, la capacidad de inversora de las empresas, tanto en gasto (ya que deben contribuir en un porcentaje al gasto en I+D+i público), como en capacidad de ejecución, se ha llegado al tope de inversión.

Analizando los datos en función del gasto en I+D+i respecto de su facturación, de nuevo son las pequeñas empresas quienes más parte de su facturación han dedicado a I+D+i, seguidas por las medianas empresas. Sorprende que, en el caso de las micropymes, la tendencia desde 2014 sea la inversa que en el resto de tipologías, aumentando desde 2014 su contribución a I+D+i respecto a su facturación, quizá porque la capacidad de derivar parte de su facturación a I+D+i ha sido más limitada en épocas anteriores y sólo cuando se empieza a recuperar el mercado pueden dedicar gasto y recursos humanos a tareas no productivas.

Porcentaje de inversión en I+D+i sobre facturación por tipología de empresa

Tipología	2014	2015	2016
Gran empresa	4,8%	1,6%	1,5%
Mediana Empresa	5,2%	3,8%	3,5%
Pequeña Empresa	7,9%	6,7%	6,3%
Microempresa	1,6%	2,0%	2,1%

Tabla 9. Fuente: elaboración propia

Analizando el peso que la financiación pública tiene sobre el total de inversión en I+D+i con el objeto de concluir si el mayor esfuerzo realizado por la Administración Pública gallega ha animado a las empresas a invertir más en I+D+i, podemos ver que la distribución entre la contribución pública y privada según la tipología de empresa es muy desigual.

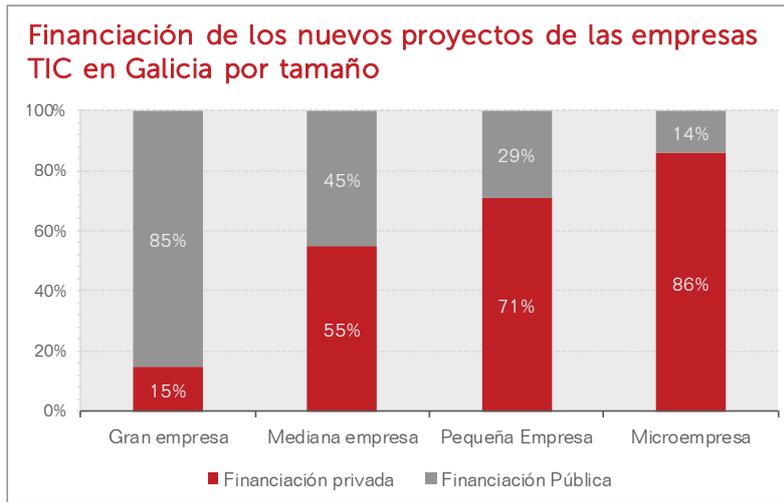


Figura 44. Fuente: elaboración propia

Mientras que las microempresas financian fundamentalmente su innovación en base a financiación privada (propia), las grandes empresas, con mayor capacidad de inversión, son las que más financiación pública captan (85% frente a un 15% de inversión privada).

Tal y como se veía en el Figura 43, es la pequeña empresa quien más ha invertido en I+D+i en estos años. Con un montante global de 19 millones de euros, liderando la contribución global por tipología, aunque, habida cuenta el número de pequeñas empresas en Galicia, la contribución por empresa se sitúa en 80.000 euros, aún por detrás de las contribuciones que hacen las medianas y las grandes empresas con 150.000 y 500.000 euros respectivamente.

Analizando en qué emplean las empresas los fondos de I+D+i, vemos que mayoritariamente se emplean para desarrollar nuevos productos (44%) o mejorarlo significativamente (37%), quedando la optimización de los procesos de las empresas TIC en un plano más discreto ya que, la mejora continua de los procesos es habitual en estas empresas. Si lo comparásemos con el comportamiento de otros sectores probablemente estos porcentajes variarían significativamente.

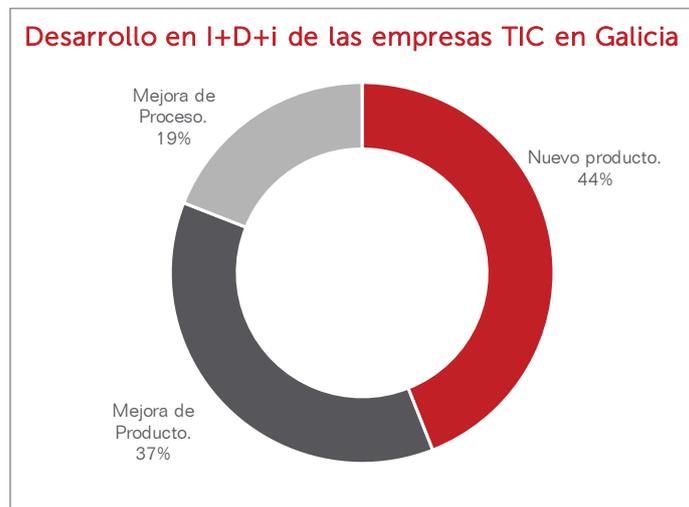


Figura 45. Fuente: elaboración propia

Para poder realizar las inversiones en I+D+i, las empresas colaboran con diferentes instituciones y entidades para llevar a cabo su desarrollo de forma más efectiva. El 53% de las empresas reconocen establecer colaboraciones con otras empresas, que tanto son del mismo sector como de sectores cliente, y un 40% dice colaborar bien con un Centro Tecnológico, bien con la Universidad.

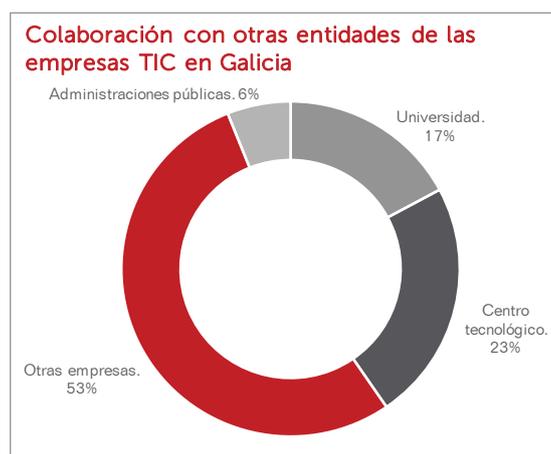


Figura 46. Fuente: elaboración propia

La concepción de muchos de los programas públicos de apoyo a la I+D+i, como contribuyentes a proyectos colaborativos ha favorecido que se aumenten las colaboraciones y se contribuya a optimizar la inversión en I+D+i.

9.2.4. Emprendimiento

Como ya hemos visto en el apartado anterior, el número de empresas creadas en estos últimos 5 años ha sido de 220. El 45% de las nuevas empresas que se crean se enmarcan dentro del ámbito de Servicios IT, seguidas por las empresas de Desarrollo de Software (32%). Además de seguir la tendencia general del sector (no sólo a nivel gallego, sino también nacional como se ha visto), hay que destacar que en ambas actividades, las barreras para la creación de una empresa es inferior a otras donde se requiere una mayor inversión inicial y es, por tanto, más difícil emprender.

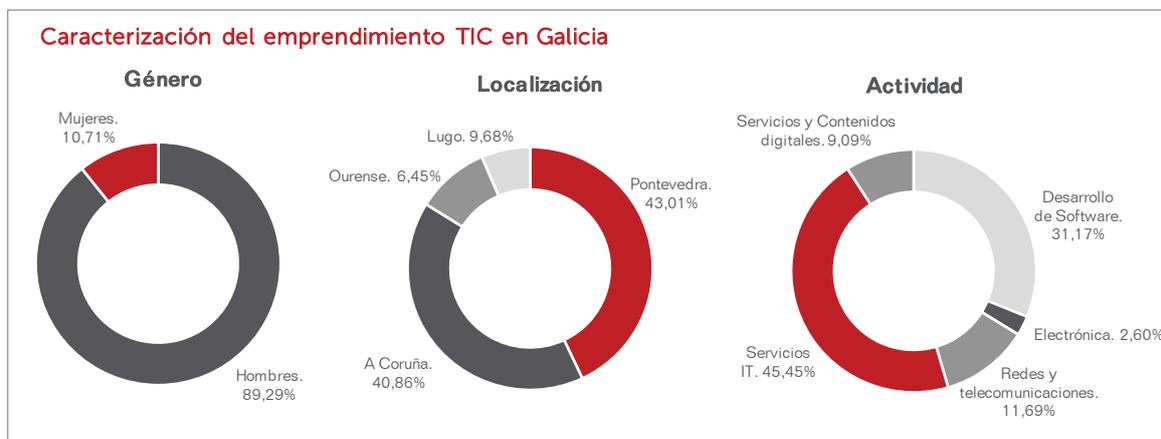


Figura 47. Fuente: elaboración propia

Pontevedra, donde se localizan el 43% de las nuevas iniciativas empresariales en 2016 y A Coruña, con el 41%, son las provincias más dinámicas. Hay que contar con que en ambas disponen de diversas iniciativas de apoyo a emprendedores, así como más facilidad para captar financiación de inversores por el mayor dinamismo económico de las zonas del arco atlántico. Hay que destacar el efecto positivo que ViaGalicia, en su sede de Lugo, ha tenido sobre su nivel de emprendimiento, haciendo que aumente el número de empresas del sector en la provincia.

Un 10% de estos emprendedores ha participado en programas de aceleración de empresas (públicos o privados), programas de incubación o se encuentran de algún modo tutorizados por algún programa de fomento del emprendimiento. Las principales entidades en las que han participado son:



9.2.5. Productividad y organización interna: Recursos humanos en el sector TIC

El sector TIC en Galicia alcanzó en 2016 los 12.078 empleados lo que supone un aumento respecto a años anteriores.



Figura 48. Fuente: elaboración propia

Según datos de AMETIC, el sector cerró en 2016 con 441.687 personas ocupadas, que supuso un aumento del 2,1%. Hay que destacar que desde 2012 el sector TIC ha creado empleo, primero de forma discreta (con incrementos del 0,3% y 0,9% los años 2013 y 2014) y después de forma más notable desde 2015. Galicia sigue esta tendencia general, aunque con incrementos del 5%, muy superiores a la media nacional.

El sector TIC es un alto generador de puestos de trabajo de alto valor añadido y más del 93% de sus trabajadores tienen algún tipo de titulación (superior o media). Atendiendo a qué tipo de empresa tiene una mayor contribución de personal titulado, se puede concluir que tienen un comportamiento muy similar, no obstante, sí hay discrepancias en cuanto al tipo de titulación (superior o media) requerida.

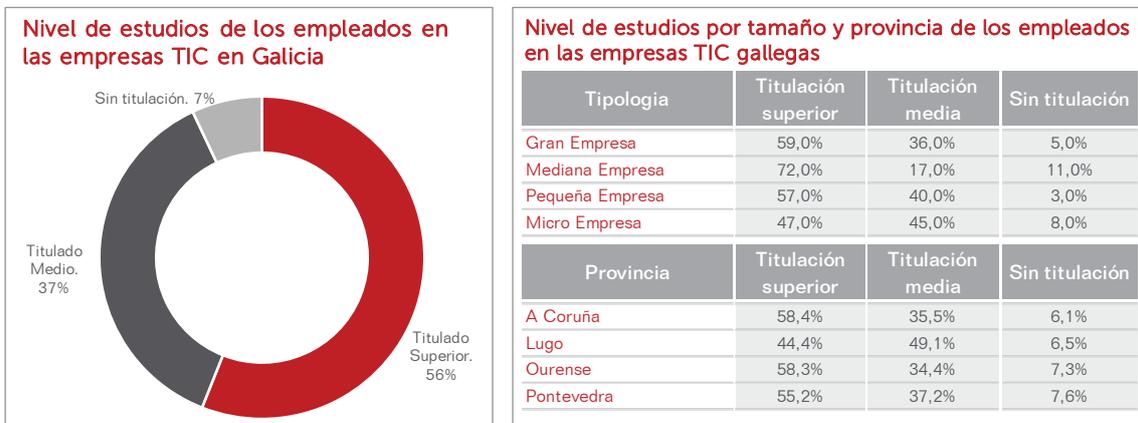


Figura 49. Fuente: elaboración propia

Las medianas empresas son más intensivas en la contratación de titulados superiores. No parece que haya detrás de estas cifras una estrategia consciente, por parte de las empresas, relacionado ni con el nivel salarial, ni con las tareas a las que se dedican – salvo quizá en el caso de las grandes empresas-, sino que está más relacionado con la capacidad de las empresas de atraer a perfiles de mayor cualificación, siendo más atractivo para licenciados superiores pertenecer a empresas medianas, que a pequeñas o microempresas.

Es además interesante ver que los contratados por las empresas del sector, tanto titulados superiores como medios, son mayoritariamente personal con estudios relacionados de un modo u otro con el sector TIC, aunque en las medianas empresas se igualan, y componen sus plantillas tanto personal TIC como personal con perfil no TIC.

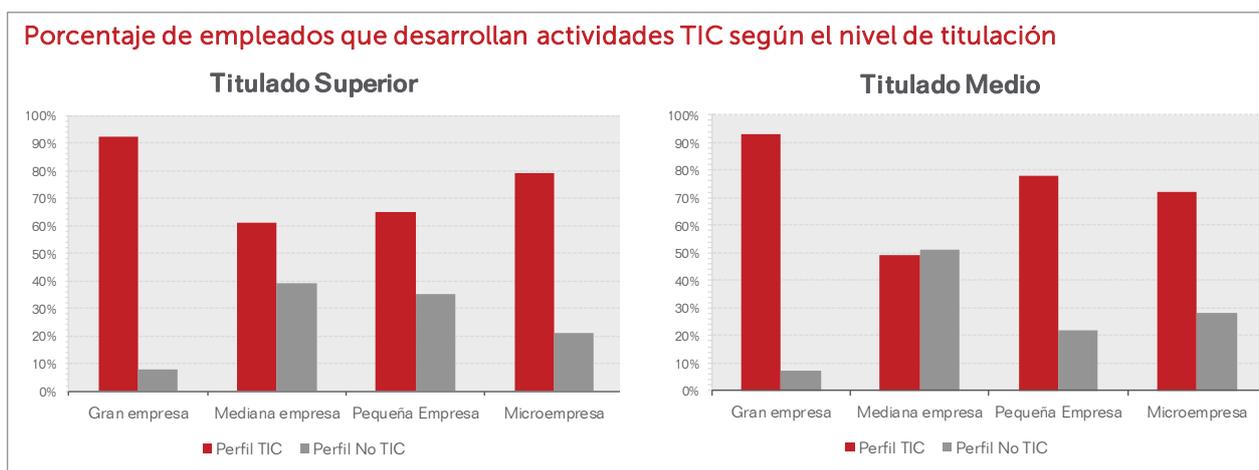


Figura 50. Fuente: elaboración propia

De nuevo, la mayor capacidad de atracción por parte de las grandes empresas de los perfiles más especializados puede justificar esta diferencia.

El comportamiento del empleo por provincias tampoco traslada ninguna diferencia significativa. Sólo en Lugo el porcentaje de contratados con titulación media es ligeramente superior al de titulados superiores y tiene un comportamiento diferente que en el resto de las provincias gallegas. De nuevo, esto no tiene tanto que ver con una estrategia de contratación consciente, sino una consecuencia probablemente de la capacidad de contratación que tienen las empresas como las que componen el sector en Lugo (mayoritariamente micro y pequeñas empresas).

Cualificación de los empleados TIC por provincia

Provincia	Titulación Superior	Titulación Medio	Sin titulación
A Coruña	58,4%	35,5%	6,1%
Lugo	44,4%	49,1%	6,5%
Ourense	58,3%	34,4%	7,3%
Pontevedra	55,2%	37,2%	7,6%

Tabla 10. Fuente: elaboración propia

Si es relevante, no obstante, un análisis de la situación respecto al género asociado a las contrataciones.

Distribución de los empleados TIC por género

Género	Titulado superior	Titulado medio	Sin titulación
Hombres	57%	37%	6%
Mujeres	62%	30%	8%

Tabla 11. Fuente: elaboración propia

En Galicia, el 31% de los trabajadores del sector son mujeres y, si bien este dato es mejorable, está alineado con la evolución de número de mujeres que estudian carreras técnicas en las universidades gallegas. Es destacable que, de esas mujeres trabajadoras, la mayoría sean tituladas superiores (62%).



9.3. Nichos de crecimiento en base a TIC

El objetivo de este apartado es estudiar el potencial de crecimiento y de competitividad del sector TIC gallego a corto y medio plazo. Para ello analizaremos en primer lugar el catálogo de productos y servicios tecnológicos que ofertan en la actualidad las empresas TIC gallegas, diferenciando la implantación de las diferentes tecnologías entre los sectores empresariales “cliente” de cada una de ellas, mostrando también su distribución en cada provincia gallega. De esta forma, identificaremos cuales son los sectores que actualmente están implantando más tecnología y por tanto los que serán más competitivos a corto plazo.

Por otro lado, nos centraremos en conocer la competitividad y crecimiento del sector TIC a medio plazo (el largo plazo en el sector TIC, es sumamente impredecible), y con ese objetivo, se mostrarán las tendencias tecnológicas emergentes, esto es, aquellas que a medio plazo serán las que más crecimiento van a experimentar y, que por tanto, deben ser tenidas en cuenta en las estrategias empresariales de las empresas TIC a día de hoy, e ir en torno a ellas desarrollando, experimentando, obteniendo conocimiento, formando su personal, etc. El seguimiento de estas tendencias emergentes es importante para la supervivencia de la empresa TIC para evitar quedarse fuera del mercado en los próximos 2 ó 3 años. Además, esta información será complementada con una visión del estado de implantación actual de estas tecnologías emergentes en los demás sectores empresariales, comprobando así cuales son los más vanguardistas, esto es, los que están siendo más intensivos en la adopción de nuevas tecnologías.

Por tanto, a lo largo de este apartado conoceremos los nichos de crecimiento en base a las TIC, identificando cuales son las tecnologías más implantadas en la actualidad y cuáles son las que mayor grado de inversión y de crecimiento van a tener en los próximos años.

Para realizar el análisis pormenorizado del sector, tenemos que identificar las tecnologías que lo componen. Para ello hemos basado la clasificación realizada por la plataforma PLANETIC en su agenda tecnológica:

- Tecnologías de Producción de Software: Modelado y generación automática de código para entornos multiplataforma, robots de conversión, migración y pruebas y producción de software evolutivo y portable.
- Tecnologías de Calidad de Software: Robots de medición de calidad y rendimiento, caracterización automática de código en factores como usabilidad, interoperabilidad, portabilidad, eficiencia de recursos (energéticos, tiempo real, memoria, coste), etc.
- Lenguajes de Programación: Lenguajes de programación colaborativos para nuevas plataformas, lenguajes y métodos para nuevas arquitecturas a ultra escala / distribuidas, lenguajes de programación naturales.
- Computación en la Nube: Arquitecturas heterogéneas y cooperativas de sistemas y algoritmos de virtualización, producción y provisión de servicio seguro y dinámico XaaS, gestión energética.
- Ciberseguridad: Análisis automático de vulnerabilidad, agentes de detección y protección (p.e cortafuegos), tecnologías contra ingeniería inversa y tecnologías de defensa activa.

- Algoritmia, Cifrado y Control: De contenidos e información, incluidos DRM; de comunicaciones; de código y SOS y sistemas de cifrado; cifrado cuántico.
- Tecnologías audiovisuales: Provisión multicanal y multisensorial, estructuración y etiquetado (significado, localización) automática sobre contenidos, gestión de contenidos 3D y de definición ultra-alta de manera ubicua, juegos, escenarios virtuales, contenidos impulsados por los usuarios.
- Realidad Virtual: Enlazado entre mundo real y virtual/digital, modelos información para activos (p.e., bim).
- Comunicación y Protocolos: Radiocomunicación robusta de ultra bajo consumo y/o alta velocidad/largo alcance, rutado en redes complejas, protocolos y redes definidas por software (SDN): oportunistas, de pares, auto-organizadas, arquitecturas nóveles, componentes y front-ends digitales de radiocomunicación, sistemas ópticos y optimización de recursos y técnicas nóveles de modulación y de uso del espectro.
- Tecnologías de Redes Sociales: Entornos de diseño, desarrollo y explotación de servicios tecnologías y métodos de co-creación.
- Dispositivos: Nuevos materiales, MEMS y NEMS, fotónicos, sensores y actuadores físicos, químicos, bio, micro-nano sistemas, circuitos integrados CMOS (CPU, DSP, FPGAs), memorias, dispositivos de potencia y estructuras 3D.
- Eficiencia energética: Transductores y harvesters, microbacterias y micropilas de combustible.
- Tecnologías de la Interacción Orientadas a Personas: Sistemas multi-modales y multi-sensorial de interacción, incremento del ancho de banda de la interacción persona sistema y bio-tec interfaces.
- Tecnologías de Automática y Control: Control activo/robusto y optimización en tiempo real/distribuido de procesos complejos, algoritmos de optimización y modelos predictivos de control, fusión de datos y modelos matemáticos.
- Sistemas Cognitivos: Arquitecturas, sistemas autónomos y sistemas cooperativos, tecnologías de análisis y simulación, tecnologías de aprendizaje, planificación y lógica, IA, redes neuronales y lógica Fuzzy.
- Tecnologías de Visualización e Interacción: Métodos y técnicas para acomodar datos multi-dimensionales al entendimiento humano, sistemas de interacción asistida, aumentada y dinámica.
- Modelado de datos: estructuración y coherencia de datos heterogéneos y modelos de interoperabilidad de datos

9.3.1. Mercado actual del sector TIC

Para seleccionar las prioridades que más impacto pueden tener en Galicia se requiere conocer cómo se conecta el conocimiento TIC con la creación de valor y cuáles son las tendencias, tanto tecnológicas como de mercado. Con el fin de no crear una nueva categorización, se ha seguido en el análisis la propuesta por la Plataforma Española de Tecnologías de la Información y la Comunicación (PLANETIC) y que figura en la Agenda Estratégica Nacional de Investigación e Innovación 2015-2020.

Vamos a analizar en primer lugar el catálogo de productos y servicios tecnológicos que ofertan en la actualidad las empresas TIC gallegas, diferenciando la implantación de las diferentes tecnologías entre los sectores empresariales "cliente" de cada una de ellas, mostrando también su distribución en cada provincia gallega. De esta forma, identificaremos cuales son los sectores que actualmente están implantando más tecnología y por tanto los que serán más competitivos a corto plazo.

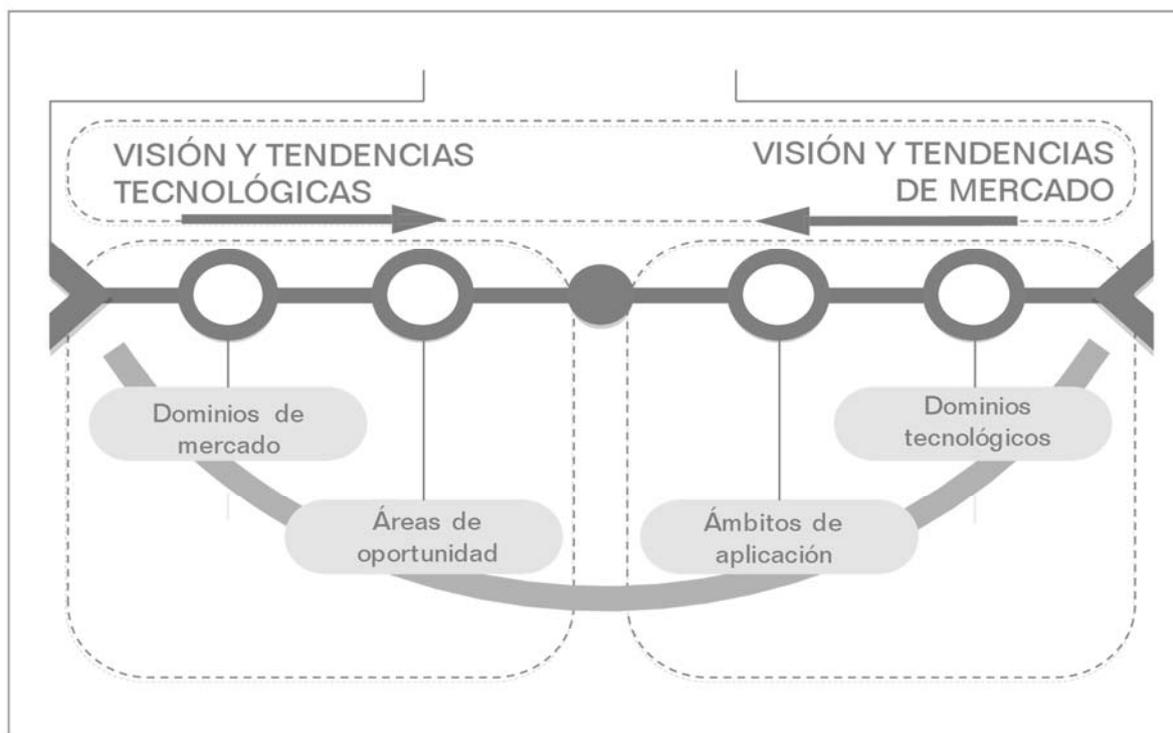


Figura 51. Fuente: PLANETIC

Por otro lado, nos centraremos en conocer la competitividad y crecimiento del sector TIC a medio plazo (el largo plazo en el sector TIC, es sumamente impredecible) y con ese objetivo se mostrarán las tendencias tecnológicas emergentes, esto es, aquellas que a medio plazo serán las que más crecimiento van a experimentar y que por tanto deben ser tenidas en cuenta en las estrategias empresariales de las empresas TIC a día de hoy e ir en torno a ellas, desarrollando, experimentado, obteniendo conocimiento, formando su personal, etc.

El seguimiento de estas tendencias emergentes es importante para la supervivencia de la empresa TIC para evitar quedarse fuera del mercado en los próximos 2 o 3 años. Además, esta información será complementada con una visión del estado de implantación actual de estas tecnologías emergentes en los demás sectores empresariales, comprobando así cuales son los más vanguardistas, esto es los que están siendo más intensivos en la adopción de nuevas tecnologías.

Para realizar el análisis pormenorizado del sector, tenemos que identificar las tecnologías que lo componen. Para ello hemos basado la clasificación realizada por la plataforma PLANETIC en su agenda tecnológica. Tomando como referencia esta categorización, se ha consultado a las empresas en cuál de los dominios tecnológicos están actuando o tienen conocimiento para actuar, y qué peso tiene cada uno de ellos respecto del total de soluciones tecnológicas que se ofertan.

Según se observa en los datos obtenidos gracias a este Estudio, de entre todas ellas destaca la gran oferta de soluciones relacionadas con el software, que supone casi un 20% de las soluciones tecnológicas que se ofrecen, hecho que está en consonancia con el gran número de empresas dedicadas al software que hay en Galicia.

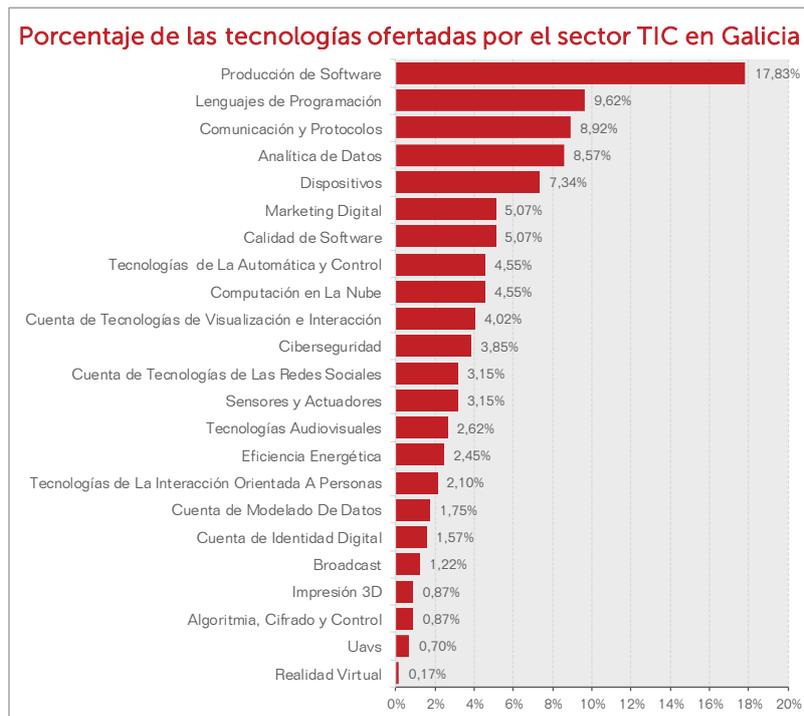


Figura 52. Fuente: elaboración propia

Una vez hemos identificado la oferta del sector TIC gallego, vamos a analizar qué tipo de tecnología son las que más penetración tienen y en qué sectores empresariales se están implantando. En la siguiente Figura se muestra una comparativa entre las soluciones y herramientas TIC comercializadas y su implantación en los sectores empresariales más representativos de la economía gallega.

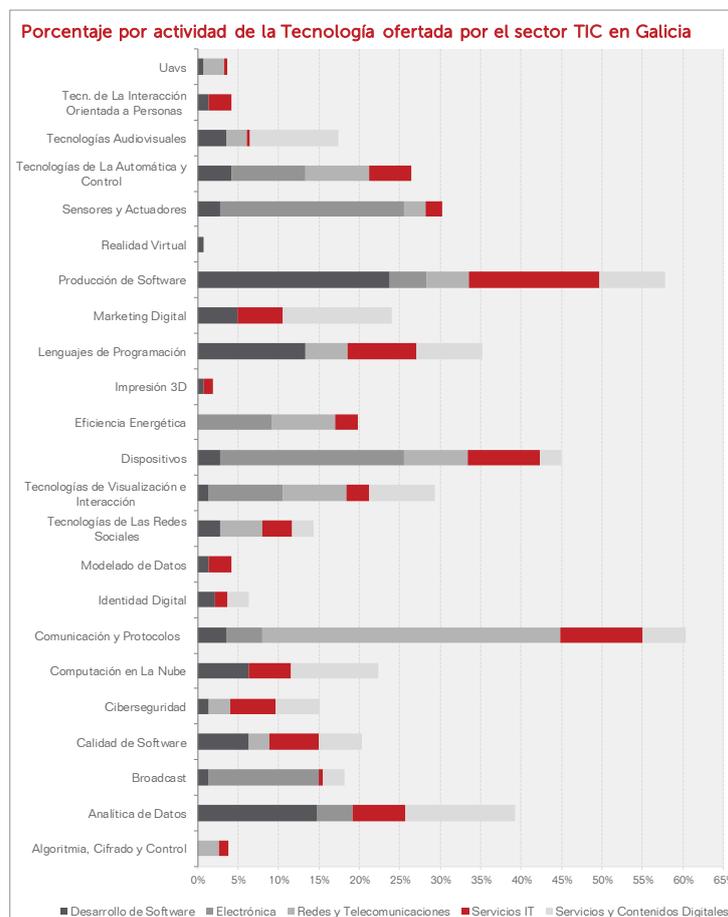


Figura 53. Fuente: elaboración propia

Si desagregamos estos datos y los comparamos por cada provincia, podemos ver la “especialización” de cada provincia según su oferta tecnológica.

A Coruña, por ejemplo, cuenta un mayor número de empresas desarrollando tecnologías de Analítica de Datos y Lenguajes de Programación y Calidad de Software. La actividad de Redes y Telecomunicaciones tiene una gran importancia en la provincia de A Coruña, ya que no sólo es donde más empresas de esta actividad hay, sino donde se sitúan las grandes empresas de relacionadas con las telecomunicaciones como DINAHOSTING o las diferentes empresas del grupo TELEVÉS. Estas empresas son las que principalmente desarrollan tecnologías de Comunicación y Protocolos, pero también crean un ecosistema que orienta a muchas empresas de diferentes actividades hacia esta tecnología.

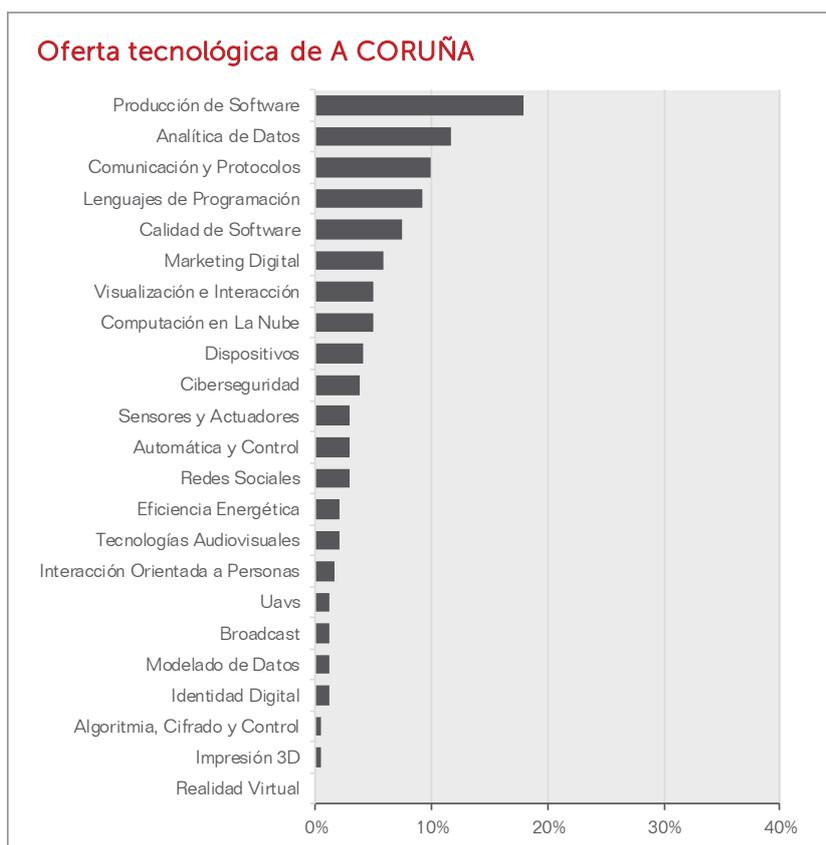


Figura 54. Fuente: elaboración propia

En el caso de Pontevedra tenemos que recordar que el 59% de sus empresas pertenecen a la Actividad Servicios IT, la cual la mayoría se dedican a la consultoría informática que suele tratar con tecnologías muy diversas. Producción de Software o desarrollo de lenguajes de programación destacan (al igual que lo hacían en A Coruña) siendo las primeras en importancia, no obstante, la presencia de empresas con capacidades en el desarrollo de dispositivos, así como en comunicaciones y protocolos, especializan el sector hacia ámbitos menos lógicos (menos relacionados con la analítica de datos) y más hacia los protocolos de comunicación y la calidad de la señal de telecomunicaciones.

En Ourense, la relevancia de lo que se ha denominado “dispositivos” está en línea con la presencia de las empresas dedicadas a actividades relacionadas con la Electrónica y de Redes y Telecomunicaciones.



Figura 55. Fuente: elaboración propia

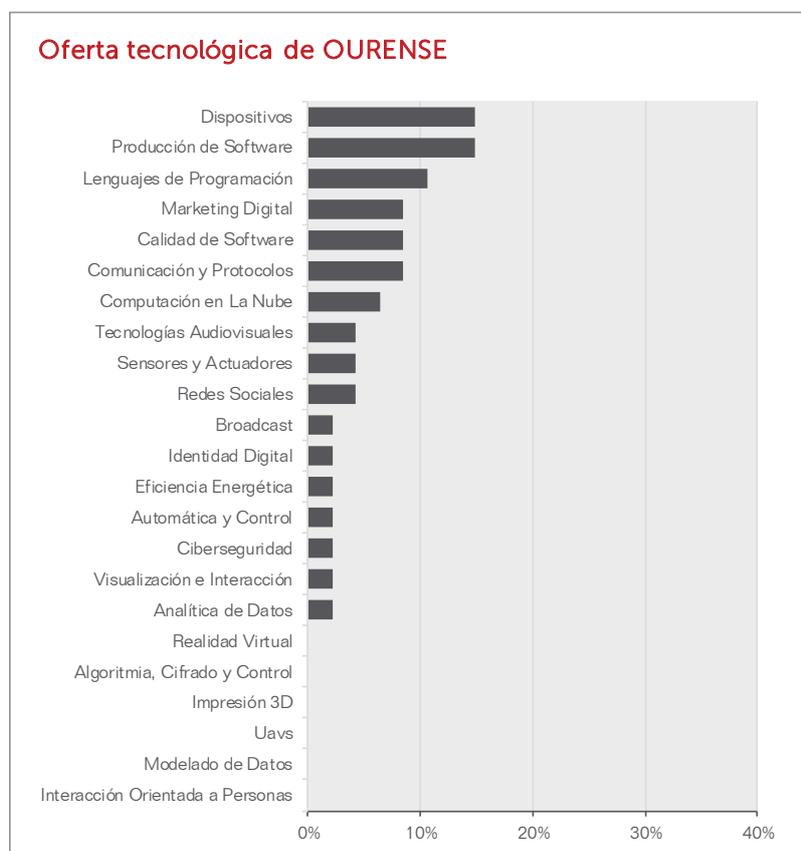


Figura 56. Fuente: elaboración propia

La provincia de Lugo tiene una oferta TIC muy equilibrada en la que sobretodo destacan dos tecnologías, Producción de Software (17%) y Lenguajes de Programación (11%). Es significativo que, a pesar del gran esfuerzo que la administración pública está realizando para promover una industria propia en UAVs en el entorno de Rozas, aún las empresas gallegas, en especial las de Lugo, no sientan tener las capacidades adecuadas para liderar las oportunidades tecnológicas que puedan aparecer en ese ámbito.



Figura 57. Fuente: elaboración propia

9.3.2. Tendencias tecnológicas y su presencia en Galicia

Si bien, el análisis de la situación actual está demasiado centrada en el ámbito de desarrollo de software, el 52% de las empresas dicen estar trabajando en alguna o varias tendencias tecnológicas.

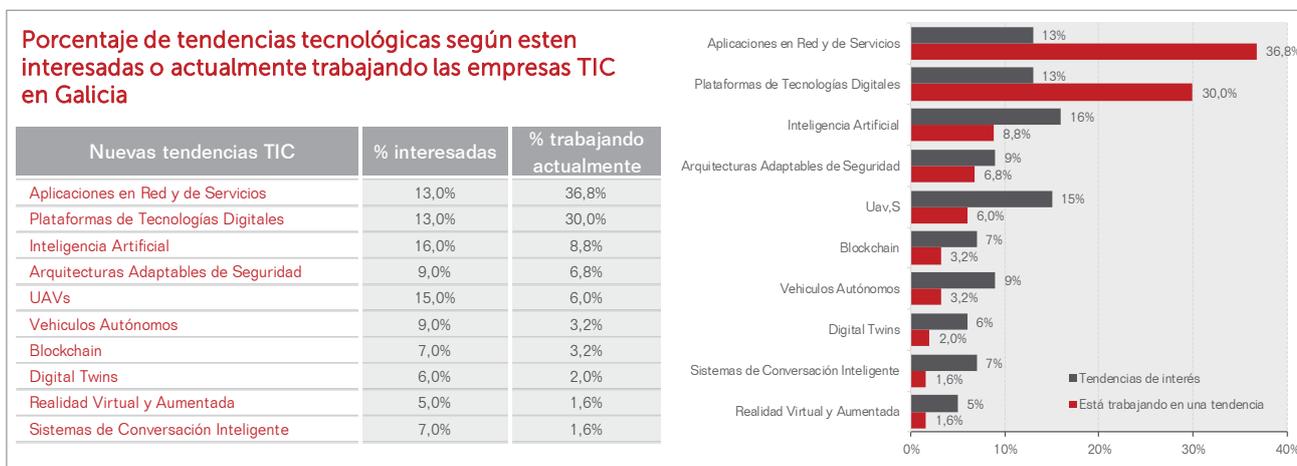


Figura 58. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, debemos analizar el mercado de compradores de tecnología gallega; de modo que podamos identificar los nichos innovadores del negocio TIC, tal y como describe la Agenda Estratégica de Innovación.

En la siguiente matriz se aprecia el reparto de clientes, distribuido por sectores, que tienen las tecnológicas gallegas y que se caracteriza por ser un reparto muy simétrico.

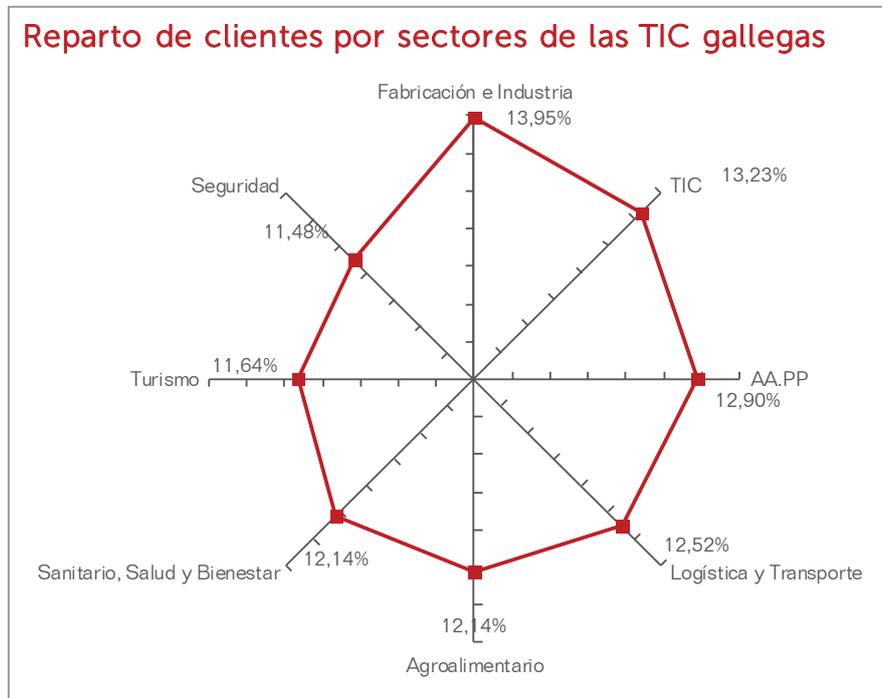


Figura 59. Fuente: elaboración propia

Se puede observar que el principal sector cliente lo conforman las empresas dedicadas a la fabricación y a la industria (el sector de la fabricación e industria, corresponden al Grupo – C, Industria Manufacturera, de la clasificación CNAE 2009) y llama la atención que el segundo puesto sea el propio sector TIC.

Haciendo un cruce entre las capacidades tecnológicas de las empresas TIC gallegas, el reparto de clientes y los ámbitos de trabajo en nuevas tendencias en las que las empresas están trabajando o tienen interés en trabajar, podemos concluir que los principales ámbitos de aplicación de las TIC en Galicia son:

Industria 4.0:

El término Industria 4.0 se entiende como la digitalización de la cadena de valor industrial, con la idea de utilizar las tecnologías emergentes para implementar el internet de las cosas y los servicios, con el objeto de integrar diferentes procesos de ingeniería y negocio, permitiendo que la producción opere de una manera eficiente y flexible con bajos costes y alta calidad.

Las tecnologías utilizadas en este dominio de mercado son: Big data, producción de software, lenguajes de programación, analítica de datos, sensores y actuadores, dispositivos y tecnologías de automática y de control, las cuales representan, también, las principales tecnologías que las empresas gallegas se encuentran desarrollando actualmente. Además, cabe destacar que el principal sector al que se dirigen las empresas es el sector de la Fabricación e industria, por lo que las empresas TIC gallegas presentan las características adecuadas para poder adaptarse a la oportunidad de negocio de la Industria 4.0.

Sobre las tendencias tecnológicas, la inteligencia artificial será una tecnología clave para el desarrollo de la Industria, en Galicia, el 24,8% ya está interesado en desarrollar esta tecnología.

Open Government y Big Data urbano:

Este dominio de mercado precisa de tecnologías relacionadas con el software como: Big data, producción de software, lenguajes de programación, analítica de datos, calidad de software y modelado de datos, las cuales representan gran parte de la oferta tecnológica de las empresas gallegas, sobre todo en las provincias de Pontevedra y A Coruña. El mercado de la Administración Pública representa el 3º sector más importante en el mercado TIC gallego y el sector principal en A Coruña.

Las tendencias tecnológicas que se adaptan al campo del Open Government y Big Data urbano, son las aplicaciones en red y arquitectura de servicios, plataformas de tecnologías digitales y los sistemas de conversación inteligente, en las cuáles las dos primeras representan las tendencias principales en las que las empresas gallegas están trabajando.

Vehículos autónomos:

En Pontevedra se sitúa el centro PSA, que representa uno de los principales motores económicos de la provincia que atrae y sirve de "tractor" para las empresas TIC gallegas. Los vehículos autónomos serán una parte importante de las empresas del automóvil, que precisarán de tecnologías como: Dispositivos, analítica de datos, producción de software, sensores y actuadores, dispositivos y lenguajes de programación, algunas de las tecnologías principales en las que provincias como Pontevedra y Ourense están enfocando su desarrollo.

Algunas tendencias tecnológicas como la Inteligencia artificial serán claves para el desarrollo de este mercado, que como hemos dicho, en Galicia, el 24,8% ya está interesado en desarrollar esta tecnología.

Smart Agro:

El sector agroalimentario representa el 5º sector más importante al que se dirigen las empresas. El mercado de Smart Agro, precisará de tecnologías como: Big data, producción de software, lenguajes de programación, dispositivos, sensores y actuadores, analítica de datos y tecnologías de la automática y control, por lo que estaría alineado con las principales tecnologías que están desarrollando las empresas TIC gallegas. Algunas tendencias tecnológicas como las UAVs y Digital Twins serán importantes en este mercado, a pesar de que tan sólo el 21% y 8% respectivamente de las empresas TIC gallegas están desarrollando estas tendencias tecnológicas.

9.4. Metodología

Tabla técnica del estudio sobre el sector TIC

Realización estudio de campo	Consortio de la Zona Franca de Vigo y Axencia Galega de Innovación
Ámbito geográfico	Galicia
Unidad muestral	Empresas y autónomos
Tipo de Muestreo	Aleatorio estratificado con asignación proporcional por Sistema Productivo Sectorial
Población	1292 (empresas de la Base de Datos, ARDÁN y empresas de asociaciones tecnológicas, Cluster TIC, INEO, AGESTIC y otras plataformas como el mapa TIC AMETIC)
Muestra total	473
Error muestral	4,00%
Nivel de confianza	95%
Método de obtención de la información	Encuesta vía web con seguimiento telefónico (31 de enero -31 de mayo)

Tabla 12. Fuente: elaboración propia

Fuentes utilizadas

	Fuentes	Empresas TIC
Primarias	ARDÁN	646
	SABI	875
Secundarias	INEO	68
	Cluster TIC	93
	Mapa TIC AGESTIC	236
	AGESTIC	264
Terciarias	Linkedin	32
	Einforma	83
	Axesor	20
	Iberinform	66

Tabla 13. Fuente: elaboración propia

Actividades CNAE 2009 analizadas en el estudio					
	CNAE	INEO	AMETIC	OSIMGA	
Electrónica	Grupo 26: Fabricación de Productos informáticos, electrónicos y ópticos				
	2611: Fabricación de componentes electrónicos	Si	Si	Si	
	2612: Fabricación de circuitos impresos ensamblados	Si	Si	Si	
	2630: Fabricación de equipos de telecomunicaciones	Si	Si	Si	
	2640: Fabricación de equipos electrónicos de consumo	Si	Si	Si	
	2651: Fabricación de instrumentos y aparatos de medida y verificación	Si	Si		
	2670: Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico	Si	Si		
	2680: Fabricación de soportes magnéticos y ópticos	Si	Si	Si	
	Grupo 27: fabricación de material y equipo electrónico				
	2720: Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos	Si	Si		
	2731: Fabricación de cables de fibra óptica	Si	Si		
	2733: Fabricación de otros hilos y cables electrónicos y eléctricos	Si	Si		
	Grupo 95: Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico				
	9521: Reparación de equipos electrónicos de audio y vídeo de uso doméstico		Si		
Contenidos Digitales	Grupo 58: Edición				
	5811: Edición de libros		Si		
	5812: Edición de directorios y guías de direcciones postales		Si		
	5813: Edición de periódicos		Si		
	5814: Edición de revistas		Si		
	5819: Otras actividades editoriales		Si		
	5821: Edición de videojuegos	Si	Si	Si	
	Grupo 59: Actividades cinematográficas de video y programas de televisión, grabación de sonido y edición musical				
	5912: Actividades de Postproducción cinematográfica de video y de programas de televisión	Si	Si		
	5914: Edición de revistas		Si		
	5915: Actividades de producción cinematográfica y de video		Si		
	5916: Actividades de producciones de programas de televisión		Si		
	5817: Actividades de distribución cinematográfica y de video		Si		
	5918: Actividades de distribución de programas de televisión		Si		
	5920: Actividades de grabación de sonido y edición musical		Si		
	6010: Actividades de radiodifusión		Si		
	6020: Actividades de programación y emisión de televisión		Si		
		Grupo 63: Servicios de información			
		6312: Portales Web	Si	Si	Si
	Telecomunicaciones	Grupo 61: Telecomunicaciones			
6110: Telecomunicaciones por cable		Si	Si	Si	
6120: Telecomunicaciones inalámbricas		Si	Si	Si	
6130: Telecomunicaciones por satélite		Si	Si	Si	
6190: Otras actividades de telecomunicaciones		Si	Si	Si	
Tecnologías de la Información	Grupo 26: Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos				
	2620: Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	Si	Si	Si	
	Grupo 58: Edición				
	5829: Edición de otros programas informáticos	Si	Si	Si	
	Grupo 62: Programación consultora y otras actividades relacionadas con la informática				
	6201: Actividades de programación informática	Si	Si	Si	
	6202: Actividades de Consultoría informática	Si	Si	Si	
	6203: Gestión de recursos informáticos	Si	Si	Si	
	6209: Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática	Si	Si	Si	
	Grupo 63: Servicios de información				
	6311: Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas	Si	Si	Si	
	Grupo 95: Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico				
9511: Reparación de ordenadores y equipos periféricos	Si	Si	Si		
9512: Reparación de equipos de comunicación	Si	Si	Si		
Otras actividades TIC	Grupo 33: Reparación e instalación de maquinaria y equipos				
	3313: Reparación de equipo electrónicos y ópticos	Si	Si	Si	
	Grupo 29: Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico				
	2931: Fabricación de equipos eléctricos y electrónicos para vehículos a motor		Si		
	4651: Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos			Si	
4652: Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes			Si		

Tabla 14. Fuente: elaboración propia

INEO (Asociación de Empresas de Tecnología de Galicia)



ENTREVISTAS



Disashop

Amtega

Autronic

Balidea

Teleco.uvigo.es

Authcomm

Gradiant

Ineo

Qbitia

Qobis

EL SECTOR TIC GALLEGO AVANZA HACIA UN CAMBIO DE PARADIGMA PARA SER MÁS COMPETITIVO

La opinión generalizada es que el sector está consolidado y afronta retos como crear producto innovador para competir en el exterior, y aumentar la cooperación y la formación.



