

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS



Innovación Empresarial

Características, factores y determinantes.

Un análisis en base a la Encuesta de Innovación
del INE

TRABAJO FINAL DE CARRERA

ALUMNO:

Javier Pérez Toledo

DIRECTOR ACADEMICO:

Francisco F. Mas Verdú

VALENCIA 30/11/2015

TecnologíaCiencia

InnovaciónTecnologíaCiencia

DesarrolloInnovaciónTecnologíaCiencia

InvestigacióncienciaDesarrolloTecnologíaCiencia

DesarrolloTecnologíaInnovaciónCompetitividad

InvestigaciónCambioGlobalizaciónTecnologíaInnovación

TecnologíaSociedadInnovaciónGlobalizaciónCompetitividad

DesarrolloInvestigaciónCambioInnovaciónDesarrolloCienciaInnovaciónCambioCienciaSociedad

InnovaciónCambioCienciaSociedadDesarrolloGlobalizaciónInvestigaciónCambioGlobalización

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS



Innovación Empresarial

Características, factores y determinantes.

Un análisis en base a la Encuesta de Innovación
del INE

TRABAJO FINAL DE CARRERA

ALUMNO:

Javier Pérez Toledo

DIRECTOR ACADEMICO:

Francisco F. Mas Verdú

VALENCIA 30/11/2015

TecnologíaCiencia

InnovaciónTecnologíaCiencia

DesarrolloInnovaciónTecnologíaCiencia

InvestigacióncienciaDesarrolloTecnologíaCiencia

DesarrolloTecnologíaInnovaciónCompetitividad

InvestigaciónCambioGlobalizaciónTecnologíaInnovación

TecnologíaSociedadInnovaciónGlobalizaciónCompetitividad

DesarrolloInvestigaciónCambioInnovaciónDesarrolloCienciaInnovaciónCambioCienciaSociedad

*En la naturaleza de las innovaciones está implícito
el vértigo de emprender grandes cambios para
poder dar grandes saltos*

Joseph A. Schumpeter

Agradecimientos

Este proyecto realizado en la Universidad Politécnica de Valencia es el esfuerzo y dedicación a una licenciatura llena de experiencias y conocimientos.

Primero de todo quisiera agradecer el esfuerzo y dedicación de mis padres. Sin ellos, todo esto no hubiera sido posible. Mi especial cariño a mi hermana y amor a mis abuelos que allá donde estén, estarán siempre dándome todo su cariño y apoyo.

Quiero agradecer al Dr. Francisco F. Mas Verdú su dedicación, valioso criterio, motivación y confianza demostrado hacia mí. Un privilegio poder contar con su guía y ayuda durante todo este tiempo. Agradecerle también por haber confiado en mí para su trabajo de investigación en la Universidad Politécnica de Valencia del que he podido tener la oportunidad de aprender y profundizar en una parte de este trabajo.

Mis agradecimientos al equipo de profesores que he tenido el placer de conocer durante toda mi estancia en la universidad de los que he podido aprender múltiples conocimientos en un amplio abanico de materias diversas.

Especial agradecimiento tanto a mis compañeros de la clase de la Universidad Politécnica de Valencia como de mi estancia en Hungría en Obudaí Egyetem, que grandes momentos hemos pasado juntos.

Finalmente agradecer a todos mis amigos y personas cercanas que me han acompañado durante tantos años y sigue estando a mi lado.

A todos vosotros, muchas gracias.

Índice de contenidos

Agradecimientos	3
Índice de tablas	7
Índice de figuras	7
Índice de gráficos	7
Abreviaturas	10
Introducción	11
Abstract	13
Resumen	15
Objeto y justificación de asignaturas	17
Objetivos	18
Primera parte: Marco Teórico: Aspectos conceptuales	19
1. Acontecimientos	21
2. Concepto de innovación	22
3. Tipos de Innovación	27
3.1. Innovación tecnológica / Innovación No Tecnológica	27
3.1.1. Innovación tecnológica	27
3.1.2. Innovación no tecnológica	30
3.2. Innovación Radical / Innovación Incremental	32
3.2.1. Innovación Radical o Disruptiva	32
3.2.2. Innovación Incremental	33
4. Actividades para desarrollar la innovación tecnológica	37
5. Relación entre Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación	38
6. Innovación en España	42
6.1. Indicadores de innovación centrados en el conocimiento	43
6.1.1. Recursos Humanos	43
6.1.2. Educación	45
6.1.3. Patentes	46
7. Innovación en los países de la Unión Europea	46
Segunda parte: Análisis de la encuesta de innovación en las empresas españolas	51
1. Introducción	53
2. Estructura de la innovación en España	55
3. Estructura de la innovación en la Comunidad Valenciana	59
3.1. Rendimiento de las distintas regiones de la UE	59

3.2. Estructura de innovación.	60
4. Principales indicadores según tipo de innovación	63
4.1. Innovación tecnológica	63
4.1.1. Gasto en innovación tecnológica	63
4.1.2. Objetivos para las innovaciones de producto por CCAA	64
4.1.3. Objetivos para las innovaciones de producto por ramas de actividad	66
4.1.4. Objetivos para las innovaciones de proceso por CCAA	69
4.1.5. Objetivos para las innovaciones de proceso por ramas de actividad	71
4.2. Innovación No Tecnológica	74
4.2.1. Objetivos para las innovaciones organizativas por CCAA	74
4.2.2. Objetivos para las innovaciones organizativas por ramas de actividad	76
4.2.3. Objetivos para las innovaciones de comercialización por CCAA	78
4.2.4. Objetivos para las innovaciones de comercialización por ramas de actividad	80
Tercera parte: Análisis de sectores determinados	83
1. Actividad de la alimentación	85
1.1. Modelo de innovación	85
1.2. Evolución	88
1.3. Factores limitadores	90
2. Actividad de cuero y calzado	92
2.1. Modelo de innovación	92
2.2. Evolución	96
2.3. Factores limitadores	98
3. Actividad química	100
3.1. Modelo de innovación	100
3.2. Evolución	104
3.3. Factores limitadores.	106
Cuarta parte: Conclusiones	109
BIBLIOGRAFIA	117
ANEXO. Encuesta sobre Innovación en las Empresas 2012 (CUESTIONARIO)	119

Índice de tablas

Tabla 1. Ejemplos de diversos tipos y grados de innovación en la empresa. _____	25
Tabla 2. Ejemplos de Innovaciones radicales o disruptivas _____	33
Tabla 3. Ejemplos de Innovaciones incrementales. _____	33
Tabla 4. Principales características innovación radical/innovación incremental _____	34
Tabla 5. Características de la investigación básica, aplicada, y desarrollo tecnológico _____	40
Tabla 6. Distribución de los países que componen la UE en grupos de Innovación _____	48

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de las innovaciones arquitectónicas a las incrementales _____	36
Figura 2. Relación entre Investigación, Innovación y Éxito empresarial _____	41
Figura 3. Estructura innovación empresarial en España, año 2012. _____	55
Figura 4. Rendimiento de los grupos regionales _____	59

Índice de gráficos

Gráfico 1. Estructura de la innovación empresarial en España, 2010 _____	42
Gráfico 2. Personal e investigadores empleados en actividades de I+D, por sector de ejecución, en porcentajes, año 2012. _____	43
Gráfico 3. Variación del personal e investigadores en actividades de I+D en unidades y por sector de ejecución, periodo 2000-2012. _____	44
Gráfico 4. Evolución de la distribución porcentual de la población de 16 o más años por estudios terminados en España, 2004-2013 _____	45
Gráfico 5. Gasto interior bruto en I+D en la Triada, China y España (Periodo 2001 -2012) _____	47
Gráfico 6. Proporción de empresas innovadoras. Año 2010 (% del total empresas) _____	49
Gráfico 7. Estructura según gastos en innovación respecto a actividades determinadas: Total en miles de euros y en porcentajes. _____	56
Gráfico 8. Tasa de variación del gasto en innovación por actividades. Periodo 2011 -2012. _____	57
Gráfico 9. % de empresas con actividades innovadoras tecnológicas en las Comunidades Autónomas con mayor actividad innovadora. _____	58
Gráfico 10. Tasa de variación del gasto en innovación tecnológica por CCAA. Periodo 2011 -2012. _____	58
Gráfico 11. Estructura innovadora empresarial en España. _____	60
Gráfico 12. Estructura innovación en la Comunidad Valenciana _____	60
Gráfico 13. Comparativa innovación España y C. Valenciana _____	60
Gráfico 14. Porcentaje de empresas innovadoras sobre el total empresas _____	61
Gráfico 15. Objetivos para producir innovaciones tecnológicas _____	62
Gráfico 16. Comparativa de la importancia de los principales objetivos entre el porcentaje nacional y la C. Valenciana _____	62
Gráfico 17. Tasa de variación del gasto en innovación tecnológica. Periodo 2010-2012. _____	63
Gráfico 18. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de producto. Periodo 2010-2012 _____	64
Gráfico 19. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de producto en las CCAA relevantes _____	65
Gráfico 20. Objetivo innovación de producto: Gama más amplia de bienes o servicios _____	66
Gráfico 21. Objetivo innovación de producto: Sustitución de productos o procesos anticuados _____	67
Gráfico 22. Objetivo innovación de producto: Penetración en nuevos mercados _____	67
Gráfico 23. Objetivo innovación de producto: Mayor cuota de mercado _____	68