Centros tecnológicos como Gradiant, en Vigo, trabajan en tecnologías que las empresas pueden convertir en producto innovador.

Son 1.292 empresas y 9.091 trabajadores los que forman parte del sector TIC gallego, según el pormenorizado análisis que ha realizado INEO ajustando al máximo los criterios y adaptándolos al tejido empresarial gallego. Y aunque predomina la micro-pyme orientada a servicios de ámbito local, la nómina de firmas de tamaño pequeño y mediano que crean producto innovador es cada vez mayor y marca el camino a seguir en los próximos años. Un camino que otras más grandes ya siguieron y que también tiran del sector ofreciendo el ejemplo de su proyección internacional; una proyección sustentada, precisamente, en su constante apuesta por la innovación.

Los responsables de empresas e instituciones que son entrevistados en las páginas de este capítulo ofrecen una visión del sector en cierto modo complacida, pero no complaciente. En general, valoran el grado de consolidación alcanzado

Los expertos creen que la fortaleza del sector TIC en Galicia pasa por poner el foco en crear producto innovador.

por el sector y coinciden, básicamente, en el diagnóstico sobre las debilidades y fortalezas; sobre los riesgos y las oportunidades. En el caso de Lorenzo Rodríguez Currais, director general de Balidea y que trabaja en el sector desde los años 90, la percepción es la de estar en un sector "muy consolidado", en el que hay competencia pero también una colaboración fructífera: "tenemos una gorra de competidores y otra de consorcio, porque hemos hecho muchas colaboraciones con empresas gallegas del sector", afirma. En esa línea, José Manuel Otero, CEO de Disashop, asegura que "el conocimiento que tenemos aquí no tiene nada que envidiar a ningún lado. Lo que pasa es que falla poner en conexión esos proyectos".

Y es que una de las claves para el sector está, precisamente, en la búsqueda de sinergias y en la orientación a la innovación. En palabras del director de Gradiant, Luis Pérez, "que siga habiendo un sector TIC fuerte en Galicia depende, en parte, de ese enfoque hacia producto innovador". En su opinión, las empresas gallegas están todavía "más en servicio que en producto". Reconoce que ve un cambio en los últimos años hacia la diferenciación y las ventajas competitivas basadas en la innovación. En ello coincide con Giovanni Giardina, presidente de Ineo, para quien "el objetivo claro es crear más sinergias entre las empresas y apostar fuerte por la innovación". En ese sentido, señala Luis Pérez, "no estamos al nivel de País Vasco o Madrid, pero estamos en el camino correcto".

No tan claro lo ven todos los entrevistados. Es el caso de Iago Soto, de Quobis, que sí coincide en la necesidad de crear producto, pero ve poca orientación a ello en las empresas gallegas. "Hay más un perfil de empresas de servicios y generalistas; y, en cierto modo, está bien porque es una demanda de mercado y hasta hay empresas con mucho éxito. Pero hay poca orientación a crear producto, pocas empresas que vendan fuera de Galicia, y menos que vendan fuera de España", afirma. De hecho, asegura, "a veces coincidimos con alguna empresa gallega en eventos, pero no pasamos de siete u ocho las compañías que podemos decir que tenemos producto y tenemos capacidad para vender en el exterior".

Formación

Ligado a la apuesta por la innovación, otra de las claves de futuro que señalan varios de los entrevistados es la de la formación y la empleabilidad del sector, un aspecto en el que se involucran desde las universidades, hasta los centros tecnológicos y las empresas. "Aquí hay un tejido de formación importante y tenemos centros tecnológicos que ayudan a proporcionar la I+D a empresas que no tienen la capacidad de tenerla en sus estructuras", explica el director de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad de Vigo, Íñigo Cuiñas. En reuniones de directores de escuelas de telecomunicaciones, dice, "me da una cierta envidia escuchar que en el País Vasco casi todos los alumnos de grado pasan a cursar el máster porque las empresas de allí, muy orientadas a innovación, necesitan alumnos con titulación de máster o doctorado". Y es que, en su opinión, el nivel de formación, la capacidad de innovar, y la internacionalización de las empresas son cuestiones que van muy ligadas.

En esa línea, además de con las universidades, el potencial pasa también por los centros tecnológicos como Gradiant, que juegan el papel –explica su director– "de ser capaces de tener disponibles las tecnologías que las empresas necesiten para hacer su negocio más competitivo". Un papel que pueden complementar con la formación de profesionales que luego formen parte de las plantillas de esas empresas. "Es importante tener gente que haya trabajado desarrollando tecnología innovadora que luego acaba convirtiéndose en producto. Eso es algo que en Galicia se da en contadas ocasiones; pero gracias al trabajo que se hace en estos centros, la gente que adquiere bagaje y hace ese recorrido con tecnologías que pueden transformarse en

algo que genere valor y riqueza gracias al poder de comercialización empresarial", explica Luis Pérez. De hecho, añade, "es un cambio de paradigma grande, que lleva tiempo, pero es el camino en el que estamos los centros tecnológicos. Tenemos que ser palancas de cambio hacia ese proceso de transformación", concluye.

Empresarios como el fundador de Auetronic, Manuel Alonso, coincide en que existe en Galicia "energía, juventud, universidades y apoyos", y un conocimiento acumulado en algunas áreas de especialización –como la sanidad– que en su opinión hay que exportar: "el mundo necesita este conocimiento y lo tenemos aquí", asegura. Además, según señala, en

los próximos diez años "está previsto que en Europa se creen cerca de un millón de puestos de trabajo", y ello supone una gran oportunidad. En ello coincide con la directora de Amtega, que se muestra preocupada por el hecho de que la demanda de empleo en el sector está por encima de las salidas que hay actualmente: "no es fácil, porque es una cuestión de la vocación tecnológica de los chavales. Tenemos que intentar que vean e identifiquen el sector como un ámbito atractivo de desempeño profesional", explica. Las entrevistas que se ofrecen en este capítulo ofrecen, en ese sentido, una significativa muestra de lo interesante que resulta el sector TIC gallego, en boca de algunos de sus protagonistas.

La formación de profesionales en tecnologías innovadoras es clave para generar valor que aprovechen las empresas



Las telecomunicaciones son un vertical TIC muy potente en Galicia.

JOSÉ MANUEL OTERO, CEO

disashop

“El éxito está en aplicar un enfoque práctico y comercial a los proyectos”



José Manuel Otero está al frente de una compañía con más de 220 trabajadores, 130 de ellos en sus dos centros de A Coruña.

Disashop es una gran empresa gallega del sector TIC que muchos todavía desconocen, pese a tener una amplia presencia internacional y facturar en torno a 500 millones de dólares anuales. En el último WMC de Barcelona, presentaron un terminal de venta que incorpora una tecnología que permite la identificación biométrica de personas.

En el marco del sector TIC, tan amplio en actividades, ¿qué tipo de empresa es Disashop?

Nos describimos como una plataforma de distribución electrónica. Esto implica desarrollos de *software* a nivel de terminales para puntos de venta; telecomunicaciones, con protocolos de comunicación con grandes facturadores como pueden ser las operadoras de telefonía móvil; e implica también infraestructura, con bases de datos redundadas en tiempo real dado que damos servicio a varios países y tenemos que estar disponibles las 24 horas del día. La amalgama tecnológica que está por detrás de Disashop es una mezcla de *software*, telecomunicaciones, seguridad, e infraestructura.

¿La recarga de móviles es su principal línea de negocio?

Sí. Si atendemos al tipo de productos que procesamos cuando hablamos de esta distribución electrónica, lo que más peso ha tenido en los últimos años y aún hoy, son las telecomunicaciones prepagadas,

fundamentalmente la telefonía móvil prepago. En países como España, el peso es cada vez menor, porque también su peso en el número de líneas de móvil es bajo; pero sigue siendo por volumen el más importante.

¿Qué otros servicios de prepago ofrecen?

Hay otros como la recarga de bonos de transporte, cupones para pago en Internet, o incluso recarga de tarjetas bancarias prepago. También productos digitales como cupones de juego, tarjetas de regalo tipo Amazon o Spotify, etcétera. Al final, cualquier producto susceptible de ser transmitido de forma electrónica o confirmado de forma electrónica es un producto apto para nuestra cartera.

Sus magnitudes de ventas, empleo y negocio internacional reflejan una empresa de gran tamaño, ¿cómo ha sido su evolución?

Comenzamos en 2002 y en 2005 ya estábamos abriendo la primera filial en República Dominicana. Lo que hicimos inicialmente fue tratar de replicar el modelo de negocio de España en países en los que el segmento de telefonía prepago era importante y el mercado no estaba tan maduro como aquí. Latinoamérica era el área de crecimiento natural, por idioma y por costumbres, y así lo fuimos haciendo. Hoy por hoy vemos la internacionalización no tanto como la apertura de filiales en nuevos países, sino como la prestación de servicios en sí desde España; prestar servicios a terceros países sin tener que ser nosotros

“Si lo que pretendemos es vender tecnología, no hay limitación geográfica ni de tipo de cliente al que dirigimos”

los que hagamos la inversión. Ser como unos consultores o unos desarrolladores de negocio para terceros vía *outsourcing*.

¿Persiguen entonces crear una red de partners?

Exacto. Lo que haremos es ofrecer a inversores en distintos países el poder desarrollar para ellos una plataforma como la que tenemos en España o en los países en los que estamos, pero atendida por Disashop y 'llave en mano'. Ellos tendrán que dedicarse a hacer crecer el negocio en el país, a buscar clientes, a cumplir con los requisitos fiscales y legales de cada país, a cambio de pagar unos honorarios por el desarrollo y el mantenimiento de la plataforma. Es una internacionalización más de servicios que de inversión.

¿En cuántos países están con presencia directa?

Además, de España, creamos cinco filiales propiedad de Disashop en República Dominicana, Perú, Ecuador, Colombia y Estados Unidos. Y, además, somos socios de referencia en una firma portuguesa que se llama Pagaquí, en la que entramos con la empresa ya constituida. Damos a servicio a siete países, incluido España. Y, tanto la infraestructura como la mayor parte del equipo humano, están aquí, en las oficinas de Oleiros. Cada vez que una filial nuestra presta servicio de transacciones lo hace vía las bases de datos que tenemos en España, vía desarrollos de *software* hecho por nuestro equipo de España, con un seguimiento y monitorización 24h que se hace desde aquí, igual que el seguimiento de administración. Digamos que pilotamos las operaciones desde España, si bien tenemos equipos locales que tienen que hacer el desarrollo comercial, el cumplimiento de obligaciones en cada país, etcétera.

¿Hacia dónde orientan la nueva estrategia de internacionalización?

Inicialmente pensamos en ir a países en los que el prepago sea predominante. Países en vías de desarrollo, como pueden ser los africanos. Pero nos hemos dado cuenta, sobre todo a raíz del MWC de Barcelona, que este tipo de tecnología no solamente es aplicable a la telefonía, sino a un montón de usos en los que se requiere una identificación. Desde control de fronteras, a medios de pago u otros. Mucha gente se interesó por esto y venían de todo el mundo, desde Oriente Medio, Indonesia, Filipinas... hasta de varios países europeos. Si lo que pretendemos es vender tecnología, no hay limitación geográfica. Ni siquiera limitación del tipo de cliente, porque podrían ser de administraciones públicas, grandes empresas o distribuidores que quisieran usar nuestro *hardware* y *software* para instalar.

"Nuestra tecnología es aplicable a cualquier uso que requiera una identificación fehaciente de personas"



Disashop presentó en el MWC un terminal con identificación biométrica. Foto: Disashop

¿Qué tecnología presentaron en el MWC?

Presentamos un terminal autoservicio que permite que un cliente que compra una tarjeta SIM, la pueda activar directamente en el terminal. Hasta ahora, por la ley de las telecomunicaciones de España, un usuario de tarjeta prepago se tiene que identificar de forma fehaciente con su DNI ante una persona que acredite que es quien dice ser. Nuestro desarrollo, hecho con ingenieros salidos de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad de Vigo, utiliza un *software* inteligente de identificación biométrica capaz de reconocer si la persona que está delante de la cámara del terminal está viva y, además, realiza un *matching* con el documento de identidad.

Eso nos lleva al I+D+i, ¿cómo se enfoca este área en Disashop?

Es la clave del éxito. Nosotros siempre tenemos un enfoque muy práctico y comercial de los proyectos. Empezamos preguntándonos a qué problema vamos a dar solución con determinada herramienta; y si existe demanda de ello en el mercado. O, al contrario, nos preguntamos qué podemos hacer para que un determinado grupo vea solucionado algún tema. Entonces podemos pensar en alguna herramienta o en algún terminal que haga cosas. En el caso que comentamos antes, no es que viéramos la herramienta de identificación y nos gustara; sino que nos planteamos que si queríamos vender tarjetas SIM, de nada valdría si no se pudiera activar. Y ahí entró la herramienta y se desarrolló el terminal.

LA GRAN DESCONOCIDA EN CIFRAS



Facturación:

500 millones de dólares brutos anuales. El 60% en España.



Plantilla:

220 personas directamente empleadas, 130 en España.



Centros:

Sede central en Oleiros (A Coruña). Centro logístico y planta de ensamblaje en Coirós (A Coruña) y oficinas comerciales en Madrid y Canarias. Filiales en República Dominicana, Perú, Colombia, Ecuador, Estados Unidos. Socios de otra firma en Portugal.



Alcance:

Más de 40.000 puntos de venta. Tres mil terminales autoservicio Disashop instalados. Más de medio millón de transacciones al día, con un valor de en torno a millón y medio de euros diarios.



MARIA DEL MAR PEREIRA ÁLVAREZ, *directora*

“En Galicia se está consolidando y creciendo el modelo de hipersector TIC”



Mar Pereira, directora de Amtega, destaca el carácter transversal de las políticas públicas de la Xunta de Galicia en el ámbito tecnológico.

La directora de la Axencia de Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega) de la Xunta de Galicia defiende la importancia de impulsar proyectos de calado que obliguen al sector tecnológico gallego a cooperar y ser diferenciales. Educación, salud, turismo y patrimonio cultural, y los sectores primarios son ámbitos prioritarios en los que focalizar la especialización y crecimiento de las empresas del sector.

AMTEGA ha llegado a su quinto año de actividad, ¿qué balance hace del periodo?

Partimos con tres objetivos: liderar una estrategia digital global de la comunidad; optimizar los recursos que el sector público invertía en tecnología; y poner en marcha proyectos tractoros que dinamizaran el sector tecnológico gallego. Podemos decir, humildemente, que en esa línea hemos avanzado. Fuimos la primera comunidad autónoma en crear una Agenda Digital –2010-2014–, quince días después de aprobada la Europea; y estamos ya en la segunda Agenda que va hasta 2020. Entre ambas se movilizarán –en diez años– más de 3.000 millones de euros de inversión público-privada. La mayor inversión que se ha hecho en tecnología en Galicia, y además, con una estrategia global de todo el Gobierno, es decir, presente en todas las políticas que impulsa.

¿Cuáles son las fortalezas del sector TIC gallego?

Es un sector inquieto, que por idiosin-

crasia propia, siempre está pensando en cómo aplicar tecnologías emergentes a resolver retos y dar soluciones a otros sectores. En estos años difíciles ha mantenido el empleo, sigue teniendo una aportación al PIB del 2,2% y sigue apostando por la internacionalización, con un 26% de crecimiento interanual. Además, está consolidando el modelo de hipersector TIC que –más allá de la mera venta de software o hardware–, ofrece soluciones integrales e incluye también el subsector de los contenidos digitales, permitiendo unas sinergias muy interesantes para abordar proyectos diferenciales. También es un sector que sigue apostando mucho por la innovación, con incrementos interanuales de un 10% en I+D+i, lo que lo convierte en uno de los sectores más intensivos en este aspecto y, además, con un impacto muy transversal en los secto-

res tradicionales. En definitiva, es un sector que podemos decir que está en una fase de consolidación y crecimiento. Estamos en el buen camino.

¿Y si hubiera que señalar alguna debilidad, algún aspecto de mejora?

Las compañías y administraciones cada vez estamos más focalizadas en encontrar soluciones, y no tanto en comprar tecnología por sí misma. El sector, más allá de tener expertos en tecnologías emergentes, debe focalizarse en la especialización en los diferentes ámbitos de impacto. Una gran corporación no te compra una solución de *big data*, sino una solución a un problema. Y por tanto, se necesitan perfiles profesionales con un conocimiento muy amplio a la hora de dialogar con el sector sobre el cual van a hacer las innovaciones tecnológicas, sean salud, finanzas

“El papel de la Administración es impulsar proyectos tractoros diferenciales, que son la mejor carta de presentación”

o cualquier otro. En Galicia hay sectores que están en un proceso muy importante de digitalización de procesos y eso supone un reto y una oportunidad.

¿Cómo cuales, por ejemplo?

El ámbito educativo, por ejemplo, donde estamos haciendo una apuesta muy importante. El turismo y la cultura, donde estamos impulsando un proyecto tecnológico muy potente. Y los sectores primarios. Son ámbitos que, más que comprar tecnología, necesitan resolver problemas; y el sector tecnológico gallego tiene ahí una gran oportunidad.

En el campo de la salud ya hay ese diálogo...

Exacto. Es de los más maduros tecnológicamente; lleva muchos años apostando por inversiones en tecnología a nivel internacional, y esto ha llevado a que las compañías especialicen a gente en ese sector. También en el de las finanzas.

¿Y qué políticas públicas impulsan para fortalecer al sector?

Lo más importante es que haya proyectos diferenciales y de cierto tamaño. Cualquier compañía quiere tener un cliente que le ayude a tener una solución diferente, porque le va a dar una ventaja competitiva en el mercado. Tenemos la oportunidad de posicionarnos en soluciones diferenciales, y además, como puerta a proyectos en el marco europeo y sudamericano, como puentes naturales desde Galicia.

¿Qué tipo de proyectos diferenciales?

Dentro de la Agenda Digital definimos proyectos de mucho calado. Educación es uno de ellos. Galicia es la única comunidad que tiene todavía un proyecto en marcha de educación digital potente, que nos va a obligar a avanzar en contenidos digitales. Salud es otro claro ejemplo, que también planteamos como proyecto transversal con la parte sociosanitaria. Y el patrimonio cultural y el turismo es otro ejemplo, con la iniciativa Memoria Digital de Galicia. Hacer copartícipe al sector tecnológico de grandes iniciativas diferenciales, es la mejor carta de presentación. Aparte están las políticas más proactivas de cooperación a través de pactos tecnológicos como el que tenemos con tres multinacionales y el sector local. HPE ha montado su centro de excelencia de negocio en el Gaiás, y colabora con entidades gallegas en proyectos de *big data* a nivel internacional; y Vodafone o Telefónica, con centros de emprendimiento digital ubicados aquí. Es importante que se establezcan esos lazos entre multinacionales y el tejido local, tanto por la inversión que hacen, como por la capacidad de abrir puertas en otros mercados.

"El sector TIC es uno de los más intensivos en inversión en I+D+i, con incrementos interanuales del 10%"



El pacto digital fue firmado en 2013 entre la Xunta y HP, Indra, Everis, Tecnocom, IECISA, Satec, Televés, R, Altia, Coremain, y el Clúster TIC de Galicia; y al que se adhrieron con posterioridad Telefónica y Vodafone.

Foto: Amtega

¿Es así como puede pasarse de sector a lo que denominan el ecosistema digital?

Exacto. Ahora la vida es digital, las empresas trabajan más en digital, y va a ser el modo de estar y avanzar. No nos limitamos a que lo digital es el sector TIC, sino que promovemos la cooperación de este con otros sectores y con otros agentes sociales como las universidades, los centros tecnológicos o incluso el tercer sector. Eso es el ecosistema digital: hacer partícipes a los agentes económicos y sociales con una agenda digital que impregna el día a día.

Esa cooperación entre agentes como los que ha citado, ¿está bien engrasada?

En eso estamos. Pero para avanzar más en la cooperación, hay que fijar objetivos comunes y tener un plan de largo recorrido con un objetivo final. La Agenda Digital sirve para eso, porque no es una declaración de intenciones, sino una agenda ejecutiva que se concreta en 14 planes con presupuestos asignados y seguimiento de ejecución. Eso permite que los agentes sepan hacia donde focalizarse.

También hablan de pasar de la Competencia TIC al Talento TIC, ¿en qué consiste?

Detectamos que los perfiles de empleo que demanda el sector tecnológico están cambiando. Perfiles que no provienen del sector tecnológico, sino de las llamadas vocaciones extend, se pueden incorporar con nuevas habilidades digitales a un mundo digital. Tenemos varias colaboraciones con colegios profesionales –por como la que se denomina "Un mes, una profesión digital", que aborda esa problemática en diferentes ámbitos; profesionales que tenían en este programa una formación no tecnológica, deben adaptarse a un desempeño profesional en el mundo digital. A ese talento digital se puede llegar desde diferentes ramas de formación. En eso es en lo que estamos trabajando: especialización del sector; e identificar nuevos perfiles profesionales que pueden requerir una adaptación de las competencias para poder desempeñar su trabajo en un entorno digital.

EL HIPERSECTOR TIC EN GALICIA



Empresas y plantilla

Galicia cuenta con 3.320 empresas del hipersector TIC con 21.255 trabajadores, la mayor cifra de los 5 últimos años.



PIB

El hipersector TIC aporta el 2,2% del PIB de Galicia, del que el 1,8% que representa el sector TIC y el 0,4% del sector Contenidos.



Formación y empleo

La demanda de profesionales digitales supera las vocaciones TIC de los alumnos gallegos. Sólo un 8,5% de los alumnos matriculados en el sistema universitario gallego cursa carreras del ámbito científico tecnológico. Las previsiones de la UE apuntan a la creación de cerca de 900.000 empleos tecnológicos hasta 2020.

Fuente: Informe "O Hipersector TIC en Galicia Edición 2016" OSIMGA.

MANUEL ALONSO FERNÁNDEZ, fundador



“Queremos consolidar una corporación de referencia en el sector TIC”



Manuel Alonso Fernández, fundador de Autronic, ve un futuro prometedor en el sector TIC gallego.

Tres décadas de trabajo en Autronic, han llevado a Manuel Alonso Fernández a consolidar una sólida posición empresarial en el sector de las telecomunicaciones, que ha hecho crecer en los últimos años con la compra de compañías como Coremain, Sivsa, o GMetal. Hoy, su objetivo es aglutinar una gran corporación del sector TIC, que sea un referente en Galicia.

Autronic ha sido la compañía en la que ha forjado su trayectoria, pero hoy ya cuentan con varias firmas del sector TIC. ¿Cómo ha sido ese proceso?

La empresa principal, que es de la que ha partido todo esto, ha sido Autronic. Han sido 32 años trabajando mucho, y lo que estamos haciendo ahora es un proceso de *build-up*, comprando compañías del mismo entorno para crear una compañía en Galicia orientada hacia dos o tres sectores específicos, como sanidad, telecomunicaciones o industria. Hoy son catorce las empresas del ámbito de Alonso Muras Inversiones (AMI) –que es quien invierte–, lo que supone ya una corporación importante, con más de 900 personas. Personalmente ha sido un camino en el que he pasado del ‘hacer-hacer’ con el equipo, a aprender a ‘dejar hacer’.

¿Cuál es el objetivo final de la corporación que están constituyendo?

Ser un referente en Galicia tanto en organización y gestión, como en ser capaces

de sacar adelante empresas. La visión es posicionar a la corporación como referencia a nivel nacional, Galicia, en principio; pero si salimos fuera, mejor.

¿Comprarán más empresas?

Sí, en eso estamos. Esto que llaman los ingleses *build-up*, es lo que yo llamo construir para crear un ente de referencia. Se trata de concebir siempre productos con un modelo de negocio recurrente y escalable. No solamente un ‘one-off’ de hago y acabo. Sino algo que nos vaya a reportar beneficios más a largo plazo. Intentar buscar negocios de cuota, y el desarrollo acelerado de productos de los verticales clave. Por eso nos interesa mucho la parte de negocio orientada a cliente y a producto, sin olvidar también la parte de administraciones públicas.

¿Esos verticales son los que citó anteriormente, telecomunicaciones, sanidad e industria?

Sí. Lo que queremos es desarrollar y aplicar tecnología para mejorar la vida de las personas y aumentar la competitividad dentro de las empresas. Estamos en la parte social y en la parte de competitividad. Estar especializados en sectores de negocio concreto –telecomunicaciones, sanidad e industria– y en las administraciones públicas, aportando soluciones en toda la cadena de valor.

¿Cabe en ese camino la colaboración con otras empresas?

Cabe para ir a proyectos grandes. Se puede colaborar con empresas multinacionales y de gran envergadura; o unir fuerzas con empresas del sector y apostar por algo grande. No ir a algo por no unirse, no tiene sentido.

“Queremos ser un ecosistema en el que nuestras empresas crezcan de forma colaborativa y potencien sus sinergias”

¿Qué peso le dan al I+D+i en sus empresas?

Altísimo. De hecho, entre las adquisiciones de estos años figuran Coremain, Scio, Omni y Sivsa, que son empresas TIC, de producto y de innovación tecnológica. Sivsa, por ejemplo, tiene un GIS propio de hospitales, y lo vendemos fuera –Perú, Marruecos, Chile–. Pero Coremain también tiene el Sergas, y acumula 20 años llevando el mantenimiento de un GIS de otro. Ahora, con ellos estamos haciendo también un GIS propio, en el que el código es nuestro, con los derechos de explotación. Coremain tiene mucho que decir en Sanidad, sobre todo aquí en Galicia. Pero también podría hablar de Insega, que es una de nuestras *startup*, con proyectos de eficiencia energética, y de internet de las cosas. O Syntelix, orientada a temas de Internet en el mar. Internamente, dentro de las empresas, tenemos un montón de productos de innovación, y ahora también estamos en estos temas con compañías como Inaer.

¿Qué papel conceden a la internacionalización?

Lo estamos haciendo bien aquí, por lo que creo que podemos proyectarnos fuera. Y es muy importante, porque es donde ahora hay mercado y márgenes. Aquí hay una competencia muy fuerte, con empresas muy buenas, y es posible apostar por nuevos mercados. Para nosotros es muy importante la internacionalización.

¿A través de algunas de las empresas ya están internacionalizados?

Sí, tenemos presencia internacional con varias. Estamos en Angola, en Guinea Ecuatorial y Guinea Bissau, en Marruecos y Argelia; y con Sivsa estamos en Sudamérica.

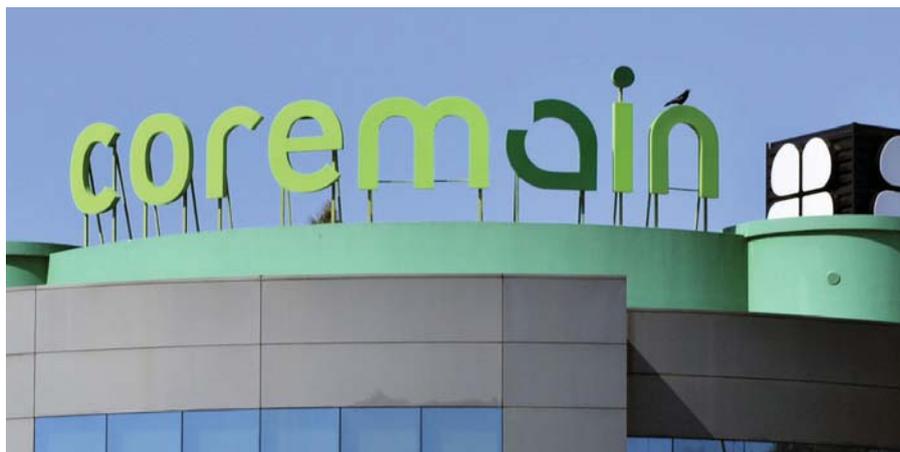
¿Hay zonas emergentes?

En Sanidad, ineludiblemente, países como Perú o México son muy atractivos.

¿Cuál es la previsión de magnitudes de la corporación a medio plazo?

El año pasado la facturación alcanzó los 45,7 millones de euros, con 816 empleados. Este año es de reestructuración y quizás bajemos algo la facturación porque vamos a seleccionar todo aquello que tiene futuro. Y lo que no, mermará la facturación. Pero alcanzaremos una velocidad de crucero para que lo que facturamos nos permita seguir creciendo. Y el nivel de crecimiento es muy importante. Los objetivos a 3 y 5 años son muy interesantes, con porcentajes muy duros de conseguir. Quizás de doble dígito. La idea es que queremos ser un ecosistema en el que nuestras empresas puedan crecer de forma colaborativa y potencien sus siner-

“Es posible unir fuerzas con empresas del sector y apostar por algo grande, y también colaborar con grandes firmas”



Autronic integrará Coremain, Sivsa y otras empresas en su nueva corporación.

gias dentro del grupo. Y, lógicamente, facilitar a nuestras empresas el acceso a los recursos de la Corporación de una forma ágil y estructurada.

De esa facturación, ¿cuánto corresponde a Autronic?

Autronic facturó unos 10 millones. Quiero resaltar que Autronic es lo que nos ha traído hasta aquí. Hemos conseguido clientes y dado un servicio importante. Ahora, por ejemplo, hemos cogido un servicio con R Galicia, que supone ampliar lo que ya teníamos. Porque yo firmé con ellos hace 17 años y no he cambiado, o sea que llegaré a los 20 años con ese cliente. Y es la media de mis clientes, entre 15 y 20 años. Yo cojo un cliente y lo mantengo. Algo habrá detrás que sea diferente.

¿Esa apuesta se materializará también en una aceleradora?

Sí. Creemos que las TICs de aquí en adelante tienen un gran futuro. Esta-

mos en una posición muy buena, pero el futuro es tremendo. En Galicia hay talento y mucha gente con grandes capacidades. Y vamos a apostar por eso. El objetivo final es impulsar una aceleradora –que ya tenemos creada– orientada a Sanidad. Esa aceleradora, lo que va a hacer, es tomar proyectos nuestros y de terceros, analizarlos, evaluarlos y poner todo ello en valor. Es un proyecto en el que queremos volcar nos con toda la energía.

Ve potencial en el sector TIC gallego...

Tenemos energía, juventud, universidades, apoyo... Necesitamos que se nos vea desde fuera y que nos demanden productos. El de sanidad es el mejor que hay en el mundo. Hay gente que lleva más de 25 años con clientes del sector, eso hay que exportarlo. De aquí a diez años está previsto que en Europa se generen cerca de 1 millón de puestos de trabajo. Y nosotros participaremos de ello.

DE AUTRONIC A UNA CORPORACIÓN TIC



Empresas:

Autronic es la firma sobre la que Manuel Alonso Fernández ha ido consolidando un grupo de empresas del sector TIC. Bajo el paraguas de la sociedad inversora AMI hay ya 14 empresas que formarán parte de la corporación TIC que están construyendo. Entre ellas, Coremain, Sivsa, GMetal, H24H, Insega, Scio, Syntelix o Trendal.



Facturación:

En 2016 la facturación agregada de las empresas alcanzó los 45,7 millones de euros, de los que 10 millones correspondían a Autronic. Los objetivos del grupo a tres y cinco años son, según palabras de su fundador, “muy interesantes, con porcentajes muy duros de conseguir”.



Plantilla:

En conjunto, las empresas que integrarán la Corporación tienen algo más de 800 empleados.

LORENZO RODRÍGUEZ CURRAIS, director general

BALIDEA

“Vamos a sacar productos que van a ser un referente en Galicia y España”



Lorenzo Rodríguez, director general de Balidea, cree fundamental apostar por nuevos e innovadores productos.

Foto: Balidea

Balidea es una de las firmas veteranas del sector TIC gallego que ha ido consolidando una estructura de negocio en la que los contratos con la administración pública tienen un peso importante. A futuro, sin embargo, quieren abordar con más intensidad el mercado privado y, sobre todo enfocarse a la creación de producto y abrir nuevos mercados.

¿En qué es hoy Balidea diferente a sus inicios, hace ya quince años?

Balidea nació hace quince años con una vocación de crecimiento en el ámbito de la administración pública, que era donde teníamos ya experiencia previa, y donde vimos que había una necesidad pero también una inquietud de incorporar las tecnologías de la información. La filosofía siempre fue la de hacer las cosas bien, consolidar una empresa casi familiar, y ahí seguimos. Hasta hace tres o cuatro años no constituimos una estructura comercial. Trabajábamos con nuestros clientes y ellos nos llamaban. Pero cuando llegó la crisis vimos la necesidad de tener, además de nuestros clientes tradicionales, otros nuevos. Y empezamos a apostar por otras administraciones de fuera de Galicia; y también por ir al ámbito internacional.

¿Qué tipo de empresa es hoy Balidea?

Somos una empresa de servicios de tecnologías de la información. Empezamos como una *software factory*, luego crea-

mos una unidad de consultoría y desarrollo, donde ya tenemos perfiles de consultores de negocio; y luego abrimos áreas paralelas como la de Innovación e I+D+i que tenemos en Vigo; y áreas como la de soporte y la de infraestructuras de telecomunicaciones. Así, estamos cubriendo casi todo el ámbito de lo que serían los servicios de tecnologías de la información. Hemos crecido horizontalmente en cuanto a más capacidad de servicios, y verticalmente en cuanto a más fuerza laboral.

¿Cómo abordaron la salida fuera de Galicia?

Cuando empezamos a crear la unidad de consultoría encontramos que teníamos una muy buena capacidad de conocimiento en el área sanitaria gallega, que es un referente en toda España. A muchos niveles, pero sobre todo a nivel de tecno-

logías de la información. Y como nosotros estábamos en ese nicho, tenemos el prestigio compartido con la Administración. Hemos trabajado para impulsar ese motor y quisimos aprovecharlo como expertos en salud pública y en los temas de consultoría relacionados. Eso nos abrió muchas puertas a nosotros y a otras empresas. Y ahora, por ejemplo, estamos trabajando en un contrato importante en Cantabria, y también tenemos una oficina en el País Vasco.

¿Y cómo llegaron a Dinamarca?

Fue algo un tanto casual. En 2009 todo el mundo estaba poniendo la mirada en países emergentes y en zonas como Latinoamérica. Nosotros pusimos el foco en países europeos y nórdicos, porque teníamos la filosofía de prestación de un servicio de *software factory* desde Galicia. Nos

“El I+D+i nos permite cumplir un nuevo paso en nuestra consolidación de la estructura, que es crear producto”

presentamos a un concurso de la Agencia Danesa de Energía y lo ganamos. Ahora llevamos siete años trabajando con ellos. Y de ahí surgieron otros nichos de mercado. Estamos ahora pendientes de firmar un par de acuerdos marco –que también ganamos– con el Ayuntamiento de Copenhague y DSB, el operador ferroviario nacional. Con esta misma estrategia nos presentamos en otros concursos en Europa, y uno de ellos fue con la ONU, para un organismo dependiente, Unitar, que tiene la sede principal en Ginebra. Para ellos hacemos una plataforma formativa para usuarios tanto de la agencia como de otras organizaciones internacionales.

¿Cuál es la radiografía de Balidea en cuanto a cifras?

El año pasado facturamos casi 8 millones de euros, después de un crecimiento importante, ya que veníamos de facturar unos 6,5 millones. Esto fue debido a la apertura del área de infraestructuras de comunicaciones, en la que ganamos un par de concursos que nos impulsaron bastante el volumen de facturación. El objetivo de este año es superar esos 7,9 millones. En cuanto a plantilla, ahora tenemos cerca de 200 personas, de los que el 95% –salvo temas estructurales– son todos ingenieros o técnicos en informática.

El área de I+D+i es fundamental en esta empresa. ¿Cuál es su enfoque?

Es un área fundamental. Tanto, que el año pasado el esfuerzo se reflejó en los ConectaPemes, ya que fuimos los únicos que ganamos un mayor número de proyectos, y no solo de tecnologías de la información, sino de todas las áreas. Presentamos seis oportunidades y ganamos cinco, en consorcio, pero de los que somos nosotros la cabeza motora de cuatro de ellos. Tenemos unas 10 personas trabajando específicamente en estas ofertas. Es importante porque nos permite cumplir un nuevo paso en nuestra consolidación de la estructura y que es crear producto.

¿Puede poner algún ejemplo?

Por ejemplo un producto que se llama ADESTRapp, que fue un caso curioso de I+D+i que presentamos a subvenciones y no nos dieron. Pero confiábamos en él y seguimos trabajando. Es un producto enfocado al análisis de video en tiempo real y está teniendo una acogida muy buena. A día de hoy lo utilizan equipos de primer nivel de España, Argentina, México, Dubai o China, y hay interés contrastado en muchos otros países. Otro ejemplo puede ser el de PREBENCAR, que es una plataforma para poder atender las necesidades de gente que ha pasado un episodio cardíaco; enseña hábitos de vida saludable, controla el sedentarismo, interactúa con una

“Tenemos mucho peso de clientes públicos –un 80%–, y queremos balancear un poco hacia el sector privado”



AdestrApp es uno de los productos innovadores salidos del I+D+i de Balidea. Foto: Balidea

serie de *widgets* y *gadgets* para avisarte de determinadas cosas, etcétera. Esos son los proyectos por los que estamos apostando, y lo hacemos con mucho análisis previo. En los próximos dos años vamos a sacar muy buenos productos que van a ser un referente en Galicia y España.

¿La clave hoy es ese enfoque a producto?

Sí. Y nuestra estructura así lo refleja. Tenemos una dirección de preventa –que presenta ofertas a todos los niveles público y privado–; tenemos la dirección de producción, que hace desde los servicios de *software factory*, hasta los de consultoría y los de soporte; y luego tenemos el área de desarrollo de negocio, que es la que ve qué oportunidades de mercado puede haber para traerlas aquí.

Debajo de esto, está la unidad de I+D+i. Nuestro enfoque es a productos y también ampliar nuestra cartera de clientes en privado. Ahora tenemos mucho peso –un 80%– de clientes públicos, y lo que queremos es balancear eso un poco hacia el sector privado, de pymes con unas características específicas –que tengan como mínimo una facturación entre 3-5 millones al año, y con infraestructura suficiente para poder aprovechar los servicios que podemos dar.

¿A qué mercados se dirigen con ese enfoque?

A Galicia, pero también fuera. No tenemos ninguna frontera en cuanto al tipo de cliente al que vamos a ir. En internacional también, pero tenemos nuestros límites porque la inversión es la que puede ser.

15 AÑOS DE EXPERIENCIA INNOVADORA



Empresa:

Balidea se define como una empresa de servicios de tecnologías de la información que ofrece servicios de *software factory*, de consultoría y desarrollo, de soporte y de infraestructuras de telecomunicaciones.



Facturación:

En 2016 facturó 7,99 millones de euros, un 18,7% más.



Plantilla:

En la compañía –que está presente en Santiago (sede central), Vigo, A Coruña, Bilbao, Dinamarca, Lugo, León, Ourense, Barcelona y Cambridge– trabajan actualmente cerca de 200 personas, el 95% ingenieros o técnicos en informática.



Productos:

En la cartera actual de la compañía figuran productos como ADESTRapp (para análisis de vídeo deportivo en competición y entrenamiento) o PREBENCAR (para prevención de problemas cardiovasculares). Además, tienen soluciones innovadoras en áreas como envejecimiento activo, educación, eficiencia energética o localización en interiores, entre otras.

teleco.uvigo.es

ÍÑIGO CUIÑAS GÓMEZ, director

“Tratamos de facilitar una permeabilidad entre la Escuela y las empresas”



Íñigo Cuiñas, director de la Escuela de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad de Vigo.

Los ingenieros de telecomunicaciones de la Universidad de Vigo son, según explica el director de la Escuela, profesionales bien valorados que alimentan buena parte de las plantillas de las empresas del sector TIC gallego y también de compañías fuera de Galicia. Tiene la percepción, además, de que entre el alumnado está creciendo la propensión a emprender.

La Escuela inició su actividad en 1985. ¿Cómo es hoy el centro en cuanto a grandes magnitudes?

En estos 32 años han salido de la Escuela unos tres mil ingenieros. Y entran unos 150 alumnos cada año. Tenemos un grado de cuatro años con 725 matriculados; y un máster de dos años, con unos 50. Entre un 30 o 40% de titulados de grado hacen el máster. Eso depende, en muchos casos, de la demanda empresarial del entorno.

Y en lo cualitativo, ¿cuál es su estatus?

Somos los terceros más antiguos tras las politécnicas de Madrid y Cataluña y, en cuanto a tamaño, estamos entre las seis o siete con más alumnos, junto con las del País Vasco, Sevilla, Málaga o la Carlos III de Madrid. En cuanto a prestigio estamos bien colocados. Nuestros titulados se valoran, y dentro del profesorado hay un nivel medio bastante alto y personas muy reconocidas internacionalmente.

¿Cuál es el perfil del alumnado en cuanto a género?

En género estamos especialmente preocupados. Las ingenierías han sido un ámbito que siempre ha atraído a más chicos que chicas, pero hubo un proceso tendente a disminuir esa diferencia y, si no llegó a un 50-50, se situó en torno a un 60-40. Esto fue creciendo hasta hace unos diez años pero, desde entonces, se está volviendo hacia atrás y ahora estamos en un 80-20. O sea, a niveles de finales de los años 80. Creo que es preocupante. Es un efecto que se da en toda Europa y en España de forma significativa.

¿Y hay alguna explicación?

Ojalá lo supiéramos. Hace poco estuve en una mesa redonda en Santiago que se tituló “Pocas mulleres nas TICs. Causas e consecuencias”, y se comentó que

hay una componente social importante. Es una opinión muy personal, pero creo que se está viendo una regresión de rol respecto de lo que sucedía en nuestra generación. Y también hay otro efecto, que no tiene que ver con el género, que es de carácter económico. Pasó en Europa hace años. Es un efecto de prestigio social o económico de las titulaciones técnicas que se ha ido perdiendo.

Los ingenieros que salen de aquí, ¿van a empresas gallegas, españolas, internacionales?

Empresa gallega hay un porcentaje alto, porque el sector TIC gallego tiene un peso sobre el PIB total mayor que la media nacional. No hay quizás muchas grandes empresas pero sí hay mucha mediana, con 20 o 30 empleados. Muchos trabajan en temas que no son

“Muchas empresas del sector TIC gallego están dirigidas por ingenieros salidos de nuestra Escuela”

estrictamente telecomunicación; por ejemplo en banca, donde las entidades son cada vez más digitales y tienen parte de gestión de redes y de seguridad, pero también de análisis matemáticos, área en la que los ingenieros son bien valorados. También hay muchos que trabajan en empresas industriales, cada vez más con la industria 4.0, donde el valor añadido no está en los aparatos en sí, sino en qué tipo de información puedes transmitir y recibir, o qué tipo de datos puedes obtener sensorizando o con imágenes, que es nuestro ámbito.

¿Y fuera de Galicia?

Hay gente que se va a Madrid o Barcelona, donde están los centros de todas las grandes empresas de telecomunicaciones, pero también hay quien se va fuera de España. Y no es tanto porque no encuentren trabajo aquí, sino porque quieren estar fuera. Hace pocos años sí se iban por obligación, pero ahora no tanto. Una cosa que nos satisface especialmente es que cada año salen casi cien alumnos de grado, y este año, por ejemplo, 96 hicieron prácticas en empresas del entorno de Vigo y alguno en otras zonas de Galicia. O sea, que hay empresas suficientes para absorber, como mínimo, ese número de prácticas.

¿Son también los centros tecnológicos un destino atractivo?

Sí. Los ingenieros de teleco somos gente muy transversal y, además de Gradiant –específicamente de TIC– están centros como el CTAG, de automoción pero con mucha relación con telecomunicaciones; o Aimen, en su ámbito.

¿Cuál es la propensión a emprender de los ingenieros que salen de la Escuela?

No tenemos datos exactos, pero la percepción es que cada vez hay más. Se ve cuando hay una convocatoria como la de Telefónica que hace un *hackaton* en el que unos equipos de alumnos aspiran a llegar a una aceleradora o similar. En la última, algo así como el 85% eran alumnos de esta Escuela; y en los últimos años casi siempre han ganado alumnos de aquí.

¿Cómo es la interacción de la Escuela con el resto de agentes, como las empresas y centros tecnológicos?

Tratamos de estar cerca de ellos. La directora de Ineo es miembro activo de la comisión de calidad del centro y supone un contacto directo con el mundo de la empresa. Tenemos también el programa de prácticas que mencioné, que nos da buena visibilidad con ese tejido. Y además, casi todas las empresas del sector TIC gallego o están dirigidas por telecos que han salido de aquí, o tienen un por-

“Aunque no tenemos datos exactos, la percepción es que el emprendimiento está aumentando entre el alumnado”



Los alumnos de la EET de Vigo complementan su formación con prácticas en empresas.

centaje importante en sus plantillas.

¿Están bien alineados los perfiles formativos con la demanda empresarial?

Tratamos de hacerlo, aunque hay una limitación que es la normativa estricta de los planes de estudios. Hemos tratado de facilitar esa adaptación a través de asignaturas de gestión de proyectos en último curso, o de las prácticas. Últimamente hacemos cursos no estrictamente curriculares, pero abiertos a los alumnos y profesionales de empresas para temas concretos. También hay que decir que sería un error querer hacer una carrera de cuatro años que valga estrictamente para todos. Pero sí tenemos que facilitar una permeabilidad entre la Escuela y empresas.

¿En qué consiste el programa de mentorización que han puesto en marcha?

Los alumnos de 1º son guiados por alumnos de 3º o 4º que han recibido una formación de 70 u 80 horas en técnicas de gestión de grupos, en resiliencia, en inteligencia social, etc. Es decir, en lo que ahora llaman *soft skills* o competencias transversales, que aplican con sus mentorandos. Les es muy útil a la hora de llegar a las empresas. En definitiva, sobre la formación técnica incorporamos perfiles más sociales en este tipo de capacidades y habilidades. A las empresas les interesa mucho y, de hecho, focalizan sus entrevistas de trabajo en estos temas, más que en la parte técnica, que se da un poco por supuesta.

UNA ESCUELA VETERANA QUE MIRA AL FUTURO



Historia:

Inició su actividad en 1985 y desde entonces han salido de sus aulas unos 3.000 ingenieros de telecomunicaciones.



Formación:

La Escuela oferta el Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación con 4 menciones (sistemas de telecomunicación, sistemas electrónicos, telemática, y sonido e imagen); y el Máster en Ingeniería de Telecomunicación.



Prácticas:

De los casi cien alumnos de grado que salen de la Escuela cada año, 96 hicieron prácticas en empresas del entorno de Vigo y otras partes de Galicia en 2016.



Mentoring:

La Escuela es pionera en la implantación de un Plan de Tutorización y Mentorización, con profesorado y alumnado actuando como mentores, y adquiriendo destrezas y capacitación en habilidades que complementan la formación técnica y les resultan muy útiles a la hora de trabajar en las empresas.



ESTEFANÍA SOTO, *account manager* y fundadora

“El mercado es muy amplio porque cualquier empresa necesita ciberseguridad”



Estefanía Soto, fundó Authcomm Systems con otros tres socios en el 2012.

Authcomm Systems es todavía una pequeña empresa que ha crecido poco a poco desarrollando una cartera de productos especializados en ciberseguridad. Trabajan desde Vigo y sus clientes tienen sede en Madrid; pero sus soluciones están operativas en infraestructuras y equipos en medio mundo. En su estrategia de crecimiento priorizarán el establecimiento de alianzas.

¿Cuál es el origen de Authcomm Systems?

La constituimos en 2012. Uno de los socios técnicos había desarrollado, junto con otro de los socios, una herramienta de conexión remota que tenía un nivel de seguridad muy superior a la de otras soluciones que existían en el mercado y, además, que ofrecía un control absoluto para el cliente. Coincidió en el tiempo con el estallido de la primavera árabe y el que sería nuestro primer cliente tuvo ocasión de aplicar la herramienta en una infraestructura en Egipto en la que surgió un problema. Era una conexión segura que evitaba, además, el desplazamiento de personas en un momento crítico. Los datos y la información permanecían confidenciales bajo esa herramienta y se le propuso utilizarla, cosa que hizo. A raíz de eso, y de la buena aceptación que tuvo, constituimos la empresa.

¿Estaban ustedes en Madrid o ya en Galicia?

Lo que he contado sobre ese primer cliente surgió en Madrid, aunque dos de nosotros estábamos ya en Vigo. El que estaba en Madrid trabajando se puso en contacto con el otro técnico de aquí, y así arrancamos. Somos dos socios aquí en Vigo, y dos en Madrid. Aunque nuestra raíz laboral viene principalmente de Madrid, donde estuvimos cerca de diez años trabajando, la empresa nace en Vigo. Queríamos una empresa nuestra, gallega, y nos apoyamos en la Cámara de Comercio de Vigo en toda la tramitación de constitución.

¿Qué diferencias encuentra entre desarrollar el trabajo en Madrid y hacerlo desde Galicia?