Gráfico 24. Objetivo innovación de producto: Mayor calidad de bienes o servicios _____	68
Gráfico 25. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de proceso. Periodo 2010-2012. _____	69
Gráfico 26. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de proceso en las CCAA relevantes _____	70
Gráfico 27. Objetivo de innovación de proceso: Mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios _____	71
Gráfico 28. Objetivo de innovación de proceso: Mayor capacidad de producción o prestación de servicios _____	72
Gráfico 29. Objetivo de innovación de proceso: Menores costes laborales por unidad producida _____	72
Gráfico 30. Objetivo de innovación de proceso: Menos materiales por unidad producida _____	73
Gráfico 31. Objetivo de innovación de proceso: Menos energía por unidad producida _____	73
Gráfico 32. % importancia sobre los objetivos de Innovaciones organizativas. Periodo 2010-2012. _____	74
Gráfico 33. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de las innovaciones organizativas en las CCAA relevantes. _____	75
Gráfico 34. Objetivo organizativo. Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente. _____	76
Gráfico 35. Objetivo organizativo. Mejora de la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos. _____	77
Gráfico 36. Objetivo organizativo. Mayor calidad de sus bienes o servicios. _____	77
Gráfico 37. Objetivo organizativo. Menores costes por unidad producida. _____	78
Gráfico 38 % importancia sobre los objetivos de Innovaciones de comercialización. Periodo 2010-2012. _____	79
Gráfico 39. Porcentaje de importancia sobre los objetivo de innovaciones de comercialización en las CCAA relevantes. _____	80
Gráfico 40. Objetivo de comercialización. Introducción de productos en nuevos mercados. _____	81
Gráfico 41. Objetivo de comercialización. Introducción de productos en nuevos grupos de clientes. _____	81
Gráfico 42. Objetivo de comercialización. Aumento o mejora de la cuota de mercado. _____	82
Gráfico 43. Objetivo de comercialización. Mejora del intercambio de información o de la comunicación. _____	82
Gráfico 44. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector alimentación, año 2012 _____	85
Gráfico 45. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector alimentación, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012 _____	86
Gráfico 46. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector de la alimentación, año 2012 _____	87
Gráfico 47. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector de la alimentación, año 2012 _____	88
Gráfico 48. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector alimentación _____	88
Gráfico 49. Fuentes de información dentro del sector de la alimentación _____	89
Gráfico 50. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector de la alimentación _____	90
Gráfico 51. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector de la alimentación _____	91
Gráfico 52. Factores de costes, comparación respecto al sector de la alimentación _____	91
Gráfico 53. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector calzado, año 2012 _____	92
Gráfico 54. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector calzado, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012 _____	93
Gráfico 55. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector del calzado, año 2012 _____	94
Gráfico 56. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector del calzado, año 2012 _____	95
Gráfico 57. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector calzado _____	96
Gráfico 58. Fuentes de información dentro del sector del calzado _____	97

<i>Gráfico 59. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector del calzado</i>	98
<i>Gráfico 60. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector del calzado</i>	99
<i>Gráfico 61. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector químico, año 2012</i>	100
<i>Gráfico 62. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector químico, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012</i>	101
<i>Gráfico 63. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector químico, año 2012</i>	102
<i>Gráfico 64. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector químico, año 2012</i>	103
<i>Gráfico 65. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector químico</i>	104
<i>Gráfico 66. Fuentes de información dentro del sector del calzado</i>	105
<i>Gráfico 67. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector del calzado</i>	106
<i>Gráfico 68. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector del calzado</i>	107

Abreviaturas

CCAA	Comunidades Autónomas
CIS	Community Innovation Survey
CCTT	Centros Tecnológicos
DIRCE	Directorio Central de Empresas
DIRID	Directorio de empresas posibles investigadoras
EIN	Empresas con actividades de Innovación
INE	Instituto Nacional de Estadística
I+D, In	Investigación y Desarrollo e Innovación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OPI	Organismo Público de Información
TIC	Tecnologías de la Información y de la Comunicación
UE	Unión Europea
UE27	Unión Europea de los 27. Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia.



0

Introducción

Abstract

The final Project of my college career is elaborated on the importance of innovation in the global business environment. Innovation is used as a necessary tool for sustainable, competitive and economic development of a country and all business background. Scientific studies and statistics show the need to implement innovative undertakings for getting continuous and long lived progresses.

The final project is divided into three chapters which progressively integrates the reader to the concept and value of innovation with an understanding of the current business situation in Spain and Europe through the development of the main factors and innovation indicators by statistical analysis of the innovation survey.

More precisely, the first chapter, in terms of economic and social innovation, explains the national, regional and European current situation with an overall comparison. Getting then, to understand the necessary terms of the project's aim.

In the second chapter takes place the analysis of the innovation's survey in which pretends to give justification and results of the current situation. It provides comprehension and review of the innovative impact on Spanish companies which develop some kind of innovation whether internal or external. The survey uses different indicators and factors to explain the entrepreneurial innovative structure, the different innovation functions in enterprises, the difficulties that companies have to face and the objectives why the innovation is so important for enterprises. Referring to all regions in Spain compared with the Spanish national average, and the analysis of a predetermined number of sectors to understand better the concerns about the importance of innovation.

At the end, it is determined the main conclusions about the detailed study. It includes also the conclusions about the national and European level, and the distinction of sectors with traditional and modern activities.

Resumen

El trabajo final de carrera discurre sobre la importancia de la Innovación en el marco global empresarial y su uso como herramienta necesaria para el desarrollo sostenible, competitivo y económico de un país y del conjunto empresarial. Estudios y estadísticas científicas demuestran la necesidad de implantar prácticas innovadoras para obtener un progreso, continuo y longevo.

El TFC se divide en tres capítulos en los que de manera progresiva se pretende integrar al lector en el concepto y valor de la innovación junto con la comprensión de la situación actual empresarial en España y europea hasta el desarrollo de los principales factores e indicadores de innovación mediante el análisis estadístico de la encuesta sobre innovación.

Más concretamente, el primer capítulo trata de explicar la situación actual española, regional y europea junto con una comparativa global, tanto a nivel de innovación, como económica y social. Pasando a tratar de lleno en la comprensión de conceptos necesarios para poder entender el objetivo del proyecto.

En el segundo capítulo se lleva a cabo el análisis de la encuesta de innovación con la que se pretende dar resultados y justificación a la situación actual. Proporcionando comprensión y análisis del impacto innovador sobre las empresas españolas que desarrollan algún tipo de proyecto de innovación tanto a nivel interno como a nivel externo. La encuesta hace uso de distintos indicadores y factores que explicarán la estructura innovadora empresarial, los distintos usos de la innovación en las empresas, las dificultades por las que una empresa tiene que hacer frente, y cuáles son los objetivos por los que creen las empresas que es importante innovar. Haciendo referencia tanto a las CCAA en España respecto a la media Nacional española, como al análisis de una serie de sectores determinados previamente para la mayor comprensión de nuestras inquietudes sobre la importancia de la innovación.

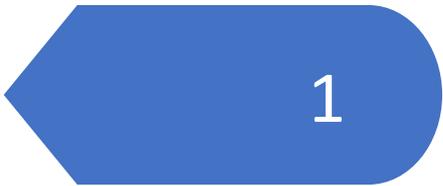
Por último se detallan las principales conclusiones que podemos determinar sobre el estudio realizado. Tanto a nivel Nacional, como a nivel Europeo, junto a la distinción de sectores con actividades tradicionales como avanzadas o de alta tecnología.