La diferencia principal es que utilizamos mucho el teletrabajo. Tenemos mucha flexibilidad en cuestión de horarios y

conciliación. En Madrid todo esto es más rígido y más complicado. Además, allí dependíamos de un jefe y aquí dependemos de nosotros mismos y trabajamos de forma más relajada.

Ofrecen soluciones tecnológicas de telecomunicaciones, seguridad e integración de servicios. ¿Qué tipo de soluciones proporcionan?

A nivel comunicaciones creamos un tipo de conexión remota segura que está protegido por dos canales, uno interno y otro externo. La información que se mueve por ese canal es confidencial y solo la conoce el cliente, y es quien decide quién va a usarla. Nosotros proveemos el canal y le damos certificados para que los distribuyan entre usuarios. Sería un tipo TeamViewer pero con más seguridad. Se puede utilizar en distintas sedes y permite

“El I+D forma parte del ADN de los socios y, a día de hoy, absorbe el 80% de nuestro presupuesto”

que si tienes información confidencial, te puedas comunicar a través de esta herramienta de conexión segura. También tenemos copias de seguridad que como se basan en nuestro canal seguro, ofrecen una mayor seguridad en relación con la información. Y tenemos una consola para supervisar equipos que puedan estar en infraestructuras diversas. Con ello monitorizas que no haya filtraciones o ataques a los equipos, y controlas su situación desde la consola.

¿Qué componente de I+D incorporan?

Nosotros nos dedicamos principalmente al I+D y, a día de hoy, el 80% de nuestro presupuesto se destina a I+D. Los socios técnicos son amantes del desarrollo de nuevos productos o servicios y hacen de su profesión su vida. Ya desde el principio teníamos muy claro que nuestro objetivo era el desarrollo de herramientas y productos con un valor añadido para el usuario. Es una de las ventajas de ser una empresa pequeña e independiente. Además, nos hemos ido autofinanciando con proyectos que, a su vez, nos permitían tiempo para desempeñar la labor de I+D.

¿Algún proyecto en cartera?

Actualmente, por ejemplo, se ve que a través de los dispositivos USB hay muchas amenazas de robo de datos, de virus que permiten robar la información sin que el usuario se entere. Y desarrollamos un dispositivo que hace de frontera entre el equipo o los equipos y el USB, de tal forma que analiza lo que viene en el dispositivo e impide además la fuga de datos. Es un prototipo, ya muy avanzado, que protegerá del KillerUSB que inutiliza equipos sin posibilidad de recuperación. Estamos con una empresa que colabora con nosotros en el desarrollo para que podamos sacarlo a finales de año.

Se trata de productos dirigidos a empresas. ¿Cuál es el perfil de cliente al que se dirigen?

Hemos tenido empresa de comunicaciones como Indra, que es nuestro principal cliente y además es aliado, sobre todo en su área de infraestructuras. Comercializan productos nuestros con su marca, como el de la conexión o el del *hardware* que protege. También hemos tenido a la Liga de Fútbol Profesional; compañías de *tele-marketing*, empresas de formación *online*, y hemos hecho desarrollos a medida para empresas de suministro de energía. En realidad el mercado potencial es muy amplio porque cualquier empresa necesita tener una conexión segura o protección de datos. Pero también podríamos incluir al usuario particular, el de teletrabajo, o profesionales independientes que quieran proteger su información. Desde

"Nuestro objetivo es el desarrollo de herramientas y productos con un valor añadido para el usuario"



Authcomm Systems provee soluciones de ciberseguridad.

Foto: Authcomm Systems.

médicos y clínicas que tienen bases de datos y deben controlar los datos; hasta despachos de abogados, por citar algún ejemplo de este ámbito.

¿Dónde se encuentran esos clientes?

En Madrid principalmente, es donde está la sede principal de las empresas, pero nuestros equipos están por instalaciones por muchos lugares.

¿Cuáles son sus magnitudes en cuanto a facturación?

Vamos duplicando cada año, aunque todavía en magnitudes modestas. Estamos dedicándonos principalmente al desarrollo, y buscamos el mínimo para mantenernos sin acudir a financiación externa. Estamos en menos de 300.000 euros.

¿Y qué previsiones manejan?

Hasta ahora no teníamos un departamento comercial. Pero ahora ya tenemos una cartera de productos bien desarrollados y

finalizados, y espero duplicar este año la facturación.

¿Qué peso tienen en vuestros ingresos las líneas de producto y los desarrollos?

Estaremos en un 60% en productos nuestros y un 40% en desarrollo. A día de hoy el *authRoute* es el origen y la herramienta que nos aporta los principales recursos.

¿Qué estrategia de crecimiento estáis siguiendo?

Ahora ya tenemos una cartera de productos variada que da múltiples soluciones dentro del ámbito de la ciberseguridad. Por ello estamos intentando adentrarnos en el mercado a través de ferias, congresos o de las asociaciones como Ineo; buscando los nichos donde vemos que hay una necesidad de nuestras herramientas. Ahora utilizamos bastante el *marketing* digital con LinkedIn y Twitter. Y también las alianzas estratégicas; a día de hoy hemos firmado algunas alianzas y estamos negociando más.

CARTERA ORIENTADA A CIBERSEGURIDAD



Origen:

Su primera herramienta sirvió para proteger las comunicaciones en Egipto de una firma española en plena Primavera Árabe.



Arranque:

El producto inicial –*authRoute*– ofrece un método de conexión segura con los equipos y sistemas de una empresa, independientemente de dónde estén ubicados. Además, ofrece al cliente control total sobre las operaciones.



Desarrollo:

La cartera se completa con: *authBack* (copias de seguridad basadas en conexión remota segura); *authSupervisor* (control de mandos que monitoriza y supervisa redes, equipos y dispositivos); y *authMessenger* (mensajería instantánea totalmente confidencial y segura). Además, el nuevo producto, *authShieldUSB*, protege la información y los equipos de los ataques del *badUSB* y *malware* alojados en dispositivos USB.



LUIS PÉREZ FREIRE, director general

“Queremos ser un actor de referencia en políticas de I+D en España y Europa”



Luis Pérez, director de Gradiant desde hace dos años, apunta a la internacionalización como una prioridad del centro.

El Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia, Gradiant, es una fundación privada, sin ánimo de lucro, que integra a la Xunta, las tres universidades, a seis grandes firmas TIC y a Ineo. Luis Pérez, su director general, defiende que el centro tiene que ser un instrumento para las empresas gallegas ofreciendo su potencial en I+D y su puntera cartera tecnológica.

Después de casi una década de vida, ¿cuáles son las grandes magnitudes de la actividad de Gradiant?

Haremos diez años en 2018. Somos unas cien personas y para ser un centro tecnológico especializado en TIC, que solo hacemos I+D, somos un centro bastante grande. El tercero de España por tamaño. Nuestra actividad ha estado muy enfocada a desarrollar tecnología para empresas. En estos primeros ocho años hemos facturado 18,6 millones de euros. De ellos, en 2016 cerramos una facturación de 4,5 millones de euros y este año esperamos llegar a unos 5,5 millones.

¿De dónde vienen los ingresos y cuál es el perfil de cliente?

Nuestro mix de ingresos se divide en un 55% aproximado de origen empresarial, y un 45% de financiación competitiva de ámbito nacional, europeo y una pequeña parte gallega. La mayoría de nuestros clientes son empresas gallegas, en general de perfil pyme, aunque también hay

alguna grande. Fuera de España tenemos clientes que han supuesto un 21% de los ingresos. Es una buena cifra y queremos que sea mayor por varias razones. Una, porque un centro como el nuestro tiene que jugar en una liga internacional. Ser capaces de estar en el mercado internacional significa que lo que hacemos es competitivo, y eso también es bueno para las empresas gallegas, que cuentan con un centro que les ofrece tecnología de primer nivel. También nos permite ser más sostenibles a futuro. Por eso la internacionalización es una prioridad.

¿Y cómo la abordan?

Hay una parte que llevamos dentro del ADN que es la de participar en los programas de I+D de ámbito europeo, que sigue siendo una prioridad. Lo hicimos desde el inicio, jugando en la gran liga eu-

ropea. En el FPVII fuimos de los centros gallegos que captamos más financiación y ahora, en el Horizonte 2020, estamos en varios proyectos. La otra parte es la de ser capaces de vender tecnología a empresas internacionales. Eso es un proceso que como tal empezamos a tomar más en serio a partir de 2014, cuando los patronos deciden poner más recursos en la internacionalización del centro para ser referencia fuera y ser menos dependientes de lo que pase en Galicia. Incorporamos un responsable de desarrollo de negocio internacional y también empezamos a construir una propuesta de valor hacia fuera basada no tanto en los servicios que podemos dar, sino en la tecnología que desarrollamos. Eso se apoya mucho en una estrategia que se basa en construir una cartera de propiedad intelectual e industrial fuerte que nos permite

“Si nos lo proponemos podemos poner a Galicia como una de las regiones innovadoras en el mapa europeo”

tener un discurso sólido fuera. Lleva tiempo ser un referente fuera y no lo vamos a ser en dos años, pero nuestra tecnología es competitiva y nos tienen en cuenta como actor importante. Hay una tercera pata que empezamos hace dos años, cuando yo paso a ser director general, que se trata de participar en foros tecnológicos internacionales y donde se habla de políticas de I+D que luego tienen efecto en las políticas que implanta, por ejemplo, la Comisión Europea a la hora de apoyar determinadas líneas tecnológicas. Queremos ser un actor de referencia en cuanto a políticas de I+D en Galicia, España y Europa.

¿Cuáles son los focos de especialización de esa cartera tecnológica?

Nuestra oferta tecnológica cubre, además de telecomunicaciones, dos cosas muy importantes: el procesado de los datos que se generan y gestionan en las aplicaciones; y la ciberseguridad. Serían las tres patas que ahora mismo son claves para toda la industria de telecomunicaciones. Seguimos desarrollando muchos sistemas de comunicaciones para empresas y también estamos enfocando mucho en el ámbito de los vehículos aéreos no tripulados. Pero todo lo que tiene que ver con manejo de grandes volúmenes de datos y convertirlos en información que tenga valor; y proteger todo eso, es ahora fundamental. Comunicar y almacenar; pero también procesar, extraer valor, y proteger todo ello. Los datos son el nuevo corazón de la economía y del negocio de las empresas. Hoy en día no es un problema capturar o almacenar datos, sino ser capaces de extraer valor de estos y transformarlo en tomas de decisiones y, en última instancia, hacer negocio.

¿Y qué oportunidades tiene Galicia en ese contexto?

El proceso de digitalización es algo que está ocurriendo ahora mismo a nivel global en prácticamente todos los sectores económicos –la industria, la banca, la salud, etcétera– y llega también a los sectores más tradicionales, inicialmente más alejados de las TIC, como el sector primario. Ya están recurriendo a tecnologías para optimizar procesos, que en su caso son los procesos de cultivo o la cría de animales. Esto es todo un reto, y visto desde la perspectiva del sector TIC, una oportunidad. El sector tiene un componente de usuario de la tecnología; pensemos, por ejemplo, en las grandes operadoras de telecomunicaciones, que están cambiando los procesos de gestión de sus redes con lo que ahora se llama la virtualización de redes. Pero desde una perspectiva de proveedor de tecnologías y de servicios, es muy interesante para

“Los datos son el nuevo corazón de la economía y del negocio de las empresas”



En Gradiant trabajan un centenar de investigadores.

Foto: Gradiant.

Galicia la oportunidad de desarrollar las soluciones de futuro que necesitan todos esos sectores. Hablamos de tecnologías que tienen que ver con la toma de decisiones dentro de la empresa. Y cada vez se ve más claramente que todos los sectores están incorporando profesionales del sector TIC a sus negocios, y están demandando soluciones en esta línea.

Gradiant defiende que Galicia puede erigirse como un polo de innovación digital a nivel europeo en los sectores agroalimentario y acuícola...

En Galicia el sector primario siempre ha tenido un peso importante. Y a día de hoy están surgiendo aplicaciones del ámbito TIC a agricultura y ganadería, además de a pesca y acuicultura. Las dos primeras están actuando como motores de innovación de las TIC en el Internet de las cosas y en el análisis de datos. Hablamos de agricultura y ganadería de precisión, monitorización de procesos, etcétera; y que

entronca con la tendencia de digitalización de la industria. Como decía antes, los datos cobran ahora más importancia. Y en el mundo de la agricultura y la ganadería, hay todo un mundo por descubrir. Hay países en los que ya han avanzado bastante en este tema, y Galicia tiene el potencial de ser una de las regiones que puede posicionarse como pionera en este sentido. Tenemos un sector agroalimentario importante; tenemos centros de investigación y conocimiento especializados tanto en ese ámbito como en el las TIC; y tenemos también el hecho de que vivimos una época en la que las tecnologías digitales están empezando a calar y a perfilarse como un elemento clave de sostenibilidad futura del sector primario. Parece que confluyen los elementos para que todos rememos en la misma dirección. Si nos lo proponemos podemos lograr poner a Galicia como una de las regiones innovadoras en el mapa europeo.

UNA CARTERA TECNOLÓGICA PUNTERA



Biometría:

Gradiant ha desarrollado sistemas de reconocimiento facial biométrico que han vendido a empresas de todo el mundo.



Seguridad:

El centro transfirió hace un año una tecnología de protección de documentos a Telefónica Digital, que lo ha integrado en sus productos.



Drones:

Actualmente están desarrollando una novedosa tecnología para la protección de infraestructuras críticas para evitar ataques desde drones.



Vida:

Este año presentaron un sensor de vida (en fase de validación) para monitorizar a personas que están en el interior de una habitación.



GIOVANNI GIARDINA, presidente

“Es fundamental apostar por crear producto innovador para ser competitivo”



Giovanni Giardina accedió a la presidencia de Ineo en 2016, coincidiendo con el décimo aniversario de la asociación empresarial TIC.

El presidente de Ineo, la asociación del sector TIC que integra a 60 empresas con 1.500 trabajadores, cree que los retos de futuro pasan por la colaboración empresarial en búsqueda de sinergias; por la formación y especialización; y por la internacionalización. Para ello, según defiende, es vital apostar por la innovación y por el desarrollo de productos competitivos con los que abordar el mercado exterior.

Ineo acumula ya una década de actividad. ¿Cuál es el diagnóstico que hacen de la situación actual del sector?

Somos un sector al que ha afectado la crisis; pero hay que decir que la incidencia ha sido menor que en otros sectores. En 2016 notamos una mejoría, y en el primer trimestre de 2017 se ha confirmado. Es cierto que notamos la incidencia del resto de sectores, que tiran de nosotros, pero yo veo el sector con mucho optimismo. Hemos sabido confrontar la crisis con mayor expertise, centrándonos en la especialidad de cada uno, y saliendo de nuestro ámbito. Ese proceso, por otro lado, también tenía su cruz en el hecho de que los de fuera también empezaron a venir aquí. Pero la perspectiva es buena, mucho mejor que años anteriores.

¿Y respecto de otras comunidades?

Es complicado compararse con zonas como Cataluña, Madrid o País Vasco en número de empresas, tamaño u otros indicadores; pero sí podemos decir que

tenemos verticales muy diferenciadores. Sobre un tercio de los productores mundiales de electrónica para la radiodifusión están en Galicia. Hablamos de Televés, Egatel, Intelsis, etcétera. Y también hay verticales con soluciones muy específicas en el sector salud, con *software* muy bueno; o en el de ERP's con desarrollos propios diseñados en Galicia que se están exportando. Siendo mucho más pequeños, somos muy competitivos en algunos ámbitos. En términos de tamaño medio de empresa, estamos más o menos en la quinta posición nacional.

¿Qué perfil de empresa predomina?

Sobre todo pyme. El 99,2% de las empresas TIC gallegas es pyme. El 98,3% tiene no más de 10 trabajadores. Y el 88,3% tiene una media de dos trabajadores. Esto es micropyme. Por eso es

muy difícil competir. Aún así, dentro de este mercado, destacamos sobre todo en el desarrollo de *software*, donde somos muy diferenciadores. Pero también lo que comentaba antes de las empresas que producen equipos para radiodifusión, que aquí el tamaño ya es de empresa no pyme. El déficit lo tenemos en el hecho de que a la empresa pequeña le resulta muy difícil competir fuera.

¿Y qué se puede hacer al respecto?

Debemos centrarnos en crear sinergias, no tanto absorber –que también–, sino hacer colaboraciones. Y en salir fuera, internacionalizarse.

¿Y cómo se afronta ese reto?

Las grandes ya salen por sí solas, pero a la que le cuesta mucho es a la empresa pequeña porque hay que tener pulmón

“Hay que hacer esfuerzos conjuntos, porque los procesos de innovación empresarial precisan apoyo financiero”

financiero. Una estrategia de internacionalización no es ir a una misión de una semana; no existe internacionalización a corto plazo. Creo que se debe colaborar; apoyarse en las empresas tractoras, ir con ellas, que sepan de nuestros productos. En Galicia hay empresas tractoras, tanto gallegas como de fuera pero con presencia aquí. Y luego, entre las pymes, crear sinergias utilizando también organismos como Ineo para obtener los apoyos y salir. También hay que tirar de las administraciones públicas.

¿Qué papel otorgan a la innovación?

Es fundamental. Está bien que creemos los ERP de toda la vida, pero tenemos que apostar fuerte por la innovación, por crear producto innovador para ser competitivo. Y hay que hacer un esfuerzo conjunto con las administraciones. Porque los procesos de innovación precisan apoyo financiero. Desde Ineo tenemos una oficina de proyectos con la que apoyamos a la pyme a definir los proyectos de innovación. Las empresas lo aprovechan y agradecen. Hay que tener claro que una pyme, aunque tenga tres trabajadores, si tiene un buen producto, puede vender fuera. Si lo que ofrece es un servicio TIC más, es difícil; pero si ofrece un producto, verticales claros, es más factible. Las muy grandes quizás puedan ofrecer servicio, pero las pymes tienen que ofrecer producto, y cuanto más innovador, mejor.

¿Están funcionando esos mecanismos de apoyo y la colaboración?

Todo es mejorable. En Ineo procuramos no caer en la complacencia, pero creo que está funcionando bien. Tenemos muchas colaboraciones con las administraciones públicas para apoyar a nuestras empresas. Desde Ineo, y a través de otros organismos, estamos en todas las confederaciones empresariales. Es muy importante. Intentamos estar cada vez más cerca de nuestros sectores clientes.

¿Cuál es la situación del sector en formación y empleabilidad?

Tenemos unos profesionales muy buenos saliendo de las universidades. Creo que hay espacio para ellos en nuestras empresas. Tenemos necesidad de profesionales del sector y éstos, además, ya no tienen que salir fuera. Lo que tenemos que hacer es formarles todavía más en especializaciones mejores o más actualizadas. El sector crece y hay sobre un 10% de aumento trimestral de ofertas de empleo. Somos el sector que menos paro crea y, por tanto, el que menos empleo destruye. Vamos a decir que estamos medianamente satisfechos.

INEO integra a 60 empresas con 1.500 trabajadores y una facturación agregada de 100 millones de euros.



Ineo celebró su X aniversario en octubre de 2016 con respaldo institucional.

Foto: Ineo

¿En Ineo trabajan en esa línea?

Sí. La formación es vital para ser más competitivos. Estamos haciendo un programa de formación para dar empleabilidad a 60 trabajadores en desempleo, de los que tenemos que colocar el 45%. Y tenemos otro programa para analizar las necesidades de las empresas TIC en formación especializada. A partir de ahí generamos cursos a medida para que sus trabajadores se especialicen en nuevas tecnologías. También está el proyecto Talento.gal, que ya hicimos el año pasado, trayendo a profesionales gallegos que están en grandes multinacionales y que exponían ante socios de Ineo sus experiencias profesionales. Con la idea de generar sinergias se promovían contactos entre esas empresas y las nuestras, que es muy importante.

En materia de internacionalización, ¿hacia qué áreas geográficas hay que dirigir los esfuerzos?

Latinoamérica es un área clara de actuación por la cercanía idiomática, pero también porque hay mucho que hacer allí. Pero también hay que empezar a romper con las barreras del idioma y mirar a merca-

dos del Este de Europa o de Oriente Medio, que son importantísimos. Hay empresas grandes que ya los conocen. Debemos ir a donde hay mucho por hacer, en vez de intentar competir tanto en mercados maduros. En Ineo estuvimos el año pasado apoyando a las empresas de fabricación en una feria de Singapur, y este año vamos a repetir. Y estamos en colaboración con las confederaciones de empresarios de Pontevedra y Ourense, y con las del Norte de Portugal, en el proyecto ECICII Plus, que es un programa para hacer misiones directas e inversas a Latinoamérica en las que traigamos potenciales compradores de nuestros productos, y viceversa.

¿Cuántos asociados tiene Ineo?

Cerca de 60 empresas con unos 1.500 trabajadores y una facturación agregada anual de unos 100 millones de euros. Tengo que decir que queremos estar cada vez más cerca del sector. Reforzaremos la representatividad ante los organismos públicos. Queremos estar continuamente ahí, que oigan las necesidades de nuestras empresas.

UNA DÉCADA DE REPRESENTACIÓN DEL SECTOR TIC



Inicios:

En 2006 se constituye oficialmente con 46 empresas y la vocación de ostentar la representación de las empresas TIC gallegas más allá de Galicia.



Objetivos:

INEO quiere ser el agente de referencia a la hora de defender los intereses del sector TIC gallego en cuanto a las políticas que le afecten.



Retos:

La asociación pretende ayudar a las empresas a mejorar la capacitación de sus profesionales; a ser más competitivas; a fomentar su internacionalización; a promover la transferencia de tecnología a otros sectores; y a crear nuevos productos y servicios estimulando la I+D+i.

LUIS TABOADA VILLAMIL, CEO



“Somos un producto nicho y ponemos todos los esfuerzos en ponerlo en valor”



Luis Taboada recurrió en 2011 a unos amigos para que le ayudaran a desarrollar un software para automatizar sus inversiones bursátiles.

De una necesidad personal de Luis Taboada como inversor bursátil surgió una plataforma de trading algorítmico que gestionan desde Pontevedra y está ya descargada en 37 países. Una compañía fintech cuyo software compite en el exigente mercado internacional y ha conseguido levantar hasta la fecha rondas de inversión por un importe cercano a 2,5 millones de euros.

Han desarrollado una plataforma que facilita los procesos de análisis e inversión de activos financieros. ¿Cómo la describiría?

Es una plataforma de software enfocada en un producto –Qcaid– donde se puede hacer todo el ciclo de desarrollo de un sistema algorítmico de trading. Desde pensar la idea, desarrollarla sin programar, probarla en el pasado, simular cómo funcionaría en el presente, y finalmente ponerla en ejecución en el mercado real a través de las conexiones que tenemos tanto con la bolsa de Madrid como con más de 50 mercados en todo el mundo, y a más de 600 brokers a través de nuestro acuerdo con CQG. Es un modelo de software as a service, que es como lo estamos vendiendo, y tenemos toda la compañía dedicada al desarrollo único de este producto. Somos un producto nicho, una firma monoproducción y de ahí el interés de los inversores. Estamos centrados en una sola cosa y volcamos todos los esfuerzos en ponerla en valor.

En ese nicho, ¿hay mucha competencia?

Hay competencia. Obviamente somos un poco la aldea gala peleando contra los grandes. Nuestro mercado es Wall Street y tenemos que ir allí o a Chicago a vender entre miles de traders; y allí hay gente muy bien posicionada y firmas cotizadas haciendo cosas parecidas a la nuestra. Lo que sucede es que nosotros hemos encontrado una manera muy específica de hacer las cosas, con un valor añadido muy importante, y con ventajas competitivas que nos hacen singulares y punteros.

¿Cuáles son esas cosas? Cuál es el valor diferencial de Qcaid?

Es entrar en algo muy específico, pero hay cuatro o cinco funcionalidades con respecto a poder correr los algoritmos durante más tiempo que otras plataformas; que puedas hacer un estudio de

evaluación más preciso antes de poner el dinero en ejecución; y hacer un estudio más sofisticado hacia el pasado, que puedas hacer un backtest y una simulación más precisa. Y, sobre todo, la capacidad de poder diseñar el algoritmo sin que tengas que saber programar. Hoy en día la gente puede automatizar procesos que identifica sobre patrones de inversión, y lo hace contratando a un programador para que automatice las reglas que quiere tener en cuenta para hacer el seguimiento del mercado y para que se ejecuten automáticamente las órdenes sobre posiciones bursátiles. Esto suele generar un problema grave: la pérdida de discurso entre el que sabe de bolsa y el que sabe programar. Nuestra plataforma ofrece un entorno drag and drop de cajas y flechas en el que se puede programar de manera visual, sin tener conocimientos de escribir

“Hemos encontrado una manera de hacer las cosas que nos hace singulares, punteros y muy competitivos”

línea de código, ya que es la plataforma la que genera la algoritmia y el código. Por eso atacamos una necesidad de mercado para toda esa gente que quiere automatizar sus ideas sobre funcionamiento de mercado.

¿Quién es el potencial cliente de esta plataforma?

Varios. Puede ser un inversor cualificado independiente y con un capital alto, que siendo aficionado a invertir en bolsa quiere adaptarse a la nueva era de los mercados tecnológicos más automatizada. O sea, el bolsista tradicional pero pasado a la tecnología que es como se es competitivo hoy en día. Gente con un capital detrás, y muy activa en los mercados; gente que hace trading sofisticado y tiene un approach al mercado bastante profesional. Y también las family offices estadounidenses, las mesas de proprietary trading, las mesas de tesorería de medianos y grandes bancos, los small funds, big funds, los fondos de inversión que tienen sus departamentos de trading.... Todo lo que es el ecosistema de inversión en mercados financieros bursátiles.

¿Y dónde están esos potenciales clientes?

Nuestro mercado es mundial. Estados Unidos, Asia-Pacífico, Singapur, Australia, Londres, Europa, China, Hong Kong, Japón... Actualmente la plataforma está descargada en 37 países. Lo grueso de nuestro mercado está en Estados Unidos, Londres, Canadá, y Asia-Pacífico.

¿El modelo de negocio es por suscripción?

Sí. Se compra una licencia de *software* anual y se paga mensualmente. Cobramos al cliente un servicio por el *software* y todo lo que va incluido, esto es, una formación, unos paquetes de datos, unos servidores –que ahora tenemos en Madrid y Chicago– para tener conexión a todos los mercados del mundo.

¿Cómo ha sido la evolución de Qbitia desde su inicio?

Similar a como crece todo proyecto. Hay una parte de emprendeduría, en la que sueles crear una mesa de *advisors* que suelen invertir también y que aportan valor con su experiencia en capital riesgo, o fondos o *business angels* del sector que han estado en el mundo del trading o del trading algorítmico. Por ejemplo, uno de nuestros inversores ha sido el octavo mejor gestor de fondos automáticos del mundo en el ranking de 2010 de fondos por debajo de 50 millones de capitalización en base a algoritmos. Intentamos que la gente que invierta en nosotros sea *smart-money* para el proyecto. Que trai-

"Intentamos que la gente que invierta en el proyecto aporte valor; que sea smart-money para el proyecto"



La sede central de Qbitia está en Pontevedra y cuentan con oficina comercial en Londres.

gan, además de dinero, conocimiento del mercado, recursos, *know how*, contactos, *networking*...

¿Recibieron el apoyo de varios fondos de capital riesgo en su fase de lanzamiento?

Al principio contamos con el apoyo de Xesgalicia, Enisa y *business angels* de aquí. Y también inversión de alguna empresa de corte internacional, aunque con cantidades más de monitorización que inversión fuerte. Esto fue todo a raíz de un acuerdo que firmamos con la Bolsa de Madrid, que precipitó que pudiéramos hacer una presentación en el Palacio de la Bolsa de Madrid y poner en valor con Visual Trader –filial subsidiaria de Bolsas y Mercados Españoles–. Posteriormente intentamos replicar este acuerdo a nivel internacional con uno de los principales líderes de *software* a nivel mundial para trading que se llama CQG, que es una firma instalada en todo el mundo, con más de 500 empleados y líder en el sector desde hace más de 25 años–. Replicamos ese mismo acuerdo y eso hizo que gran-

des fuerzas inversoras apostaran, y tanto Caixa como Xesgalicia ampliaron su participación. Hasta la fecha, hemos levantado cerca de 2.5 millones de euros.

¿Y cuál es el plan de crecimiento que están siguiendo?

Consolidar. Como todas las *startup* primero tienes que llegar y validarte. Ahora, como ya está validado, estamos planteándonos un crecimiento más fuerte. No descartamos hacer una ronda de financiación importante en esta dirección. Tendríamos que ver los actores, pero ya tenemos contactos y tenemos el tema encima de la mesa.

¿Desarrollarán más funcionalidades de la herramienta?

Sí. Una vez que tienes esta versión funcional, lo que haces es mejorar en base al *feedback* del cliente. Esta es la clave de las *startup* que siempre salen al mercado casi a escuchar al cliente para luego completar el producto. Hacemos ciclos de evolución del *software* viendo hacia dónde dirigir las nuevas funcionalidades.

STARTUP MULTIPREMIADA MADE IN GALICIA



Origen:

Qbitia surgió en 2011 de una necesidad de Luis Taboada en su faceta de trader: automatizar los procesos que utilizaba para invertir en bolsa, basados en algoritmos que operaba manualmente.



Premios:

En junio de 2013, cuando todavía estaban validando la primera beta del producto, recibieron el premio Emprendedor XXI que promueve la Caixa y Enisa. En 2014 fueron nominados en The Forex Magnates London Summit. En 2016 ganaron el premio a mejor plataforma algorítmica concedida por la publicación especializada británica The Technical Analyst. En 2017 han repetido nominación como finalistas del certamen.



IAGO SOTO, cofundador y CMO

“Somos muy activos en proyectos de I+D con recursos propios y financiación europea”



Iago Soto, cofundador de Quobis, destaca la presencia de la firma en relevantes proyectos europeos de I+D+i

Foto: Quobis

Iago Soto y Elías Pérez se conocieron en la Universidad de Vigo y fundaron Quobis, una empresa que está detrás de soluciones como la presentada este mismo año por el BBVA para tramitar el alta de clientes sin necesidad de acudir físicamente al banco. Su negocio proviene básicamente del exterior y esperan crecer consolidando una red de partners que ya suma 32 socios.

¿Cuándo y cómo surge Quobis?

Surge en 2006. Éramos –y somos– dos socios, Elías Pérez y yo. Habíamos coincidido en la Universidad en alguna actividad y fue ahí cuando decidimos montar una empresa. Lo que hacemos es desarrollar software que vendemos a operadores de telecomunicaciones. El software es para generar aplicaciones de comunicaciones tipo whatsapp o similar para clientes-empresa o clientes residenciales.

¿Es un nicho con mucha competencia?

Competencia hay en todas partes, aunque nosotros estamos focalizados a unas tecnologías y a un tipo específico de soluciones, donde la competencia es menor. Estamos en un mercado nuevo, que estamos ayudando a crear, y lo que estamos haciendo es lo que se llama ‘evangelizar’, es decir, contar al operador lo que pueden hacer con la tecnología para resolver determinados problemas. Es más de hacer ver al cliente que lo que hacemos puede tener sentido para ellos, que com-

petir realmente con otras empresas que hagan lo mismo. Aunque las hay, no solemos coincidir.

Y esas que sí hay, ¿de qué tipo y ámbito son?

De ámbito internacional. Aquí no competimos con nadie.

¿Hacen desarrollos propios?

Sí. Desarrollamos producto propio. Hay una parte de producto que es una solución ya cerrada, y luego hay una parte de servicio para ayudar al cliente a adaptarse a lo que quiere. Pero sí, estamos focalizados a producto y a todos los clientes les vendemos un producto que se complementa con una parte de servicios profesionales.

¿De qué tipo? ¿Puede poner algún

ejemplo concreto de su tecnología?

Un ejemplo que está ahora de actualidad porque está haciendo mucho ruido es que nosotros hicimos para British Telecom, el sistema de alta de clientes que utiliza BBVA. Se publicitó como ‘Periquete’ o algo así, y ofrecía abrir una cuenta como nuevo cliente del BBVA sin necesidad de acudir físicamente a la oficina. Lo que hicimos nosotros para ellos es una solución software que permite hacer una videollamada con un agente del call-center del BBVA y seguir un proceso que permite cumplir con la normativa, con acciones como mostrar el DNI a la cámara, grabar la llamada, etcétera. Lo que consigue el BBVA es tener la certeza de la identidad de la persona sin tener que ir físicamente a una oficina del banco. Eso engarza con las estrategias de banca online de la entidad, aportando una solución para una

“Queremos consolidar nuestra estructura de partners porque es la mejor manera de llegar a los mercados”

necesidad como era reducir la dependencia de las oficinas físicas. Esta solución permite hacer un trámite que tradicionalmente se hacía presencialmente, a través de un sistema online que ofrece todas las garantías para la entidad y para el usuario.

¿Qué tipo de tecnología está detrás de este tipo de servicio?

Las tecnologías con las que trabajamos son el protocolo SIP y con WebRTC, y son las que nos permiten los desarrollos de video y voz IP en los que se basa nuestra actividad y los servicios de videoconferencia.

¿Ahí la clave es la seguridad?

Sí, son varios mecanismos. En el ejemplo del que hablamos, en principio la llamada de la persona es inicialmente anónima, pero de lo que se trata es de acabar teniendo la certeza sobre la identidad de la persona. En eso consiste todo el proceso en el que la conversación se graba, se sabe cuál es la IP de origen, y otros datos técnicos sobre la localización si, por ejemplo, es desde un móvil; y se pide también que la persona muestre la identificación necesaria a la cámara. Se fotografía ese documento, se comprueba que todo es correcto y, en principio, es lo necesario para cumplir la normativa que se pide para abrir una cuenta bancaria, o también en otros procesos de contratación de seguros o de suministros, por ejemplo. También en otros casos, como el de otro de los procesos críticos que hay en España como es el de activar tarjetas de operadores móviles virtuales. Antes tenías que ir físicamente a una tienda, sobre todo después de los atentados del 11-M, y ahora, con este proceso de identificación virtual de personas, sirve para la activación de estas tarjetas. Es otro caso de uso con la misma tecnología.

¿Cuánto dedica Quobis a I+D e innovación?

Somos reconocidos por esta cuestión y, de hecho, en el directorio Ardán ya se nos incluye en el top-ten por ello. Somos bastante activos en cuanto a proyectos de I+D. Todo es producto nuevo. Tratándose del producto que desarrollamos internamente lo hacemos tanto con recursos propios, como a través de I+D financiada. Solemos recurrir a proyectos de financiación europeos y, de hecho, dentro del área de tecnología hay cinco pymes en el grupo de telecomunicaciones –junto con centros tecnológicos y grandes empresas– y nosotros somos una de ellas. Eso nos permite estar en algunos proyectos de I+D. A día de hoy somos 36 personas en Quobis, y directamente implicadas en desarrollo de producto somos unos 15. El resto están en temas operativos de insta-

“Desarrollamos producto propio y complementamos con una parte de servicios profesionales al cliente”



En Quobis trabajan 36 personas, en su mayoría ingenieros de telecomunicaciones. Foto: Quobis

lación de los productos que desarrollamos, y en desarrollo de negocio, que es donde estoy yo.

¿Cuáles son los partners de Quobis? ¿Alguno gallego?

Depende de lo que llamemos partners. Tenemos 32 partners, gente que nos ayudan a vender; gente con la que colaboramos en proyectos. De ellos, seis son españoles. El resto son de fuera, de países como Brasil, Colombia, etc. Hay algunos partners que complementan nuestra oferta en una determinada zona, es decir, no son meros revendedores que compran nuestro producto, si no que añaden cierto valor sobre eso. De estos últimos, hay cinco empresas internacionales como Oracle, Ericsson, Nokia, etcétera; y luego hay otras más pequeñas en las que sí hay alguna española. Tenemos cuatro empresas en España que nos ayudan a vender, como Informática El Corte Inglés o British Telecom como comenté antes, que es un cliente, pero a la vez es un partner que

nos ayudó a llegar al BBVA; y luego ya hay otras dos empresas españolas que nos ayudan en algún aspecto concreto, pero no son gallegas.

¿Cuál es su estrategia a medio plazo?

La estrategia es tener una red de partners y alimentarla, que crezca, que nos lleven a más sitios. Estamos creando una estructura de ventas porque hasta hace seis meses no teníamos a nadie dedicado a ventas en la empresa. Éramos reactivos; alguien sabía lo que hacíamos y creía que podíamos aportar valor en algo de lo que querían hacer, y ahí estábamos. Pero al margen de participar en eventos, no teníamos a nadie focalizado en ventas. Ahora sí, y nos vamos a dedicar a consolidar la estructura que tenemos de partners que es la mejor manera de llegar a los mercados. Ahora nuestra red de partners ya está por encima de la treintena y, además, son muy activos. Funciona bien, aunque requiere esfuerzo.

SOLUCIONES DE COMUNICACIÓN INTEGRADAS



Origen:

Elías Perez y Iago Soto se conocieron en la Universidad de Vigo e iniciaron su carrera emprendedora en 2006. Definen Quobis como una empresa europea puntera en soluciones de comunicación integradas.



Centros:

Con sede central en el Polígono de A Granxa en Porriño (Pontevedra), tiene también presencia en Madrid, Barcelona y un delegado comercial en Miami.



Plantilla:

36 trabajadores, de los que todos menos tres son ingenieros.



Facturación:

En 2016 alcanzaron los 2 millones de euros, tras crecer un 36%.



Mercados:

Estados Unidos, Canadá, Latinoamérica y el Este de Europa. Además, están con un proyecto en Israel y la vista puesta en el Middle East.

10.

LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD: GALICIA RETOMA EL COMPÁS



10.1 Introducción

10.2 Los indicadores de competitividad ex-ante

10.3 Los indicadores de competitividad ex-post

10. LOS FACTORES CRÍTICOS PARA LA COMPETITIVIDAD: GALICIA RETOMA EL COMPÁS

10.1. Introducción

El año 2016 fue muy positivo para la economía gallega. Se prolongó la fase de recuperación tras la Gran Recesión y se superó de nuevo la barrera de crecimiento del 3% del Producto Interior Bruto (PIB), de forma que quedamos a las puertas de recuperar el nivel global de renta de 2008, algo que se está materializando en el momento de escribir estas líneas. Además, a lo largo del ejercicio se produjo una aceleración clara en la dinámica de la economía gallega.

Si en el primer semestre de 2016 la expansión de la economía española exhibía tasas interanuales superiores, el orden se alteró en el segundo semestre; de forma que, en el conjunto del ejercicio, observamos un empate técnico frente al diferencial negativo y significativo (alrededor de un punto porcentual) en 2014 y 2015. Además, los indicadores de coyuntura disponibles más recientes y, en particular, el indicador Abanca-Foro Económico de Galicia y la Síntesis de Indicadores de Coyuntura de Galicia, que realizan en colaboración el Consorcio de la Zona Franca de Vigo y el Foro Económico de Galicia (<http://www.zfv.es/portal/index.html#forocoyuntura>), apuntan a que 2017 puede acabar siendo un año económico con registros muy similares a 2016, en contraste con la desaceleración que se preveía hace apenas seis meses.

La expansión continúa y, con ello, mejoran los indicadores fiscales y laborales; lo que es compatible con la persistencia de problemas de desempleo y calidad de empleo o de insuficiencia de recursos públicos que solo la prolongación de la fase expansiva, las reformas (en particular, pero no solo, la fiscal) y el acuerdo entre agentes sociales permitirán solventar en un plazo razonablemente breve.

En este marco general, el objetivo de este capítulo¹ es el de analizar la dinámica reciente de los fundamentos de la economía gallega. La atención se centra, por tanto, en variables y dimensiones estructurales y en el lado de la oferta de la economía.

¹ Agradezco los comentarios y sugerencias de Albino Prada a una versión inicial de este capítulo y la ayuda de investigación de Fernanda Martínez y Alejandro Domínguez.

10.2. Los indicadores de competitividad ex-ante

El Indicador RCI de la Comisión Europea

Desde la década pasada, la Comisión europea computa y divulga un indicador sintético de competitividad a escala regional, el Regional Competitiveness Index (RCI)². Este índice permite situar a Galicia en perspectiva comparada y, fijándose en los tres indicadores parciales disponibles, arrojar luz adicional sobre los determinantes del resultado global.

El Gráfico 1 muestra los valores más recientes (2016). Galicia se sitúa en la zona media-baja de la clasificación. Concretamente, es la 181 de las 263 regiones analizadas, lo que supone estar en las primeras posiciones del último cuartil. La posición de Galicia sería ligeramente peor que la registrada en el caso del PIB per cápita (167). En todo caso, el conjunto de Portugal y el Sur de España (incluida Castilla-La Mancha) se hallarían por debajo.

El Gráfico 2 permite constatar que la situación en Galicia permanece estancada desde el indicador de 2010 en un contexto español en el que ninguna Comunidad Autónoma ha mejorado y el Arco Mediterráneo y Andalucía han empeorado.

El RCI puede descomponerse en tres dimensiones, que la EU denomina básica, de eficiencia y de innovación. La primera integra variables que se refieren a la educación no universitaria a escala estatal, la salud, la estabilidad macroeconómica a escala estatal, las infraestructuras y el marco institucional (corrupción, crimen, facilidad para los negocios, calidad regulatoria, eficiencia del sistema judicial, etcétera). La dimensión de eficiencia recoge variables referidas a educación superior, formación continua, mercado de trabajo y tamaño del mercado regional (riqueza y tamaño poblacional). Finalmente, la dimensión de la innovación se construye combinando indicadores de I+D+i y avance tecnológico.

El Gráfico 3 representa los resultados para 2016. De las tres dimensiones, la primera es en la que la posición relativa de Galicia parece más favorable en el mapa, pero los resultados de los rankings son muy similares en los tres casos: 181, 191 y 179, respectivamente. En los vectores concretos en los que Galicia estaría mejor son salud (63/263) y educación no universitaria (12/28).

² http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Regional_competitiveness_statistics#Further_Eurostat_information

Índice global de competitividad regional RCI en 2016

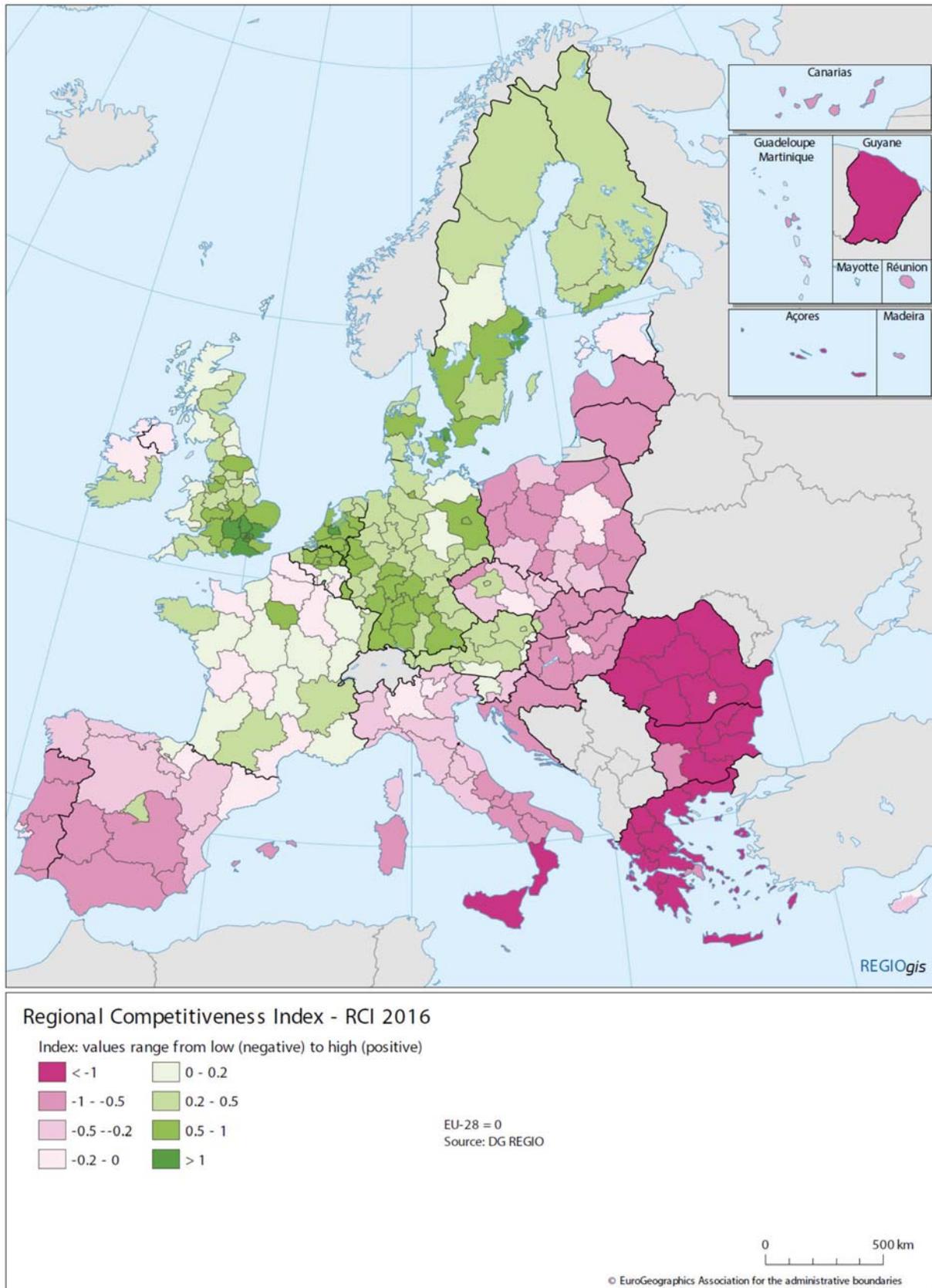


Gráfico 1. Fuente: Annoni, P, Dijkstra, L. y Gargano, N. (2017): "The EU Regional Competitiveness Index 2016", European Commission Working papers 02/2017

Evolución índice global de competitividad regional RCI entre 2010 y 2016

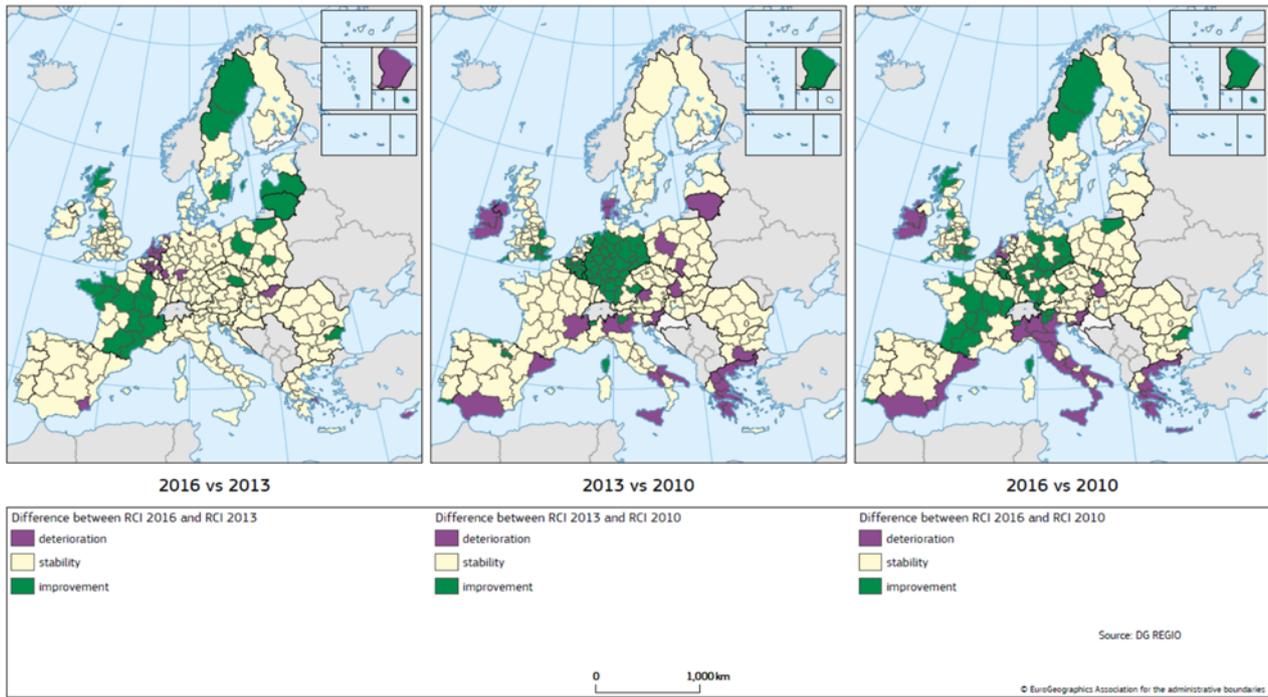


Gráfico 2. Fuente: Annoni, P, Dijkstra, L. y Gargano, N. (2017): "The EU Regional Competitiveness Index 2016", European Commission Working papers 02/2017

Índices parciales de competitividad regional RCI en 2016

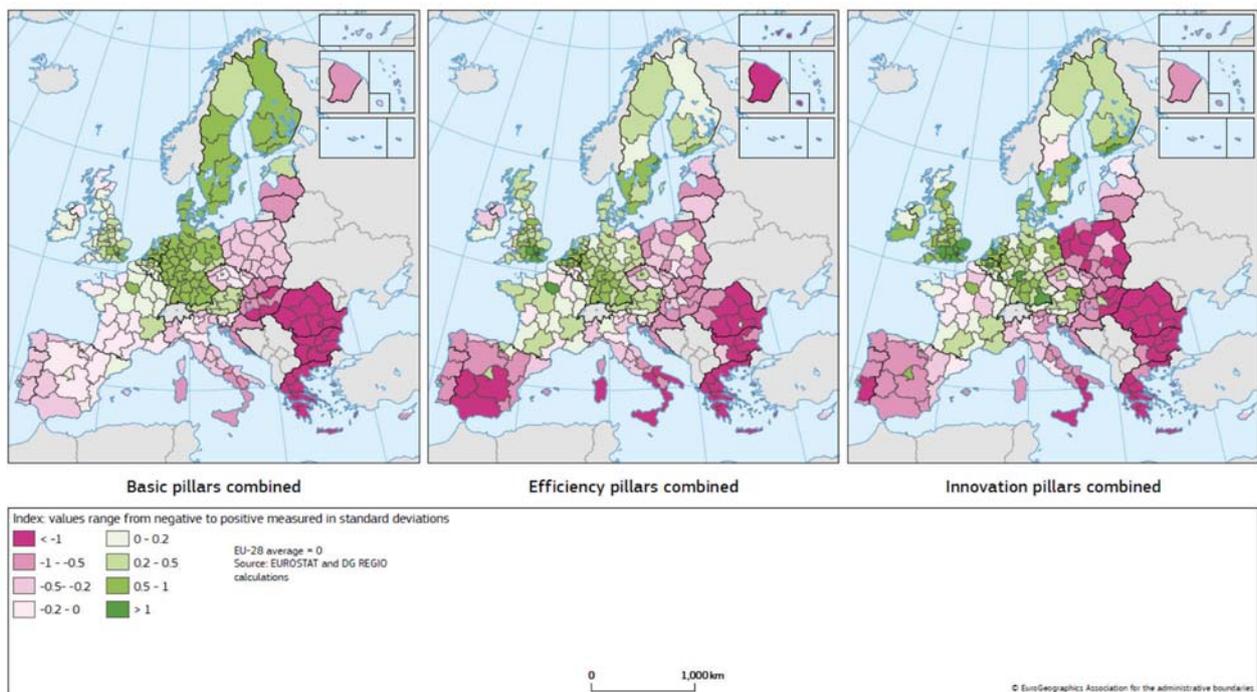


Gráfico 3. Fuente: Annoni, P, Dijkstra, L. y Gargano, N. (2017): "The EU Regional Competitiveness Index 2016", European Commission Working papers 02/2017

La Inversión en I+D+i

El Cuadro 1 recoge la inversión en I+D en Galicia desde el año 2000 hasta 2015. Las cifras aparecen expresadas tanto como porcentaje de PIB como en proporción respecto al total español, de forma que podemos evaluar tanto el esfuerzo relativo dentro de Galicia como el comparado. Además, distinguimos entre la inversión total, la que realizan las empresas y el resto, que integra, esencialmente, a las Administraciones Públicas y las universidades.