Objeto y justificación de asignaturas

El presente documento tiene por objeto trasladar los conceptos de innovación a un espacio más amplio para poder entender el marco global empresarial y la situación actual española e internacional. Dando así una explicación concreta y profunda sobre el presente deterioro del sistema español de I+D+i en torno a sus indicadores y efectos de la crisis actual. Para poder llevar a cabo el objeto de proyecto se han tenido en cuenta diversas asignaturas pertenecientes a la carrera estudiada. Las asignaturas de las que se ha hecho uso sus recursos son: *Economía Española y Regional*, de la cual se extraen los factores de crecimiento de la situación macroeconomía y sectorial española; *Economía Española y mundial*, que muestra como enfoque global las áreas económicas en las que se divide el mundo y los distintos subsistemas que la componen, analizando los principales problemas económicos, políticos y demográficos; *Macroeconomía*, para poder comprender las fluctuaciones dentro de las distintas actividades y los principales indicadores económicos; *Introducción a la estadística*, que nos permite analizar series y extraer conclusiones sobre el comportamiento de distintas variables, proporcionándonos un enfoque científico. *Métodos estadísticos en economía*, que nos permite analizar, extraer y presentar información estadística de forma que sirva para comprender y nos permita tomar decisiones a partir de ello; *Derecho de la empresa*, que nos permite desde un punto de vista técnico jurídico comprender normas y leyes dentro de marcos jurídicos. *Dirección Comercial*, que nos permite comprender las distintas estrategias comerciales para poder adaptarse a un mercado en continuo cambio; *Economía de la información*, que nos permite comprender y gestionar la información como valor imprescindible del conocimiento empresarial y el *know-how*; Dirección estratégica y política de la empresa, nos permite encuadrar de una manera global el comportamiento y las formas de gestión a nivel empresarial.

Objetivos

A través de este trabajo se pretende realizar un análisis del impacto y situación de la innovación en las empresas españolas a través de bases teóricas y fundamentado sobre la encuesta de innovación realizada por el Instituto Nacional de Estadística con el objetivo de aportar una recopilación de información e indicadores sobre la situación de la innovación y la tecnología en España y su posicionamiento en comparación con la UE-28 y otros países miembros de la OCDE.



1

Primera parte: **Marco Teórico:** **Aspectos conceptuales**

1. Acontecimientos

La situación actual del mercado tiende cada vez más a la globalización, entendiendo globalización como fenómeno social, cultural, económico y multidimensional. Donde las sociedades entre otros efectos han cambiado la forma de actuación empresarial y la manera de distribuir los recursos. Este acontecimiento ha provocado un incremento de las amenazas de países emergentes, y con ello una necesidad de incrementar la competitividad; Diseñando y lanzando nuevos productos que creen el valor que el consumidor demanda para así los países desarrollados puedan ser competentes y sobrevivir en un mercado amplio y desafiante.

Evolución a ritmo creciente que hace que surja la necesidad de usar herramientas innovadoras que permitan poder hacer frente a la competencia nacional e internacional.

La globalización es un hito inevitable ya que afecta en todas las direcciones y no se puede escapar de sus efectos, pero también hay que entender que ofrece resultados beneficiosos. Existiendo la necesidad de aceptar las oportunidades y las amenazas que trae consigo. La globalización hay que entenderla como hecho que nos provee de información, comunicación, innovación, y una socioeconómica interconectada.

El *Manual de Oslo*, publicación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y elaborada junto al EUROSTAT, es una principal fuente internacional que sirve de guía para la obtención y análisis de información relativa sobre innovación, y de la que va a ser una ayuda primordial para poder hacer uso de herramientas para el desarrollo de actividades científicas, tecnológicas y de innovación.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

El propósito del Manual es proporcionar unas directrices para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. Dentro de sus objetivos se propone entender mejor la innovación y su relación con el desarrollo económico. Donde entra en juego la importancia del Know-How en relación al impacto producido en los resultados de las empresas con las actividades innovadoras.

Asimismo para poder comprender la realidad actual se debe tener presente que la situación actual en España y entorno a Europa está sumida en una crisis profunda.

La innovación junto con el periodo de crisis ha provocado una alteración de lo que entendemos por su concepto. Durante este periodo los datos e indicadores en innovación han ido deteriorándose perdiendo ese enfoque de que la innovación puede ser la piedra angular como fuente de crecimiento, competitividad y sostenibilidad.

2. Concepto de innovación

La innovación es un concepto complejo cuyo análisis depende de múltiples factores. Por ello, podemos definir de manera general el concepto de innovación como un proceso continuo en el que las empresas tienen que dedicar sus esfuerzos por desarrollar nuevos o cambios relevantes en sus productos, procesos, métodos organizativos, evolución en el mercado y desarrollar modelos para obtener y tratar conocimientos e información. Siendo esta, un instrumento para el progreso de la humanidad con el que se obtiene el bienestar del conocimiento, y atribuye a la sociedad como agente fundamental del proceso de innovación. La herramienta de la innovación es una herramienta de gestión del conocimiento potente e importante para conseguir metas, éxitos y retos.