Como hemos tenido ocasión de comentar en informes anteriores, la fase de expansión de la década pasada trajo consigo un avance sustancial en los indicadores de Galicia. Consolidamos puestos en el ranking gracias a la I+D ejecutada por las empresas, aunque parcialmente subvencionada por la administración pública a través de diferentes instrumentos. En 2007, Galicia protagoniza el 4,2% de la inversión en I+D en toda España, medio punto más que en 2000.

La fase siguiente (2008-2013) supone un retroceso claro y general, aunque con tempos no coincidentes: los ajustes de administraciones y empresas fueron asimétricos. Globalmente, retrocedimos desde el 1,03% del PIB en 2007 al 0,86% y del 4,20% del total español al 3,60%.

Finalmente, el bienio de la recuperación del que disponemos de datos (2014-2015) muestran una leve mejora. El porcentaje de PIB dedicado a I+D aumenta tres centésimas (hasta 0,89%) y el porcentaje sobre España dos décimas de punto porcentual (de 3,60% a 3,80%). Es decir, que comparativamente tanto empresas como administraciones públicas han incrementado su esfuerzo ligeramente por encima de la media española.

Inversión en I+D en Galicia					
AÑO	Inversión/PIB Todos los sectores	Inversión/PIB (Empresas)	Inversión/PIB (Resto)	% sobre España (Todos los sectores)	% sobre España (Empresas)
2000	0,64%	0,21%	0,43%	3,70%	2,20%
2007	1,03%	0,57%	0,46%	4,20%	4,10%
2008	1,04%	0,50%	0,54%	4,00%	3,50%
2009	0,96%	0,42%	0,54%	3,60%	3,10%
2010	0,96%	0,43%	0,53%	3,60%	3,20%
2011	0,93%	0,45%	0,48%	3,70%	3,40%
2012	0,87%	0,41%	0,46%	3,60%	3,20%
2013	0,86%	0,39%	0,47%	3,60%	3,10%
2014	0,89%	0,42%	0,46%	3,70%	3,30%
2015	0,89%	0,40%	0,49%	3,80%	3,20%

Cuadro 1. Fuente: elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Regional de España y Estadística sobre Actividades de I+D (varios años). INE (www.ine.es)

En el Cuadro 2 se complementa la información anterior con los datos que hacen referencia a la "i" pequeña en el trinomio I+D+i: la innovación³. En concreto, se refleja el peso de Galicia sobre el conjunto español en el número de empresas innovadoras y el gasto que ejecutan en innovación. La primera cifra nos daría una idea de la extensión comparada de la estrategia innovadora en el mapa empresarial gallego y el segundo de su intensidad.

Las cifras para 2015, las últimas disponibles, son malas. Si la llegada de la crisis se había traducido en una mejora relativa del número de empresas gallegas innovadoras desde la posición de 2007, la recuperación parece devolvernos a la casilla de salida. De 5,66% de 2007 al máximo de 6,61% en 2013, y la caída desde entonces, hasta 5,87% en 2015. Además, la intensidad del proceso innovador sigue cayendo comparativamente. Si en 2007 las empresas gallegas protagonizaban el 5,30% del gasto, en 2015 la cifra ha caído a 3,38%, casi un 40% menos. Este segundo resultado contrasta con la leve recuperación en la I+D. Las cifras profundizan en el diagnóstico que se avanzaba el año anterior. La clara mejora financiera y económica de las empresas en 2015 habría sido canalizada hacia otros objetivos, como la reducción en el endeudamiento.

³ Según el INE, las actividades innovadoras son toda clase de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales, incluyendo la inversión en nuevo conocimiento, que conducen real o potencialmente a la puesta en marcha de innovaciones.

Actividades de innovación de las empresas en Galicia (% sobre España)					
	2007	2012	2013	2014	2015
Empresas con actividades innovadoras	5,66%	6,04%	6,61%	6,18%	5,87%
Gasto en innovación	5,30%	4,52%	3,64%	3,60%	3,38%

Cuadro 2. Fuente: estadística sobre actividades de I+D (varios años). INE (www.ine.es)

La inversión y el stock de capital físico

La Gran Recesión afectó muy negativamente a la acumulación de capital en España. La necesidad de ajustes en el ámbito público y la caída de la demanda y el endurecimiento de las condiciones de crédito en el privado provocaron un freno histórico. No obstante, también en este frente la recuperación que arranca en 2014 supone la vuelta de la inversión, al menos en el ámbito privado, porque la consolidación fiscal todavía en curso se ha cebado en las partidas de inversión. En este contexto general, Galicia ha mejorado posiciones. Los últimos datos disponibles en el momento de escribir estas líneas corresponden a 2013⁴ y son representados en el Gráfico 4. Las cifras aparecen expresadas como porcentaje sobre el total nacional e incluyen los valores del año previo al estallido de la crisis (2007). Las mejoras más relevantes se anotan en infraestructura pública y, en menor medida, en TIC. En cambio, se produce una ligera reducción de peso en la categoría de maquinaria, material de equipo y otros. En todo caso, el cociente capital/PIB supera la media en todas las categorías de capital analizadas, salvo en vivienda, por el menor precio medio del metro cuadrado en Galicia. Si la referencia pasa a ser la población y ocupados (más próximos al 6%) entonces solo el capital el TIC y las infraestructuras nos sitúan por encima de la media española.

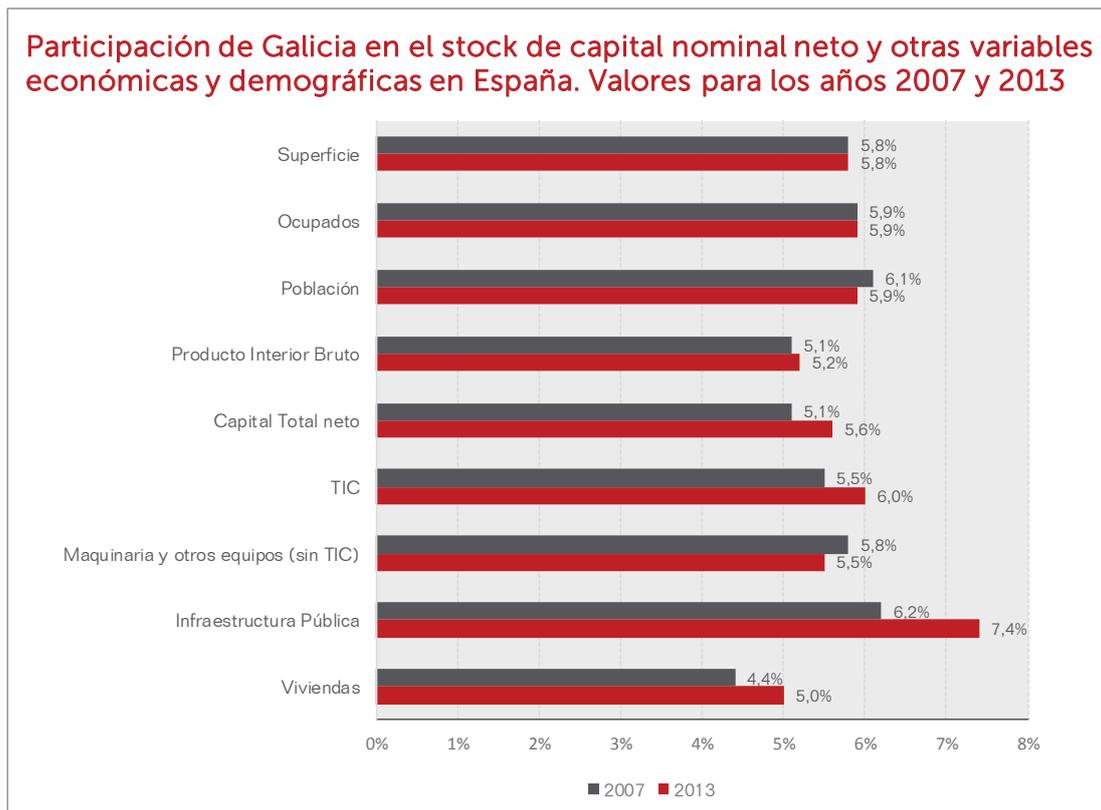


Gráfico 4. Fuente: Elaboración propia a partir de: Fundación BBVA e Ivie (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas). Acumulación y productividad del capital en España y sus Comunidades Autónomas en el siglo XXI, 2017

⁴ La fuente de los dos gráficos usados en esta sección es la base de datos sobre capitalización en España que elaboran la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE). Las cifras se basan en la aplicación del método de inventario permanente; es decir, se calculan agregando las inversiones anuales a lo largo del tiempo, descontando la depreciación. Por eso, al evaluar el porcentaje de Galicia en infraestructura pública, por encima de su peso poblacional y económico, no se puede orillar el hecho de que la orografía gallega eleva los costes de construcción de las infraestructuras viarias y ferroviarias; y la dispersión poblacional exige dedicar más recursos para dar servicios similares a los ciudadanos cuando se trata de infraestructuras de tipo red, como las carreteras. Finalmente, las comunidades de interior no invierten en puertos.

El Gráfico 5 desagrega la información correspondiente a las infraestructuras. En él se representa el peso de Galicia en el total español en 2007 y 2013: del 6,2% se ha pasado al 7,4%. El avance es muy sustancial y, previsiblemente, con datos para 2016, será incluso mayor. Porque Galicia ha seguido siendo una Comunidad prioritaria en los planes de inversión en infraestructuras de transporte de la administración central desde 2013 y porque los recortes en inversión de la Xunta han estado por debajo de la media autonómica. Sin embargo, este sustancial y muy positivo avance global y cuantitativo coexiste con carencias importantes en lo que atañe a intermodalidad e interconexión de infraestructuras; en su coordinación; en la apuesta por obras de dudosa rentabilidad social; y en los servicios finales que ofrecen a empresas y ciudadanos. Sin duda, es en estas cuestiones en las que se debería centrar el debate público en los próximos años.

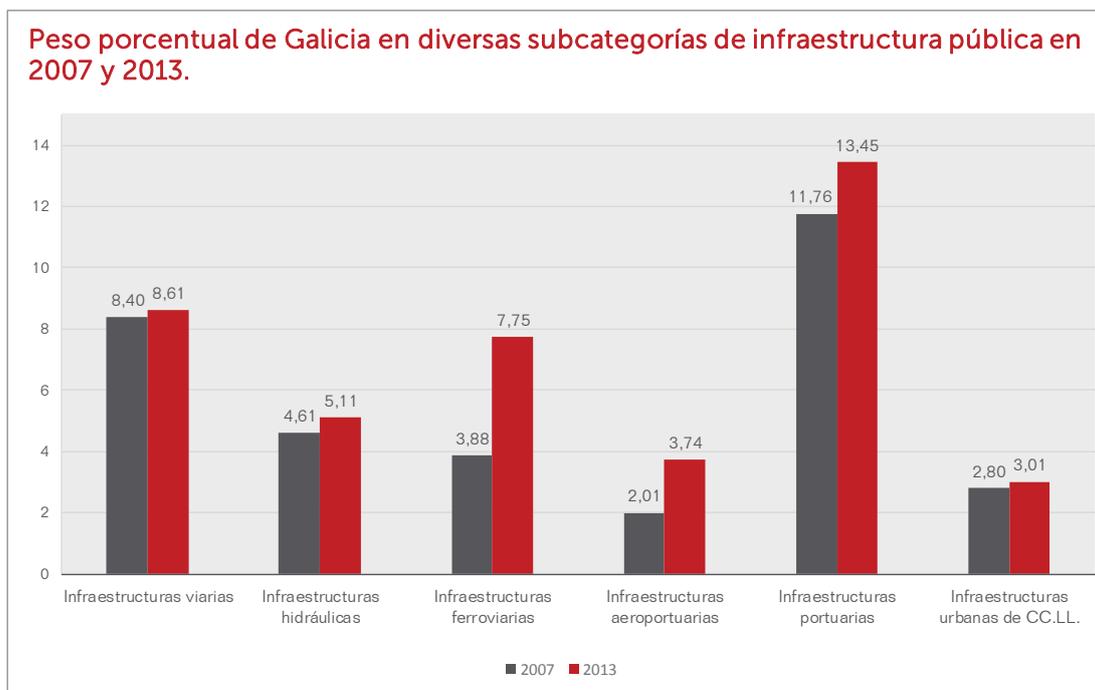


Gráfico 5. Fuente: Elaboración propia a partir de: Fundación BBVA e Ivie (Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas). El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial y sectorial (1964-2014). Base de datos disponible en Internet: http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/stock09/fbbva_stock08_index.html

Empleo de las TIC

En el Gráfico 6 se comparan las decisiones y opiniones de las empresas gallegas respecto a la media española en una serie de ítems clave de la Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico correspondiente al primer trimestre de 2016. Para complementar el análisis de otros años, las variables incluidas no son coincidentes.

En esta ocasión, nos centramos en seis dimensiones: la existencia de conexión a internet, la apuesta por una página web, el recurso a la banda ancha móvil, la firma digital, el uso de medios sociales y la utilización de servicios de *cloud computing*. Como cabría esperar, dependiendo del ítem, el porcentaje de empresas cambia totalmente.

El ordenador y la banda ancha son una realidad generalizada y en la que no existe una diferencia sustancial entre las empresas gallegas y la media española. También está muy extendida y de forma similar la apuesta por la página web o la firma digital. En cambio, los porcentajes caen sustancialmente al hablar de redes sociales y, sobre todo, *cloud computing*. Además, aquí los déficits relativos de Galicia son mayores. Sin duda, existe margen de avance en la explotación del hardware disponible y de las posibilidades de los servicios utilizables. Pero esto nos lleva, de nuevo, a las estrategias de innovación de las empresas, entendidas en sentido amplio.

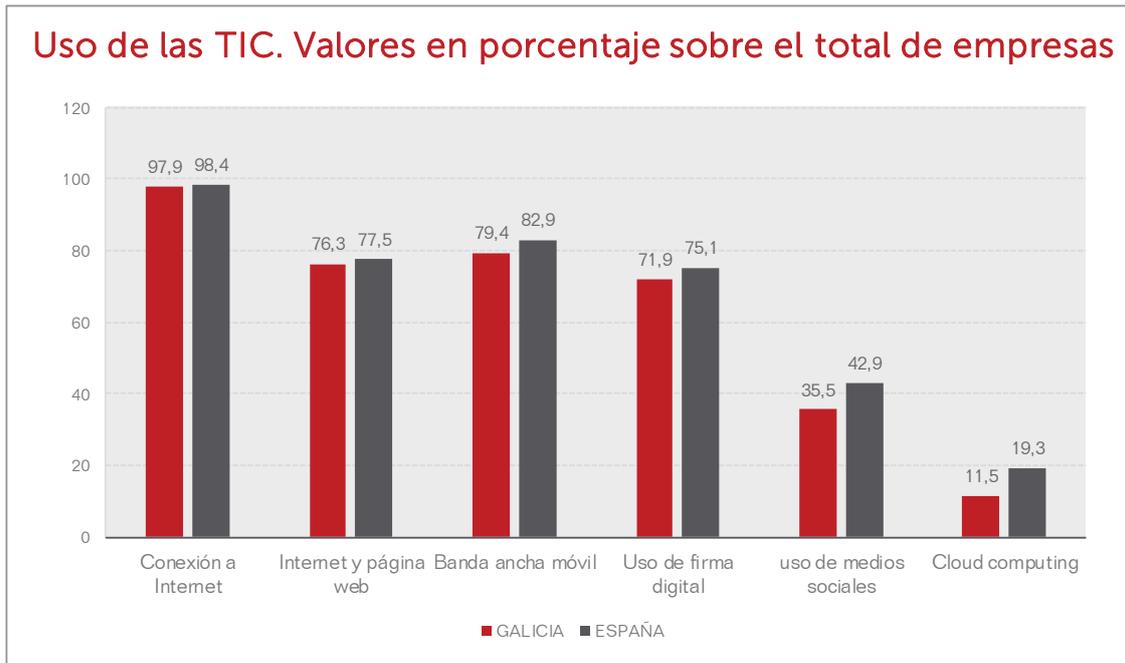


Gráfico 6. Fuente: INE. Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas (primer trimestre de 2016)

Capital humano y educación

En el frente de la educación y el capital humano, hemos constatado en informes anteriores que: i) Galicia se sitúa próxima a la media de las Comunidades Autónomas en cuanto a niveles de estudios de la población activa; ii), los datos colocan a Galicia cerca de la media española en la calidad de esa formación en el ámbito no universitario (por ejemplo, informes PISA): los problemas del sistema educativo (no universitario) gallego son esencialmente los del español en su conjunto; iii) se están produciendo avances en la formación profesional y, en particular, en la llamada FP dual, si bien en este caso Galicia muestra un retraso en comparación con las Comunidades líderes: País Vasco, Madrid, Cataluña, que es donde más empresas y proyectos aparecen vinculados a la FP dual; y iv) la información presupuestaria sobre el esfuerzo inversor en educación muestra intensidades también similares, aunque en un escenario generalizado de recortes. El diagnóstico anterior no se ha visto alterado por los datos más recientes.

El Gráfico 7 complementa todo lo anterior al ofrecer los resultados de rendimiento (en educación, investigación y transferencia) de los sistemas universitarios autonómicos. Galicia aparece en una posición claramente mejor de lo esperable teniendo en cuenta la correlación positiva entre rendimiento de los sistemas regionales y nivel de renta per cápita regional.

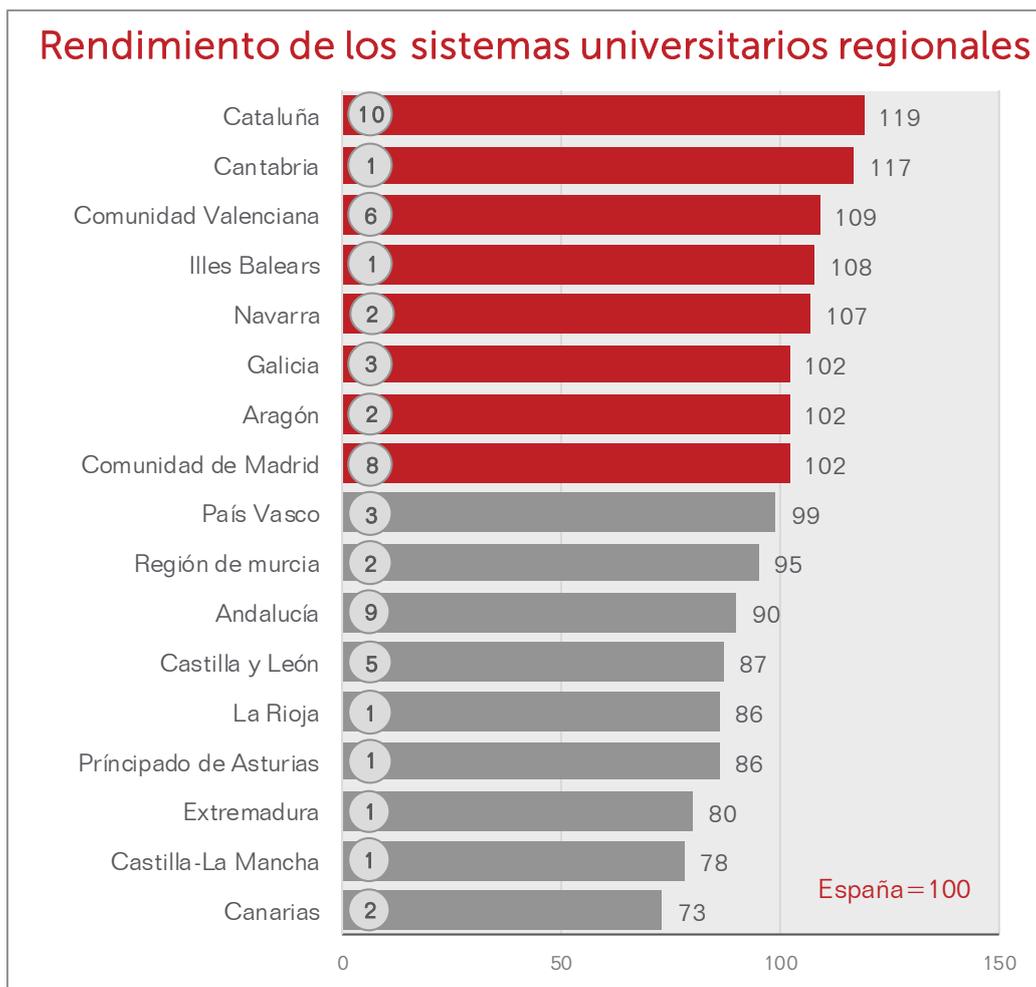


Gráfico 7. Fuente: Fundación BBVA-IVIE: U-Ranking 2.017. Notas: Para cada Comunidad Autónoma aparece el número de universidades correspondiente dentro de un círculo. La información de base para elaborar el indicador corresponde en la mayoría de los casos al período 2010-2015

Emprendedurismo, demografía empresarial y *Doing business*

En el Gráfico 8 aparece la evolución del índice TEA (Total Entrepreneurial Activity Index) desde 2005, en plena expansión económica, hasta 2015. Este índice persigue la cuantificación del porcentaje de emprendedores potenciales sobre la población total y es estimado por GEM (www.gemgalicia.org). Desde el inicio de la crisis, los porcentajes para Galicia y España se alejaron. Si en 2008 Galicia estaba ligeramente por encima de España, desde entonces se ha puesto de manifiesto una preocupante brecha en contra de Galicia que, afortunadamente se ha cerrado en 2015. Aunque Galicia sigue por debajo (5,51% vs 5,70%) la diferencia es ya menor.

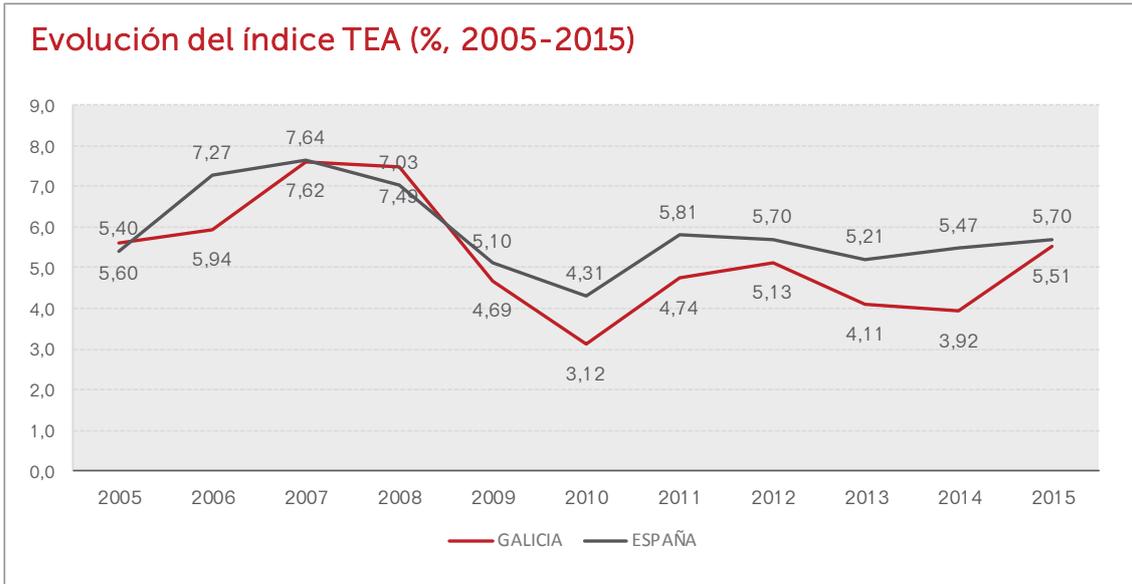


Gráfico 8. Fuente: Global Entrepreneurship Monitor. Informe ejecutivo Galicia 2016, página 34

Los datos disponibles sobre demografía empresarial (altas y bajas de empresas) reflejan nítidamente el efecto del ciclo económico (Gráfico 9). El impulso creador de nuevas empresas cae y desde 2009 las bajas superan a las altas, de forma que el stock de empresas que operan en Galicia se reduce. Por fin, en 2015 se vuelven a cruzar las líneas y aumenta el número neto de empresas gracias a un fuerte incremento en las altas.

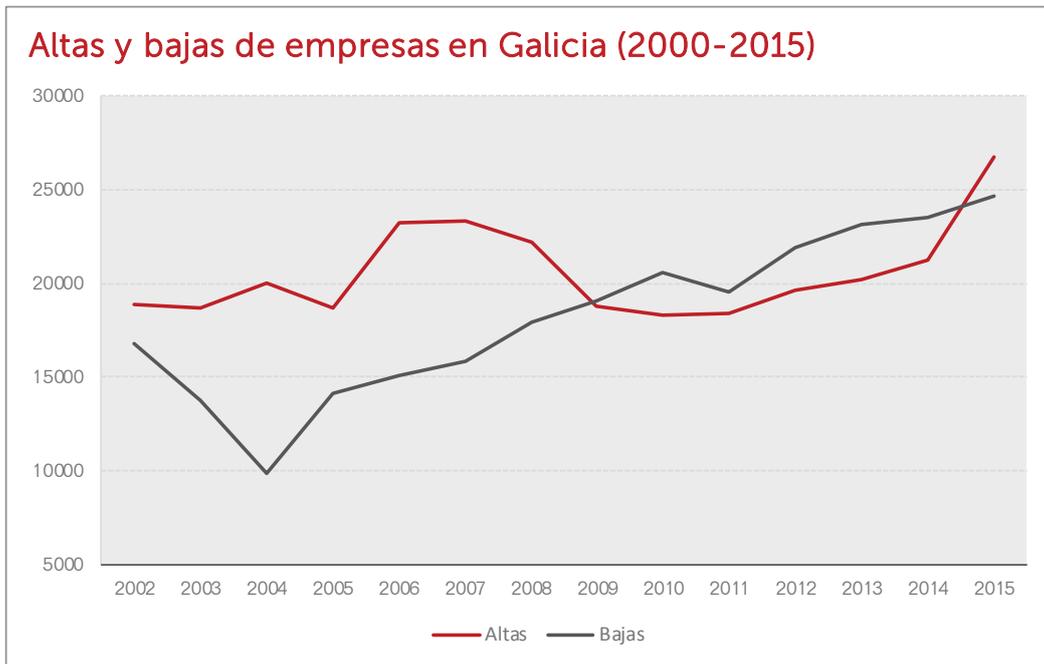


Gráfico 9. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IGE. Notas: Se incluyen las empresas que realizan actividades en Galicia y tienen su sede social fuera de Galicia. A partir de 2015 el IGE incluyen empresas del sector primario y administraciones públicas

Finalmente, el conocido informe Doing Business del Banco Mundial analiza las regulaciones comerciales desde la perspectiva de la pequeña y mediana empresa. Su punto de partida es que el clima de negocios y la regulación ejercen un impacto importante sobre la actividad económica de un país e influyen sobre la probabilidad de recepción de flujos inversores. Si las leyes y regulaciones son claras, accesibles y transparentes, y se pueden hacer cumplir ante un tribunal, el emprendedor tiene más tiempo para dedicarse a actividades productivas. En 2015 se elaboró un documento específico para España⁵, centrándose en el coste, complejidad y tiempo requerido para la apertura de

5 Informe disponible en: <http://espanol.doingbusiness.org/data/exploreconomies/spain/sub/vigo#starting-a-business>

una empresa, la obtención de permisos de construcción, la disponibilidad de suministro de electricidad y el registro de propiedades. Los resultados, comentados en el informe del año pasado, fueron malos para Galicia, al situarnos a la cola de España, que a su vez ocupa una posición más bien discreta: 32ª en el ranking mundial en 2016 y 23 de 32 entre de los países miembros de la OCDE.

En parte como respuesta a este resultado, la Xunta de Galicia impulsó una iniciativa de detección y levantamiento de barreras a través del website: <http://ceei.xunta.gal/doingbusiness>. Sin duda, es un paso en la dirección adecuada. No obstante, se echa de menos la existencia de un panel de indicadores en el propio portal que, cubriendo al menos los siete municipios gallegos más poblados, permitiese conocer la diferencia entre áreas urbanas y su dinámica, para detectar mejores prácticas y focalizar esfuerzos. También sería útil contar con estadísticas sobre el tipo de reclamaciones y solicitudes canalizadas a través del portal, los tiempos y eficacia en la respuesta, o la satisfacción de los usuarios. Y todo ello para mejorar el diseño de estrategia de captación de inversiones y apoyo al emprendimiento, pero también para dar publicidad a las mejoras en un territorio mal retratado en el único informe disponible a escala autonómica, y cuya fecha de actualización es indeterminada.

Confianza y expectativas

Otro factor inmaterial importante para entender no solo las decisiones de gasto a largo plazo sino también las apuestas inversoras a largo son las expectativas empresariales. El Gráfico 10 refleja un cambio drástico desde el último año de la crisis (2013). Tanto en España como en Galicia se cerró 2016 con valores del indicador de confianza empresarial que ofrece el INE siguiendo una tendencia marcadamente creciente; un indicador que combina opiniones sobre la situación en el trimestre en curso y el venidero. Aunque seguimos por debajo, en 2016 se produjo una convergencia en los valores de Galicia que compensa el alejamiento experimentado en 2015.

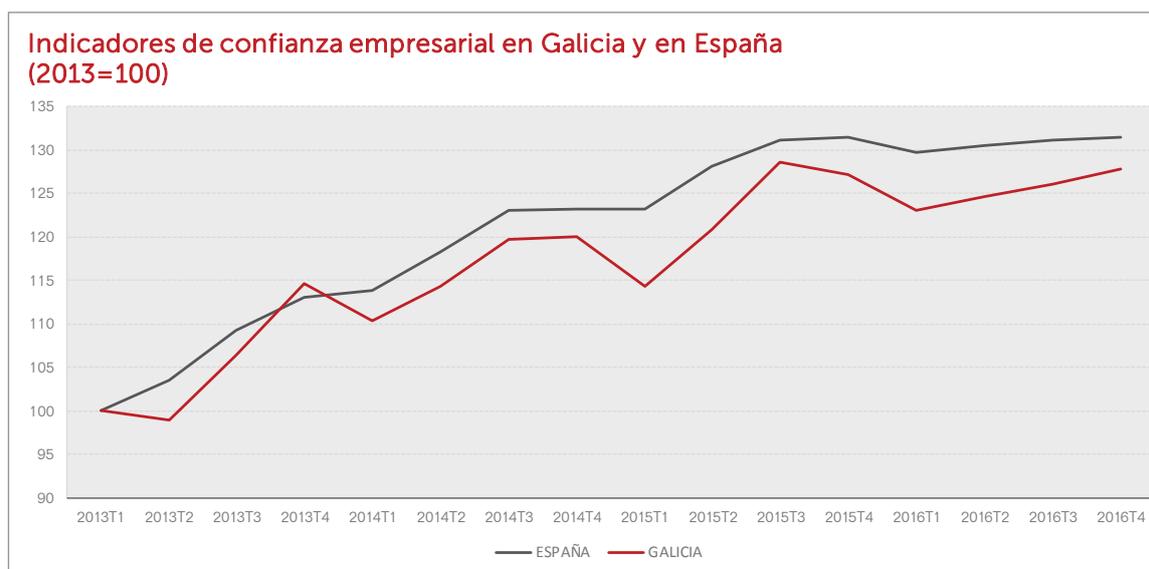


Gráfico 10. Fuente: elaboración propia con datos del INE

10.3. Los indicadores de competitividad ex-post

El primero de los indicadores a utilizar es el PIB per cápita de Galicia en el contexto español. El Cuadro 3 recoge los valores del PIB y la población en 2000, en 2007 (último año del boom) y en 2016. La evolución de largo plazo del PIB gallego es prácticamente idéntica a la del PIB español de forma que en el primer y último año la cuota gallega en el total es casi coincidente (5,17% en 2000 y 5,20% en 2016). En ese sentido, la economía gallega no habría avanzado posiciones, pero tampoco las habría perdido. En contraste, la población gallega crece sustancialmente menos que la española, de forma que pierde cuota en el total español. Y esa pérdida es la que permite que el PIB per cápita de Galicia converja desde 77,64% a 88,85%. Si en el año inicial Galicia se situaba entre las CCAA de menor desarrollo, hoy ha pasado a situarse en el tercer cuartil, por debajo de la media, pero relativamente cerca de ella.

Ninguna otra Comunidad Autónoma ha conseguido un registro económico tan positivo con una dinámica demográfica tan desfavorable.

	2000	2007	2016
PIB GALICIA (en miles de €)	33.391.170	56.233.842	57.967.479
PIB ESPAÑA (en miles de €)	646.250.000	1.080.807.000	1.113.851.000
Población GALICIA	2.698.953	2.747.084	2.720.544
Población ESPAÑA	40.554.387	45.236.004	46.445.828
Cuota PIB Galicia	5,17%	5,20%	5,20%
Cuota Población GALICIA	6,66%	6,07%	5,86%
PIB per cápita relativo	77,64%	85,68%	88,85%

Cuadro 3. Fuente: Elaboración propia a partir de Contabilidad regional del INE (Serie 2000-2016) y de Principales series de Población. Las cifras de PIB aparecen en términos corrientes y las de población son a 1 de Julio de cada año

El segundo vector a considerar es el de las exportaciones. En este caso, la nota agregada es excelente. En lo que llevamos de década, la cuota de exportaciones de Galicia al extranjero se ha situado entre el 7 y el 8% del total español (Gráfico 11). Y en 2016 ha vuelto a acercarse al 8%, claramente por encima de lo que correspondería por tamaño de PIB, número de empresas o población.

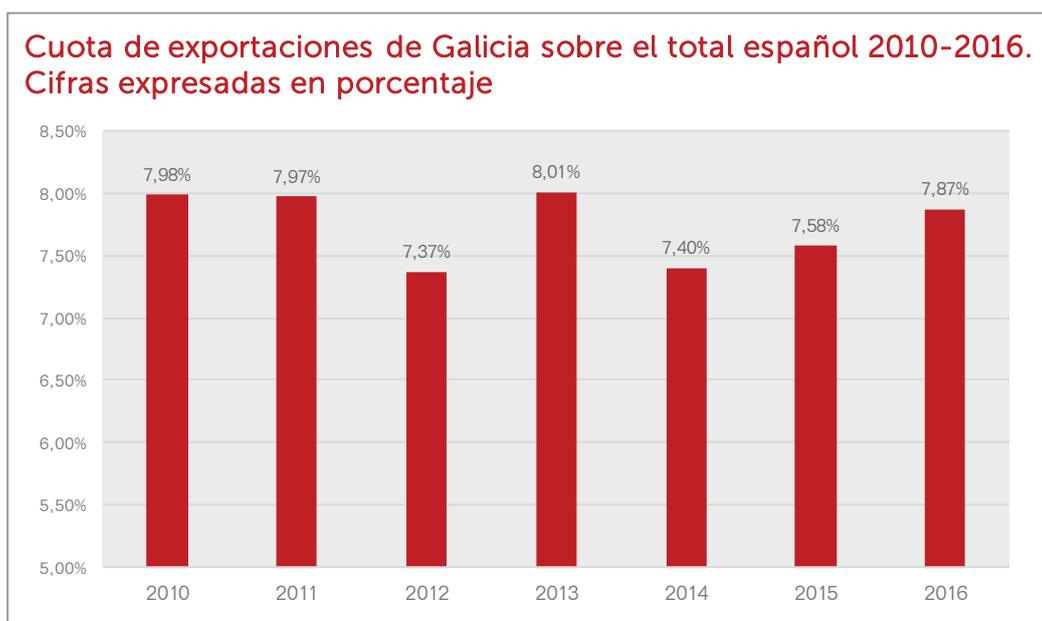


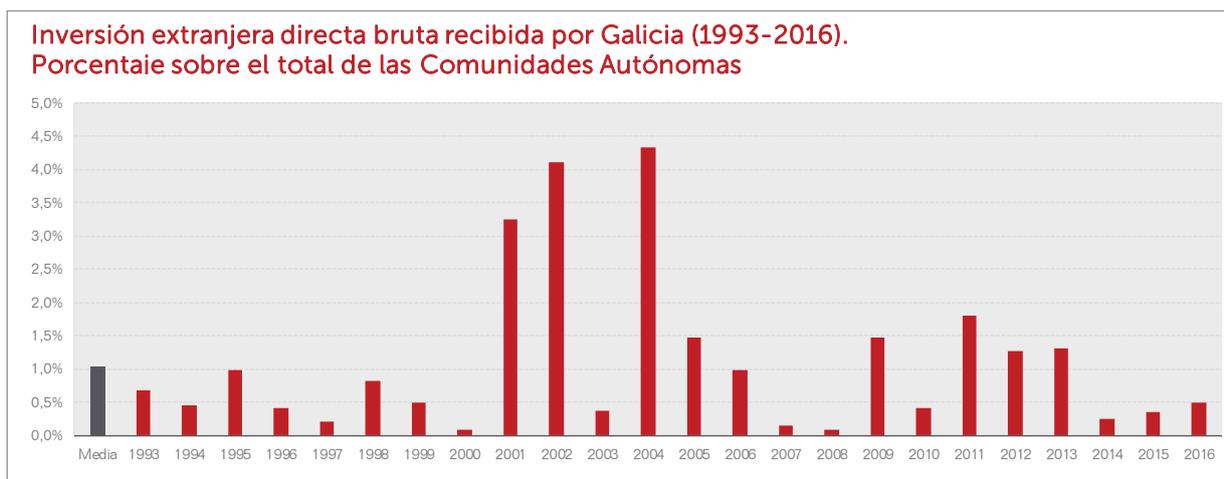
Gráfico 11. Fuente: elaboración propia a partir de DATACOMEX.

No obstante, cuando se desciende en el nivel de detalle, aparecen algunas debilidades más allá de la dependencia de dos gigantes como INDITEX y CITRÖEN. En particular, la escasa diversificación en los destinos de las exportaciones, con escasa presencia de las economías emergentes; el número insuficiente de empresas exportadoras; y la excesiva concentración sectorial.

En todo caso, estas son debilidades estructurales sobre las que se están produciendo cambios. En concreto, el primer número del Barómetro Exportador del Foro Económico de Galicia (Baexga), que analiza el conjunto del año 2016, concluye que Galicia se comporta mejor que España en el crecimiento de las exportaciones totales (6% vs 2%), las dirigidas a los países de la UE y las que tienen por destino las economías emergentes (2% vs 1%). También crece por encima de la media española el número de empresas exportadoras en Galicia (6% vs 1%) y las que lo hacen a las economías exportadoras.

Finalmente, hay que referirse a la inversión extranjera directa (IDE) recibida, por lo que supone de indicador de atractivo de una economía (y, por tanto, indirectamente de competitividad) y porque la IDE recibida puede ser un activo muy valioso para la introducción y difusión de *know how* de impulso a la consolidación de clústeres en el caso de decisiones para la implantación de nuevas empresas.

Los resultados no sorprenderán al lector recurrente del presente informe. Por más que las estadísticas adolecen de limitaciones, que a veces se contabilizan en otras Comunidades, inversiones que se concretan en instalaciones en Galicia, o que el efecto sede de Madrid y Barcelona dejan a todas las demás en cifras más bajas de lo que cabría esperar atendiendo al peso de su PIB, la realidad es que Galicia ha sido destino elegido solo por el 1% de la IDE extranjera en España en el último cuarto de siglo. Y esta cifra no es mejor en el último trienio, con valores que no superan 0,5%. Sin duda, la atracción de IDE es un deber pendiente que requiere, en primer lugar, un diagnóstico completo, actualizado y realista de qué hace falta para ganar atractivo. Aunque lo comentado en este capítulo puede dar algunas pistas al respecto.



Gráfica 12. Fuente: elaboración propia a partir de Datainvox

Santiago Lago Peñas
Catedrático de Economía Aplicada (Universidad de Vigo)
Director de Governance and Economics research Network (GEN)

11.

TALENTO EMPRENDEDOR EN GALICIA: LA ACELERADORA VIAGALICIA Y EL PROGRAMA BUSINESS FACTORY AUTO



Francisco Conde López

Conselleiro de Economía, Emprego e Industria

Galicia trabaja para consolidarse como un ecosistema de emprendimiento e innovación

Galicia ha demostrado en los últimos años que es una tierra emprendedora. La creación de nuevas empresas, el talento de los gallegos y gallegas y sus ganas de ponerlo en práctica no pueden pasar inadvertidos para las administraciones, que tenemos el deber de acompañarles en el proceso de transformar esas iniciativas en proyectos empresariales.

La Xunta de Galicia, consciente de los grandes retos que nos plantea el futuro, trabaja por consolidar nuestra comunidad como una tierra de oportunidades, un ecosistema de emprendimiento e innovación en el que ninguna buena idea se quede en un cajón por falta de apoyos. Estamos convencidos de que con un tejido empresarial fuerte, un emprendimiento pujante, el trabajo conjunto con universidades y centros tecnológicos y el respaldo de la administración podemos conseguir una Galicia más competitiva. Hay que seguir apostando por el talento y la innovación como modo de afrontar los retos que nos plantea la sociedad digital e impulsar una mayor formación e inversión para que nuestras empresas entren de lleno en la transformación tecnológica que la Industria 4.0 demanda.

En este contexto, la Rede Galega de Aceleradoras impulsada por la Xunta juega un papel clave en el desarrollo de proyectos, como muestran las 500 iniciativas puestas en marcha en los últimos cuatro años, a través de actuaciones como VíaGalicia o la Business Factory Auto, una aceleradora pionera que concentra la capacidad innovadora del sector de la automoción. En ambos casos, la Xunta cuenta con el apoyo de Zona Franca de Vigo. Este es el camino que nos hemos propuesto seguir: el de la colaboración y la suma de esfuerzos para impulsar el talento emprendedor gallego.



Teresa Pedrosa Silva

Delegada del Estado en el Consorcio de la Zona Franca de Vigo

Apoyamos el talento emprendedor para crear riqueza y empleo en nuestro entorno

El fenómeno del emprendimiento sigue firme en su avance económico y social. Así lo demuestran las múltiples iniciativas -tanto públicas como privadas- que ponen el foco en su impulso y desarrollo, ya sea desde la esfera de la acción política, ya desde el ámbito financiero, el filantrópico o el formativo. Promover y apoyar el emprendimiento es, hoy por hoy, una apuesta de futuro para poner bases a un crecimiento basado en factores como la innovación y el desarrollo tecnológico.

En el Consorcio de la Zona Franca creemos firmemente en esta idea y, por eso, promovemos programas que ayudan a convertir proyectos escalables, innovadores e invertibles en negocios de éxito. Con ese ánimo nació en 2013 VíaGalicia, que este año, en su cuarta edición está acelerando a 17 ideas innovadoras.

Este año han visto la luz nuevos programas enfocados al emprendimiento especializado. Es el caso de la Business Factory Auto que apoya la aceleración y consolidación de proyectos de automoción. Otra iniciativa, la aceleradora VíaExterior, se dirige a PYMEs gallegas de reciente creación que nacen con una vocación global, a aquellas que ya han tenido alguna experiencia internacional, o a las ya internacionalizadas que quieren acceder a un nuevo mercado.

Todos estos programas han sido posibles gracias a la colaboración institucional y a la unión de esfuerzos que generan sinergias, multiplican el impacto y favorecen la utilización eficiente de los recursos. El Consorcio de la Zona Franca, la Xunta de Galicia, GAIN, Igape, Vigo Activo y XesGalicia, hemos puesto al servicio de los emprendedores conocimiento, espacios y financiación para impulsar decididamente sus ideas y convertirlas en empresas que crean riqueza y trabajo.



VIAGALICIA ALCANZA LA 4ª EDICIÓN Y CONSOLIDA SU PAPEL COMO MEJOR ACELERADORA PÚBLICA DE ESPAÑA



El Centro de Negocios de Porto do Molle en Nigrán, alberga la fase de aceleración del programa ViaGalicia que ha alcanzado su 4ª edición.

La cuarta edición acelera a 17 nuevos proyectos, mientras el programa recibe el premio a la mejor Administración Pública en apoyo al emprendimiento en los StartUp Europe Awards.

Haciendo gala de su esencia de aceleración e impulso emprendedor, ViaGalicia ha alcanzado su 4ª edición con renovados bríos. No sólo aumenta el número de proyectos que apoyan y el abanico de sectores que alcanza, que ya incluye a algunas de las tecnologías y ámbitos más punteros, como la realidad aumentada, la aeronáutica y el análisis *big data*. Además, el programa refuerza su enfoque y contenido en cada edición con el objetivo de generar más impacto en el tejido emprendedor gallego y fortalecer un auténtico ecosistema emprendedor.

La trayectoria a lo largo de cuatro ediciones habla por sí sola: en las tres ediciones previas se seleccionaron 80 proyectos, se pusieron en marcha 35 empresas y se crearon más de un centenar de empleos. En la cuarta edición fueron más de 300 las ideas de negocio que presentaron su solicitud de entrada en el programa, que finalmente incluyó a 40 proyectos en la fase de pre-aceleración (20 de la sede lucense del programa, y otros 20 de la sede de Vigo). De ellos, pasaron a la fase de aceleración 17 proyectos, dos de los cua-

les están enmarcados en la nueva aceleradora aeroespacial.

Esta última es, precisamente, una de las novedades del programa en su cuarta edición y ha permitido que dos proyectos –Aistech y 3edata– estén desarrollando ya sus avanzados proyectos en el Centro Tecnológico Aeroespacial ubicado en el Polígono Porto do Molle. Apenas unos metros los separan del Centro de Negocios donde los otros 15 proyectos seleccionados por ViaGalicia están trabajando ya para desarrollar sus planes de negocio. El objetivo de todos ellos es que a finales de 2017 todas las iniciativas

estén ya vendiendo producto o servicio de tal modo que puedan presentar sus proyectos en el ya tradicional Investors Day. El último, celebrado en noviembre de 2016 en el marco de la tercera edición del programa, reunió a 150 inversores y *business angels*, que acudieron a analizar las posibilidades de negocio que presentaban las *startups* aceleradas en ViaGalicia.

Con más de medio centenar de proyectos acelerados, un presupuesto anual de apoyo a los emprendedores de 2,42 millones de euros, y una financiación a medida en aporte de capital por 4,89 millones de euros, el programa de alto rendimiento ViaGalicia goza de un amplio reconocimiento. Así, en 2016 recibió el premio a la mejor Administración Pública en Apoyo al Emprendimiento, concedido en el marco de StartUp Europe Awards, que es una iniciativa promovida por la Comisión Europea con el apoyo del Comité de las Regiones y miembros del Parlamento Europeo, con el objetivo de crear una alianza de entidades que apoyen el emprendimiento y la innovación.

Todos los miembros de los equipos que entraron en la fase de aceleración de ViaGalicia aprecian la exigencia y alta calidad del programa que les apoya.



Débora Alasraki, Javier Rial, y Luis Cordeiro abordarán el mercado europeo desde 2018.

“Queremos ser el referente del sector del *packaging* europeo en 2020 con nuestra plataforma 3D colaborativa”

La herramienta ideada por el equipo de 3D Click persigue toda una revolución en el sector del *packaging*, al que dirige una solución *online* basada en la sencillez de uso y la capacidad de compartir selectivamente los contenidos de un proyecto de diseño en 3D. Débora Alasraki, una de las fundadoras del proyecto, explica que, al final, se trata de una herramienta para prototipar y validar diseños rápidamente: “Es para acelerar el *time-to-market*, la llegada al mercado, para el sector del *packaging*”.

La idea de desarrollar una herramienta así surgió hace unos años de la propia experiencia de los promotores, aunque no precisamente en el sector del *packaging*. Entonces trabajan en arquitectura efíme-

El mercado del *packaging* en Europa mueve 25.000 billones de euros al año e implica a profesionales de varios ámbitos en procesos que pueden resultar muy caros y lentos. 3D Click quiere simplificar y acelerar el trabajo, con una plataforma colaborativa que permite personalizar objetos y productos sin ayuda de un experto en 3D.

ra y dedicaban mucho tiempo, recursos y esfuerzos a algunos de sus proyectos. “Si teníamos que hacer un *stand*, lo dibujabas y enseguida dependías de un experto en 3D que te hiciera *renders*, fotos en 3D, para pasárselo al cliente, etcétera. Esto había que hacerlo, además, en tiempo récord para ganar trabajos en los que hay mucha competencia. Dependíamos de rapidez y coste. Y veíamos que cuando no ganabas el trabajo, perdías dinero y

tiempo. El coste de oportunidad era muy grande. Y era un sobrecoste que teníamos todos los eslabones de la cadena. Como el cliente, además, pedía habitualmente cambios o modificaciones, al final era un proceso que implicaba a mucha gente para visualizar algo sobre lo que se pudiera decidir”.

Como resultado de esa necesidad, Débora Alasraki –arquitecta–, Javier Rial –dise-



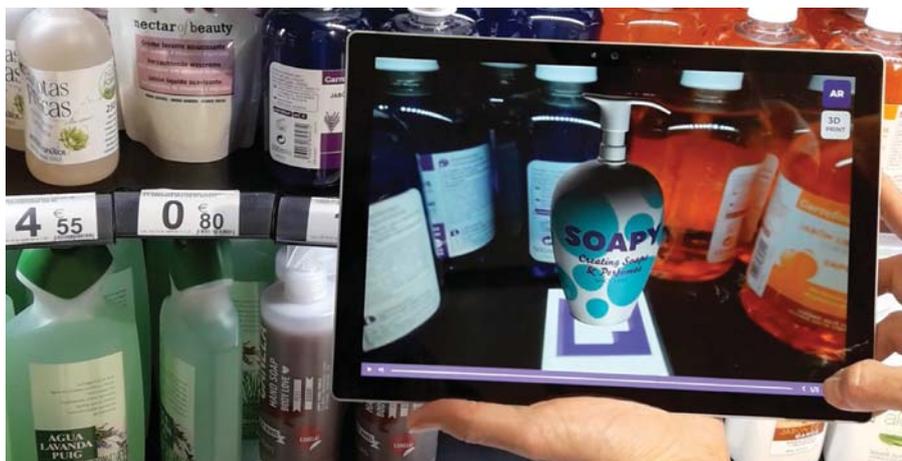
PROBLEMA

Proveedores, diseñadores, clientes y ‘retailers’ interactúan en proyectos de ‘packaging’ desde sus ubicaciones en lugares distintos y dependen de ‘renders’ o de reuniones (desplazamientos) para la toma de decisiones. Los prototipos son caros, lentos y no fácilmente replicables. Además, se depende del experto 3D, ya que los ‘software’ son muy completos, caros y con formatos cerrados y no compatibles.



SOLUCIÓN

Una plataforma ‘online’ al servicio de la cadena de valor del sector del ‘packaging’ que permite acelerar el proceso de prototipaje y personalización del producto. La herramienta ‘online’ permite –de forma sencilla e intuitiva– crear, compartir y actualizar productos en 3D sin saber de 3D. De carácter colaborativo, el ‘software’ permite además usar la realidad aumentada para validar en los puntos de venta los diseños creados.



3D Click permite validar los diseños en los lineales mediante realidad aumentada *Imagen: 3D Click*

ñador gráfico—y Luis Cordeiro —diseñador de interactivos multimedia y experto en webs y plataformas de e-commerce— desarrollaron la plataforma 3D Click con el objetivo de simplificar todo ese proceso de diseño que giraba en torno al 3D. El resultado —que finalmente focalizaron como negocio hacia el sector del *packaging*— es una herramienta colaborativa online “que permite personalizar envases directamente en 3D y validarlos en el punto de venta sin saber de 3D”, explican.

La plataforma —que estará en funcionamiento este mismo año—, tiene como potenciales clientes a dos grandes grupos del sector del *packaging*. Por un lado, los que agrupan bajo la etiqueta *corporate*, que incluye a fabricantes, *brand owner* y *trade marketer*; y, por otro lado, a las agencias de diseño de *packaging*. “Los primeros quieren más cosas que los diseñadores y les importa más la privacidad. Las agencias pueden ser desde un *freelance* hasta agencias pequeñas, que no quieren tanto privacidad como que se vean sus cosas”.

La herramienta permite trabajar intuitivamente con modelos 3D sin tener conocimientos de 3D

En función de esas diferencias, el modelo de negocio, basado en la suscripción, habrá un acceso diferenciado para cada grupo y un precio de partida diferentes: 49 €/mes para diseñadores; y 239 €/mes en *corporate*. Estos últimos disfrutarán de opciones como la capacidad de crear catálogos, obtener acceso a 250 modelos de proveedores (o más), y una configuración de privacidad definida. Opciones que, en el caso de los diseñadores, están más limitadas en número y alcance. Además, habrá una versión gratis dirigida a universitarios, de alcance limitado.

Las prestaciones ofertadas por la plataforma se completan con unos servicios adicionales que, sobre todo al principio, servirán de ayuda a los usuarios: “proporcionarles 3D si no tienen; optimizarlos los que tengan si les pesan mucho, subirlos, etcétera; aunque el objetivo es que al final estos servicios los haga la comunidad de diseñadores”, explica Alasraki.

Se pueden crear grupos de trabajo para actuar 'online' sobre un proyecto y acelerar la toma de decisiones

El funcionamiento, además, es sencillo. Si eres fabricante, por ejemplo, puedes subir el catálogo de tus productos, poner referencias y anotaciones, y ofrecerlos en la plataforma para que cualquier agencia o diseñador los tome como modelos para sus personalizaciones, y cree simulaciones. “Pinchas sobre un modelo y ya lo ves en tu espacio para insertarle gráficos, reducirlo, girarlo, poner animaciones, notas, etcétera. Todo muy intuitivamente. Y eso lo puedes guardar y compartir con tu cliente, con tu jefe, o con los departamentos que quieras. Puedes montar grupos de trabajo y abrir un proceso colaborativo sobre el proyecto. O incluso lo puedes publicar directamente y compartirlo como si fuera un video youtube y enviar el *link*, o incrustarlo en tu web si quieres mostrarla como ejemplo de tus capacidades”, explica Alasraki. Y no solo eso: “también lo puedes validar en el punto de venta con una tarjeta de realidad aumentada que te puedes imprimir. Vas al lineal, lo colocas y con la tablet ves cómo te queda ese diseño, o las variaciones que hayas subido para ver la que mejor queda”. Y es que, solo en España, se estima que existen más de 15.000 agencias de diseño, que hacen *branding* y pueden hacer *packaging*

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Débora Alasraki trabajaba como arquitecta de stands, eventos y espacios corporativos para clientes industriales; Javier Rial, como diseñador de señalética, *packaging* y eventos; y Luis Cordeiro como desarrollador de tiendas e-commerce e interactivos.



EL ORIGEN:

El proyecto 3D Click arranca como tal en enero de 2016 cuando se presentó la idea al concurso europeo Fabulous. A ello le siguió un *crowdfunding*, la incubadora Sity, un *corporate venture* con Agbar, una ayuda estatal y, ahora, ViaGalicia.



EL MERCADO:

El equipo abordará España (Cataluña, Valencia, Madrid, Galicia...) y en 2018 Francia y Portugal. A partir de 2012 querían replicar el modelo en Estados Unidos (quizás desde Miami o México) y Asia (desde Australia).



EL OBJETIVO:

Ser, en 2020, la plataforma de referencia de *packaging* en Europa, con más de 1.000 catálogos industriales, 10.000 referencias en 3D. Para entonces, la previsión es facturar en torno a 30 millones de euros.



AFFINIMETER

**Software científico especializado
en afinidad molecular**



Juan Sabín, Miguel Fernández y Ana Fernández son parte del equipo multidisciplinar y especializado de Affinimeter.

“Lanzaremos dos nuevos productos para posicionarnos como especialistas en afinidad molecular”

Compañías como Bayer, Mitsubishi Pharma y Roche; o universidades como la Rockefeller de Nueva York, o las de Basilea y Tokio cuentan ya con el primer producto de Affinimeter. Se trata de un *software* científico pionero aplicable a ámbitos como la biología, medicina, farmacia, cosmética, alimentación, química, y materiales. “Nuestro *software* aumenta las posibilidades de encontrar fármacos en las primeras etapas; y también es aplicable en las industrias de alimentos, o en la de cosméticos”, explica Juan Sabín, cofundador de la firma. “Cualquier empresa o industria en la que se trate de crear una molécula nueva, o una que reaccione con otra para producir un efecto determinado, necesita del análisis de afinidad molecular. Y eso se da también en cual-

Se trata de un ‘software’ muy especializado que no es fácil de comprender fuera del ámbito científico. Pero su utilidad para facilitar los experimentos que requieran analizar las interacciones moleculares hace de Affinimeter un producto atractivo para las multinacionales farmacéuticas y químicas.

quier industria que cree un nuevo material”, añade Miguel Fernández, también cofundador de la compañía, que ilustra el ejemplo aludiendo a la elaboración de alimentos con propiedades nuevas como los llamados funcionales.

Todos esos ámbitos de aplicación parten de experimentos que tienen que analizar interacciones moleculares complejas y requieren muchos recursos, tiempo

y dinero. Affinimeter facilita ese análisis mediante un *software* especializado que no tiene competencia directa. “No hay un *software* con estas características. Si hay algunos grupos de investigación con soluciones parciales que están incluidas en la nuestra; y también hay fabricantes de equipos experimentales que, a veces, tienen su propio *software* que suele ser limitado y solo analiza interacciones sencillas”, explica Sabín.



PROBLEMA

Los experimentos que se realizan en farmacia, química y otros ámbitos absorben gran cantidad de recursos, tiempo y costosas materias primas. Muchos de ellos acaban descartándose porque no hay herramientas para analizar interacciones complejas como las que se dan a menudo en la naturaleza; o porque utilizan ‘*software*’ que no es capaz de dar una solución correcta e introducen errores en el proceso.



SOLUCIÓN

La tecnología que incorpora Affinimeter permite dar una solución a experimentos que sin ella no se podrían analizar. Mediante una sencilla interfaz, científicos, químicos y físicos pueden diseñar, dibujando, modelos matemáticos de interacción complejos. La tecnología, además, aumenta la versatilidad de los equipos de análisis al permitir simplificar de forma más eficaz los datos del proceso.



El software funciona en la nube y ofrece una interfaz sencilla.

Imagen: Web

La parte que inicialmente desarrolló el equipo fundador, y que ya tiene en el mercado, es un software de análisis de calorimetría. Y Microcal –el mayor fabricante de calorímetros del mundo, con el 80% del mercado– “recomiendan nuestro software porque, de algún modo, les aportamos más argumentos para vender sus equipos”, explica Sabin. Pero el plan de la firma no se agota ahí. “Primero salimos para esa técnica de calorimetría (ITT) que supone el 5% de nuestro mercado. Nuestra estrategia fue intentar convertirnos en líderes del nicho más pequeño, el que más conocíamos, para tener un posicionamiento y ser reconocidos; y a partir de ahí, lanzar otros productos”, resume Miguel Fernández. Esa estrategia, añade, les ha supuesto invertir desde 2013 en torno a medio millón de euros destinados, fundamentalmente, a personal de I+D, y a la laboriosa y costosa tarea de penetración comercial. En 2016 tuvieron una facturación de 40.000 euros, y para este año esperan subir hasta 145.000 euros. La empresa, asegura Fernández, “tiene su punto muerto en torno a 300.000 euros, que quizás consigamos en 2018”.

Sus aplicaciones llegan a ámbitos como la farmacia, cosmética, alimentación, química, y nuevos materiales

Los dos nuevos productos en cartera – una para resonancia magnética nuclear que desarrollan con Mestrelab Research, y otro para técnicas espectroscópicas– les llevará a un mercado en el que estiman hay 30.000 clientes. “Si conseguimos llegar al mercado, la viabilidad no parece complicada”, aseguran, ya que estiman poder alcanzarla con 250 clientes anuales. Y para llegar al mercado se apoyarán en los recursos obtenidos a

través de VíaGalicia –75.000 euros entre Gain y Vigo Activo– y, tal vez, “otros cien mil euros, en función del ritmo de ventas de este año”, explica Ana Fernández, que recuerda también los apoyos obtenidos de Enisa y Xesgalicia.

La firma prepara dos nuevos productos para resonancia magnética nuclear y técnicas espectroscópicas

Para llevar a cabo el plan de negocio y atacar el volumen de ventas perseguido, la consolidación del equipo en áreas puramente empresariales ha sido una de las prioridades a las que VíaGalicia ha dado cobertura. “El proyecto tenía pocos profesionales con experiencia en el ámbito de la empresa privada. Éramos científicos y creímos importante reforzar el perfil de gestión en algunas competencias como financiero y comercial”, explica Miguel Fernández. Y es que abordar un mercado que incluye países como Estados Unidos, Japón, Reino Unido, Alemania o Suiza, no es sencillo: “implica un gran esfuerzo para darnos a conocer; esfuerzo de visitar a clientes, ir a congresos, etcétera; y eso ralentiza muchísimo el ritmo de ventas previsto inicialmente”, concluye. Llegar a los departamentos de investigación de grandes compañías farmacéuticas o químicas, por ejemplo, no es sencillo, ya que en ocasiones trabajan en distintos países. Requiere, casi siempre, visitas al cliente y un importante trabajo comercial que también apoyan en la presencia en congresos especializados y en el canal *online*. El objetivo a medio plazo, resumen los promotores, “ser reconocidos como expertos en afinidad molecular y darle un posicionamiento de marca al producto en otras técnicas”.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

En el equipo promotor del proyecto están Ángel Piñeiro, Juan Sabin, Miguel Fernández, Ana Fernández, Norma Díaz y Pilar Brocos. Además, han incorporado otras personas al equipo y cuenta con un grupo de consejeros científicos de carácter internacional.



EL ORIGEN:

Affinimeter es un producto desarrollado desde finales de 2013 por Software for Science Developments (S4Sd), una *spin-off* de la Universidad de Santiago de Compostela especializada en desarrollo de *software* científico y metodologías experimentales para aplicaciones en biología, biofísica, y química.



EL MERCADO:

Alemania, Estados Unidos, Japón, Reino Unido y Suiza son los principales mercados para Affinimeter, que ataca un mercado potencial de 30.000 clientes. Estiman que con 250 clientes anuales el proyecto es viable.



EL OBJETIVO:

Affinimeter está implantada en una técnica específica de afinidad y prevé abordar dos más con su plan de negocio. El objetivo es una técnica global que les permita ser reconocidos como especialistas en afinidad molecular.



ALAZIA COUTURE

Ropa inspiradora con ADN sostenible



Carmen Louzao y Tania Aira (en la foto) fundaron Alazia Couture junto con Tania Taboada en 2016.

“Intentamos lograr el equilibrio perfecto entre ética y estética; entre moda y sostenibilidad”

Alazia es una palabra inventada, un término que su creador identificó como ‘el miedo a no ser capaz de cambiar’. El equipo promotor del proyecto recogió ese concepto para ligarlo, precisamente, a la firma que están impulsando: “Nos pareció que encajaba con nuestra idea en el sentido de impulso al cambio, de inspiración para dar el salto y cambiar”, explican. Porque inspirar es, precisamente, lo que buscan con sus colecciones.

Carmen Louzao, Tania Taboada y Tania Aira son las tres artífices de Alazia Couture, una firma de moda ecológica. “Damos respuesta tanto al consumidor ecológico que ya existe, como al que todavía no lo es, y de ahí viene lo de inspirar; queremos que descubra que hay

Inspirar el cambio hacia una forma de vestir sostenible que se base en prendas ecológicas sin renunciar al componente de diseño y moda. Es la directriz que siguieron tres mujeres expertas en el mundo textil para acometer unas colecciones basadas en prendas realizadas con tejidos y tintes orgánicos muy especiales.

otra manera de hacer moda”, explica Louzao. Y es que, añade, en el mercado se pueden encontrar colecciones que ya utilizan materiales orgánicos “pero están escasas del componente moda”; como hay otras que sí tienen mucho de moda pero no usan ese tipo de materiales. “Lo que intentamos hacer es esa unión, ese equilibrio perfecto entre ética y estética, entre moda y sostenibilidad”, resume.

Las creaciones de Alazia que ya están en el mercado se basan, por tanto, en el uso de tejidos ecológicos y sostenibles, y están dirigidas a la mujer. “Hay mucha gente que utiliza materiales como el algodón orgánico o el *lyocell*, que ya son conocidos”, explica Louzao. “Pero quisimos ir un paso más allá y enriquecer las colecciones con materiales que fuesen muy llamativos y tuviesen mucho gancho, como derivados de reciclados de botella



PROBLEMA

Falta de unión entre moda y sostenibilidad. Por un lado están las colecciones con alto componente en moda pero bajo componente sostenible. Por otro lado, hay colecciones que usan materiales ecológicos en sus prendas y si son sostenibles, pero están escasas del componente moda. En Alazia Couture el planteamiento pasa por hacer realidad esa unión, ese equilibrio perfecto entre ética y estética, entre moda y sostenibilidad.



SOLUCIÓN

Alazia Couture da respuesta con sus colecciones tanto al que ya es consumidor ecológico de textil, como al que todavía no lo es. Ofrecen prendas realizadas con tejidos que incorporan proteína de leche (hipoalérgica e hidratante), o derivados de reciclados de botella de plástico. También los tintes son naturales, derivados de flores como lirios o frutas como arándanos, que aportan tonalidades especiales y diferentes.



Las prendas de Alazia ofrecen una textura y color muy especial. *Imagen: Alazia Couture*

de plástico –“con una textura muy agradable”–, o derivados de la proteína de leche”. Estos últimos, añade, “tienen un aspecto y tacto muy similar a la seda y tienen propiedades como ser hipoalergénica, retener la hidratación de la piel y estar libres de químicos”. También en los tintes buscan una diferenciación: “utilizamos tintes naturales derivados de flores y frutas, que son muy especiales porque tienen unas tonalidades que no se parecen a nada, y son siempre *melange*, nunca colores planos, lo que hace que sean muy atractivos para el consumidor”, indica Louzao.

La primera colección de Alazia salió en preventa en agosto de 2016 destinada a la campaña primavera-verano de 2017. Desde febrero de este año ya estaba disponible tanto en la tienda *online* de la firma como en treinta puntos de venta en España –principalmente en el norte– y en diez de México, donde entraron con un distribuidor. En total, unas tres mil prendas entre gabardinas, chaquetas, pantalones, faldas, camisetas, camisas... “Es moda *total-look* para mujer”, aclaran, destinada a una “mujer urbana con cierta conciencia social y muy susceptible de ser inspirada, de probar nuevas cosas”.

“Nuestras colecciones son ‘total-look’, de materiales muy atractivos para una mujer urbana”

Dirigida a tiendas multimarca de nivel medio-alto, las colecciones de Alazia competirán con marcas importantes en base a la diferenciación. “El hecho de ser algo desconocido para las tiendas, y el poder tener una colección con estos matices de especialidad les ha resultado muy atractivo”, afirman. La idea, además, es consolidar España y México pero abordar rápidamente un mercado europeo más

receptivo a este tipo de producto. “Nuestro mercado objetivo está en países como Dinamarca, Alemania, Países Bajos... Y en una segunda fase, quizás, Reino Unido”. Para ello, intentarán conseguir agentes o distribuidores que empiecen a mover la campaña de primavera-verano 2018, en la que ya están trabajando y pronto sacarán en preventa. Y además, añaden, reforzando la tienda *online* que, según prevén, será el canal de venta con más peso para la firma a largo plazo. “No solo nuestro canal, sino también Amazon, Zalando y similares”, aclara.

“Buscamos un acabado casi artesanal; un toque que acompañe la nobleza y pureza de los tejidos”

De cumplirse sus previsiones, al finalizar 2017 estarían facturando unos cien mil euros, que podrían triplicar un año más tarde. Para ello, será fundamental la inversión que reciben a través del programa *VíaGalicia* y que ha supuesto “un puntal importante”, para consolidar un proyecto cuyas raíces quieren anclar en Galicia. “Vamos de lo global a lo particular, porque buscamos por todo el mundo materiales especiales que traemos y confeccionamos aquí cerca”, señala la diseñadora. “Queremos que la calidad de la confección esté siempre acorde con la nobleza y pureza de los materiales”, concluye. Y es que, si bien los proveedores vienen en su mayoría de Italia y Portugal, la confección empezó en talleres del norte de Portugal y, más recientemente, en Galicia. Buscaron aquí talleres de cercanía a los que poder desplazarse fácilmente, con el fin de poder controlar la calidad de los acabados casi artesanales que quieren para sus prendas. “Nuestra idea es trabajar en Galicia. Es un objetivo y, además, un deseo y una ilusión”, concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Tania Aira, Tania Taboada y Carmen Louzao son las promotoras del proyecto. Las tres provienen del mundo textil y tienen amplia experiencia. La primera está especializada en comercio internacional y asume el rol de CEO; Taboada es la parte creativa y de diseño; y Louzao desempeña la dirección comercial.



EL ORIGEN:

Las tres coincidieron en una firma gallega, donde empezaron a conocer el mundo de los materiales sostenibles. De ese germen nació la idea de hacer una colección marcada por la simbiosis ecología y moda.



EL MERCADO:

El equipo de Alazia cifra en 24.000 millones de euros anuales el denominado nuevo mercado orgánico en el que ellas quieren competir. Crece a un 7% anual y supondrá la mitad del mercado en 2030.



EL OBJETIVO:

Ser referentes en una manera diferente de hacer moda: “Que la gente identifique Alazia con esa marca que intentó dar un pasito más y hacer moda con conciencia y diferente. Ser una alternativa a la moda convencional.”

ATLANTEAT

atlanteat 

Kits de recetas recién cocinadas



Carlos Brión y Paco Teira gestaron el proyecto de Atlanteat a partir de su experiencia previa en Benboa.

“Buscamos que nuestros *kits* de recetas sean platos muy buenos gastronómicamente y también saludables”

El proyecto nació en Corrubedo (A Coruña), pero ha puesto el foco en España y Europa. La compra de alimentación *online* está creciendo de forma exponencial y ya supone, en países como Francia, Alemania o Reino Unido, más del 10% y mueve miles de millones de euros. En España todavía está en el 1,5%, pero creció un 30% en 2016. Y segmentos específicos como el *delivery* (comida a domicilio) o el de *kits* de recetas –que en EE UU genera millones de dólares–, están consolidando su presencia en el mercado global de alimentación. Estos y otros argumentos son los que manejan Paco Teira y Carlos Brión para desarrollar el plan de negocio de Atlanteat, un proyecto que ancla sus raíces en el restaurante Benboa que ambos pusieron en marcha en 2012 en Corrubedo.

Atlanteat es un proyecto con vocación internacional que quiere llevar sus ‘kits’ de recetas saludables a ciudades españolas y europeas. Materia prima de calidad, preparaciones novedosas y una cuidadosa presentación, son la receta del éxito con la que Paco Teira y Carlos Brión quieren desarrollar su concepto de empresa.

Atlanteat ya es una realidad, que ofrece en torno a 40 referencias de platos “con materia prima de muy buena calidad a precios razonables”, afirma Teira. Él es tecnólogo de alimentos y el responsable de desarrollo de producto de la compañía. Según explica, el pescado y marisco de las lonjas gallegas tiene mucha presencia en su carta de productos –aproximadamente la mitad de las referencias–, pero también cuentan con carnes, hortalizas, platos de

arroz o verduras. Su idea es tener un poco de todo, y en ello incluyen recetas novedosas. “Hacemos investigación de mercado y vemos, por ejemplo, una tendencia creciente de gente que le gusta la cocina internacional. A partir de ahí elaboramos algunas recetas de este estilo, como unas fajitas, un ceviche, un preparado de sushi, o una salsa de curry, pero todo con algún pescado nuestro. Queremos ir en línea con lo que se está moviendo”, concluye.



PROBLEMA

La falta de tiempo que hoy en día impide a un gran número de personas planificar los menús, organizar la compra necesaria y preparar comidas o cenas. Personas que trabajan fuera, que viven solas, o que simplemente prefieren dedicar su tiempo de ocio a otras tareas, aunque les guste disfrutar de una buena comida. La realidad se impone, pero Atlanteat no cedió a la resignación.



SOLUCIÓN

Atlanteat ofrece ‘kits’ de recetas con ingredientes de primera calidad y listos para un cocinado sencillo y rápido. Materia prima de muy buena calidad a precios razonables, incluyendo desde el excelente pescado y marisco de las lonjas gallegas, a recetas de cocina internacional en novedosos preparados pensados para dar respuesta a las tendencias gastronómicas y saludables más actuales.



Atlanteat ofrece kits de recetas con todos los ingredientes e instrucciones. Imagen: Atlanteat

También se fijan en la tendencia hacia el producto saludable o a las propiedades funcionales de determinados ingredientes, que también incorporan: "Ofrecemos platos que gastronómicamente sean buenos y muy saludables", agrega.

El resultado son kits de recetas que se elaboran minuciosamente en las instalaciones de Benboa, en Corrubedo, y se pueden comprar en su tienda online para recibir las en cualquier punto de España en 24 o 48 horas. De ciudades como Zaragoza, Bilbao, Madrid o Barcelona reciben, hasta la fecha, el mayor número de pedidos. Y ahí tendrá, a corto plazo, buena parte de su mercado. Pero su intención es llegar a Europa, donde el mercado es más amplio y sigue creciendo. "La idea de Atlanteat es de crecimiento e internacionalización, lo cual implica tener unas instalaciones como las de Benboa en puntos como Madrid y, dentro de dos años, quizás, en ciudades como Londres o Berlín", explica Teira. Salvarían, de ese modo, la dificultad logística y el elevado precio que supondría cubrir esos mercados desde Galicia.

"La presencia en algunos lineales nos puede dar volumen de ventas pero también visibilidad"

Disponer de esos puntos les permitiría, además, abordar el segmento *delivery* que ven con gran interés. Según explican, la comida a domicilio está creciendo mucho y no quieren dejarlo pasar. "Ahora elaboramos kits de recetas o platos preparados con entregas en 24-48 horas", indica Teira. "Pero en *delivery* las compras son de impulso y se sirven en 1 hora. Ahora no lo podemos hacer, pero la idea es empezar a poner puntos logísticos –no necesariamente cocinas centrales– donde tengas

un almacén para atender pedidos en una hora", agrega. En Madrid harán una primera prueba para analizar su recorrido.

"Abordar el segmento de comida a domicilio implica tener puntos logísticos para atender pedidos"

Mientras llega ese momento, en Atlanteat afinan un proyecto que ya ha absorbido, según estiman, una inversión de unos 20.000 euros "y mucho trabajo aportado por socios y partners que no está cuantificado", indican. El aporte inversor que recibirán a través de VíaGalicia, permitirá desarrollar –junto con su partner Elemental Chefs– mejoras en aspectos como el canal web, el marketing digital o el *packaging*: "Estamos con el diseño de cajas nuevas, de etiquetas, etcétera, para que la experiencia de *unboxing* sea lo más agradable posible y que todo esté bonito pero también bien organizado", explica Teira. No solo eso. Pensando también en que la experiencia de preparación sea sencilla y permita disfrutar al máximo de la comida, en la web incorporan muchos videos sobre como preparar correctamente la receta en casa. "Las fotos están bien, pero con el video mostramos al completo qué es lo que te llega a casa como se prepara la receta, y cuál es el resultado.

Todo ello, además les permitirá también abordar otro canal de ventas *off-line*. "Nos interesa tener presencia en alguna gran superficie, o en una cadena de tiendas más pequeñas. Eso nos puede dar volumen de ventas, pero también visibilidad, porque más del 90% de los nuevos productos que salen al mercado, el consumidor los conoce en un lineal, no en la web", resume Teira. Todo ello para lograr un objetivo que fija en 300.000 euros la facturación al finalizar el primer año y tres veces más un año después.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Carlos Brión y Paco Teira son el corazón de Atlanteat. El primero –MBA en Dirección de Empresas– se encarga de la parte de gestión empresarial; mientras que el segundo –como tecnólogo de alimentos– lleva la parte de desarrollo de producto



EL ORIGEN:

Ambos emprendedores pusieron en marcha en 2012 el proyecto Benboa en Corrubedo (A Coruña), un restaurante que ahora se encarga, también, de la parte de elaboración de producto para Atlanteat. De allí salen los kits preparados.



EL MERCADO:

La alimentación online en Europa está creciendo de forma exponencial y el segmento de kits de recetas empieza a asentarse en España, donde también está despegando el canal *delivery*, especialmente en las grandes ciudades.



EL OBJETIVO:

Combinar el canal de venta online con el que partió el proyecto, con la comercialización de producto en determinados lineales de cadenas de alimentación y con el canal *delivery*. Y llegar a ciudades europeas en breve plazo.



BOARDFY

Inteligencia de precios para vender más



Daniel Vaqueiro, Fernando Gómez, Antonio González y Javier Muñoz integran, junto con Lavín Luis (ausente en la foto), el equipo de Boardfy.

“Tenemos un plan de negocio ambicioso porque podemos escalar y sabemos cómo hacerlo”

“El ego no puede estar en tener el mejor precio que nadie, sino en que tu cuenta de resultados sea mayor”. Es la forma en que Fernando Gómez resume, breve y contundentemente, el objetivo que todo e-commerce debería plantearse si quiere vender de una forma eficaz y competitiva. A ese objetivo contribuye, según explica el empresario, la plataforma que Boardfy está ya operando y cuenta con clientes como Jané, Miniland, Kyoto, Prosegur o Petsonic.

Según explica el promotor del proyecto, Boardfy es un sistema que controla precios *online*, y ofrece información y utilidades de gran valor para los e-commerce y las marcas. “Internamente es un gran *big data* que a través de pantallas y

Creen que la tercera generación del ‘e-commerce’ está llegando. Y saben que el poder de la información está en cómo utilizarla de forma inteligente y eficaz. Por ello confían en que su plataforma de control de precios, Boardfy, llevará a la compañía que fundaron a convertirse en una herramienta esencial para las marcas y ‘marketplaces’.

herramientas aporta valor a los clientes”, resume. Por un lado, agrega, sirve “a los e-commerce o vendedores en *market-places*, a los que informamos como suben o bajan sus precios a lo largo del día y también los de sus competidores”. Por otro lado, añade, “a las marcas les ayudamos a identificar quiénes son sus vendedores y cuáles están vendiendo por debajo del precio de venta recomendado; es decir, verá quién puede estar rom-

piendo su estrategia de posicionamiento de marca en el mercado”.

Información valiosa, sin duda, que complementa Boardfy con la introducción de una serie de reglas automáticas que permiten al cliente variar los precios en función de lo que en cada momento estén haciendo sus competidores. “Tenemos hasta 400 combinaciones en matriz multivariable para que los e-commerce



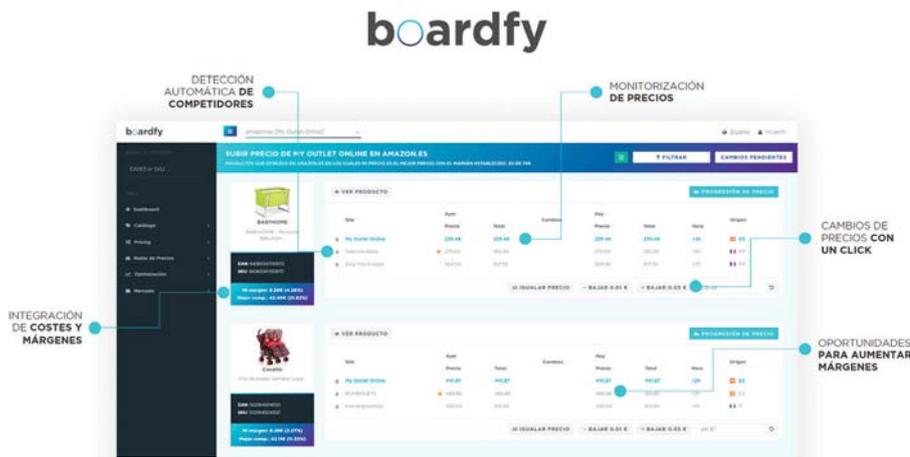
PROBLEMA

El ‘e-commerce’ es un fenómeno creciente y global de cifras mareantes. En 2017 se estiman unas ventas de 3 trillones. Esto ha desatado una auténtica guerra de precios entre los actores del mercado, que no siempre tienen la información cuando la necesitan. Una guerra en la que los ‘e-commerce’ realizan un proceso manual de ‘pricing’, y en la que algunos acaban vendiendo por debajo del precio de venta recomendado.



SOLUCIÓN

Una herramienta analítica y operativa que realiza el proceso de control de precios de los ‘e-commerce’ y permita realizar, a través de reglas automáticas, los cambios de precios necesarios para optimizar las ventas de la compañía. Boardfy ofrece esa herramienta a través de una plataforma SaaS que ayuda a las tiendas ‘online’ a vender más y con más margen; y a las marcas a controlar a competidores y distribuidores.



La plataforma ofrece analíticas y un sistema de *pricing* automático. Imagen: Boardfy

puedan subir o bajar los precios de forma automática”, explica Gómez. Esta posibilidad permite, a la postre, incrementar las ventas y hacerlo eficazmente gracias a que la plataforma “permite integrar los costes para los *e-commerce* y trabajar con el margen neto que tienen”, explica. Esto, según concluye, “permite que los *e-commerce* puedan bajar los precios, no para tener el mejor precio, si no para vender, al mejor precio, lo más posible”. Y es que, afirma el empresario, al principio detectaron que el 80% de sus clientes perdían dinero con el 30% de sus productos.

“Hemos pasado el primer hito y ahora solo hace falta capacidad financiera para poder crecer en ventas”

En lo que denominan la tercera generación del *e-commerce*, los promotores del proyecto creen que su herramienta es óptima para un perfil de cliente profesionalizado que entienda el valor de la gestión del *pricing*. “Primero la gente quería vender porque complementaba las ventas; luego porque pensaban que les solucionaban sus problemas de ventas; y ahora quiere minimizar los costes fijos en la compañía y vender aquello que es rentable, dedicando más coste a marketing allí donde es rentable”, resume Fernando Gómez.

A todo ello apunta Boardfy, con una plataforma que ya es capaz de capturar y procesar 110 millones de precios al mes, pero que pronto escalarán para seguir creciendo. “Pasar de tres clientes a veinte ya es una etapa importante. Y sí, podemos escalar. Sabemos cómo hacerlo. El puente de cordón ya lo hemos pasado; ahora solo hace falta capacidad financiera para poder crecer en ventas”. Si en esa primera etapa el proyecto contó con

60.000 euros invertidos por Jaime Ferré y Carlos Blanco a través de Conector Startup (mayo de 2016), ahora contarán con la aportación que reciben en ViaGalicia (125.000 euros) y una ronda de inversión cifrada en 210.000 euros. “No se trata de cuánto podemos ganar, sino de cuánto podemos correr. Tenemos un plan de negocio ambicioso, que contempla fichar dos personas en ventas y dos en programación, para acelerar”, explica Gómez. A finales de 2016 ya habían facturado 15.000 euros con los primeros clientes, y al finalizar 2017 prevén estar con un recurrente mensual de cerca de 40.000 euros/mes. “Eso significa aumentar un 30% nuestras ventas cada mes, y lo vamos a hacer con personas y con tecnología. Tenemos una metodología para generar las ventas, y funciona”, indica. Como objetivos a medio plazo, facturar 193.000 euros en 2017 y cuatro veces más un año después, cuando ya entrarían en *ebitda* positivo.

“El objetivo a más largo plazo es que seamos capaces de predecir el comportamiento de los precios”

Para ello apuntarán a un perfil de cliente “que facture más de millón y medio de euros y quiera duplicar esa cifra”, explica Gómez. “Nuestra visión clara internacional es Wiser, que es el principal actor en EE UU. Aunque, probablemente, el objetivo más a largo plazo sea tener un *big data* tan grande, que seamos capaces de predecir el comportamiento de los precios”. Eso les supondría dar un paso más en la estrategia de diferenciación frente a los rivales del mercado. “Hay una matriz de competidores, pero nosotros somos más automáticos, más asequibles y de mucho más valor”, explica Gómez. De hecho, según narra, él mismo fué cliente de uno de sus actuales competidores.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Fernando Gómez (CEO) – emprendedor con formación y experiencia empresarial– encabeza un equipo multidisciplinar que integra perfiles como el del joven emprendedor Lavin Luis (CCO), Daniel Vaqueiro (CTO), Javier Muñoz (Developer), y Antonio González (Operations).



EL ORIGEN:

Para resolver el problema que identificó en su propio ‘*e-commerce*’ –Grupo Predomina–, Fernando Gómez y su equipo de programación desarrollaron una herramienta interna para controlar a sus competidores. Mejorada y reconvertida en plataforma SaaS, es hoy Boardfy.



EL MERCADO:

Los datos que maneja Boardfy cifran el tamaño actual de mercado en más de 680.000 marcas únicas y más de dos millones de vendedores operando en Amazon. El número de tiendas *online* a nivel mundial superan las 650.000.



EL OBJETIVO:

En lo que definen como la tercera generación del ‘*e-commerce*’, los promotores aspiran a escalar el proyecto y consolidarse como referencia de los *marketplaces*.



ROOMDREAMS

Invierte en tu ciudad



Javier Anchelergues, Alberto Méndez y Juan Hernández quieren hacer de RoomDreams un actor relevante en el crowdfunding turístico.

“Alguien va a ocupar el nicho de *crowdfunding* turístico en España y queremos ser nosotros”

Al más puro estilo ‘3 en 1’, RoomDreams ofrece al mercado un producto que aúna un triple beneficio: mejorar la ciudad, ofrecer una rentabilidad atractiva al cliente, y poner en valor inmuebles ofreciendo un alojamiento turístico de calidad. Así resume el producto Javier Anchelergues, ideólogo de la compañía que promueve –junto con Alberto Méndez y Juan Hernández– un nuevo sistema de gestión.

“Muchas ciudades tienen zonas de gran valor turístico deterioradas porque los inmuebles se han quedado desactualizados”, explica el fundador. Eso no es óbice, razona, para que muchos de esos pisos no tengan un potencial que explotar “en plataformas de alquiler de corta estancia”. Como ejemplo menciona los pisos de

Los socios de RoomDreams dicen estar comprometidos con la mejora de la calidad de nuestra oferta turística, mediante la puesta en valor de nuestro patrimonio, y utilizando nuevos sistemas de gestión. Un compromiso al que quieren dar forma con una propuesta de crowdfunding turístico en la que son pioneros en España.

dos dormitorios en edificios sin ascensor ni garaje, que constituirán un perfil-tipo objetivo para la firma.

El sistema que propone RoomDreams pasa por comprar el piso entre mucha gente, reformarlo con unos criterios estéticos de calidad y diseño, y dedicarla a alquiler turístico. La rentabilidad obtenida en el proceso se reparte entre la compañía –que gestiona todo el proceso– y los

inversores que reciben una rentabilidad por el dinero aportado en la compra. En la práctica, detalla Anchelergues, “el proceso empieza cuando detectamos una oportunidad en el mercado y hacemos un estudio de viabilidad. Si se aprueba, lo colgamos en nuestra plataforma web donde cualquiera puede invertir desde 250 euros. Una vez completado el presupuesto de la actuación, diseñamos un producto específico, moderno y funcio-



PROBLEMA

Muchas ciudades tienen zonas de gran valor turístico con inmuebles deteriorados. Edificios o pisos que se han quedado sin posibilidades de salir al mercado porque están desactualizados, no tienen acceso rodado o posibilidad de garaje. Esos hándicaps disuaden a propietarios o potenciales inversores a acometer rehabilitaciones que podrían cambiar el rumbo de esos enclaves en decadencia.



SOLUCIÓN

RoomDreams ofrece una solución basada en la rehabilitación de inmuebles para ofrecerlos en plataforma de alquiler turístico de corta estancia. Se mejora así la calidad de la oferta turística; se pone en valor el patrimonio urbano de zonas deterioradas, y lo hace a través de un sistema de gestión que permite la inversión de particulares en el proceso con el retorno de altas rentabilidades.



RoomDreams quiere mejorar los cascos históricos de las ciudades. Imagen: RoomDreams

nal, para alquiler turístico de corta estancia, y se pone en explotación”.

A modo de ejemplo, se estima que entre coste de adquisición del piso, reforma y gastos de gestión, el montante a recaudar entre los inversores rondará los 125.000 euros. A partir de ahí, calculada una ocupación media de 160 días al año, arrojaría unos ingresos de 16.000 euros que, descontados gastos del piso y los ingresos de RoomDreams, permitirían ofrecer al inversor una rentabilidad aproximada en torno al 5%. Eso sí, aclara el promotor, “no es un límite superior” y dependerá en última instancia de lo que genere el piso al cabo del ejercicio.

“La rentabilidad estimada para una inversión tipo de 125.000 euros rondará el 5% anual”

La propiedad de los pisos –uno de los aspectos clave del negocio– reside en la sociedad que RoomDreams constituya como tenedora del inmueble que será, a su vez, la que reciba las aportaciones de los inversores bajo la figura de préstamo participativo. “Hay relación prestamista-propietario. Esa sociedad-vehículo tenedora, solo tiene el piso y la deuda”, explica Anchelegues. El planteamiento, además, es que al cabo de cinco años el piso se venda, momento en el cual se devuelve el dinero a los inversores y se reparte la plusvalía. “Todavía no sé en qué porcentaje, pero desde luego RoomDreams no va cobrar nada de la plusvalía hasta que el inversor haya cobrado el dinero pactado”. Pero sí tienen claro, que al poner en venta pisos con un *track-record* de ingresos definido, podrían llegar a vender paquetes de más de un piso a determinados inversores.

El planteamiento de la firma pasa por probar el modelo en Vigo, A Coruña y Valladolid, ciudades en las que les resulta más fácil llegar por vinculación. Pero, aclara el emprendedor, “se trata de un modelo muy escalable por lo que rápidamente vamos a ir a Oporto y Sevilla, que son plazas mejores en cuanto a rentabilidad”. La idea es tener pisos en explotación a finales de 2017 y ampliar a capitales de provincia españolas y de interés turístico en 2018. Para ello, estiman que la inversión necesaria para poner el proyecto en marcha rondará los 125.000 euros. “Ganamos dinero muy pronto, porque generamos ingresos antes de tener el piso en alquiler”, afirma. “Y estimamos que el *break even* lo alcanzamos con ocho pisos anuales, por lo que el proyecto es muy sostenible”, añade. “Somos los primeros que estamos haciendo esto en España y creemos que hay un nicho en este tipo de *crowdfunding* que alguien va a ocupar. Queremos ser nosotros”, concluye.

“Diseñamos un producto específico, moderno y funcional, para alquiler turístico de corta estancia”

En el camino tendrán que seducir con su idea tanto a clientes captados a través de la plataforma *online* –cuya inversión mínima se establecer en 250 euros–, como a un tipo de cliente *premium* que invierta más de 25.000 euros y supondrá, según estiman, un 50% de la inversión por inmueble. Y por supuesto, buscarán establecer acuerdos de colaboración en cada plaza tanto para la gestión de los pisos, como para su rehabilitación. “Es un producto muy marcado por el diseño, por lo que tenemos que buscar cierta calidad en los arquitectos; queremos gente que se crea el proyecto y quiera estar en él”, concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Javier Anchelegues, ideólogo y fundador de la iniciativa, es ingeniero de Caminos con conocimientos financieros. Para el proyecto se acompaña de Alberto Méndez –experto en marketing y con experiencia en *startup*– y Juan Hernández, con experiencia financiera vinculada al ámbito inmobiliario.



EL ORIGEN:

Conocedor de las iniciativas de *crowdfunding* inmobiliario en España, Javier Anchelegues detectó que el cambio de tendencia en el ciclo del sector ofrecía una buena oportunidad para tratar de explotar nuevos sistemas de gestión.



EL MERCADO:

El proyecto de RoomDreams inicia su andadura en Vigo, A Coruña y Valladolid, con la intención de saltar en breve tiempo a ciudades como Oporto y Sevilla. En 2018 abordarán capitales de provincia con interés turístico.



EL OBJETIVO:

Se declaran comprometidos con la mejora de la calidad de nuestra oferta turística, mediante la puesta en valor de nuestro patrimonio, utilizando nuevos sistemas de gestión. Y además, dice tener vocación de ser una empresa internacional.



dco_The Co.

Proyectos 100% online de decoración



Coralía Díaz (CEO) y Pablo Vázquez (CTO) habían colaborado en algunos proyectos previos antes de poner en marcha la plataforma *online*.

“El proyecto nace de la creciente demanda de un servicio *online* de decoración e interiorismo”

Será la primera plataforma de decoración *online* que opere en España. Y nació de la mente inquieta de una bloguera lucense que vio convertido su *hobby* en un atractivo espacio de encuentro para firmas y seguidores. “El proyecto nace del blog – explica Coralia Díaz–, y de las relaciones que yo adquirí con marcas y con *bloggers* decoradores que son ahora fundamentales para llevarlo a la práctica”.

La ideóloga de Petite Candela describe la plataforma –que denominarán dco_The Co.– como una herramienta *online* que permite gestionar toda la documentación de un proyecto de decoración y desarrollarlo a un precio cerrado: 180 euros. Así, el cliente que busque asesoramiento especializado para decorar un espacio, es-

Diseño, decoración, fotografía y desarrollo web son los cuatro pilares sobre los que se asienta la plataforma que desarrolla Petite Candela para lanzar al mercado. Una fórmula inédita en España y todavía incipiente en Europa, que permite crear proyectos personalizados de decoración a precio cerrado en un entorno ‘online’.

cogerá –por afinidad– un decorador que forme parte del banco de profesionales de la plataforma. A partir de ahí, a través de un *chat* interno y de las funcionalidades de la plataforma, decorador y cliente intercambiarán ideas, sugerencias, y propuestas hasta llegar al final del proyecto. “Está todo muy pautado”, explica Díaz. La posibilidad de ir escogiendo imágenes para ir perfilando el estilo deseado; o el hecho de que facilita la comunicación e

intercambio de documentación, son algunas de sus fortalezas.

Al final, el cliente recibe la propuesta de decoración y una lista de compra con aquellos elementos incluidos en la misma. “Estamos llegando a acuerdos con marcas de las que seremos prescriptores. Eso nos permitirá ofrecer esa lista de la compra interactiva para que el cliente pueda comprar –a golpe de *click* si lo



PROBLEMA

No todo el mundo puede tener ideas buenas, bonitas y baratas para hacer la decoración de un espacio. Sin embargo, mucha gente está dispuesta a pagar un precio razonable por contar con el asesoramiento de especialistas que le ayuden a hacer realidad aquello que le gustaría tener. La falta de una solución a este problema está en el germen del proyecto impulsado por Petite Candela.



SOLUCIÓN

El sector de la construcción y sus afines, como el de la decoración, repunta tras la crisis y encuentra en conceptos como el reciclaje, o el ‘do it yourself’ un buen apoyo. Petite Candela va un paso más allá y ofrece una plataforma ‘online’ desde la que gestionar, de forma sencilla y eficaz, un proyecto de decoración a precio tasado. Escoge al decorador más afín a tu estilo y trabaja con él.



El proyecto se gestiona 100 % *via online*.

Imagen: *Petite Candela*

desea— todos los elementos sugeridos por el decorador”. Esta parte constituye el canal de ingresos complementario al servicio de asesoramiento a precio cerrado. “Se trata de un canal de marketing de afiliados con el que cobraríamos, tanto nosotros como el decorador, una comisión por cada venta realizada a través de nuestra web”, resume. Según los cálculos que manejan, la lista de compra media estará en torno a los 1.500 euros que “es una cantidad baja para un presupuesto de, por ejemplo, seis mil euros”, indica la emprendedora.

“No todo el mundo puede tener la idea buena, bonita y barata para decorar una habitación”

La puesta en marcha de la plataforma —cuya versión beta ensayarán durante los primeros meses del segundo semestre— cuenta ya con el respaldo de una treintena de *bloggers* especializados en decoración. “Luego vendrán solos —opina Coralia Díaz— porque a medida que esto crece ya están llegando y aún no ha salido la plataforma”. Y es que, según asegura, en el sector de la decoración la idea interesa mucho porque abre un espacio de trabajo y “les facilita mucho la vida”. De hecho, señala que los precios del servicio son los ya se cobran sin tener una herramienta de gestión completa como la que desarrollan. “La lista de la compra, por ejemplo, es una aplicación de desarrollo propio para que ellos no tengan que descargarse imágenes y hacer manualmente la composición que se entrega al cliente”, explica la decoradora. En este caso, añade, “va con un marcador de Chrome que funciona como el Pinterest, con el que ellos guardan los elementos y ya *online* son capaces de crear un *collage*”. Como además les abren la posibilidad de recibir ingresos a través de marketing de afiliación —“que

es algo que ellos no están haciendo porque es muy complicado de gestionar”—, el interés para el profesional está más que justificado.

Pablo Vázquez, socio promotor del proyecto, aporta la parte tecnológica al que han dedicado muchas horas de esfuerzo. “Ha sido casi un año y medio de diseño, programación y esfuerzo de tres personas trabajando”, explican. A partir de ahora, agregan, la idea es seguir invirtiendo en personal para afinar la herramienta, realizar el lanzamiento y desarrollar la estrategia de marketing. Al tratarse de un producto nuevo en España —no así en países como Estados Unidos— son conscientes de que su puesta en marcha implica “romper la barrera de la confianza en el funcionamiento”. Díaz confía, sin embargo, en que una de las fortalezas del proyecto es que “a los *blogs* les interesa difundir la plataforma y participar activamente; y a las marcas también les interesa porque vamos a vender sus productos”. Y aunque inicialmente no tiene “una expectativa grande de ventas”, su idea es que se conozca el producto y poder llevarlo lo más lejos posible con una inversión mínima.

“La fuerza de la plataforma va a estar en el grupo de bloggers que se unirá para participar activamente”

El objetivo claro es convertirse en un referente de calidad, profesionalidad y servicio en España. Más allá, el planteamiento es expandirse no como plataforma sino licenciarla como “marca blanca” para algún blog o web de decoración. “En Europa esto está empezando y sabemos que en general se gasta más en decoración que aquí. El diseño como idea está más valorada y los proyectos de interiorismo son algo fundamental”, concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Coralía Díaz, decoradora y bloguera con experiencia en diseño gráfico, es la ideóloga del proyecto que puso en marcha junto con Pablo Vázquez, informático experto en programación, con el que trabajó en otros proyectos.



EL ORIGEN:

El *blog* que Coralia Díaz empezó como *hobby*, fue el cauce por el que canalizó sus conocimientos de decoración, donde compartía sus propuestas y, además, donde recibía consultas y sugerencias para dar un servicio de decoración *online*.



EL MERCADO:

En España no existe una solución como la que propone Petite Candela, aunque los *blogs* de decoración son, por volumen, los más seguidos tras los de moda y cocina. En el exterior, el proyecto prevé expandirse como marca blanca para algún blog o web de decoración que muestre interés en la herramienta.



EL OBJETIVO:

Los promotores del proyecto quieren ser un referente como plataforma de calidad en la que profesionales acreditados presten un buen servicio, basado en las creativas propuestas y la eficacia de la gestión.

FILAMENT2PRINT



E-commerce especializado en productos de impresión 3D



Adrián Sánchez, junto con Lorenzo y Luis Mandayo, quieren ser un referente en la distribución de productos para impresión 3D a nivel europeo.

“El mercado crece rápido y queremos ir siempre un paso por delante de la competencia”

En 2016 se contabilizaron a nivel mundial un millón de impresoras 3D domésticas, cifra que podría llegar a los 6,5 millones en 2020. Y el negocio estimado para entonces supera los 20.000 millones de euros. Las previsiones, sin embargo, se revisan año a año y puede que se queden cortas si el segmento profesional e industrial del mercado crece también exponencialmente. Con estas cifras en la mano, los promotores de Filament2Print no dudan en fijar como objetivo a medio plazo convertirse en un referente en Europa como distribuidores de materiales de impresión 3D. “Ya somos conocidos en Europa, y queremos estar entre los tres primeros distribuidores del continente”, asegura Lorenzo Mandayo, cofundador y CEO de la compañía. De hecho,

***El mercado** de impresión 3D crece de forma exponencial y Filament2Print se ha marcado como objetivo ser un referente en Europa, donde ya generan un 15% de sus ventas. El proyecto se asienta en la amplia variedad de referencias, la exclusividad de algunas líneas, y la calidad del servicio.*

continúa, “tenemos la exclusiva para toda Europa de algún producto como el filamento de grafeno”.

La amplitud de su cartera de productos y la calidad del servicio son los pilares del proyecto que pusieron en marcha a mediados de 2015 en la localidad coruñesa de Órdenes. En el mercado, asegura, hay muchos agentes distribuyendo productos de baja calidad que compran en China,

y no ofrecen trazabilidad. “Lo que nos diferencia es que tratamos de dar productos de calidad y siempre buscamos proveedores con garantías, trazabilidad, que cumplan normas de calidad”, señala. Productos que incluyen desde impresoras 3D domésticas e industriales, hasta todo tipo de consumibles, filamentos, y accesorios y kits de impresión que incluyen desde impresoras para montar, hasta una máquina para fabricar filamento ca-



PROBLEMA

Hace poco más de dos años, mientras el mercado de impresión 3D despegaba internacionalmente, en Europa había un solo distribuidor de materiales para impresión 3D. Escasa variedad de productos, reducido nivel de servicio y ausencia de distribuidores profesionales configuraban un entorno en el que era muy complicado aprovisionarse de productos de impresión 3D en Europa y, especialmente, en España.



SOLUCIÓN

Filament2Print nació para dar respuesta al problema de abastecimiento tanto en el segmento de clientes particulares como industriales. A través de su plataforma de venta 'online', los promotores han configurado un lugar de aprovisionamiento variado y nutrido que cuenta con más de 500 referencias y en el que miman la trazabilidad del producto y la calidad del servicio para distinguirse.



La firma tiene más de 500 referencias en su canal *online*.

Imagen: Filament2Print

sero a partir de *pellets* de plástico. “Nos centramos más en la parte de filamentos, en la que tenemos la mayor variedad de Europa; pero abarcamos toda la gama de productos que se manejan en la impresión 3D”, explica Mandayo.

En total son más de 500 referencias de producto que vienen principalmente de Estados Unidos y Europa, y ofrecen en su canal de venta *online*. Además, venden *offline* las impresoras 3D industriales para empresas y clientes profesionales, tales como oficinas técnicas y de arquitectos, entre otros. En 2016 cerraron el ejercicio con unas ventas de 120.000 euros y para este año prevén alcanzar los 300.000 euros. Actualmente, explica el empresario, “nuestros clientes están mayoritariamente en España, pero también tenemos presencia en Portugal –algo más de un 6% de las ventas– y el resto de Europa –otro tanto”, afirma el emprendedor–, que según asegura, también han realizado algunas ventas en Latinoamérica. “Vendemos en todos los continentes, excepto en África. Pero el objetivo para los próximos meses es dar un salto grande a Francia y Alemania principalmente. Ahí estamos poniendo los esfuerzos porque hemos estudiado el mercado y vemos que es donde más posibilidades tenemos de éxito”, indica. De cumplirse sus previsiones, en el plazo de tres a cinco años podrían cambiar el peso de las ventas en España y Europa del actual 85%-15%, a justo la proporción inversa.

“Se prevé un crecimiento exponencial de impresoras 3d tanto en mercado doméstico como industrial”

Para ello, volcarán esfuerzos e inversión en equipo humano –actualmente son 4 las personas en plantilla–, en ampliar re-

ferencias, en ofrecer la web en alemán y francés (ya la tienen en español, inglés y portugués), y en realizar campañas de marketing digital. “Hoy en día somos los primeros en posicionamiento orgánico en español en Google; y en portugués estamos entre los tres primeros en las diez principales palabras claves. Donde estamos tratando de posicionarnos es en inglés”, explica Mandayo, que también destaca que la compañía hace un esfuerzo importante en ofrecer información muy útil a través de *newsletters* y un *blog*. En la descripción de productos, explican, están también introduciendo videos “porque detectamos que ahora se demanda más un tipo de contenido visual más que textos”.

“Tenemos exclusiva para toda Europa de algún producto como el filamento de grafeno”

En cualquier caso, matiza Lorenzo Mandayo, el marketing digital no lo es todo. “Desde el principio apostamos por tener bien atado el tema del servicio, con envíos urgentes en menos de 24 horas. Eso nos diferenció y nos ayudó a coger prestigio”, afirma. Conscientes de que de nada vale hacer mucha campaña si después no gestionas bien el servicio, en Filament2Print pusieron el foco en este aspecto. “En nuestro *e-commerce* el *core* es la logística; queremos que responda bien”, asegura, Mandayo. “Porque los propios clientes hablaban de nosotros en el sentido de buen cumplimiento del servicio una vez hecho el pedido. Esto es algo que nos distingue: suministro y servicio. Y por eso medimos a los proveedores, seguimos indicadores, etcétera”, concluye. Y a partir de este año, todo ello ya lo hacen desde su nueva ubicación en el Polígono de Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra).

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Tres ingenieros industriales están detrás de Filament2Print: Lorenzo Mandayo (CEO), especializado en logística, trabajó en Coca Cola; Adrián Sánchez (CTO), especializado en automática; y Luis Mandayo (COO), especializado en mecánica.



EL ORIGEN:

Luis Mandayo y Adrián Sánchez fundaron hace unos años Lupeon, una compañía de servicios de impresión 3D. En ella sufrieron las dificultades de aprovisionamiento de materiales que está en el origen de Filament2Print.



EL MERCADO:

En 2016 se contabilizaban en el mundo un millón de impresoras 3D domésticas. Las previsiones para 2020 hablan de más de 6 millones de equipos funcionando para un negocio que generará más de 20.000 millones de euros. Filament2Print quiere abordar el mercado europeo empezando por Francia y Alemania.



EL OBJETIVO:

Ir siempre un paso por delante de la compañía. Es el objetivo de los fundadores de la compañía, que quieren estar en un plazo de entre tres y cinco años, entre los tres primeros distribuidores de Europa.



HELP FLASH

Una luz para salvar vidas



El equipo promotor de Netun Solutions destaca el carácter multidisciplinar de sus seis socios.

“Somos la primera empresa partner de IBM que vamos a integrar ‘Watson’ en la seguridad vial”

“Nuestro objetivo es solucionarle la vida a los conductores en términos de seguridad vial”, afirma contundente Jorge Costas, CEO de Netun Solutions. “Y solo con que se salvara una de cada diez víctimas de atropellos en carretera, estaríamos salvando el 40% de estas muertes”, ilustra. Así de claro esgrime Costas el problema que aborda el dispositivo Help-flash, al que definen como ‘una luz para salvar vidas’. Porque, según explica, los protocolos actuales de señalización –basados en el chaleco reflectante y los triángulos– están desfasados y no consiguen evitar los atropellos cuando se produce una avería o un accidente, por leve que sea. “El proceso actual de señalización implica seguir ocho acciones que duran casi ocho minutos y conllevan un alto riesgo para las

El premio de la Galería de Innovación de Motortec Automechanika al producto más innovador; y el premio Emprendedores y Seguridad Vial, de la Fundación Línea Directa, reconocen el valor de un producto, Help-flash, que ha captado el interés de grandes compañías aseguradoras.

personas; con Help-flash reducimos los pasos a 1 de veinte segundos”, afirma.

Efectivamente, el uso de la luz es tan sencillo como sacarla de la guantera y posarla sobre la chapa del vehículo. Se encenderá automáticamente al contacto con el metal y emitirá destellos de alta potencia visibles a más de un kilómetro de distancia. En realidad, la idea partía de la sencilla premisa de aplicar a los coches

particulares el sistema de señalización que utilizan los vehículos de policía, bomberos o ambulancias; es decir, la luz. El concepto, recuerda Jorge Torre –guardia civil y creador del dispositivo– ya había nacido años antes y sabían que era una solución viable. Pero, afirma, “la tecnología no permitía ofrecer una potencia de luz a un aparato autónomo con una pila comercial”. Desde abril de 2016 es ya posible gracias a Netun Solutions, que ha



PROBLEMA

Cuando se produce un accidente o avería en carretera, por leve que sea, se genera una situación de riesgo de atropello para los ocupantes. Un estudio del RACE sobre siniestralidad por atropellos en carretera, revelaba en 2013 que el atropello es el accidente más mortal de cuantos se puede encontrar un usuario en la vía. El protocolo actual –basado en chaleco y los triángulos– está claramente desfasado y cuestionado.



SOLUCIÓN

Help-flash es una luz de emergencia que precisa tan solo una acción y 20 segundos para estar señalizados, frente a los 8 minutos y 8 pasos con alto riesgo del protocolo actual. De forma similar a la señalización de coches de bomberos, ambulancia o policías, la luz intermitente y de alta potencia de Help-flash, es fácilmente visible a más de mil metros de distancia y se enciende automáticamente al tocar con el metal.



Help-flash ultima una versión con conectividad.

Imagen: Help Flash

diseñado un dispositivo compacto, sencillo y autónomo que, además, también se puede utilizar como linterna de luz blanca en caso de necesidad.

No contentos con el desarrollo del dispositivo –del que en pocos meses ya vendieron 25.000 unidades–, en Netun Solutions trabajan ya en una versión con conectividad que ofrecerá algo más que el sistema de preseñalización. La segunda necesidad que se presenta en caso de avería o accidente, explican, es avisar al 112 en caso de emergencia, al servicio de asistencia en carretera, o incluso a policía o Guardia Civil. “Para eso decidimos darle conectividad a la luz a través de *bluetooth*, *smartphone*, o de Internet de las cosas (IoT)”, afirma Costas. Actualmente ensayan una solución híbrida entre IoT y el *smartphone*; y en la implantación de *Watson* –el sistema de inteligencia cognitiva de IBM–, en el dispositivo. “*Watson* es un sistema evolucionado que consigue aprender y podrá diferenciar las emergencias de lo que no lo son y tomar decisiones”, explica Costas. Por ello, afirma orgulloso, “somos la primera empresa partner de IBM que vamos a integrar ese sistema para el día a día de particulares en seguridad vial”.

“Cerramos un acuerdo con el Grupo AG para que sus concesionarios puedan comprar nuestro dispositivo”

Orgullosos se muestran también de la evolución de la compañía, que ha atraído el interés de clientes entre el sector de aseguradoras, como Reale. Y es que, explica el CEO, estas compañías son potenciales clientes que piden muchas unidades y que para Netun supone una forma muy buena de penetrar en el mercado. “Para internacionalizarnos también es excelente, porque suelen ser compañías con pre-

sencia en varios países”, añade. Y es que el salto al mercado exterior es uno de los objetivos a corto plazo. España, Portugal, Francia y Alemania están ya en marcha, y ahora intentan entrar con fuerza en el Reino Unido, donde la legislación ha prohibido ya el uso de triángulos en autopistas y autovías. A partir de ahí, explica Costas, “el mercado al que dirigiremos los esfuerzos es EE UU, donde no hay regulación sobre esto”, y donde esperan entrar ya con la versión *smart* del dispositivo.

“El segmento de vehículo nuevo es importante, y también el de recambistas, talleres y grandes superficies”

De cumplir el plan trazado, Netun venderá este año unas 450.000 unidades del dispositivo normal, que les permitirían cerrar con una facturación de 5,7 millones de euros y un *ebitda* de 1,3 millones. “De abril a diciembre de 2016 ya alcanzamos el *break even*; prácticamente sin deuda”, resalta Costas. Y los planes son seguir incrementando las ventas para llegar en 2018 a los 21 millones de euros y un resultado operativo de 5,5 millones. Todo ello, además, apoyado en una inversión que hasta la fecha cifran en unos 150.000 euros de capital social y otros 200.000€ de financiación. “Ahora acabamos de un Enisa de 75.000€; otros 25.000€ de Gain, y 100.000€ de Xesgalicia”, explica el CEO; que apunta a la posibilidad de levantar una ronda de inversión “para hacer una campaña de comunicación más potente y para empezar a crecer más en el mercado americano”.

Entretanto, y tras haber hecho las primeras series del producto en China, los planes son comenzar en breve a producir los dispositivos en España –posiblemente entre Galicia y Zaragoza– para abastecer el mercado europeo.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Netun Solutions, firma que desarrolla el dispositivo, cuenta con seis socios que componen un equipo multidisciplinar “en caracteres y *skills*”: Jorge Costas, (CTO), Jorge Torre, (CEO), David Yustas (CMO), Silvia Souto (CFO), Javier Romano (CLO) y Enric Calleja (COO).



EL ORIGEN:

Jorge Costas y Jorge Torre se conocieron en su etapa en la Guardia Civil. En 2016 decidieron unir sus competencias para desarrollar un proyecto que, como concepto, había nacido años antes, pero que, tecnológicamente hablando, no era todavía viable.



EL MERCADO:

El equipo de Netun Solutions ha empezado a abordar el mercado de España y Portugal y está iniciando el salto a Francia, Italia, Reino Unido y Alemania. A partir de ahí, quieren entrar en el mercado de Estados Unidos, que ven muy interesante.



EL OBJETIVO:

Consolidar la comercialización de Help-flash y desarrollar el modelo con conectividad que, además de señalar, permitirá la conexión automática del vehículo con la compañía de seguros, la de asistencia en carretera e incluso la Guardia Civil de Tráfico para activar los protocolos necesarios.

IDAWEN
Sport Fashion

IDAWEN

La marca española de pret-a-proter
de la moda deportiva



Carlos Martínez y Lara Herranz quieren que Idawen sea la marca española de referencia en la moda deportiva de *pret-a-porter*

“Hacemos piezas con un componente de diseño muy alto y con una funcionalidad pensada al detalle”

Lululemon, Badier, SweatyBetty, Yogas-moga.... Marcas internacionales posicionadas en el segmento medio-alto de un textil deportivo que tiene un elevado componente de diseño. Y difíciles de ver en España. Ahí quiere competir Idawen, y ahí apunta su objetivo: ser la marca española de *pret-a-porter* deportivo, de nivel alto, y reconocida internacionalmente. Quien así define el objetivo de la compañía es Lara Herranz, que junto con Carlos Martínez impulsaron la creación de Idawen en 2014. Por entonces el proyecto estaba centrado en los bolsos y complementos de deporte, pero ahora ultiman la que será la primera colección de textil deportivo para mujer, con la que amplían su oferta y persiguen así penetrar en el segmento que quieren conquistar.

Pasaron de la fabricación de bolsas con lona reciclada a los bolsos deportivos con coloridos estampados de diseño. Y de ahí, dan el salto ahora al textil deportivo con un componente de moda muy marcado y un objetivo claro: ser reconocidos como la marca española de *pret-a-porter* de la moda deportiva.

“Ha habido una evolución en la práctica deportiva, que tiene ahora un componente más de moda. Hoy, cuando se hace deporte, ya no se va con cualquier cosa”, explica Herranz. De hecho, añade, hay un concepto nuevo –el ‘*athleisure*’–, “que se inició hace dos años con Kim Kardashian, y que supone integrar el *sportwear* en tu día a día”. Lo que en Estados Unidos está ya muy arraigado, en Europa y España está todavía empezando. Pero en Idawen

vieron el nicho y en él quieren entrar. “Vimos que era perfecto para nosotros, porque ya teníamos la parte de complemento y podíamos entrar en textil”, explica Herranz.

Efectivamente, Idawen ancla su origen en un proyecto previo con el que hacían bolsos con lona reciclada, aunque no destinados al ámbito deportivo. Pero dos piezas que se hicieron ellos mismos para



PROBLEMA

En el mundo del complemento deportivo en el que se inició Idawen no existía prácticamente nada destinado a la mujer ni en formato, ni en materiales, ni en estética. Lara Herranz lo experimentaba personalmente cuando quería ir a jugar al pádel y no encontraba un bolso que combinara la funcionalidad deportiva con un diseño de moda. Ella y su socio, Carlos Martínez, pronto vieron el nicho existente.



SOLUCIÓN

Partiendo de su experiencia previa haciendo bolsos con lonas recicladas de publicidad, empezaron a diseñar piezas que les sirvieran a ellos mismos para las raquetas de pádel y las tablas de ‘kitesurf’. Y dieron con un producto diferente, que llamaba la atención por sus coloridos estampados y para el que descubrieron que había una clara demanda que en España no estaba cubierta.



Las piezas de Idawen son ediciones limitadas.

Imagen: Idawen

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Lara Herranz (CMO), experta en tecnología de empresa, marketing y diseño; y Carlos Martínez (CEO), experto en gestión de empresas y estrategia son el equipo fundador de Idawen, proyecto que se nutre en parte de su dilatada experiencia como consultores.



EL ORIGEN:

Estaban en un proyecto para realizar bolsas a partir de lonas de publicidad recicladas, cuando diseñaron, para uso propio, unas bolsas deportivas que pronto causaron sensación en su entorno. De ahí partió el germen de Idawen.



EL MERCADO:

El mundo de la moda y deporte está evolucionando, al punto que ya se manejan conceptos como el 'athleisure' nació en Estados Unidos y ya cuenta con marcas conocidas. Allí ya llegan los productos de Idawen, pero también a Europa, donde tienen previsto entrar con más fuerza a partir de 2018.



EL OBJETIVO:

Ser la marca española de *pret-a-porter* deportivo reconocida en el segmento de nivel alto. Para ello buscarán ampliar sus colecciones en el textil deportivo y abordar el mercado internacional.

utilizar en su práctica de pádel y kitesurf cambiaría por completo el rumbo de sus vidas: "detectamos que nuestras bolsas llamaban la atención. Y se dieron las típicas casualidades de la vida que, en este caso, nos llevaron a tomar la decisión de olvidar el reciclado de lonas y crear una marca especializada en deporte", explica Carlos Martínez. Lo más sencillo, al no tener experiencia en el textil, era aprovechar la que sí tenían en bolsos y empezar por este complemento, "para el que no existía nada", recuerda. "Aprendimos mucho de estampación y, de hecho, la de nuestros bolsos la hacemos nosotros. Utilizamos pieles sintéticas de mucha calidad y hacemos ediciones limitadas", resalta el emprendedor.

Con el tiempo fueron sacando nuevas líneas para testar el mercado y actualmente tienen en la parte de bolsería siete modelos con diferentes diseños. En total, cerca de treinta referencias que venden en su canal *online* y en tiendas físicas en España (32), Singapur (2) y Estados Unidos (6). "El mercado que más ha demandado nuestros productos desde el principio fue EE UU. Y de forma casual. No los buscamos, nos buscaron a nosotros", explica Carlos Martínez, que declara, eso sí, la vocación internacional del proyecto. "Nuestra idea es abordar el mercado europeo a partir del 2018", agrera Lara Herranz.

"Nuestro producto va dirigido al practicante habitual de un deporte, pero no a los profesionales"

Tras invertir hasta la fecha unos 150.000 euros, la previsión de ventas para este ejercicio alcanza los 140.000 euros. A medio plazo, y con la entrada este año en el segmento de textil, el objetivo es estar en 1,5 millones de euros de facturación en cinco años. La primera colección textil, destinada a la mujer, se presentará en

septiembre e incluirá piezas como tops, leggings, camisetas, faldas, vestidos y abrigos, cuyo diseño harán ellos mismos. Estas piezas saldrán de fábricas especializadas del norte de Portugal donde, aseguran, hay plantas "espectaculares". "Para un textil deportivo de cierto nivel se utilizan termosellados, acabados especiales, y materiales muy específicos que incorporan elementos de nanotecnología como hilos de plata para retrasar la aparición del ácido láctico, u otros para dar calor a los músculos", explican. Y es que, agregan, "lo que hacemos tiene un componente de diseño muy alto, pero sin olvidar la parte de funcionalidad, que está muy pensada".

"Tendremos líneas para hombre, pero la primera colección de textil será 100% orientada a mujer"

La producción de la línea de complemento se mantendrá en sus propias instalaciones en Galicia, tras la apertura de un nuevo taller próximo a la sede de la firma en el Polígono de Porto do Molle. "Confeccionar los complementos no tiene nada que ver con el textil clásico", explica Lara Herranz. De hecho, asegura, forman al personal que trabaja en sus instalaciones, en el manejo de las máquinas de estampación digital que utilizan en los estampados. "La calidad de nuestros productos no es fácil que nos la dé otro, y menos con ediciones limitadas", señalan.

Precisamente por esas características, las piezas de Idawen se podrán encontrar, además de en el canal *online*, en tiendas de moda y no de deporte, "que están más enfocadas a precio", comentan. Y es que, concluyen, "el tipo de cliente nuestro va más a tiendas de moda que a las clásicas tiendas de deporte".



MR BROC

Regalos personalizados con los dibujos de tus niños



Sonia López y Pablo Alonso posan con algunos de los productos que componen la cartera de soportes de Mr Broc.

“Vamos a crear un Mr Broc más tecnológico que gire en torno a la creatividad de los niños”

Una abuela que ve que el mantel que le regalan en navidad está hecho con dibujos de los nietos; un padre que recibe unos gemelos con un dibujo de uno de sus enanos; o una madre con un fular o el bolso estampado con los dibujos de sus hijos... Situaciones llenas de emoción y sentimientos que sirven a Sonia López Mera, fundadora de Mr Broc, para ilustrar el trasfondo de un proyecto que gira en torno a la creatividad de niños de infantil y primaria. Y es que, en 2013, López y una amiga pensaron que los dibujos de sus hijos no merecían acabar guardados en cajones y carpetas como papeles viejos o inútiles. Pensaron que se podrían tratar gráficamente de tal forma que se pudieran trasladar estampados a objetos diversos susceptibles, además, de ser re-

Tras tres años validando un producto en el entorno más próximo, Mr Broc quiere dar un salto que escale el proyecto hacia un concepto más tecnológico. Mantendrá en el centro, como hasta ahora, la creatividad de los dibujos de los niños. Pero el reto, ahora, será ofrecerles un entorno más digital.

galados. “Nos pareció la idea muy potente porque al final estás siendo cómplice de regalos llenos de emoción y sentimiento”, explica López. También, resalta, “además de la continuidad y durabilidad del dibujo, el niño recibe un refuerzo positivo basado en su creatividad y eso nos parecía la bomba”.

La cartera actual de soportes supera la docena e incluye bolsos, fulares, cojines,

puffs, manteles, delantales, sellos, gemelos, colgantes, pulseras, anillos, gargantillas, tazas, y vinilos. Y ya tienen en prototipado unas alfombras vinílicas, fundas nórdicas, salvamanteles, lámparas, y fundas de *ipads* para lanzar en breve. Toda una gama de soportes en los que plasman unos dibujos que tratan con mimo. Detrás de cada pedido, señala, ponen un diseñador gráfico que coge el dibujo y le da un tratamiento gráfico que lo haga



PROBLEMA

Los dibujos de los niños son espectaculares, verdaderas obras de arte llenas de creatividad e ingenio. Pero con frecuencia, y en el mejor de los casos su destino es acabar almacenados en carpetas o cajones en los que se estropean, olvidan o pierden. ¿Se podría hacer algo con ellos? ¿Quizás trasladarlos a soportes perdurables y útiles? A estas preguntas trataron de dar respuesta con Mr Broc.



SOLUCIÓN

Trasladar los dibujos de los niños a piezas como cojines, delantales, manteles, gemelos, colgantes, tazas o vinilos (entre otros) resolvía el problema y, además, daba a las creaciones un potencial destino como piezas de regalo, “cargados de sentimiento y emoción”, para familiares o amigos. Además, los niños ven que su creatividad es importante y valiosa lo cual contribuye a reforzar la autoestima de los pequeños.



En Mr Broc todo gira en torno al creativo dibujo infantil. *Imagen: Mr Broc*

robusto, "siendo siempre fiel al original", matiza. Así, "un dibujo pequeño, en una hoja arrugada y lleno de *ketchup*, puede trasladarse estampado a un vinilo grande, y salir perfecto".

"Queremos ser un referente para las familias; ser el templo de los dibujos de los niños"

"Lo que nos diferencia de la competencia es que para los soportes hemos investigado materiales que son durables, y sobre ellos definimos unos patrones nuestros, exclusivos, que no se pueden comprar en la competencia. Hacemos productos que nos hemos imaginado e inventado nosotros y así conseguimos una diferenciación en calidad en varios frentes", explica Sonia López.

Con ese planteamiento, la firma lleva tres años en los que ha pasado de una facturación de 30.000 euros en 2014 a los cien mil con los que cerró el ejercicio pasado. La idea, a medio plazo, es registrar un incremento exponencial que recoja el impacto de la nueva dimensión que tendrá el proyecto. "La visión de ahora es que vamos a hacerlo más tecnológico; vamos a desarrollar un universo de Mr Brock donde, además del *e-commerce*, encuentres también una aplicación que sirva para que tu hijo pinte; otro desarrollo para que tú puedas guardar los dibujos de tus hijos ordenadamente; y otro desarrollo que sea un museo abierto de todos los dibujos y que se puedan compartir", explica López. Ese entorno tecnológico, asegura, dará más vida al propio dibujo a la vez que permite al niño familiarizarse con el entorno digital en todas las fases. Herramientas como BrocPaint –ya en su web–, ofrecen una interfaz que presenta una libreta con lápiz, colores, grosores y gomas. "No le damos recursos predefinidos de estam-

pados, etcétera; sino que el niño tiene a su disposición lápices y colores en un entorno digital", señalan.

La vertiente tecnológica del proyecto alejará a la firma de algunos competidores que son pequeñas empresas con un enfoque de negocio muy artesanal. "No es la liga en la que queremos jugar", explica López Mera. La suya tiene como *players* a firmas de personalización *DIY*, que son potentes *e-commerce*. "Lo que hacen es permitir al usuario subir documentos, visualizar el diseño final y comprar. Pero no cuidan el *input* que sube el usuario. Si este no tiene ni idea y lo que sube es un escaneado básico, pues la calidad final del producto será baja", resume. El reto de Mr Broc, y lo que les diferenciará de aquellos, es que persiguen que el usuario, sin ser diseñador o ilustrador, "pueda llegar a un resultado final propio de éstos, a nivel de calidad, de diseño, de patrones, etcétera; y además con soportes exclusivos, no importados de Asia".

"Investigamos soportes con materiales durables y ofrecemos patrones nuestros que son exclusivos"

Competir en esa liga vendrá de la mano de los desarrollos tecnológicos, y también del enfoque de marketing que basculan ya hacia el entorno *online* con una persona dedicada a ello. "En ese canal todo se retroalimenta y ya tenemos buen posicionamiento y hacemos cosas que nos están funcionando muy bien", explica López. Pero, además, tienen ideas con mucho recorrido también ligadas a los nuevos desarrollos tecnológicos: "queremos hacer talleres en tiempo real en entornos de ferias o eventos, o en centros comerciales, donde se va a poder visualizar en tiempo real todo lo que hacen los niños y cuál puede ser el resultado", concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Sonia López Mera (CEO), lidera el proyecto desde su fundación y encabeza un equipo que integra a Elena del Palacio (CPO) al frente del equipo de diseño; Pablo Alonso Monroy (CCO) llevando compras y grandes cuentas; Jairo Carrera (CTO) en los desarrollos; y Estefanía del Azar, en marketing.



EL ORIGEN:

Sonia López y Blanca Valverde pusieron en marcha, a mediados de 2013, el proyecto Mr Broc. Querían plasmar los dibujos de sus hijos en soportes de calidad que fuesen duraderos en el tiempo y susceptibles de convertirse en regalos llenos de emoción y sentimiento.



EL MERCADO:

Actualmente centrado en España –donde hay 4,5 millones de alumnos cursando educación primaria e infantil–, el proyecto de Mr Broc tiene la vocación de salir a países europeos como Francia, Reino Unido y Alemania, además de a Estados Unidos.



EL OBJETIVO:

Posicionar a la empresa como el templo de los dibujos de los niños. Un referente que ofrezca también herramientas tecnológicas y aplicaciones para crear un universo Mr Broc que potencie, cuide y de más vida a los dibujos infantiles.



PAUS

Un nuevo espacio de marketing que protege dispositivos



Alberto Rodríguez (CEO) destaca que los adhesivos protegen la intimidad a la vez que ofrecen un soporte publicitario muy potente.

“Los ‘paucams’ protegen la intimidad pero también son una herramienta muy potente de branding”

Las cifras de dispositivos móviles a nivel mundial son mareantes y no paran de crecer. Dispositivos en los que las cámaras son pieza fundamental, que todo el mundo usa a diario pero que pocos usuarios tapan. Por ello, la cámara es una de las grietas de seguridad más accesibles para los ciberdelincuentes. Alberto Rodríguez (CEO) y Leandro Entenza (CTO) lo saben bien, y por ello promueven un proyecto – sencillo en su concepción, y muy elaborado en su desarrollo– para proteger los dispositivos móviles de esa amenaza. “Todo el mundo quiere usar la cámara, pero no quieren que se la usen sin su permiso”, resume Rodríguez. Sin embargo, “los fabricantes se preocupan más de que la cámara tenga más megapixels, que de que alguien pueda entrar y usarla”, concluye.

Paus, un nombre corto, equilibrado, sonoro, llamativo y sin referencias de significado fuera del gallego, sirvió a dos jóvenes emprendedores para bautizar un proyecto empresarial también llamativo: pegatinas adhesivas de múltiples usos para tapar las cámaras de dispositivos móviles y proteger al usuario.

En Paus han concebido y desarrollado un adhesivo de 10mm de diámetro que tapa la cámara del dispositivo sin dejar residuos sobre su pantalla, y que se puede pegar y despegar más de 200 veces. Son los *paucams*, un producto del que ya tienen 46 modelos para el segmento destinado al usuario particular (B2C), pero que también destinarán al canal B2B para empresas y organizaciones. “Pensamos que sería bueno buscar algo a lo que pudié-

ramos poner nuestros diseños, pero que también sirviera para que empresas pusieran sus logos o diseños; y, por supuesto, que fuera reposicionable”, explica.

Fue así como fueron testando soluciones que pasaron del velcro que inicialmente probaron, a los adhesivos de diversas características. Después de seis meses de búsqueda, dieron con el adecuado para poder trabajar en el desarrollo de su idea.



PROBLEMA

La seguridad en los dispositivos móviles tiene en la cámara uno de sus principales puntos débiles. ‘Smartphones’ y aplicaciones centran sus prestaciones en temas de funcionalidad y diseño pero descuidan en gran medida la protección del usuario. La cámara se convierte, de esta manera, en uno de los objetivos más codiciados de los ciberdelincuentes, que convierten el pirateo en una ingente fuente de ingresos.



SOLUCIÓN

Tapar la cámara de los dispositivos móviles es la forma más sencilla de evitar ser víctimas de los ciberdelincuentes especializados en este pirateo. Los ‘paucams’ son una solución creativa y eficaz que propone el uso de unos vinilos adhesivos que conjugan un diseño atractivo con una durabilidad estimada en más de 200 usos. Además, es un excelente soporte para la publicidad y marketing de empresas y organizaciones.



Muestras del uso en branding de los 'paucams'.

Imagen: Paus

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Alberto Rodríguez (CEO), pedagogo, y Leandro Entenza (CTO), experto en páginas web, son dos jóvenes emprendedores de Cangas que apuestan ahora por un proyecto conjunto que quieren desarrollar en Galicia.



EL ORIGEN:

En 2008, estando en Praga con el programa Erasmus, Alberto Rodríguez sufrió en carne propia el pirateo de su cuenta de Skype. Esa experiencia, y otras similares de compañeros suyos, activaron la preocupación por la seguridad que está en el germen de Paus.



EL MERCADO:

El mercado de los dispositivos móviles crece y crece sin parar, y cada vez es más frecuente que todo el mundo los tenga a mano y visible en cualquier situación. El paucam es una herramienta para proteger la intimidad.



EL OBJETIVO:

Con la creatividad y la eficacia como grandes directrices, los promotores de Paus quieren posicionar los paucams en el mercado, y desarrollar nuevos gadgets para el mundo de la telefonía.

Y así, en febrero de 2015, presentaron una primera versión del producto en una feria de Amsterdam, donde casualmente dieron con un elemento que mejoraría la pegatina. "Conocimos una máquina que podía poner gota de resina, que por lo visto es bastante habitual, aunque nosotros no lo sabíamos", explica. Y ello les llevó a encontrar a Valver, una empresa de marcaje industrial ubicada en Mos (Pontevedra), que podía realizar ese trabajo para los adhesivos mejorando el acabado final. "Es una empresa muy potente y son muy finos trabajando. Quisimos establecer con ellos una relación de compra y el tiempo nos llevó a que hoy sean nuestros socios industriales", asegura el emprendedor. De hecho, añade, Valver ha contribuido a mejorar otra parte importante cuando detectaron problemas en la tarjeta sobre la que van pegados los paucams para su venta.

e-sport más potente de España", explica Rodríguez— se han interesado por los paucams. La propia Zona Franca de Vigo cuenta con ya con pack propio, y también "estamos en negociaciones con Cenor", afirma el emprendedor, que reconoce también estar en contacto con festivales, y organizadores de eventos deportivos y culturales que son potenciales clientes.

"Los fabricantes se preocupan más de los megapixels de la cámara que de la seguridad del usuario"

En cualquier caso, matiza Alberto Rodríguez, "ahora estamos en proceso de construir la estructura para que sea firme y seamos capaces de responder", tanto al canal B2C como al B2B. Hasta la fecha han invertido cerca de diez mil euros y muchas horas de trabajo complementadas con colaboradores. "Nos rodeamos de gente que si nos gustaría que formasen parte del proyecto por voluntad propia", afirma.

Un proyecto que, además, prevén fortalecer con nuevos productos. "Queremos reforzar nuestra imagen de marca y trasladar nuestros diseños —que bien caros nos han costado— al textil", afirma. Pero también, añade, estamos desarrollando un producto, que denominan 'anysurface', que es una especie de silicona de entre 80 y 120 usos, que permitiría pegar el smartphone sobre superficies lisas y limpias sin dejar marcas. "Es una herramienta de comodidad y seguridad que tiene muchas aplicaciones, como en salpicaderos o para hacer selfies más cómodamente", explica. Y es que, resume Rodríguez, "intentamos desarrollar otros gadgets para el mundo de telefonía, aunque es un mundo que evoluciona muy rápido".

"El adhesivo no deja residuo y se puede pegar y despegar repetidamente sobre superficies lisas"

Una vez desarrollado, Paus validó el producto con una primera fase comercial desde diciembre de 2016, realizando las primeras ventas en su tienda online. En ella presentan tres líneas de diseños —la Kawai, la Geo, y la 90's— dirigidas al usuario particular a un precio económico de 3,90 euros el pack de cinco unidades. En paralelo, han abierto la línea B2B, conscientes de que es una herramienta muy potente para hacer marketing, publicidad y branding. "Todos solemos tener el smartphone encima de la mesa; y eso implica que se ven los paus y se generan temas de conversación; seguro que preguntas por ellos y te interesas, aunque sean de empresas", concluye.

Hasta la fecha, firmas como Estrella Galicia o Counter-Strike —"el equipo de



SEND2ME

Recibe tus compras aunque no estés en casa



José Antonio Fraga, Javier Nogueira, José Manuel Ferro y Andrés Gómez defienden el papel de su empresa como facilitador de e-commerce.

“Solucionamos un problema a tres bandas entre el e-commerce, el comprador y la firma logística”

José Antonio Fraga (CCO), habitual comprador *online* y viajero frecuente, se encontraba a menudo con el inconveniente de no poder recibir sus pedidos en casa. De ahí que la idea de imaginar una posible solución a su problema le vino enseñada a la mente cuando tuvo que afrontar la tarea de realizar el proyecto final de un programa MBA. ¿Sería posible dar con una solución que a la vez fuese negocio? El problema que abordaba, además, afectaba –y afecta– a gran parte de los compradores *online* que aumentan exponencialmente. Porque, de hecho, casi todo el mundo pasa mucho tiempo fuera de casa en los horarios típicos de entrega. Y no solo eso. Las empresas de logística incurren en costes adicionales cada vez que intentan una entrega –o una re-

Recibir las compras online estando ausente de casa puede ser una realidad en breve. Send2Me desarrolla un buzón electrónico y un sistema de gestión de datos que permitirá abrir, cerrar y certificar las entregas y recogidas, de una forma sencilla y ágil. El cliente recibe siempre el paquete, y la logística ahorra costes de entrega.

cogida por devolución– y no la pueden hacer efectiva.

El problema, por tanto, era mayúsculo, como mayúsculo podía ser el negocio que lo solucionase. Y José Antonio Fraga, junto con Andrés García, José Manuel Ferro y Javier Nogueira, se pusieron a idear la que podría ser la respuesta. Según los datos que manejan los miembros del equipo, en España hay 1,2 millones de com-

pradores recurrentes de e-commerce; y el parque de viviendas unifamiliares en el país asciende a 8 millones. Ahí pusieron el foco de la solución: un buzón electrónico que permita que el repartidor, mediante un código de usar una única vez, abra la puerta y deje el paquete. Ese código servirá, además, como comprobante de entrega: “el receptor del paquete es quien hace una cesión hacia el sistema, que garantiza una firma original y única cada vez



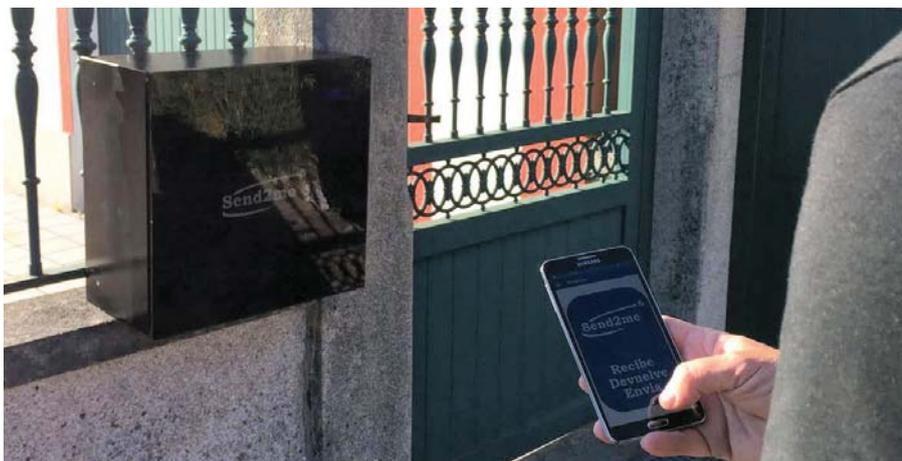
PROBLEMA

Realizar compras 'online' y recibirlas cómodamente en casa es cada vez más frecuente. Esa comodidad, sin embargo, se puede tornar en inconveniente cuando el pedido no llega a tus manos porque no estás en casa cuando acuden a realizar la entrega. Este problema, más frecuente de lo que pueda parecer, supone una contrariedad para el cliente, y costes añadidos por segunda entrega para la empresa repartidora.



SOLUCIÓN

Send2Me ofrece una solución que beneficia al comprador *'online'* y a la empresa de logística que reparte los envíos, porque permite la entrega de paquete sí o sí. Un buzón electrónico en casa del cliente, y un código de un uso asociado a la compra *'online'*, permite al repartidor abrir el buzón, realizar la entrega aunque el cliente no esté en casa, y certificar el proceso a través del sistema. Es válido también para devoluciones.



El buzón de Send2Me se gestiona con una app.

Imagen: Send2Me

que entrega o recibe el paquete”, explica Javier Nogueira. “Así completas el proceso de entrega que, hasta la fecha, había que hacer personalmente con el receptor; en otras palabras, el buzón te sustituye a ti”, resume José Manuel Ferro.

“El repartidor accede al buzón electrónico con un código de un solo uso que gestiona el comprador”

Para llevar adelante el proyecto, Send2Me ha tenido que desarrollar un buzón especial tanto en el diseño físico como en el tecnológico y lo han hecho ellos mismos. “Lo que nos diferencia es que podemos hacer el diseño e ingeniería de la parte física y de la de *software*”, esgrime Andrés García. “Se trata de diseñar y producir un buzón con un concepto especial, incluir una electrónica, un sistema de gestión de datos para poder abrir, cerrar, firmar, etcétera. También hay que abrir toda la plataforma web y crear la *app* para gestionar en mano todo el movimiento de claves, aperturas y cierres de buzones”, añade. En todo ello están trabajando actualmente con la intención de empezar a hacer las pruebas-piloto en breve y atraer los primeros clientes.

Por un lado, el negocio se asienta en la venta de buzones al cliente final; y por otro, en los acuerdos con las logísticas. En el primer segmento, en Send2Me prevén ajustar al máximo el coste de producción de las cajas con el objetivo de vender al cliente final a un precio no superior a los 150 euros. Además, al margen de que desarrollen ellos los primeros modelos –dado que no hay nada similar en el mercado– la idea es que en el futuro la solución se expanda y “haya otros fabricantes de caja que con nuestro *firmware* puedan incorporarse a nuestra red de sistema de datos y gestión”, explica el CEO

de la firma. En una primera fase, el objetivo es acometer la producción de unos 20.000 buzones.

En cuanto al segmento de logística, Send2Me ya ha cerrado algunos acuerdos ante el interés de las operadoras. “Las logísticas ya tienen un coste por entrega –estimado en más de 30 millones de euros anuales–; y como nos dijo un ejecutivo del sector, les solucionamos un problema transformando su B2C en B2B”, explica Andrés García. Al ser el buzón un “receptor universal y abierto 24 horas, 7 días a la semana”, el operador ve reducido su coste de entrega y por ello “ven razonable que les cobremos por ser su punto de entrega”, explica. Como además, la logística inversa –esto es, recogida de devoluciones– es más complicada, “la facilitación del negocio hace que la solución les resulte más atractiva”, concluye. En España, aseguran, las devoluciones ya suponen 1 de cada 5 operaciones de *e-commerce*.

“Ocho millones de viviendas unifamiliares en España suponen un gran potencial de crecimiento”

Con una inversión que hasta la fecha cifran en 160.000 euros entre fondos propios y ajenos, Javier Nogueira estima que precisan una inversión de entre 60 y 90.000 euros “en producto”; y entre dos y dos millones y medio acometer la producción de las 20.000 cajas iniciales y expandir el negocio en los dos primeros años. “La magnitud de un negocio como este a veces asusta si te pones a pensarlo. Pero nuestra intención es tener éxito. Es difícil pensar que cuando una empresa nace de cuatro personas la intención sea facturar 100 o 150 millones de euros. Pero otras nacieron más pequeñas”, concluye Andrés García.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Jose Antonio Fraga (CCO), padre de la idea inicial, y Andrés García (CEO), iniciaron el proyecto al que se sumaron José Manuel Ferro (CTO) y Javier Nogueira (COO). Todos se conocieron realizando un MBA en una escuela de negocios.



EL ORIGEN:

El proyecto de fin de programa en la Escuela de Negocios llevó a José Antonio Fraga a sugerir la idea. Él, como comprador habitual de comercio electrónico, se encontraba a menudo con el problema de no poder recibir sus compras por estar ausente de casa.



EL MERCADO:

El *e-commerce*, la logística y el usuario final componen el juego a tres bandas en cuyo centro quiere ubicarse Send2Me. En España hay 1.2 millones de compradores *online* recurrentes; la logística incurre en importantes costes por la no-entrega; y las devoluciones ya suponen el 20% de las operaciones de *e-commerce*.



EL OBJETIVO:

Reconocen que la magnitud del negocio que afrontan “asusta si te pones a pensarlo”. Pero su intención es tener éxito desarrollando una fórmula que enfocan inicialmente al mercado de vivienda unifamiliar.



THUNDERSLOVE

Calzetines que visten todo un estilo de vida



Ángela Valdenebro y Manuel Taboada quieren imprimir a sus calcetines un concepto innovador que los diferencie por calidad y diseño.

“Con confección *vintage* y de calidad ofrecemos un concepto de calcetín diferente e innovador”

En su primera hornada sacaron poco más de 600 pares de calcetines para testar el producto. Y en la segunda multiplicaron la apuesta para acabar vendiendo, en apenas un año, otros siete mil pares. Dos hornadas de un producto que Manuel Taboada describe metafóricamente como “un pan de horno de leña que sabe a pan”. Trata así de transmitir que los calcetines Thunderslove “saben a calcetín antiguo pero con un concepto diferente e innovador”; un concepto de “confección *vintage*”; hechos con maquinaria tradicional para conseguir un acabado muy curioso: rústico pero muy bien hecho”. La pasión con la que describe el proyecto, la comparte en igual medida Ángela Valdenebro, que fija como meta a corto plazo que se conozca su original propuesta: “el objeti-

En un mercado copado por firmas que compiten por precio, marca o estilo, un proyecto joven e innovador persigue tener una identidad propia y un estilo diferente para llegar a un consumidor especial. Los calcetines Thunderslove, dicen sus creadores, proponen una experiencia de compra con el marchamo de lo bien hecho.

vo es hacer marca, marca y marca; antes que fijar objetivos de producción, queremos que se nos conozca, que se hable de nuestros calcetines”, resume.

Su compañero en esta aventura –que iniciaron a mediados de 2015– detalla que esa estrategia será la que les permita diferenciarse. “El objetivo ahora es trabajar la fotografía, la imagen, la comunicación... llegar a cuantos más sitios mejor, que nos

vean, que vean la identidad de marca, el mundo que nos rodea, nuestra propuesta de valor”, explica. Porque son conscientes, dice, que en el mercado hay centenares de marcas de calcetines, “cualquiera más fuerte que nosotros”. Y ellos no quieren ser una más. Mencionan firmas clásicas y potentes como Burlington –los calcetines de rombos–, los Falke, Stance, Happy Socks, o incluso Punto Blanco, para ilustrar el abrumador mercado al que



PROBLEMA

Al igual que todo el mundo bebe agua, todo el mundo lleva calcetines. Pero en el maremágnum del mercado, hay mucha gente a la que le gusta diferenciarse un poco. Gente que tiene un estilo de vida auténtico, que busca cosas más exclusivas y alternativas a la estandarización hasta en los pequeños detalles, como pueden ser los calcetines. A ellos dirige Thunderslove su propuesta.



SOLUCIÓN

Thunderslove describe su producto, como una “apuesta arriesgada pero muy interesante, que es muy diferente a lo que hay en el mercado”. Unos calcetines para hombre con un acabado rústico pero muy bien hecho, y que incorpora un concepto diferente e innovador. Confección ‘*vintage*’, con maquinaria tradicional, para una prenda moderna que respira aventura, naturaleza e identidad.



Thunderslove busca un acabado de confección 'vintage'.

Imagen: Thunderslove

se quieren incorporar. "Queremos ser una de las grandes marcas del calcetín a nivel internacional", dice Taboada. "Pero no una marca vacía de contenidos, sino una que ofrece un concepto diferente, particular, que crea un mundo a su alrededor y sugiere un estilo de vida", describe. Al enumerar los referentes conceptuales de su propuesta, los promotores aluden a aspectos como el mundo del arte, de la aventura, del surf o la imagen poética de los años 70. O a imágenes como "amaneceres y atardeceres en la naturaleza; un aventurero en un bosque de secuoyas en Canadá. O un surfista buscando playas solitarias en medio de acantilados", ilustra el emprendedor.

"A día de hoy ya sentimos como si hubiésemos nacido con el buen hacer del calcetín en el ADN"

Todo un concepto con el que envolver los calcetines –destinados principalmente al usuario masculino– para ofrecer "una experiencia de compra". A través de la imagen, de la fotografía y el vídeo se visualiza todo ese mundo que también trasladan al *packaging*. "Contamos con diseñadores, artistas, e ilustradores que hacen todo el trabajo gráfico de *lettering* y de ilustración que lleva el envoltorio de la prenda", explica Taboada. Artistas, asegura, que ya trabajan en el mundo del diseño de marcas y son afines al estilo que quieren plasmar. "Gente de Portland, de Italia, del Reino Unido, de Nueva York, de Los Angeles..., y también de Galicia y Madrid. Creamos sinergias con distintos puntos y el proyecto se hace más dinámico y divertido, más global, nos podemos mover con más facilidad", resume.

En la primera fase del proyecto, los calcetines Thunderslove han llegado a distribuirse en 28 puntos de venta en España –10 en Madrid– escogidos cuidadosamente.

"No vendemos en cualquier tienda –explícan–. Buscamos aquellas en las que encaje la marca porque da coherencia a la identidad que buscamos". El planteamiento es mantener los puntos de venta en España y crecer con ese criterio selectivo, además de potenciar la tienda *online*. Ya en el ámbito internacional, su intención es acudir a ferias como la SEEK de Berlín o la Jacket Required de Londres, para contactar con distribuidores internacionales. En el punto de mira mercados como Estados Unidos, Japón y Canadá, donde ven gran potencial para su producto; pero también el atractivo mercado de los países del norte de Europa: "nos interesa toda la zona de Francia para arriba, y también Rusia. No hace falta hacer un estudio muy concienzudo para saber que alemanes, noruegos, suecos o ingleses son grandes consumidores de calcetines", afirma Valdenebro. Además, remacha Taboada, "son países que no son productores de calcetines y nosotros tenemos la ventaja de estar a una hora de las mejores fábricas de Europa, aquí en Portugal", que es donde han hecho las primeras producciones.

"No vendemos en cualquier tienda; sólo en aquellas que puedan reforzar nuestra identidad de marca"

Para el presente ejercicio tiene en marcha nuevas líneas y diseños para las que han previsto una producción de partida de 12.000 pares cuyo destino es el mercado español y el canal *online*. Para el próximo año, aventuran, "si vendemos 50.000 pares será todo un hito". Pero insisten, antes de centrarse en volumen, seguirán dedicados a crear marca. En esa estrategia será fundamental el aporte económico que recibirán a través del programa ViaGalicia. Hasta la fecha, cifran la inversión acometida en unos 70.000 euros "entre lo que capitalizamos y lo que pusimos".

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Angela Valdenebro, arquitecta, y Manuel Taboada, con experiencia en finanzas, cambiaron un buen día sus ocupaciones por un proyecto ambicioso en un mundo –el del calcetín– nuevo para ellos. Sienten, sin embargo, que hoy es casi como si lo llevaran en el ADN desde generaciones.



EL ORIGEN:

Las causalidades de la vida hicieron que un proyecto que Manuel Taboada pensaba realizar con un amigo, se truncara. Y buscando una alternativa, dio con la idea de los calcetines de diseño y el interés de Ángela, que también apoyaba el otro proyecto.



EL MERCADO:

Los calcetines de Thunderslove se podrán encontrar en escogidas tiendas españolas –ahora ya están en 28 puntos de venta– y en la tienda *online* de la firma. En el exterior, la idea es contactar con distribuidores internacionales.



EL OBJETIVO:

A corto plazo, Thunderslove centrará sus esfuerzos en hacer marca y comunicar su propuesta de valor. A medio y largo plazo, la visión es ser una de las grandes marcas del mundo del calcetín a nivel internacional.



TOLEMIAS

Los mejores conciertos donde y cuando quieras



El equipo promotor de Tolemias cree que su propuesta es una alternativa para la nueva industria musical.

“Ofrecemos los grandes conciertos de multinacionales y producciones propias que son exclusivas”

Con una trayectoria de veinte años en el sector, Segundo Grandío ha visto evolucionar la industria musical desde el analógico de los vinilos al digital de los CDs, pasando después por la venta de canciones sueltas en iTunes y más adelante las suscripciones de Spotify. “Fuimos viviendo toda la transición digital y el mundo ahora está aquí. Yo creo que es el sitio final de la industria”, afirma. Se refiere el productor a un contexto en el que se han dejado de vender discos, los artistas ingresan poco por las plataformas, y tan solo les queda salir a tocar, lo que implica, por otro lado, que exista una atomización de eventos. Contexto en el que la propuesta de Tolemias –el proyecto que impulsa desde VíaGalicia– ofrece una solución: “permite que el artista actúe y que esa actuación la

Música clásica, hip-hop, blues, country, rock, folk... A todo el mundo le gusta la música y, especialmente, los conciertos en directo. Pero no siempre es posible asistir a un evento, ni tampoco revivirlo. Tolemias ofrece “barra libre” de conciertos mediante un modelo de suscripción mensual.

convirtamos en un documento que dé un retorno económico a posteriori. O incluso, tal vez a partir de 2019, que podamos emitir y vender conciertos en tiempo real y en muy alta resolución bajo la modalidad *pay-per-view*. Yo creo que es el futuro de la música” concluye.

Ese futuro será ya en parte realidad cuando Tolemias abra “el espacio de la música en directo” en el que quiere convertir su

plataforma. En ella, centenares de conciertos en vivo podrá disfrutarse previo pago de una suscripción mensual de 5,99 euros al mes. “Con ese precio base puedes optar a tener la barra libre de todos los conciertos, perfectamente categorizados por estilos”, explica el productor. En su cartera estarán contenidos de multinacionales pero también contenidos propios “que van a ser exclusivos, lo cual nos aporta una ventaja competitiva”, afir-



PROBLEMA

La industria musical está transformándose en muchos aspectos. Por un lado, los artistas necesitan, cada vez más, tener visibilidad, estar posicionados y monetizar su trabajo en nuevos canales. Los usuarios, por su parte, están ávidos de consumir música en directo, conciertos pero no pueden abarcar todo. ¿A quién no le gustaría revivir la experiencia de un concierto al que acudió, o poder disfrutarlo si no pudo verlo?



SOLUCIÓN

Tolemias es la solución a ese doble problema ofreciendo una alternativa interesante. Un escaparate para los artistas que, mediante una suscripción, permite a los abonados disfrutar de los mejores conciertos donde y cuando deseen. Una plataforma multicanal que incluye desde los grandes conciertos mainstream de multinacionales, hasta los videos de producción propia de Casa de Tolos.



La plataforma presentará toda la oferta clasificada por estilos.

Imagen: Tolemias

ma. En esos contenidos propios reside, precisamente, el origen del proyecto que auspicia Casa de Tolos, la productora musical que fundó Segundo Grandío y que acumula un nutrido banco de conciertos grabados. Primero como músicos y luego como productores artísticos, hace una década que la productora que ahora apoya Tolemias empezó grabar contenido de conciertos y a distribuirlos. "Llegó un momento en que teníamos centenares de conciertos, y desde 2012 tenemos un canal específico para los abonados de R", explica. Según las cifras recientes que manejan sobre ese canal –y que ha supuesto "una buena piedra de toque" para testar el alcance de la nueva plataforma– "tiene como suscriptores a un 7% de los clientes de la operadora", esgrime Grandío.

"Más adelante podremos emitir conciertos en 'pay per view' y tiempo real, en muy alta resolución"

Una "buena cifra", dice el productor, que se muestra gratamente "sorprendido" con ella y le reafirma en la idea de que "el mundo está tirando a este modelo de negocio". "Netflix hizo un sendero muy bueno, que les costó mucho, pero que lo consiguieron; y nosotros tratamos de continuar por el mismo sendero", ilustra. Un sendero que arrancará en España con una amplia variedad de estilos musicales en su oferta. Potencialmente, explica, el mercado es amplio porque "a todos nos gusta la música". Sin embargo, añade, son conscientes de que en España "se paga poco por la música" y será necesario luchar contra la creencia de que la música es de dominio público y gratis. "Detrás de una canción hay mucho trabajo y esfuerzo. Detrás de un concierto hay un despliegue de recursos humanos, artísticos y técnicos tremendos. Y todo eso, de algún modo, hay que compensarlo", razona.

Con la fórmula de la suscripción mensual –y opciones Premium que también barajan– se ofrece una alternativa asequible con la que pretenden cautivar al potencial cliente. "Creo que va a permitir que quien piense que puede tener gratis todo, también pueda llegar a pensar que puede tenerlo, pero pagando un poco", afirma. Un 'poco' que permite además remunerar al artista, que cobrará por visionado. "Les damos visibilidad, posicionamiento, y un medio para monetizar", resume.

En la hoja de ruta de Tolemias, están ultimando el desarrollo de la aplicación definitiva, con desarrollo nativo desde cero, hosting propio y gestión de suscriptores propia. El sistema, según explican, permitirá hacer una liquidación a los artistas de forma casi automática. Una vez afinada y testada la herramienta, los promotores volcarán sus esfuerzos en la promoción, "con acciones de marketing económicas y con pegada", señala Grandío. Acciones que pretenden implicar también a los artistas y para las que buscan financiación complementaria a la que reciben en ViaGalicia. "La cifra es cuanto más, mejor. Netflix, para colocarse en 190 países, pidió un crédito de 400 millones de dólares. Nosotros hablamos de empezar en España. Pero está claro que no podemos saltar a otro país si no hay una financiación previa", arguye el productor.

"Si conseguimos lanzar en España y en poco tiempo estar en México, luego correremos más rápido"

En el punto de mira internacional, México es el primer objetivo. Allí, explica, funciona bien la multisuscripción y son unos apasionados de la música. "Si conseguimos lanzar en España y en poco tiempo estar en México, creo que luego podemos correr más rápido hacia Sudamérica", concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Segundo Grandío (CEO), músico y productor musical, es fundador de Casa de Tolos y encabeza un equipo que incluye a Beatriz Alonso (CFO), Pablo Casal (CTO), y Borja Nande, responsable del área de producción.



EL ORIGEN:

Los promotores del proyecto desarrollaron una extensa trayectoria como productores de audiovisuales especializados en música. Con su nutrida cartera de producciones desarrollaron una distribución presente en un canal temático de R.



EL MERCADO:

Como Netflix en el ámbito cinematográfico, o Bein en el deportivo, Tolemias pone su foco en el segmento de los conciertos musicales. Arrancará en España, pero ya tiene un ojo puesto en México y Sudamérica.



EL OBJETIVO:

Tolemias quiere ser "el espacio de la música en directo". Su objetivo es convertirse en un referente de la industria musical y ofrecer "barra libre" de conciertos en directo, que incluya todos los estilos y preferencias.



3edata

3edata

Soluciones de ingeniería a partir de datos ambientales



Boris Hinojo y Marco Rubinos forman, junto con Carmen Cillero, el equipo promotor de 3edata.

“Somos como un servicio de radiología del territorio que toma placas desde el aire y realiza diagnósticos”

Cuando necesitan explicar de forma muy resumida a qué se dedica la empresa, en 3edata recurren a una imagen gráfica que resulta muy eficaz: “somos como el servicio de radiología del medio ambiente”. Efectivamente, con sus equipos de teledetección montados sobre drones son capaces de escanear el territorio y procesar los datos para interpretarlos y valorarlos. “Sería como tomar una placa y hacer un diagnóstico de lo que allí aparece”, explican continuando con el símil médico.

Bajo esa aparente sencillez, sin embargo, hay toda una experiencia de 15 años trabajando en tecnologías de información geográfica en un grupo de investigación vinculado al Instituto de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural (Ibader) del

Su experiencia investigadora les permite explotar comercialmente los resultados de su trabajo en tecnologías de información geográfica. Agricultura de precisión, inspección de infraestructuras y gestión de masas de agua, son los servicios que realizan a partir de datos obtenidos con sensores montados en drones.

Campus de Lugo de la Universidad de Santiago (USC). Una experiencia plasmada en dos tesis y tres proyectos de investigación que permitieron poner en marcha una *spin-off* apoyada por la propia universidad con un objetivo claro: intentar sacar productos comerciales del conocimiento generado en el grupo.

“Todo aquello que se pueda observar desde el aire y ser escaneado –ya desde

un helicóptero, avión, satélites o drones– es lo que podemos escanear con sensores multiespectrales”, explica Marco Rubinos, director ejecutivo. Precisamente la parte aeronáutica –la que implica embarcar sus herramientas de trabajo en nuevas plataformas– es la que ha servido para enmarcar el proyecto de 3edata en el ámbito aeroespacial del programa VíaGalicia: “estamos en proyectos para desarrollar las cargas de los aparatos de



PROBLEMA

La falta de información con la resolución temporal y espacial necesaria para poder aplicar nuevos métodos predictivos y nuevas formas de inspección en diferentes ámbitos es, en cierta medida, el problema al que da respuesta 3edata. Y aunque los promotores de la empresa prefieren hablar más de oportunidades que de problemas, lo cierto es que sus tecnologías sirven, en muchos casos, para evitarlos.



SOLUCIÓN

La solución que ofrece 3edata se basa en la utilización de tecnologías que tradicionalmente se venían utilizando con sensores embarcados en satélites de teledetección. Los sensores que hoy monta la empresa en drones les permiten abrir nuevas líneas de negocio relacionadas con la teledetección y la posibilidad de captar datos ambientales con mejor resolución y más frecuencia.



Los drones son un buen soporte para montar sensores.

Imagen: 3edata

vuelo; lo que sería el subsistema de captación de datos”, explica Rubinos. En este ámbito, añade, hay dos polos estratégicos que les interesan como son el Centro Aeroespacial ubicado en el Polígono Porto do Molle en Nigrán; y el Centro Aeronáutico de Rozas, en Lugo, con una futura fábrica de drones.

“La consultoría nos permite entrar en proyectos ambiciosos con pequeños y grandes clientes”

En cualquier caso, para 3edata los drones son la herramienta que les permite tener en el aire unos sensores e instrumentos que les permiten realizar un trabajo que focalizan en tres líneas de negocio: el sector agrícola y forestal, la inspección de infraestructuras industriales, y la gestión de masas de agua. En el primer ámbito el foco está en la agricultura de precisión y la inventarización de masa forestales y análisis de biomasa. “Podemos determinar la tasa de crecimiento, el vigor de las plantaciones, el estrés hídrico o los riesgos de pérdida de cosecha”, ilustran. El cliente puede disponer, gracias a esta tecnología, de mapas temáticos de sus cultivos que le ayudarán a mejorar sus procesos productivos.

La segunda línea de negocio, por su parte, permite la inspección de infraestructuras al aire libre que necesiten mantenimiento u obtención recurrente de datos. El caso típico es el de las líneas de media y alta tensión, pero también pueden monitorizar los apoyos de infraestructuras diversas, detectar errores de carga o de otro tipo. De hecho, indica, “ya trabajamos con las eléctricas, empresas de telecomunicaciones y también en parques eólicos”. Por último, la gestión de masas de agua les permite trabajar en la gestión de embalses o piscifactorías.

De forma transversal a esas tres líneas de negocio, 3edata desarrolla una labor de consultoría que les permite, por un lado, acercar tecnologías nuevas a los clientes; y, por otro lado, implicarse “en nuevos proyectos ambiciosos con grandes y pequeños clientes, que es algo que nos ayuda a establecer la empresa, conseguir fondos y desarrollarla”, explica el director ejecutivo. No en vano, resalta, tienen una sólida experiencia en la gestión de este tipo de proyectos –trabajaron en tres Life distintos con fondos europeos– y actualmente coordina uno dentro de los grupos operativos del European Innovation Partnership del área agrícola, para la integración de estas tecnologías en la viticultura.

“Los drones son una herramienta que nos permite tener en el aire unos sensores con los que obtener los datos”

En su primer año de actividad –iniciada en febrero de 2016–, 3edata ha realizado proyectos por un importe de 300.000 euros y confía en duplicar esa cifra en el próximo ejercicio, si se materializan los preacuerdos que están negociando. Su actividad se ha desarrollado hasta la fecha en toda la franja del norte de España, y actualmente tienen vuelos contratados en las cuatro provincias gallegas, Asturias y Castilla León. De sus estudios de mercado “basados en datos reales de clientes y socios tecnológicos”, han establecido un mercado objetivo de cien millones de euros solo en la península. Sin embargo, reconoce Rubinos, el mercado futuro “tiene que ser, necesariamente, internacional”. De hecho, ya han tenido alguna oferta procedente del otro lado del charco. “El mundo está globalizado y esto no tiene ninguna dificultad técnica. Nuestro modelo pasa porque un socio local capture los datos y nosotros los procesemos aquí”, describe.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Carmen Cillero al frente del I+D; Boris Hinojo como responsable de tecnología; y Marco Rubinos como director ejecutivo, son los tres promotores de 3edata. Tienen una experiencia de 15 años en tecnología de información geográfica.



EL ORIGEN:

El trabajo de los tres ingenieros promotores en un grupo de investigación vinculado al Instituto de Biodiversidad Agraria y Desarrollo Rural del Campus de Lugo de la USC está en el origen del proyecto, surgido como una *spin-off*.



EL MERCADO:

Según los estudios de la empresa, su mercado objetivo en la península ibérica asciende a 100 millones de euros. Su objetivo a medio y largo plazo, sin embargo, también podría incluir el ámbito internacional, donde las cifras se multiplican notablemente.



EL OBJETIVO:

A medio y largo plazo todo pasa por la gestión de un volumen creciente de datos. Por ello, en la empresa se ven en el futuro orientándose al *big data* y la gestión e integración de datos masivos.



AISTECH

Acceso a tecnologías inteligentes espaciales



Parte del equipo de Aistech en las instalaciones de Porto do Molle, sede principal de la compañía.

“El objetivo es que la constelación de nanosatélites nos permita una visión global de todo el planeta”

En la primavera de 2018 lanzarán, desde la base de Vandenberg en Santa Bárbara (California), el primer nanosatélite de una constelación que podrá sumar entre veinticinco y treinta unidades cuando esté totalmente desplegada. Pero con ese primer equipo –que se ubicará en una órbita polar a 500 kilómetros–, Aistech podrá ya dar servicio a su primer cliente, la compañía A&M –perteneciente a un fondo soberano danés–, que se dedica a proveer información a determinadas zonas y países sobre posicionamiento de aeronaves y embarcaciones.

Obtener ese tipo de información es, precisamente, una de las líneas de negocio que podrá explotar Aistech con su constelación de nanosatélites. Y así, países que

Control marítimo, aéreo y fotografía térmica desde el espacio.
Todo un 3 en 1 para monitorizar el planeta con una constelación de nanosatélites captando y transimitiendo información valiosa para empresas, gobiernos e instituciones. Es la baza de Aistech para desplegar un modelo de negocio disruptivo desde Galicia.

no tienen capacidad para detectar todo lo que pasa por su espacio aéreo, podrán hacerlo comprando la información directamente a Aistech. “Hay países que necesitarían una infraestructura terrestre muy cara de montar y mantener para detectar los aviones que pasan por su espacio aéreo y facturarles por ello. Con nuestro sistema captamos la información desde el espacio y se la ofrecemos”, explica Guillermo Valenzuela, uno de los promotores

del proyecto. En el caso del contrato ya firmado con A&M, la compañía danesa sólo detecta un espacio limitado en torno al Ecuador, por lo que Aistech, con su capacidad de órbita polar, complementará la información que precisan.

Además del posicionamiento de aviones y embarcaciones, desde los nanosatélites pueden captar imágenes que pueden ser muy útiles para compañías del sector



PROBLEMA

La información que se puede captar desde el espacio ofrece unas posibilidades inmensas para múltiples utilidades. Sin embargo, los costes de obtención de la misma a través de los tradicionales satélites hacen que no sea una información accesible a los potenciales usuarios que podrían estar interesados en obtenerla. La tecnología ya permite soluciones más asequibles y susceptibles de explotación.



SOLUCIÓN

Aistech quiere hacer accesible a miles de usuarios alrededor del mundo la información captada desde el espacio. Para ello pondrá en órbita una constelación de nanosatélites sobre los que montará unos sistemas de captación de datos sobre posicionamiento de barcos y aviones, y de fotografía térmica que le permitirán generar valor para los potenciales clientes y desarrollar su modelo de negocio.



Aistech montará sus sistemas de captación de datos sobre nanosatélites. Imagen: Aistech

agrícola. "Les interesa poder tener imágenes visibles y en diferentes espectros de sus campos", explica Carles Franquesa, COO y cofundador de Aistech. "Si les damos esa imagen en los intervalos que precisan, las compañías pueden ver cómo evolucionan las cosechas, su nivel de irrigación, y otros indicadores, y tomar decisiones al respecto", añade. Soluciones como tomar las imágenes desde aviones o drones son hoy factibles pero, explican, más complejas y "con un coste por hectárea muy caro". Es ahí donde entra el valor diferencial de Aistech. "Es la tecnología disruptiva de los nanosatélites", defiende Valenzuela. "Con nuestra constelación podremos llegar a ofrecer precios que otros no pueden alcanzar", añade.

El plan de negocio de la firma contempla para la primera fase una horquilla de inversión de entre 4 y 7 millones de euros, que se eleva a entre 30 y 40 millones entre 2019 y 2020. "Se trata de tener capital suficiente para poder desplegar lo más rápido posible la constelación de unos 25-30 satélites", explica Franquesa, que cifra los ingresos previstos para ese momento en un rango de entre 80 y 100 millones de euros. "Esas son las previsiones hoy, pero en función de que se cierren otros contratos que estamos negociando la expectativa nos puede llevar a 250 millones de euros".

"Podemos suministrar información muy valiosa para las compañías agrícolas sobre sus campos"

Cifras estratosféricas para un proyecto que empezó de una sencilla idea: poder utilizar el espacio para aportar soluciones a nivel terrestre. Franquesa y Valenzuela, como ingenieros dedicados a la consultoría industrial, no eran científicos, ni expertos en satélites. Pero conocían bien las necesidades del mercado y hace cuatro

años nació el germen de Aistech. "Vimos que empezaba a haber una tecnología probada, testada, validada, que podíamos utilizar; y vimos que era factible convertir nuestra pasión por el espacio en una realidad, en un proyecto de futuro que podía llegar a ser muy grande", indica Franquesa.

"Hay gente con muchísimo dinero en este sector; pero hemos encontrado un nicho y nos hemos metido ahí"

Un proyecto real que pronto sedujo a la Agencia Espacial Europea que les aceptó en su programa de aceleración con una subvención; y que también ha permitido que constituyan una unidad mixta con el Centro de Innovación Aeroespacial de Galicia (CINAE), ubicado en Porto do Molle, en Nigrán, donde Aistech tiene su sede social. Y un proyecto de futuro que les permite manejar hoy cartas de intenciones de empresas públicas y privadas como Puertos del Estado, Salvamento Marítimo, Codorniu, o Marine Traffic, entre otras.

Con un equipo de nueve personas que pronto incorporará a una gallega que retorna gracias al proyecto, Aistech se define como una empresa global, en un mercado de competencia también global. "Hay gente con muchísimo dinero en este sector; pero hemos encontrado un nicho y nos hemos metido ahí", describe el CEO de la firma. Mientras ultiman los equipos y la integración y pruebas de satélite –algo que hacen con la Universidad de Vigo como *partner* tecnológico– el equipo de Aistech sigue posicionando el proyecto a través de redes de *networking* y eventos aeroespaciales en los que se codean con la NASA y AESA. El Salón Aeroespacial de Farnborough en Londres, el de Le Bourget en París, o la feria aeroespacial de Dubai, son algunos de los puntos en los que se verá y escuchará la propuesta de Aistech.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Guillermo Valenzuela, ingeniero electromecánico; y Carles Franquesa, ingeniero industrial, son los promotores del proyecto y lideran un equipo que incluye también a Aleix de Toro, André Krois, Paulina Arteché, Luis Salazar, Cristina Luna y David Paredes.



EL ORIGEN:

Valenzuela y Franquesa, consultores de industrias de automoción, transporte y logística, vieron en la tecnología espacial un posible modelo de negocio basado en aportar soluciones reales y pragmáticas a necesidades empresariales.



EL MERCADO:

Las estimaciones para 2020 cifran el tamaño de mercado en control marítimo en 1.076 millones de dólares; el de imágenes de termografía IR superará los 5.200 millones de euros; y el de tráfico aéreo los 5.500 millones de dólares.



EL OBJETIVO:

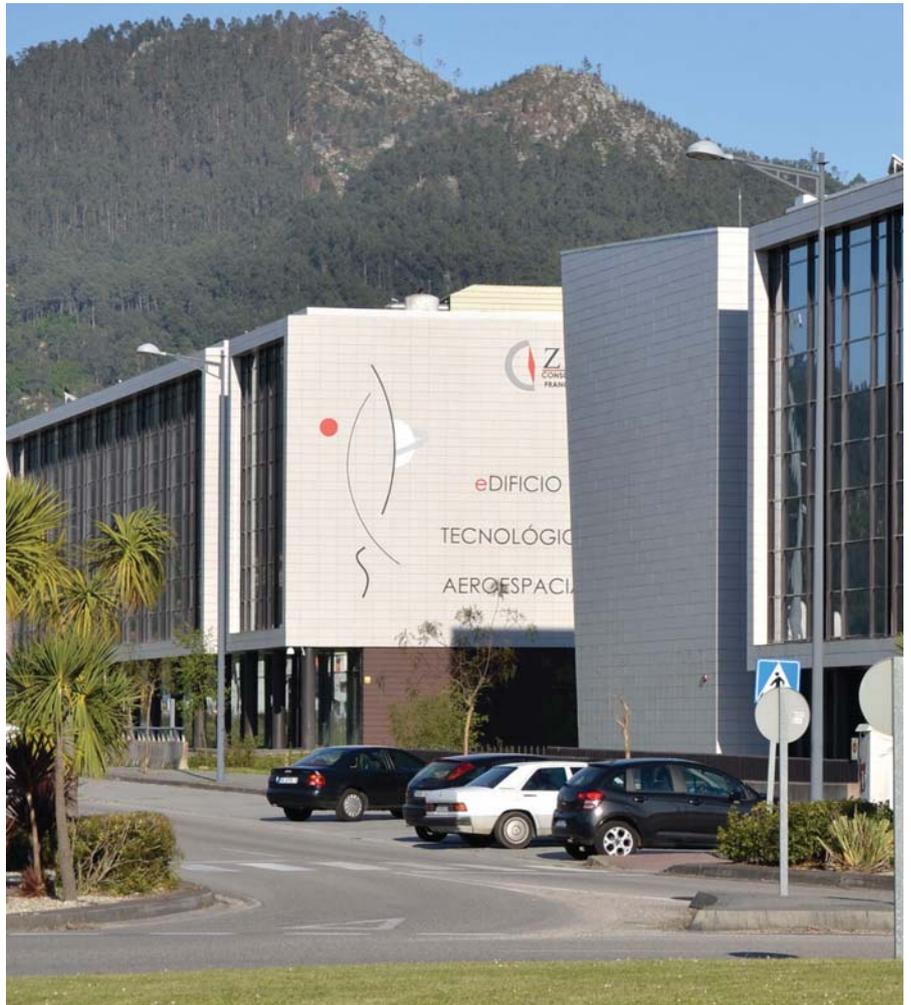
Los promotores de Aistech tienen como objetivo disponer de un despliegue global de la constelación de nanosatélites que les permita una visión global de todo el planeta, y tener capacidad de suministrar información de valor.

LOS EMPRENDEDORES VALORAN LA EXIGENCIA DEL PROGRAMA Y LA ALTA CALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Formación, mentorizaje, contactos, visibilidad y orientación a objetivos, son algunas de las características más apreciadas por los equipos participantes, además del apoyo financiero.

Las cifras hablan del programa y los premios reconocen su trayectoria. Pero su verdadero aval es, en cierto modo, el que habla por boca de sus beneficiarios. Si en algo coinciden todos a la hora de valorar el programa es en la exigencia y alta calidad de sus contenidos, tanto en la fase de pre-aceleración –antes llamada de Academia– como en la de aceleración. Fernando Gómez, de Boardfy, pese a sus más de quince años de trayectoria empresarial, así lo resume: “Hemos trabajado duro, durísimo; y puedo asegurar que en el último año he aprendido más que en los cinco anteriores. La calidad de la formación aquí está a la altura de las mejores escuelas de negocio”. Para él, como para muchos otros, entrar en ViaGalicia le ha supuesto abrir los ojos a aspectos nuevos de sus proyectos gracias a la intervención activa de los tutores. “La gente no es consciente del valor que tiene escuchar a personas que saben, que son consultores de grandísimas empresas y además de oírlos aquí, tenemos sus teléfonos para llamarles”, añade Gómez. Una idea en la que coinciden otros como Lorenzo Mandayo, de Filament2Print: “A lo mejor suena raro, pero más que la financiación, desde el principio tuvimos claro que lo más importante era la parte de formación y la oportunidad de tener profesores y tutores de mucha experiencia”.

Esa impresión compartida proviene, en muchos casos, de emprendedores que han pasado por otros modelos de aceleración. Es el caso de Help Flash, Boardfy, Aistech o 3DClick. Desde esta última, por ejemplo, valoran mucho lo “bien estructurado del programa, y la disponibilidad de muchas herramientas”, explica Débora Alasraki. “Para mí la gran diferencia es que aquí la gente te da contactos; y que nos abran las puertas de personas no tiene precio. No he visto en otras aceleradoras el apoyo humano y las ganas que tienen todos de ayudarte”, resume.



El Centro Aeroespacial alberga dos de los proyectos de este año.

Efectivamente, el apoyo de las instituciones que impulsan el programa y la implicación de los profesionales que lo ponen en práctica, permite generar esas sinergias tan apreciadas por los equipos. “Me parece muy importante todo el ecosistema de ViaGalicia en torno a Zona Franca, Gaín, Xesgalicia, Vigo Activo,” explica José Manuel Ferro, de Send2Me. Y añade: “es un valor muy importante estar en unas instalaciones envidiables en las que se pueden hacer posibles las cosas”. Una opinión que comparte Alberto Rodríguez, de Paus, quien asegura que aspectos como el *networking* “cobran aquí sentido de verdad, de ser cosas serias, de las que salen proyectos además de relaciones personales. Es una experiencia vital”.

“Formación, mentorizaje, contactos, visibilidad, orientación a objetivos... y luego el aporte financiero, que es muy importante”, señala Coralia Díaz, de Petite Candela. Un aspecto que también todos los proyectos

valoran, aunque en distinto grado dependiendo de sus necesidades. “Nuestro proyecto sin ViaGalicia no saldría”, explica Javier Anchelergues, de Roomdreams. Y es que, como reconocen en Alazia, “al principio de un proyecto es difícil conseguir financiación, por lo que entrar en ViaGalicia era un puntal importante”. Un puntal que, como en años anteriores, permite respaldar con hasta 125.000 euros cada proyecto entre subvención a fondo perdido de Gaín (25.000 €), y sendos préstamos participativos de 50.000 euros por parte de Xesgalicia y Vigo Activo.

En las cuatro ediciones del programa de alto rendimiento ViaGalicia, se han creado más de 50 empresas que han recibido cerca de 5 millones en aportes de capital.

LA PRIMERA EDICIÓN DE BFA ACELERA NUEVE PROYECTOS DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN DE GALICIA



Las instalaciones de Zona Franca de Vigo en el Polígono Porto do Molle, en Nigrán, albergan las áreas de trabajo de los proyectos del BFA.

Con la puesta en marcha de la segunda edición, el programa Business Factory Auto podrá apoyar simultáneamente hasta 20 proyectos.

Nueve han sido los proyectos impulsados en la primera edición; y siete han sido los meses de la fase de aceleración en la que han estado inmersos desde enero de 2016. Y como resultado, nueve casos de éxito que muestran el camino que podrán seguir los proyectos que, en adelante, llamarán a las puertas de Business Factory Auto (BFA) para entrar con fuerza en el sector de automoción gallego. “Están teniendo una acogida espectacular. Son nueve proyectos muy buenos, muy contrastados y que están funcionando muy bien en el sector”, asegura Jorge Gómara, responsable del equipo gestor del BFA.

BFA es una iniciativa que impulsa conjuntamente la Xunta de Galicia –a través de la Axencia Galega de Innovación, el Igaape y Xesgalicia–; la Fundación CEAGA, el Grupo PSA, el Consorcio Zona Franca de Vigo y Vigo Activo. Bajo una fórmula de éxito contrastada, el programa aúna la experiencia de apoyo al emprendimiento de las instituciones impulsoras de la aceleradora ViaGalicia –ya en su cuarta edición–, con la vertiente empresarial que aportan PSA y el clúster sectorial. El objetivo final: la aceleración y consolidación de proyectos especializados en automoción y su transformación en empresas innovadoras, viables y escalables que atraigan y retengan talento.

Completar aún más la cadena de valor del sector de automoción gallego es una meta ambiciosa y, en cierto modo, un desafío que los promotores de la iniciativa han querido afrontar apostando por proyectos rupturistas e innovadores. “Emprender en el sector de automoción no es fácil; es un sector maduro, muy consolidado, y con barreras de entrada altísimas”, explica Gómara. Por eso, añade, “el programa de apoyo se amolda a las características del sector”.

En su primera edición, el programa incluyó proyectos de tres tipos. Los que responden al modelo clásico de *startup*; los que son una *spin-out* innovadora de empresas ya existentes; y los que son una *spin-off* de universidades o centros tecnológicos. Ejemplos de los tres tipos han completado la fase de aceleración del programa durante nueve meses. “Son proyectos incipientes, que no están todavía en el mercado, pero tienen una idea para contrastar, validar y desarrollar el plan de negocio que permita monetizarla”, explica Gómara. Al final de la fase, el proyecto debe tener el plan de negocio elaborado, un piloto en marcha y contactos comerciales avanzados.

Para apoyarles, BFA facilita un espacio de trabajo en el Parque Empresarial Porto do Molle en Nigrán (Pontevedra), con áreas

de *coworking*; un plan de formación y tutorización específico; toda su red de contactos en el sector; y, por supuesto, financiación. Cada proyecto recibe un máximo de 125.000 euros aportados por GAIN (25.000€ a fondo perdido); y Xesgalicia y VigoActivo con sendos préstamos participativos de 50.000€.

En la segunda edición, BFA estrena la fase de consolidación, en la que se da entrada a ideas de negocio más desarrolladas, con producto o servicio contrastados y en funcionamiento. Esta fase durará 12 meses y cuenta con similares recursos de apoyo por parte del programa, con la diferencia de que la financiación se duplica hasta los 250.000 euros que aportará Xesgalicia mediante un préstamo participativo, siempre que la empresa aporte igual cantidad por sus propios medios o apoyo externo. En definitiva, un proyecto que pase por ambas fases de BFA podría ser acompañado durante 21 meses y recibir un máximo de 375.000 euros.

“BFA es una iniciativa que persigue completar la cadena de valor del Sector de Automoción de Galicia”

CABLERÍAS ENERGY BB



Sistema de distribución eléctrica avanzado para vehículos eléctricos e híbridos



Ángel Castro, director técnico de Cablerías Auto, es el coordinador del equipo que desarrolla el proyecto Cablerías Energy BB.

“Desarrollamos un cableado sólido, plano y conformado, que será de mucho interés para el vehículo eléctrico”

Una consulta del Grupo PSA sobre un problema concreto en el cableado de vehículos eléctricos activó los resortes de investigación de Cablerías Auto para desarrollar una solución a medida. De aquella consulta –realizada hace apenas un año– ha surgido un proyecto en el que actualmente trabajan ocho personas con el objetivo de desarrollar dos nuevos productos que podrían ser fundamentales para el futuro de los vehículos eléctricos. “Cuando el vehículo eléctrico demarre no se podrán tener frentes abiertos para ver si funcionan o no. La mayoría de las incógnitas deben estar despejadas y dejar al mínimo las cuestiones por resolver”, explica Ángel Castro, director técnico de Cablerías Auto y coordinador del proyecto de Cablerías Energy BB.

El desarrollo del vehículo eléctrico ocupa ya a constructores y fabricantes de componentes, que preparan las mejores soluciones técnicas para los nuevos coches. En Cablerías Energy afinan prototipos de sistemas de cableado que resolverán algunos problemas de peso y conectividad.

El despegue del vehículo eléctrico es una de las cuestiones que más atentamente está mirando el sector de automoción y que está ligada, además, con el reto que plantean las disposiciones legales de reducción de emisiones. “Es una obligación legal que se va a llevar a efecto y que implica a todos los fabricantes”, explica Castro. En esa obligación, la reducción del peso de los vehículos juega un papel fundamental que atañe a Cablerías Ener-

gy BB en la medida en que puede contribuir a aligerar peso en los sistemas de cableado de potencia. “El cableado que intentamos prototipar en este proyecto es un cableado sólido, plano y conformado, que será de mucho interés para el sistema de baterías del vehículo eléctrico”, explica el directivo.

El conocido técnicamente como cableado *busbar* supone una alternativa intere-



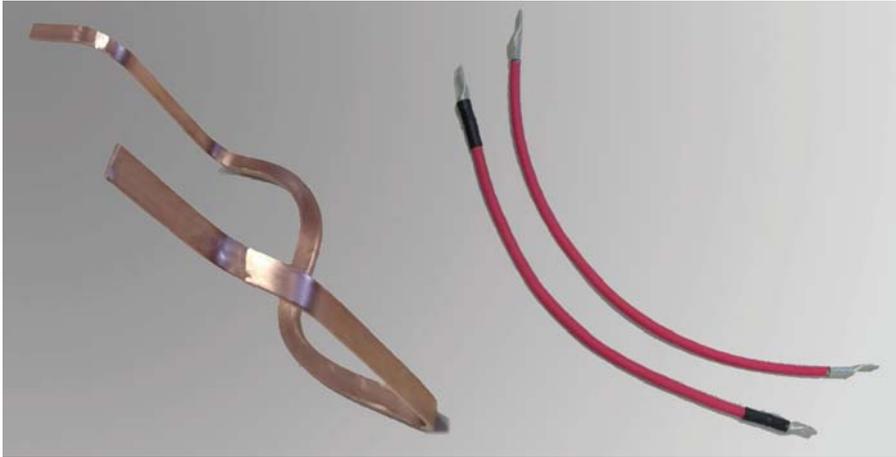
PROBLEMA

El previsible crecimiento de los vehículos eléctricos y las disposiciones legales de reducción de emisiones han puesto a los fabricantes de coches frente al reto de optimizar sus vehículos en aspectos como la reducción de peso en sus componentes. Es el caso de los cableados que interconectan las baterías eléctricas de los modelos que se están desarrollando, lo que supone un problema y, a la vez, una oportunidad.



SOLUCIÓN

El cableado ‘busbar’, con su configuración sólida, plana y conformada, aporta una solución avanzada y muy interesante para el sistema de baterías del vehículo eléctrico. Frente al cableado convencional de hilos redondos de potencia –que presentaría problemas de ensamblaje y peso–, el sistema de cable plano rígido –que utiliza materiales como el aluminio–, supone una opción más eficiente.



Conductor *busbar* (izquierda) y cables de batería de aluminio. *Imagen: Cablerías Energy BB*

sante para unos vehículos eléctricos en los que hay una gran cantidad de baterías que ocupan distintas zonas del coche. "Tienen que estar interconectadas entre ellas y con el vehículo, y hacerlo con este tipo de conductores lo hace mucho más amigable", explica Castro. Se refiere el técnico a conductores como el aluminio, que podrían utilizarse en cableados *busbar* de gruesa sección para reducir en gran medida el peso de los vehículos. En un utilitario de pequeño tamaño, la reducción podría rondar los 500 gramos, sobre un peso total de este tipo de cables de entre 2,5 y 3 kilos. "Pero si vamos a un vehículo más grande –un autobús, por ejemplo– que a lo mejor tiene 70 u 80 kilos de cobre en cables de alta sección, el efecto sería impresionante en cuanto a peso", señala.

El proyecto de Cablerías Energy BB tiene como objetivo, en su primera fase, el desarrollo de prototipos con los que testar la viabilidad técnica y económica de esa solución de cableados sólidos, planos y conformados. Uno de ellos se centra en los cables de batería de aluminio de grue-

"Cuando el vehículo eléctrico demarre no se podrán tener frentes abiertos para ver si funcionan o no"

sa sección; mientras que el segundo es el cableado *busbar* propiamente dicho: "el prototipo que estamos desarrollando ahora es de cobre electrolítico puro; pero, a medio plazo, hay otras perspectivas como usar aluminio sólo, o cobre dopado con sustancias como el grafeno, que permitirían mejorar su conductividad y reducir el peso y el valor", explica el director técnico.

La entrada en el programa de aceleración de BFA ha permitido el desarrollo de un proyecto que absorbe una inversión de

35.000 euros en esta primera fase. Una vez terminados los prototipos, la idea es presentarlos a potenciales clientes y analizar las posibilidades de fabricación. "Hay que pensar que tienen que ser industrialmente viables y de utilidad económica. No podemos plantear a un cliente algo que no sea viable económicamente y competitivo. Tiene que ser un proceso

"El programa BFA nos ha permitido crear la entidad del proyecto, dotarla de recursos, y enfocar sus objetivos"

eficiente y sencillo", resume el directivo. En la cartera de posibles clientes están el grupo PSA, sus filiales, y otros constructores que también tienen que resolver el problema que suponen los cables de potencia en los vehículos eléctricos.

En el caso de los cables de batería de aluminio, explica Ángel Castro, "ya tenemos acuerdos con clientes para prueba en vehículo". Y para el cableado *busbar*, la perspectiva depende, según señalan, de la necesidad de los constructores. En cualquier caso, añade el directivo, esa necesidad irá muy ligada al propio desarrollo de los vehículos eléctricos y su penetración en el mercado. "Aunque hay algunas dificultades estructurales y problemas como el de la vida útil de las baterías –todavía muy limitada–, todo parece indicar que cuando se resuelvan esas cuestiones el desarrollo industrial del vehículo eléctrico será importante", augura el directivo. Mientras tanto, añade, constructores y fabricantes de componentes afinan soluciones a medida: "es el momento ideal de definir y plantearse cómo hacer las cosas si tuviera que hacerse una gran serie". En Cablerías Energy BB ya tienen el foco puesto en ello, y, gracias a BFA, han podido "dar entidad propia del proyecto, dotarlo de recursos, y enfocar muy bien sus objetivos".

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Marcos González, director general; Rodrigo Cabaleiro (jefe de proyecto); y J. Ángel P. Castro, director técnico, están al frente del proyecto de Cablerías Energy BB en el que trabajan ocho técnicos (dos empleados directos y seis asignados por la matriz, Cablerías Auto).



EL ORIGEN:

Una petición del grupo PSA a Cablerías Auto está en el origen del proyecto. El constructor galo planteó una consulta sobre el cableado de los vehículos eléctricos y el grupo gallego empezó a trabajar en la solución que ahora desarrolla en BFA.



EL MERCADO:

La innovadora solución que desarrolla Cablerías Energy está dirigida, principalmente a sus clientes, entre los que figuran PSA o el Grupo Volkswagen. Pero el producto, según reconocen, podrían interesar a cualquier constructor.



EL OBJETIVO:

Culminar la primera fase del proyecto con un prototipado de los productos que están desarrollando y, a continuación, plantear las estrategias de producción que hagan posible que sea una solución económicamente viable.



ECCOCAR

Soluciones de car sharing para empresas
con coches de empleados



Iván Luarca, Fernando Martín y Manuel González son, junto con Daniel Díaz los cuatro socios promotores de Eccocar.

“Queremos contribuir a crear un sistema de movilidad más eficiente y sostenible basado en car sharing”

Eccocar surge de una motivación personal de sus promotores: mejorar el sistema de movilidad actual basado en que todo el mundo tenga coche propio, con lo que ello implica en cuanto a ocupación de espacio en las ciudades y contaminación. Así resume Iván Luarca, CEO de la compañía, el planteamiento con el que arrancó el proyecto llamado a resolver una situación “que perjudica al conjunto de la población”. La solución que proponen es Eccocar, una plataforma de alquiler de vehículos entre particulares.

La motivación de partida cuenta, además, con argumentos de peso. “En el proceso de fabricación de un vehículo se consume gran cantidad de recursos y energía. Sin embargo, de media están parados el

Con el objetivo de mejorar el sistema de movilidad en las ciudades, la propuesta de Eccocar se enmarca en el ámbito de la economía colaborativa y apuesta por un modelo de coche compartido que sería como el ‘airbnb’ de los coches. El modelo, además, es extrapolable a flotas de empresa y ayuntamientos.

95% del tiempo”, explica Luarca. Por eso, su idea es intentar activar el uso y maximizar la utilización de vehículos en las ciudades donde se estima –según afirma– que un coche compartido elimina a quince de la circulación. “Libera espacio en las ciudades porque hay menos coches y no hace falta tanto espacio de aparcamiento; y se reduce el problema circulación y de contaminación, que viene en gran parte derivado del tránsito en busca aparca-

miento”, sostiene. De hecho, añade, en países como Suiza, donde las experiencias de car sharing se remontan a 1985, “los desplazamientos en coche se redujeron drásticamente y ahora la gente se mueve más con este sistema, además de a pie, en bicicleta o en transporte público”, defiende el emprendedor.

El sistema de alquiler entre particulares que desarrollan con su plataforma per-



PROBLEMA

El proceso de fabricación de un vehículo consume gran cantidad de energía y recursos. A pesar de ello, los coches están parados un 95% del tiempo. Ello supone una infrutilización del recurso y problemas añadidos como la falta de plazas de aparcamiento en las ciudades, o el problema de contaminación asociada a la circulación de coches en busca de sitios libres.



SOLUCIÓN

Enmarcado en el ámbito de la economía colaborativa, la plataforma de alquiler de vehículos entre particulares que propone Eccocar da respuesta a esos problemas. Si tienes coche lo puedes rentabilizar poniéndolo en alquiler cuando no lo utilices; y si no lo tienes, puedes acceder a uno pagando solo por uso. El sistema, además, es ampliable a flotas de empresa y de ayuntamientos.



Con la aplicación Econet se gestiona el alquiler y apertura del coche. *Imagen: Eccocar*

mite, por otro lado, "aflorar los costes de tener un coche y variabilizarlos". Así, indica Luarca, "en vez de tener una inversión inicial por la compra del coche y luego intentar rentabilizarlo al máximo con el uso, lo que puedes hacer es no pagar por la adquisición, sino sólo cuando lo utilices. Te das cuenta de que un coche es caro y, al aflorar los costes, desincentivas su uso e intentas utilizar más el transporte público".

Con su entrada en el programa de aceleración de BFA, los promotores del proyecto han podido dar el paso para centrarse de lleno en el lanzamiento de la plataforma. Así, han podido desarrollar la versión beta y generar los primeros alquileres en localizaciones como Vigo, Madrid y Baleares. El objetivo es consolidarse este año como una plataforma de alquiler de vehículos entre particulares, y explorar la posibilidad de aplicar su solución a empresas y ayuntamientos. "Con los de Reus y Alcobendas hemos estado viendo la posibilidad de emplear nuestro sistema con los vehículos de la flota pública que se queda sin uso las tardes y fines de semana", indica Iván Luarca. "El mismo concepto vale para empresas que tienen un parque de vehículos con muchos coches, y que se podrían compartir entre empleados. En ese caso, nosotros haríamos la gestión", añade.

"Veremos la posibilidad de cerrar acuerdos con partners que nos ayuden a entrar en otros sitios"

En el marco del programa BFA ya trabajan en esas versiones, a la vez que afinan la modalidad de particulares, en la que plantean dos opciones. Por un lado, la más enfocada a alquiler vacacional, en la que el propietario del vehículo y la persona que alquila contactan a través de la plataforma y quedan para entrega de llaves y revisión del vehículo. Por otro lado, la que deno-

minan Econet, se enfoca más al alquiler en movilidad urbana por horas e implica la instalación de un dispositivo en el vehículo: "se gestiona sin presencia física del propietario del coche ya que la aplicación permite, con una llave virtual y desde el móvil, acceder al vehículo". En uno y otro caso, aclaran, el precio del alquiler lo pone el propietario y lo puede modificar. "Es la filosofía de la economía colaborativa, como el *airbnb* de los coches", ilustran.

"Econet es un dispositivo que permite, con una llave virtual y desde el móvil, acceder al vehículo"

El proyecto que ultima Eccocar entrará en un mercado donde la competencia ya tiene presencia en distintas modalidades. Nombres como Drivy, Amovens, o Social Car tienen modelos de negocio similares "aunque más enfocados al alquiler de vacaciones y de particulares que se dejan las llaves para préstamos de más duración", explica Luarca. "Nosotros estamos más centrados en movilidad, y de ahí que estamos viendo cómo conectar nuestro sistema de gestión en flotas de ayuntamientos y empresas", agrega. Con ese planteamiento, su plan de negocio pone el foco en ciudades de España pero también, a partir de 2018, intentarán ir a ciudades europeas que seleccionarán cuidadosamente. "Veremos la posibilidad de cerrar acuerdos con *partners* que nos ayuden a entrar en otros sitios", afirma Luarca. De momento, en sus previsiones figuran pasar este año de unos 600 usuarios y cien vehículos en la plataforma, a unos cinco mil usuarios y entre 300 y 400 coches. A ello dedicarán sus esfuerzos y el apoyo financiero del BFA que sumará 125.000 euros a los 40.000 inicialmente invertidos por los socios y los 50.000 de una ronda de financiación previa.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Iván Luarca (CEO), Fernando Martín (CFO), Manuel González (CTO) y Daniel Díaz (COO), son los promotores de la nueva compañía. Todos son ingenieros de especialidades como la electrónica, las telecomunicaciones y la informática.



EL ORIGEN:

A finales de 2014, cuando Iván Luarca y Daniel Díaz compartían piso en Madrid, y con la motivación de cambiar el ecosistema de movilidad urbano, desarrollaron la idea de crear una plataforma de alquiler de coches, basada en la economía colaborativa.



EL MERCADO:

La idea inicial es abarcar el mercado español empezando por Vigo, Madrid y Baleares, y continuar por grandes ciudades. Además, quieren explorar la posibilidad de aplicar su solución a flotas de empresas y de ayuntamientos.



EL OBJETIVO:

Crear un sistema de movilidad más eficiente y sostenible, a través de la mejor utilización de los coches. En otras palabras, que todo el mundo tenga un coche cerca, que sea accesible y que lo pueda usar cuando lo necesite.



FLYTHINGS

IoT for solutions 4.0



Cora Vinagre es la responsable de desarrollo de negocio de Flythings, cuyo director técnico es Gonzalo Blázquez.

“Queremos desarrollar un software de gestión industrial basado en IoT para fábricas de automoción”

Facilitar el Internet de las Cosas (IoT) a nivel industrial es el objetivo último del proyecto Flythings. Un objetivo que recoge el creciente interés de las empresas por incorporar el concepto de Industria 4.0 a sus procesos, y que la joven compañía quiere explotar gracias a su experiencia previa con una herramienta que permitía el seguimiento en tiempo real del comportamiento energético de unas instalaciones. “Flythings es una *spin-off* del Instituto Tecnológico de Galicia, que desarrolló un software de gestión energética inteligente –llamado Energy Center– a partir del cual nos dimos cuenta de que podía tener otros verticales y opciones”, explica Cora Vinagre, responsable de desarrollo de negocio de la firma. Esa percepción, y la posibilidad de integrarse

Surgida como una ‘spin-off’ del Instituto Tecnológico de Galicia, Flythings quiere desarrollar un ‘software’ de gestión industrial para empresas del sector de automoción. La herramienta, además, podría evolucionar también para otros sectores productivos como el conservero, el maderero o el del aluminio.

en el programa BFA, propiciaron la creación de una nueva empresa que ya trabaja para adaptar el software a las empresas del sector de automoción.

En esencia, la idea es que el software recoja los datos a través de sistemas de sensores instalados en una fábrica, y analice toda la información para después presentarla de forma estructurada y útil. Esa información, además, estará en una pla-

taforma en la nube que permite el acceso desde el móvil, el iPad o cualquier dispositivo conectado. En el caso de la eficiencia energética, se tomarían datos de temperatura o de consumos y se procesarían con todo detalle. “Se pueden analizar muchos aspectos para que el cliente vea donde gasta más o, por ejemplo, si le conviene hacer una inversión en aislamiento en zonas de la fábrica para mejorar el ambiente en términos de temperatura”, ilustra. Ya



PROBLEMA

Las empresas están muy interesadas en la industria 4.0 y en explorar cómo las nuevas herramientas de captación de datos y análisis pueden derivar en información útil que ayude a incrementar su competitividad. El Internet de las Cosas (IoT) avanza cada vez más en muchos ámbitos pero se siguen necesitando expertos que sepan captar y procesar todo el ‘big-data’ disponible para generar valor a las compañías.



SOLUCIÓN

Flythings es un ‘software’ que facilita el Internet de las Cosas (IoT) a nivel industrial. Recoge los datos recogidos por sensores instalados en una fábrica –sean robots, contadores, etc.– los analiza, y los presenta como información estructurada al cliente. Además, el equipo promotor desarrolla proyectos piloto a medida para traducir las necesidades de los potenciales clientes en soluciones de IoT sectoriales.



El software se gestiona a través de una plataforma en la nube.

Imagen: Flythings

en otros ámbitos industriales, el software que quieren desarrollar trataría datos de producción en tiempo real, de localización de elementos en las instalaciones, situación de stocks, o de posibles fallos de funcionamiento en máquinas, entre otros. "Hablamos de logística inteligente y de mantenimiento predictivo", apunta Cora Vinagre, como aspectos en los que quieren evolucionar su solución IoT.

"El mercado es grande y no va a haber ninguna empresa que vaya a dominar el IoT en todos los frentes"

Para ello, y gracias a su inserción en el programa BFA, Flythings trabaja en establecer posibles alianzas con empresas del sector de automoción, con el objetivo de abordar proyectos piloto que les permitan evolucionar el software hacia la gestión industrial específica para fábricas del sector. "Hoy no tenemos el know how necesario para saber qué tipo de analítica tenemos que abordar. Necesitamos ver cuáles son las necesidades de este tipo de empresa y desarrollar el software en ese sentido", explica. De momento, añade, están en contacto con varias empresas y "la receptividad es muy buena".

El ámbito de aplicación es amplio y, según comentan, sirve para cualquier empresa en la que haya un proceso productivo en cadena. Una vez abierto el campo de aplicación en automoción, la idea es entrar en otros sectores industriales de Galicia, como el conservero, el maderero y el del aluminio.

Detectan, además, que hay mucha oportunidad de negocio porque, asegura Vinagre, "el tema del manejo de datos está creciendo exponencialmente y ya hay mucha competencia". Ello no impide, sin embargo, que crean firmemente que hay

cabida para todos: "el mercado es grande y no va a haber ninguna empresa que vaya a dominar el IoT en todos los sectores y todos los frentes. Nuestro nicho es el de pymes más locales que no podrán permitirse algunas de las soluciones que hay en el mercado", afirma. Se refiere Vinagre a firmas como Cisco, Microsoft Azure, SAP, Carriots, Blaulabs o Cumulocity.

El modelo de negocio que desplegarán se basa en un saas, con mucho big-data. "Yo lo llamo big-data as a service", apunta. En concreto, han definido una parrilla de precios con un nivel gratuito y tres de pago. El primero sería a modo de prueba para que las empresas realicen una aproximación a la herramienta; mientras que los tres niveles de pago –bronce, plata y oro– establecen la diferencia en función del número de dispositivos que se podrían monitorizar. En el más elevado, explica, podrían plantear incluso un desarrollo personalizado que no estuviera necesariamente bajo el formato de software en la nube. "En función del tamaño y necesidades del cliente podríamos hacer como un SAP y crear más infraestructura para tener un número de dispositivos ilimitados".

"Los contactos que hemos hecho en el sector de automoción no serían posibles sin estar en BFA"

El proyecto de Flythings está así encauzado, y su directora de desarrollo de negocio apunta que la intención es centrarse inicialmente en Galicia pero que, a medio o largo plazo, ya están pensando en España y la Unión Europea. De momento ya exploran posibilidades para dar visibilidad al proyecto, algo que ya han conseguido en automoción gracias a BFA: "todos los contactos que hemos hecho en el sector no serían posibles sin estar aquí", reconoce.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Gonzalo Blázquez Gil es ingeniero informático y director técnico de Flythings. Participó desde el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) en el desarrollo de Energy Center. Cora Vinagre, experta en Dirección y Administración de Empresas, se encarga del desarrollo de negocio.



EL ORIGEN:

Flythings es una spin-off del Instituto Tecnológico de Galicia que desarrolló un software de gestión energética inteligente –el Energy Center–. Ahora quieren aplicar la solución a verticales de la industria de la automoción y otros sectores.



EL MERCADO:

El proyecto de Flythings se centra, inicialmente, en Galicia y en el sector de automoción. A partir de ahí, su idea es abordar sectores industriales como el conservero, el de la madera y el aluminio. A medio plazo, la intención es salir a España y la UE.



EL OBJETIVO:

Flythings aspira a desarrollar su plataforma de monitorización en la nube en ámbitos como la logística inteligente y el mantenimiento predictivo. Su objetivo son las pymes más locales interesadas en aplicar soluciones IoT a sus procesos.



GPS INDUSTRIAL

Retrofitting y reingeniería de procesos



Javier Pérez forma parte del equipo de GPS Industrial junto con Emilio Crespo, Rubén Gil y José Manuel Brandao.

“Ofrecemos un servicio personalizado que soluciona problemas en la industria utilizando el *retrofitting*”

Entre el segmento del mantenimiento industrial, y el de las empresas fabricantes de nuevos equipos, existe un ámbito que está llamado a ocupar un espacio creciente en sectores industriales de muy distinto tipo. Denominado con el anglicismo *retrofitting*, ese segmento se ocupa del reacondicionamiento de maquinaria industrial con el objetivo de actualizar sus procesos y mejorar sus rendimientos. GPS Industrial, una firma promovida por Emilio Crespo, se ha marcado como objetivo convertirse en el referente de dicho segmento en el sector de automoción de Galicia y norte de Portugal.

Javier Pérez, responsable de gestión de la nueva compañía, resume la actividad que desenvuelven en los siguientes términos:

Se consideran solucionadores de problemas en el ámbito de la maquinaria y líneas de producción industrial. Para incrementar la productividad o mejorar la calidad final del producto, sus técnicos se valen de la automatización, la visión artificial y la reingeniería de procesos para diseñar sus propuestas.

“Partiendo de la maquinaria de que dispone el cliente, lo que hacemos es estudiar bien sus posibilidades, la eficiencia del proceso que realizan, y el nivel de calidad que se puede conseguir. Y con ese análisis, proponemos mejoras que pueden pasar por cuestiones como aplicar una determinada automatización, o por incorporar visión artificial en algún punto”. El objetivo final, añade, “es conseguir una mayor eficiencia para incrementar la pro-

ductividad, conseguir ahorros de costes, mejorar el rendimiento energético, o incluso la calidad final del producto”.

El servicio de *retrofitting* y reingeniería de procesos que quiere desarrollar GPS supone, por tanto, un paso más allá del clásico mantenimiento industrial, y una alternativa interesante a la sustitución de maquinaria. Según Pérez, “en este momento, todas las soluciones de mejora y



PROBLEMA

Actualmente, muchas empresas de sectores industriales se ven en la necesidad de actualizar líneas de producción para abordar procesos de mejora y aumentos de productividad. Con frecuencia, las soluciones vienen de grandes ingenierías francesas o alemanas que venden máquinas nuevas que suponen invertir mucho dinero y retirar las líneas de producción existentes.



SOLUCIÓN

El ‘retrofitting’ que propone GPS Industrial permite la actualización de las máquinas con tecnologías nuevas, logrando un aumento de productividad, de eficiencia energética, y de eficiencia de procesos a un nivel de coste más bajo. Su método parte de un estudio previo sobre la productividad de la maquinaria, el proceso productivo, y el nivel de calidad que se puede conseguir en los productos.



Máquinas reactualizadas por GPS Industrial mediante *retrofitting*. Imagen: GPS Industrial

aumento de productividad para los sectores industriales provienen de grandes ingenierías francesas o alemanas que te venden 'llave en mano' una máquina nueva. El empresario se ve obligado a retirar la línea que venía utilizando e invertir mucho dinero en la nueva". Frente a eso, el *retrofitting* permite actualizar y modernizar maquinaria a un coste más asequible. "A veces los empresarios tienen que aumentar la producción por una necesidad puntual y pueden conseguirlo sin necesidad de invertir en nuevas líneas", arguye Pérez.

"Si te afianzas en el ámbito local de la automoción tienes las puertas abiertas en muchos lados"

El sector de automoción, señala, es un caso típico en ese sentido. Cuando la producción de vehículos aumenta, muchas auxiliares deben afrontar picos de demanda que en ocasiones sería factible lograr con soluciones de *retrofitting*. "Ahora que el sector está lanzado, las pymes pueden percibir que les resulta muy caro abordar esos incrementos de capacidad con inversiones en nuevas líneas. Con nosotros pueden conseguir esos incrementos a mejor precio", defiende Javier Pérez.

Es por ello que la entrada en el programa BFA ha sido la mejor espoleta para impulsar el proyecto de GPS Industrial. De hecho, empezaron a trabajar como empresa en noviembre de 2016 bajo el auspicio del programa y la mentorización de Adhex Tech Tapes, una de las firmas del sector de automoción ubicada en Porriño. "Haber sido elegidos por BFA nos llena de orgullo y nos supone un impulso ya que, de algún modo, fue un respaldo que nos decía que nuestra idea no iba desencaminada", indica.

El hecho de entrar en contacto con empresas del sector y llegar a conocer bien

sus necesidades es ahora la base de un plan de negocio que persigue consolidar su actividad en Galicia y el norte de Portugal. "Si te afianzas en el ámbito local de la automoción y te conocen como una buena ingeniería de *retrofitting*, tienes las puertas abiertas en muchos lados", esgrime el gerente de GPS. Y aunque no descartan ir poco a poco expandiéndose, la necesidad de montar proyectos *in situ* y testarlos hace que, de momento, les resulta más fácil abordarlos desde la cercanía.

En la línea principal de actividad, y pese a su todavía reciente puesta en marcha, ya tienen presupuestados cuatro proyectos cuyos detalles ultiman. "Son proyectos que para su primera definición llevan tiempo", explica Pérez. Sin embargo, confían en que finalmente se materialicen y les permitan alcanzar el primer hito del plan de negocio: "para este año contemplamos una facturación de 210.000 euros que esperamos cumplir", indica. De hecho, lo que tienen en cartera ya les permitiría lograr el objetivo. Además, según detallan, también desarrollan dos actividades anexas con las que generan liquidez a corto plazo. Una es el diseño y venta de útiles de aplicación de adhesivos y colas para automoción; y la otra es el alquiler, a modo de *renting*, de unas máquinas propias para la producción de piezas de clientes.

"Es un orgullo haber sido elegidos por BFA porque supone un aval al proyecto y un gran impulso"

En cualquier caso, el proyecto de GPS también se beneficiará de la financiación accesible a través de BFA, que en su caso supondrá recibir los 25.000 euros de Gain, y un préstamo participativo de 50.000 euros. "De momento no hemos alcanzado el punto de equilibrio, pero estamos cerca", concluye el gerente.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Emilio Crespo, técnico de *retrofitting* y *alma máter* del proyecto, encabeza un equipo que incluye a José Manuel Brandao (Técnico), Rubén Gil (Técnico Comercial) y Javier Pérez, en la gestión.



EL ORIGEN:

Emilio Crespo, con más de 30 años de experiencia en el sector de mantenimiento industrial; y Adhex Tech Tapes, una empresa auxiliar de automoción ubicada en Porriño, plantean la idea de crear una empresa de *retrofitting* que ahora llevan a la práctica.



EL MERCADO:

El principal mercado para GPS Industrial es, a corto plazo, el sector de automoción y sectores afines que trabajen para los constructores y auxiliares. La intención es abarcar Galicia y el norte de Portugal, aunque no descartan hacer trabajos en otros lugares.



EL OBJETIVO:

GPS Industrial persigue ser conocida a nivel local como una compañía de *retrofitting* y reingeniería de procesos. Su objetivo es ser el referente para aquellas empresas que quieran abordar procesos de mejora en sus líneas de producción y en calidad del producto.



MERASYS INGENIERÍA Y CONTROL

Tecnología para competir



Xavier Barra, responsable del proyecto Merasys, acumula una trayectoria de 26 años en el sector del automóvil.

“Nuestra baza es entender las necesidades del cliente y ofrecer soluciones específicas a medida”

Más de un cuarto de siglo vinculado al sector del automóvil avalan a Xavier Barra cuando afirma, contundente, que “estamos con el coche del siglo XXI, pero todavía tenemos algún proceso anclado en el siglo XX”. Ilustra así una situación que detectaron en sus relaciones con clientes del sector, y que ponía de manifiesto, por un lado, que mientras se han ido añadiendo mejoras de distinto calado al producto final –el vehículo–, por otro lado “nos hemos olvidado, en parte, del proceso”. Es por ello que en Itera –la empresa de base tecnológica de la que surge Merasys– pensaron que serían capaces de aportar mejoras de calado en esos procesos. “Itera nació con la idea de ser capaces de obtener datos de los procesos industriales, para con ellos sacar una experiencia que nos permita predecir y anticipar

Tienen a sus espaldas una extensa trayectoria profesional en el sector del automóvil, y cuentan con la experiencia en mejora de procesos acumulada en Itera, su matriz. Por eso, los impulsores de Merasys confían en el potencial de una iniciativa que está desarrollando dos productos de monitorización sensorica remota.

posibles errores”, explica. Eso debe redundar, asegura, en una mejora de la calidad y en una reducción de costes. “Porque si me equivoco menos, tendré menos coches que retocar, menos trabajo que hacer y seré más eficiente”, concluye.

Sobre esa base, en 2016 y con el apoyo de la aceleradora BFA, Merasys surge como *spin-off* de Itera para especializarse en la parte de monitorización. Desde entonces,

trabajan en el desarrollo de dos productos: un sensor multiparamétrico y una cámara de visión artificial. Ambos, explica Barra, son productos que focalizan ahora en el sector de automoción, aunque tienen una aplicación transversal muy amplia en otros ámbitos productivos. “El sensor lo que hace es tomar datos de fluidos, de líquidos, y eso es aplicable al sector de automoción, al acuícola, al medioambiental, al sector industrial con procesos de lavado



PROBLEMA

En el sector de la automoción –como en otros sectores industriales– las empresas se encuentran a menudo ante la necesidad de actualizar sus procesos productivos y, en la medida de lo posible, querrían ser capaces de predecir errores y evitar problemas. Monitorizar los procesos es fácil. Pero, ¿se pueden anticipar las situaciones indeseadas y tomar decisiones preventivas?



SOLUCIÓN

Merasy ofrece la capacidad de monitorización de múltiples parámetros en los procesos productivos, para extraer datos útiles y sacar conclusiones. El tratamiento avanzado de los datos permite acumular una experiencia que permitirá predecir y anticipar posible errores. En última instancia, se conseguirá una mejora en la calidad y una reducción en los costes.



La cámara de visión artificial monitoriza tareas repetitivas.

Imagen: Merasys

y limpieza, etcétera”, describe el directivo. Situación similar es la que se da en el caso de la cámara de visión artificial, que “está enfocada a la inspección de tareas monótonas y repetitivas que hacen operarios. Al tener el apoyo de la cámara se minimiza el riesgo de que se escape la presencia de algún elemento que no deba estar en el proceso”, explica.

“El beneficio tangible para los clientes se traduce en reducción de costes y mejora de la calidad”

Merasys tiene ya uno de los productos implantado en línea “y funcionando al 100% en un cliente que ya está interesado en que hagamos una segunda implantación en una de sus líneas”, afirma Xavier Barra. El otro producto, añade, está en proceso de validación, pero ya con un pedido de diez unidades en cartera. En cualquier caso, asegura, el beneficio tangible para los clientes se traduce en la reducción de costes y en una mejora de la calidad final de los productos.

Ese beneficio se incrementará, además, en la medida en que sean capaces de desarrollar sensores que permitan controlar más parámetros. Actualmente, explican, son capaces de monitorizar cubas de cataforesis –muy utilizadas en automoción– con las que controlan conductividad y temperatura. “Compramos el sensor porque fabricarlo sería complicado; pero lo que hacemos es integrarlo en un elemento y hacer toda la parte de electrónica y programación, para hacer el interfaz con el sistema del cliente. Esto puede ser liberando un autómatas, vía *wi-fi*, o mediante ambas”, explica.

Dependiendo de lo rápido que avancen en la validación de procesos y de nuevos productos, el plan de negocio contempla estar en 2020 rondando el millón de eu-

ros en instalación. En ese escenario –que Barra considera “razonable”– la plantilla de Merasys aumentaría en función de la carga de trabajo. “Nuestra baza es entender y desarrollar soluciones específicas y a medida del cliente. Soluciones para sus líneas, con sus máquinas y en sus instalaciones. Vender producto estándar nos iba a ser muy complicado”, resume el directivo.

Esa baza es, precisamente, la que juegan para distinguirse de los fabricantes de sensores que serían su competencia. “Hay americanos, suecos, daneses, alemanes... Pero su producto es estandarizado; son organizaciones grandes que no están abiertas al producto hecho a medida”, asegura. Frente a eso, Merasys esgrime cercanía al cliente y un gran conocimiento de los procesos de producción, que le permite desarrollar esos productos “simples, sencillos y que sean fáciles de programar, detectar y rearmar”, apunta. En su opinión, agrega, “podemos llegar a un nicho de servicio específico, de atención personalizada para resolver problemas concretos para los que no hay soluciones en el mercado”.

Con esa mentalidad, Merasys ha puesto el foco inicial en el sector de automoción y la península Ibérica. A partir de ahí, barajan

“Estamos con el coche del siglo XXI, pero todavía tenemos algún proceso anclado en el siglo XX”

la posibilidad de atacar el norte de África o Europa –una decisión aún por tomar–; y después, paulatinamente, fijarían el objetivo en Centroamérica y América del norte. “Pero lo primero –matiza Barra– es terminar lo que tenemos aquí y obtener ese sello de calidad que avale que lo que ofrecemos está ya funcionando y trabajando en instalaciones. Y a partir de ahí, mostrarlo”, concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Xavier Barra, responsable del proyecto, encabeza el equipo de Merasys que incluye a Lorena Rosende (área financiera), Carlos Parrilla (dirección técnica) y Diego Piñeiro (*project manager*). Todos ellos vinculados a Itera en distintos puestos de responsabilidad.



EL ORIGEN:

Merasys nace en 2016 como una *spin-off* de Itera, una iniciativa empresarial de base tecnológica que surge del grupo de investigación CIMA perteneciente a la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad de Vigo.



EL MERCADO:

En los planes de negocio de Merasys el foco primordial es la península ibérica. A continuación, barajan como posibilidades atacar Europa o el norte de África. Y después, poco a poco, Centroamérica y América del norte.



EL OBJETIVO:

Ser una empresa de servicios especializada y que prime la atención personalizada al cliente. Con esa mentalidad quieren desarrollar productos simples, sencillos, *plug&play*, que facilitan la resolución de los problemas de las empresas.



EFITRANSA

New Generation Trailers



Bruno Padín, director técnico de Efitransa, la firma promovida por Aperturavante para desarrollar el camión polivalente.

“Nuestro objetivo es introducirnos en el 80% de los fabricantes europeos del automóvil en 2020”

El objetivo de Efitransa es ambicioso y perentorio. Entre este año y 2020 su intención es introducirse “en el 80% de los fabricantes europeos y alcanzar un 20% del mercado europeo de transporte de vehículos por carretera”, explica el director técnico, Bruno Padín. Lo que podría parecer una meta excesiva o incluso utópica, quizás no lo sea tanto si consiguen culminar con éxito los dos desarrollos principales en los que están inmersos: un camión polivalente que permite reducir los costes en los flujos desequilibrados de transporte; y un porta-vehículos de alta capacidad que hará más eficiente el transporte de coches convencional.

Constituida en 2015 para optimizar los flujos logísticos en el sector de automoción,

Un desafío logístico de gran complejidad técnica es la base de Efitransa, una compañía creada por Aperturavante para aportar soluciones en el ámbito del transporte de mercancías por carretera. El trabajo de I+D+i de la firma está ya dando los primeros frutos y atrayendo el interés de constructores y operadores logísticos.

ción, Efitransa es el proyecto en el que Aperturavante –su matriz– quiso volcar años de investigación y desarrollo en el campo de las soluciones logísticas innovadoras. En el ámbito de la automoción, optimizar costes y procesos en el transporte entre proveedores, constructores y concesionarios suponía un desafío técnico de calado, toda vez que parecía imposible realizar los movimientos en un único tipo de camión. Los porta-vehículos

no podían realizar retornos con otro tipo de mercancía; y los tráiler al uso no podían transportar coches. “Hay que entender que son camiones muy distintos”, resalta el directivo. El resultado es que el flujo de transporte en el sector es, por tanto, desequilibrado y poco eficiente. “En Efitransa hemos diseñado un camión polivalente que puede llevar mercancías en un sentido y transportar vehículos en el inverso”, explica Padín. Eso es posible,



PROBLEMA

Los ciclos de transporte en el sector de automoción presentan, en su gran mayoría, un desequilibrio evidente: tanto los camiones de mercancías –entre proveedores y constructores–; como los porta-vehículos –entre estos y los concesionarios–, van llenos en un sentido y vacíos en su retorno. Eso supone una clara ineficiencia que deriva de la necesidad de utilizar –hasta ahora– dos tipos de camiones.



SOLUCIÓN

La solución –de gran complejidad técnica– pasa por el desarrollo de un camión polivalente que pueda realizar los dos sentidos de la ruta cargado. Transportar coches y mercancías en un mismo vehículo –y no perder capacidad de carga con ninguna de las dos opciones– es el desafío que Efitransa está resolviendo con un camión que incorpora sistemas muy avanzados para realizar eficientemente el doble uso.



Prototipo del camión que puede transportar vehículos y mercancías. *Imagen: Efitransa*

ilustra, porque las plataformas y sistemas necesarios para llevar los coches se pueden escamotear debajo del techo y dejar la caja disponible para mercancías, sin perder volumen de uso. "No se pierde capacidad en ningún momento", asegura el director técnico, quien resalta que cuentan con siete patentes relacionadas con el proyecto.

"Dependiendo de la ruta se pueden llegar a conseguir ahorros de un 20% con el camión polivalente"

La solución está siendo testada en las dos unidades que han construido hasta la fecha, y mejorada en una tercera –en fabricación– para dar más capacidad al camión. Además, explica Bruno Padín, en la nueva unidad están implantando innovaciones de automatización y optimización desarrolladas con el apoyo del programa BFA.

Las primeras se refieren a sensores para evitar colisiones y daños en los vehículos transportados; mientras que las segundas tienen que ver con un *software* en el que introducen los datos de los vehículos que se prevé transportar y el tipo de camión que se va a utilizar. Con ello, el programa informático calcula automáticamente la capacidad y posición óptima de la carga en el vehículo. "Las plataformas en las que se meten los vehículos se pueden desplazar, aumentar de tamaño, girar, elevarse, etcétera; y dependiendo de los modelos de coche que sean, la necesidad que se tiene es diferente", explica Padín. Por ello, para ayudar a los operarios que actualmente supervisan las operaciones, se implantan sensores que ayudarán en el proceso suministrando información que aportará garantías de seguridad y calidad para que no haya colisiones ni daños en los vehículos.

Toda una innovación que ya han presentado a constructores como PSA y su operador logístico Gefco, que serían los más interesados en estos camiones de nueva generación. "Todo el mundo que los ha visto se ha quedado impresionado. La respuesta ha sido muy buena", asegura el director técnico. Y es que la reducción de costes que pueden proporcionar los nuevos camiones es evidente. "Dependiendo de las características de la ruta estimamos que se pueden llegar a conseguir ahorros de un 20% con el camión polivalente", señala. "Y en el caso del porta-vehículos de alta capacidad –agrega– la reducción de costes viene por la mayor capacidad de carga, que permite transportar –dependiendo del modelo–, entre un 15% y un 30% más de coches en cada viaje que un porta-vehículos tradicional".

"Queremos comenzar a existir a nivel europeo como fabricante de camiones de doble uso y porta-vehículos"

Es por ello que en Efitransa confían plenamente en la viabilidad y futuro del proyecto cuyo objetivo es implantarse de forma rápida y amplia en toda Europa. "Estamos preparando el arranque de la fabricación en serie de camiones con nuestra tecnología. Queremos comenzar a existir a nivel europeo como fabricante de camiones de doble uso y porta-vehículos de gran capacidad", explican en la compañía. Tampoco descartan, para más adelante, convertirse –además de en fabricante– en operador logístico especializado en el sector de automoción. "Es una cuestión estratégica que está por ver", señala Padín. Entretanto, añade, siguen también desarrollando tecnología "para el transporte intermodal introduciendo nuestro diseño en cajas móviles que pueden ser transportadas por carretera, ferrocarril o vía marítima".

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Efitransa cuenta con un equipo de nueve personas que trabaja en exclusividad para el proyecto (siete técnicos y dos en labores comerciales); y se refuerza ocasionalmente con personal que pueden elevar la cifra hasta veinte trabajadores.



EL ORIGEN:

Aperturavante es la matriz de un grupo empresarial especializado en el desarrollo de proyectos de eficiencia logística y energética. En 2015 constituyó Efitransa para dedicarla exclusivamente a los camiones polivalentes y otras soluciones.



EL MERCADO:

Efitransa quiere abordar el mercado a nivel europeo, empezando por constructores de vehículos como PSA y firmas de logística como Gefco, que ya han podido conocer el proyecto de primera mano.



EL OBJETIVO:

El objetivo de la compañía, de aquí a 2020, es introducirse en el 80% de los fabricantes europeos y alcanzar un 20% del mercado europeo de transporte de vehículos por carretera, tanto con los productos que están ultimando como con nuevas soluciones en las que ya están trabajando.

HUMAT COBOTIC

HUMAT

Approaching the future



David Nevado pertenece al departamento comercial de Humat, la *spin-out* de Ledisson AIT.

“La robótica es la punta de lanza de la industria 4.0 porque hace cosas que antes no se podían hacer”

Llega pisando fuerte, al punto que muchos ya consideran que hay un cierto aire de moda en torno a la nueva corriente de la robótica. Y la industria 4.0 tiene en estos avanzados equipos una especie de icono gráfico que llama, y mucho, la atención. Se trata de los robots colaborativos, unos avanzados artilugios dotados de tecnología sensitiva puntera, cuyas ventajas frente a los robots convencionales están atrayendo la mirada de empresas de muchos sectores.

La empresa gallega Ledisson AIT lo sabe porque no es nueva en el ámbito de la programación robótica. Desde que su fundador, Rubén Cuervo, iniciara su actividad allá por 1998, su trayectoria –muy ligada a la automoción– ha corrido para-

La robótica es la nueva corriente tecnológica que atrae miradas de los más diversos sectores. La reducción del tamaño de los robots, y la avanzada tecnología sensitiva que les permite colaborar con operarios, hace que su integración en los procesos productivos presente muchas ventajas. En Humat lo saben y lo quieren explotar.

lela a los avances tecnológicos y la innovación en automatización de procesos. Ahora, de la mano del programa de aceleración BFA, la firma da otro salto adelante con la constitución de una *spin-out* dedicada específicamente a la robótica colaborativa, esto es, la robótica

Humat –como denominan al nuevo proyecto–, nace así para desarrollar un ámbito que presenta varias ventajas respecto

de la robótica convencional. Una es su fácil incorporación a las líneas de producción ya que no necesitan las estructuras de seguridad de los equipos tradicionales. “Un robot colaborativo –o *cobot*– no necesita grandes modificaciones de la línea de producción. Lo puedes implantar en la línea, programarlo específicamente, y que trabaje con un operario”, explica David Nevado, del departamento comercial de Humat. Otra ventaja es que median-



PROBLEMA

Muchas empresas no disponen espacio suficiente en sus instalaciones para incorporar un robot convencional que trabaje en alguna de sus líneas de producción. Aunque el robot no sea necesariamente grande, suele necesitar a su alrededor toda una estructura de seguridad que evite riesgos a los trabajadores que eventualmente puedan estar en su radio de acción.



SOLUCIÓN

La robótica colaborativa no necesita grandes modificaciones de la línea de producción en una fábrica y se puede programar específicamente para que trabaje con operarios, sin riesgo para éstos. La tecnología sensitiva que incorporan los ‘cobots’ permite, además, que estos avanzados equipos puedan realizar muchos procesos que los convencionales no pueden hacer.



Imagen de uno de los brazos robóticos que utiliza Humat.

Imagen: Humat Cobic

te la tecnología sensitiva que incorpora, el *cobot* puede hacer muchos procesos que el convencional no puede hacer. "Se le puede programar para que 'entienda' la presión con la que puede manejar una determinada pieza, en el caso de que sean piezas delicadas; e incluso que utilice movimientos programados sensitivamente", ilustra Nevado. "Quizás no se pueda decir que sean más precisos, pero sí que sirven para tareas más delicadas", reafirma.

"Analizamos la necesidad de la empresa y planteamos una integración completa de robótica colaborativa"

Esa sensibilidad se plasma también en el aspecto colaborativo del equipo, que puede trabajar mano a mano con un humano sin riesgo para éste. "Si un operario está trabajando con un robot colaborativo y en un momento dado chocasen, o se cruzaran sus trayectorias, el *cobot* pararía automáticamente para no hacer daño al trabajador", explica Nevado. De hecho –según defiende– la propia esencia del concepto 'colaborativo' refleja que se ha desarrollado la tecnología "no para sustituir robots por operarios en la realización de determinados procesos; sino para que el robot apoye al trabajador, o viceversa".

Partiendo de esas premisas y de la sólida experiencia de Ledisson, Humat está desarrollando un proyecto que persigue ofrecer a las empresas del sector de automoción gallego un servicio llave en mano para la integración de robots colaborativos que mejoren sus procesos productivos. "No desarrollamos ningún robot propio. Lo que hacemos es analizar la necesidad de la empresa y plantear una integración completa de un sistema de robótica", señala Nevado. Actualmente, añade, están en fase avanzada de diseño

de cuatro proyectos en instalaciones.

El planteamiento de la compañía –que hasta la fecha ha invertido alrededor de 70.000 euros en el proyecto– es afianzarse en firmas del sector de automoción en Galicia, donde, afirman, "hay muchos procesos en los que el colaborativo tiene cabida y es muy necesario". La inserción en el programa de aceleración de BFA, reconoce Nevado, ha sido "muy buen escaparate" para el impulso de Humat. No en vano, asegura, "pudimos presentar el proyecto a gente importante de PSA, y vemos que hay empresas que están empezando a contactar con nosotros para ver dónde encajar un *cobot*". Y es que, además, la robótica colaborativa no implica inversiones millonarias al alcance de pocos. "Son proyectos asequibles para pymes", afirma Nevado, que podrían implantarse por cantidades entre 50.000 y 100.000 euros. Con ese rango de referencia, y teniendo en cuenta los proyectos en marcha, la previsión de Humat para el primer año de actividad apunta a una facturación de medio millón de euros.

"La robótica no conlleva inversiones millonarias; son proyectos asumibles para las pymes"

De forma paralela a su desarrollo en el automóvil, en Humat también estarán atentos a las posibilidades de ampliación a otros sectores. "Hay otras empresas que pueden tener necesidad de robótica y, de hecho, ya están surgiendo algunas cosas", avanza Nevado. Y es que, concluye, ese aire de moda que flota en el ambiente, "tiene un fondo de realidad porque la robótica hace cosas que antes no se podían hacer". En ese contexto, Humat quiere también ser punta de lanza en un sector incipiente en el que todavía hay mucho desarrollo a nivel experimental".

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Al frente de la empresa se encuentra su propietario, Rubén Cuervo. Óscar Rodríguez es el coordinador general. En el equipo técnico están Pedro Mateo, Pablo Castro, Alfonso Cuervo y Cristian Ríos. En el departamento comercial, Peter Schwiedop, Carlos Álvarez y David Nevado. María Pascual en recursos humanos, y Nerea Castro en administración.



EL ORIGEN:

Humat Cobic es una *spin-out* de Ledisson AIT, compañía especializada en programación robótica. Recientemente, la firma empezó a hacer también integración y adentrarse en el mundo de la robótica con Humat.



EL MERCADO:

El proyecto que se desarrolla en el marco del programa BFA focaliza sus esfuerzos en el sector de la automoción, aunque el desarrollo creciente de la robótica podría llevar a la nueva empresa a desarrollar soluciones para otros sectores.



EL OBJETIVO:

El principal objetivo es enraizar el proyecto en el tejido industrial del sector de automoción en Galicia. Posteriormente, la firma podría abordar otros sectores industriales.



SITUM

Solución para la localización en interiores de personal y activos clave



Juan Martín forma parte del equipo de dieciocho personas que integran Situm.

“Pretendemos tener un producto listo y contrastado para automoción, que podamos llevar a otros ámbitos”

Soluciones para la localización en interiores existen desde hace décadas. Pero, hasta hace poco, se basaban, o bien en un despliegue intensivo de *hardware*, o en soluciones que no permitían ofrecer una gran precisión. La empresa Situm –una *spinoff* de la Universidad de Santiago– desarrolló un sistema capaz de localizar *smartphones* dentro de edificios, que funciona como un auténtico GPS de precisión. “Nuestro sistema aprovecha las fuentes de información instaladas en un edificio, la *wifi*, o el *bluetooth*, y mide las variaciones del campo magnético, y cómo se mueve aquello que se quiere localizar”, explica Juan Martín, *innovation manager*, de la firma. Así, sensores que usan los teléfonos móviles les permiten saber cómo se mueven las perso-

Situm está entre las empresas de localización en interiores que más precisión ofrecen, además de ser la solución que requiere menos infraestructura y la más rápida en ser desplegada. Esta *spinoff* de la USC persigue ahora llevar su tecnología a instalaciones industriales para localizar personal y activos clave.

nas y dónde están, dentro de un recinto cerrado, con esa precisión que antes no se lograba.

El desarrollo de la firma fundada por tres doctores en Robótica e Inteligencia Artificial –Victor Álvarez (CEO), Adrián Canedo (CTO), y Cristina Gamallo, responsable de calidad– que llevan nueve años investigando sistemas de posicionamiento, les ha permitido trabajar con empresas como

Telefónica, IBM, Prosegur, Everis y Accenture. De hecho, explica Juan Martín, tienen ya un gran número de *partners* que crean soluciones en base a su tecnología y explotan ellos mismos o la revenden con un valor añadido. “El caso más claro aquí en Galicia es el de Telefónica, que tiene un producto para hospitales. Es una aplicación móvil que se conecta con los servicios del Sergas y que permite gestionar las citas de los pacientes desde casa.



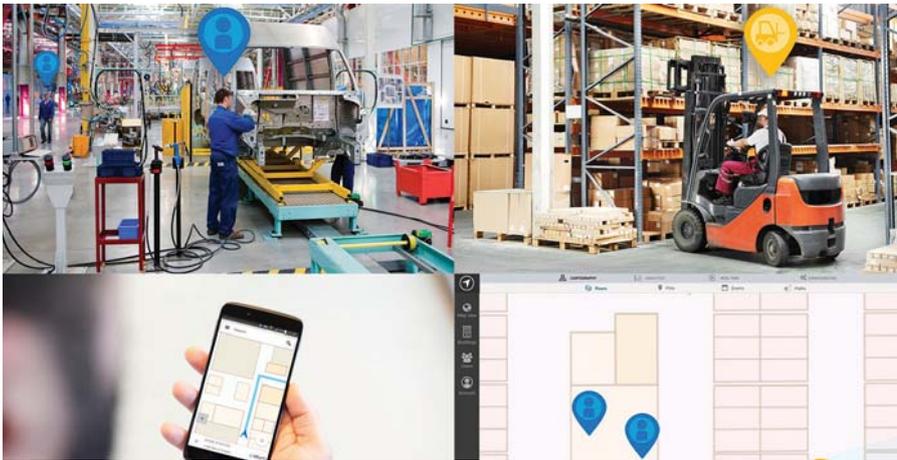
PROBLEMA

Estamos acostumbrados a los servicios de localización en exteriores gracias a tecnologías como el GPS, y a herramientas como Google Maps, o los navegadores que se utilizan en los vehículos. Sin embargo, no es posible llevar esos servicios de localización a los espacios interiores de recintos como hospitales, aeropuertos, o fábricas; donde las personas pasan el 90% de su tiempo profesional y personal.



SOLUCIÓN

Situm ha desarrollado un sistema que aprovecha toda la información que pueden recoger los dispositivos móviles –como los smartphones–, tanto del entorno como del propio instrumento: *WiFi*, *Bluetooth*, variaciones del campo magnético terrestre. De este modo, es capaz de funcionar con precisión utilizando la mínima infraestructura posible, desde inmuebles pequeños a los edificios más grandes y complejos.



Situm quiere adaptar su sistema a localización en interiores de fábricas.

Imagen: Situm

Nuestra parte ahí es guiar a los pacientes dentro de los hospitales, hasta la puerta del médico, o si quieren buscar una planta determinada o un servicio”, explica Martín.

Ese auténtico GPS para interiores podría aplicarse también en instalaciones y recintos industriales y por ello –con el apoyo del programa BFA–, Situm está trabajando en nuevas soluciones. “Lo que estamos haciendo es adaptar nuestra tecnología para ser capaces de, por un lado, localizar otras cosas que no sean personas –por ejemplo, carretillas elevadoras en fábricas–; y, por otro lado, hacerlo desde un dispositivo diferente a un teléfono móvil”, describe Juan Martín. Para ello, han desarrollado sendos proyectos-piloto en una factoría del sector automoción y en los almacenes de una auxiliar que también pertenece a CEAGA. “Estamos trabajando con los equipos de logística de estas empresas para validar la tecnología”, indica. El objetivo es tener un producto listo y contrastado para el sector, que también sea aplicable a otros ámbitos industriales.

“Microsoft nos considera una ‘startup’ de alta escalabilidad y nos apoya con una oficina en su sede de Londres”

La tecnología de Situm es especialmente adecuada para estos nuevos usos por la facilidad de despliegue, su precisión, y su capacidad de funcionar en ambientes con altas interferencias electromagnéticas como las que pueden darse en fábricas. De hecho, según explica el directivo, pueden trabajar sin necesidad de estar conectados a Internet, al contrario que la mayoría de sus competidores. Y sobre esa base, la intención es trabajar con los potenciales clientes para adaptarse a sus requerimientos, o resolver problemas que les plantean. “Aunque nosotros venimos

del mundo de los teléfonos móviles, tenemos que adaptarnos a otros dispositivos que son los que demandan estas empresas, donde los *smartphones* no encajan por temas de batería o simplemente de imagen”, ilustra Martín. Igualmente, añade, también sucede que pueden pedir informaciones adicionales o complementarias de la monitorización en tiempo real como, por ejemplo, generación automática de informes sobre el uso de las instalaciones y el control de tareas.

“Trabajamos con equipos de logística en empresas de automoción para validar nuestra tecnología”

La entrada en esas nuevas líneas de negocio permitirá a la empresa “crecer mucho”, lo que la llevaría a pasar del medio millón de euros de facturación actual, a “superar los cinco o seis millones en 2020”, apunta Juan Martín. Un crecimiento que también estaría acompañado en dimensión de plantilla, que actualmente está en 18 personas, en su gran mayoría ingenieros de informática y telecomunicaciones. “Si nos centramos ahora en la parte de industria, vamos a tener que atraer conocimiento en cuanto a *hardware*, que es algo nuevo para nosotros”, explica, y ello supondrá incorporar a más personal en la empresa. Lo que no será nuevo, sin duda, es la estrategia de crecer bajo el prisma del ‘actúa local pero piensa global, con el que han crecido hasta ahora’. “El objetivo es llegar, directa o indirectamente, a *partners* globales”, afirma. De entrada, ya son una empresa que ha atraído el interés de Microsoft, que les cede un espacio de trabajo en Londres y les apoya para explorar el mercado del Reino Unido. “Su objetivo es que lleguemos a ser parte de su *portfolio* de soluciones comerciales”, concluye.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

El equipo que encabezan los tres fundadores incluye ya a un total de 18 personas que en su gran mayoría son ingenieros de informática y telecomunicaciones. Ficharon, también, a un experto en el sector TIC como desarrollador de negocio.



EL ORIGEN:

Víctor Álvarez (CEO), Adrián Canedo (CTO) y Cristina Gamallo, responsable de calidad, son los doctores en robótica que, procedentes de las tres universidades gallegas, desarrollaron el sistema que nació como *spinoff* de la USC.



EL MERCADO:

La tecnología de Situm está ya instalada en América, Asia y Europa. La mayoría de sus *partners* son empresas españolas que actúan globalmente. Su intención es ampliar su alcance con este tipo de socios de dimensión internacional.



EL OBJETIVO:

El objetivo es adaptar la tecnología para ser capaces de localizar otras cosas que no sean personas y hacerlo desde dispositivos diferentes al teléfono móvil. Además, quieren abrirse a ámbitos industriales y de logística como puertos y aeropuertos.



VMS AUTOMOTIVE

Conceptos de nueva movilidad para el futuro



Lucía Senra, Pedro Martínez, Florentino Míguez e Israel Zambrana forma parte del equipo de VMS, cuyo director general es Pablo Campos.

“Nuestra visión como empresa es ser actores activos en los nuevos conceptos y modelos de movilidad”

Quieren ser actores activos en los nuevos conceptos y modelos de movilidad. Y para ello sacarán al mercado un vehículo rupturista que incorpora innovaciones punteras y ofrece prestaciones de primer nivel. La moto eléctrica de tres ruedas que VMS Automotive prevé poner en el mercado en 2019 es ya una realidad que ha iniciado la cuenta atrás para irrumpir en el nicho de las maxi-scooter de alto nivel de calidad y precio. Allí competirá con modelos como la BMW C Evolution, la Yamaha TMAX, y la Piaggio MP3, a las que ya superan –aseguran– en dinámica vehicular en alta velocidad. “Ya lo esperábamos, porque somos la única con tracción en las dos ruedas traseras”, explica Pedro Martínez, socio y CEO de la compañía.

El mercado de los vehículos eléctricos ligeros crece exponencialmente, y está abierto a nuevos conceptos de movilidad como el que desarrolla una empresa gallega, VMS, con una moto eléctrica de tres ruedas que competirá entre los maxi-scooter más punteros del mercado.

De entrada, la moto desarrollada por VMS es –de momento– la única con dos ruedas detrás, característica que remite a los orígenes del proyecto allá por 2010. Entonces, el grupo Marsan –tier 2 del sector automoción– se planteó el desarrollo de un producto propio, que finalmente fue un sistema de suspensión e inclinación para un vehículo de tres ruedas. Patentado el sistema y testado en una especie de carricoche de prueba, se decidió crear

un vehículo-concepto para desarrollar el sistema. Y a finales de 2015, ya como spin-out de Marsan, se constituye VMS Automotive para dotar al proyecto y la empresa de recursos y autonomía propia. “Este proyecto es un ejemplo de cómo los problemas se convierten en oportunidades”, afirma Pedro Martínez, quien desgana los sucesivos desafíos técnicos que afrontaron y que fueron dando pie a soluciones tecnológicamente innovado-



PROBLEMA

En 2020, la población urbana en la UE representará el 80% del total. Y por ello, la movilidad personal en las ciudades es uno de los grandes retos. En Francia, Noruega y Holanda ya se plantean eliminar los motores de combustión de los centros urbanos; por lo que cada vez es más necesario encontrar soluciones de movilidad que sean sostenibles y contribuyan a mejorar la calidad de vida de las personas.



SOLUCIÓN

Los vehículos eléctricos ligeros pueden cubrir las necesidades reales de movilidad sostenible de gran parte de la población. VMS Automotive ha desarrollado una moto eléctrica de tres ruedas, con innovaciones como el sistema de suspensión e inclinación o el diferencial virtual que consiguen que el vehículo tenga comportamientos predictivos. En 2019 estará en el mercado.



Prototipo de la moto eléctrica de tres ruedas desarrollada por VMS. Imagen: VMS Automotive

ras. “Evolucionamos de ser un vehículo de tres ruedas que se comportaba como una moto; a ser un vehículo 100% eléctrico –con los motores eléctricos en las dos ruedas traseras– y, además, a convertirse en el maxi-scooter más seguro del mercado, capaz de tener comportamientos predictivos para corregir automáticamente trayectorias de caída”, explica.

“Este proyecto es un ejemplo claro de cómo los problemas se convierten en oportunidades”

Todo un alarde tecnológico dentro del segmento de los vehículos eléctricos ligeros, cuyo mercado está creciendo exponencialmente en las grandes ciudades. En Europa se estima una tasa de crecimiento acumulado anual del 30% hasta 2025, y ya se ven cifras récord de inversión en *startups* de vehículos eléctricos en los últimos años. “Esto está cambiando a una velocidad que nadie va a parar; y es muy factible que nuevos actores puedan entrar a jugar en el mercado”, asegura el CEO de VMS.

Su baza en el nuevo tablero de la movilidad es un producto con las prestaciones tecnológicas de las tres ruedas, pero también en otras cuestiones. En autonomía, por ejemplo, están en la franja alta del sector, en torno a 140 kilómetros. “En enchufes específicos podemos recargar el 80% en 15 o 20 minutos; y en enchufes convencionales con tiempos más largos”, explican. Además, el vehículo cuenta con marcha atrás, tiene un maletero de 92 litros –que puede albergar una maleta de cabina de avión–; y por su sistema de estabilidad no precisa que el piloto eche pie al suelo cuando para en un semáforo.

Tras haber desarrollado tres prototipos –“que están homologados, matriculados, funcionan y ruedan”– VMS ultima un plan

de negocio que prevé tener 50 pre-series en el mercado en el tercer trimestre de 2018; e iniciar la industrialización del proyecto para salir al público en 2019. Para ello, están ultimando las rondas de financiación que les permitan lograr los 4 millones de euros que precisan invertir para llegar a las pre-series. “Tenemos prácticamente cerrados apoyos por parte de centros de innovación, de desarrollo, y de sociedades de capital riesgo, fundamentalmente gallegas, para esta primera fase”.

Una vez en el mercado –y sobre un precio de venta por unidad en torno a los 10.000 euros– la previsión es vender unas 250 motos en 2019; mil en 2021 y más del doble en 2022. “Ese ejercicio sería nuestro punto de ruptura, y cuando prevemos entrar en Estados Unidos”, apunta el directivo. Antes, señala, la intención es abordar el mercado español pero, muy especialmente el de París. “Allí el 70% de las motos que se venden son maxi-scooter; y el 70% de éstos son de tres ruedas. Es por ello nuestro mercado objetivo y prioritario”, asegura Martínez. A partir de ahí, continúa, “queremos ir ampliándolo más en ciudades que en países, sobre todo por la gestión de la postventa; y dar el salto a EE UU en 2022”. De lograr el objetivo, la firma estaría facturando 2,5 millones de euros en su primer año; cifra que se dispararía hasta los 180 millones en 2025.

“Necesitamos que cuadren todos los números para que la fabricación se ubique en Galicia”

Por entonces, y si todo va según los deseos de la compañía, la producción se realizaría en Galicia. “La decisión emocional está tomada. Pero necesitamos que cuadren todos los números para que la fabricación se ubique aquí”, explica Florentino Míguez, CTO de la firma.

LAS CLAVES DEL PROYECTO



EL EQUIPO:

Pedro Martínez, CEO y socio de VMS encabeza un equipo que incluye a Pablo Campos como director general; Florentino Míguez (CTO); Lucía Senra, responsable de marketing y mercado; e Israel Zambrana, como técnico desplazado en CTAG.



EL ORIGEN:

En 2010 el consejo de administración de Marsan encarga al departamento de ingeniería desarrollar producto propio. El sistema de suspensión e inclinación para un vehículo de tres ruedas es una de las ideas que dio lugar al proyecto actual.



EL MERCADO:

Apuntan a España como mercado *tester*, si bien el objetivo inicial es Francia y más concretamente París. A partir de ahí irán ampliándolo a otras ciudades, que son el foco objetivo del producto, para dar el salto a Estados Unidos en el año 2022.



EL OBJETIVO:

El plan de negocio fija como objetivo inmediato tener, en el tercer trimestre de 2018, 50 pre-series de la moto en el mercado; e iniciar la industrialización del proyecto para iniciar la venta al público en 2019.