Según el *Diccionario de la Real Academia Española, 22ª edición* la innovación se define en su acepción elemental como:

La importancia de mudar o cambiar algo introduciendo novedades.

Innovar, según *Velasco Balmaseda*:

Es ir contra la rutina, y por eso es una actividad que tiene que enfrentarse a obstáculos y resistencias de individuos y organizaciones.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.

Según el *Manual de Frascati: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental* (OCDE. 2002) (Editado por FECYT):

La innovación es la transformación de una idea en un producto vendible nuevo o mejorado o en un proceso operativo en la industria y en el comercio donde las actividades de innovación tecnológica son el conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados.

La innovación se debe de entender como factor de competitividad, sostenibilidad y eficiencia. Comprender que es como una actitud, un propósito para mejorar resultados, para crear cambios que pongan en funcionamiento esos conocimientos que se adquieren tanto de información implícita como explícita y sean desarrollados.

Como principal fin, la innovación es la que da utilidad económica o valor al conocimiento. Consiguiendo usar este conocimiento obtenido para construir una vía o proceso que nos permita obtener la meta del progreso deseada según el caso específico al que va destinada la innovación.

También hay que tener presente que el término de innovación puede ser atribuido de manera errónea solamente a la innovación tecnológica. Por lo que pensar de esta manera

limita las posibilidades que nos ofrece la innovación cuando creemos que el campo de actuación solo está limitado al conocimiento en base a la tecnología.

Joseph Schumpeter, economista austriaco, fue pionero en la introducción del concepto de economía dinámica y del crecimiento económico a través de fenómenos tecnológicos e innovadores. Creía y daba apoyo a iniciativas emprendedoras donde se pusieran en práctica cualquier tipo de innovaciones técnicas ya que afirmaba su teoría de la correlación entre la innovación y el desarrollo económico. *Schumpeter* introdujo el término de *destrucción creativa* en el que hace referencia al proceso de innovación producido por la creación e inserción de un nuevo producto o proceso tecnológico.

En 1934, *Joseph Schumpeter* expuso la innovación en un sentido más general que el de las innovaciones concretamente tecnológicas. Según su definición clásica, la innovación englobaría las cinco situaciones siguientes (Escorsa, Castells y Pasola 2003):

- 1) La introducción en el mercado de un nuevo bien, es decir, un bien con el cual los consumidores aún no están familiarizados, o de una nueva clase de bienes.
- 2) La introducción de un nuevo método de producción, es decir, un método aún no experimentado en la rama de la industria afectada, que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico; y también puede existir innovación en una nueva forma de tratar comercialmente un nuevo producto.
- 3) La apertura de un nuevo mercado en un país, tanto si este mercado ya existía en otro país como si no existía.
- 4) La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semi-elaborados, nuevamente sin tener en cuenta si esta fuente ya existe, o bien ha de ser creada de nuevo.
- 5) La implantación de una nueva estructura en un mercado, como, por ejemplo, la creación de una posición de monopolio.

En la siguiente tabla, Tabla 1, se recogen algunos ejemplos de innovación reales que sirven de apoyo para poder comprender los conceptos previamente definidos.

Tabla 1. Ejemplos de diversos tipos y grados de innovación en la empresa.

Diversos tipos y grados de innovación	Empresa
Incorporar nuevas tecnologías en el lanzamiento de nuevos productos que abren nuevos mercados.	3M, Apple, Sony
Desarrollar un nuevo modelo de negocio que incorpore más de una propuesta de valor de las aparentemente incompatibles en el sector antes de la innovación.	Inditex, Ikea
Pasar de ser fabricante de productos industriales a proveedor de soluciones efectivas a los clientes mediante la incorporación de servicios.	Ros Roca, Fibracolor, Arbitex
Introducir nuevos métodos de producción y gestión que representan un uso más eficiente de los recursos.	TQM en Toyota
Cambiar el enfoque comercial y la política de financiación para apoyar el lanzamiento de un producto.	“multi-opción” en Ford

FUENTE: VILÀ Y MUÑOZ-NÁJAR 2006

En 1984, *Akio Morita*, fundador de la compañía plantea 5 reflexiones para decidirse en innovar:

La ciencia por sí misma no es tecnología y la tecnología sin más no es innovación

- Mira cuidadosamente como vive la gente, obtén un sentido intuitivo de lo que puede querer y entonces ve por ello. No hagas tantos estudios de mercado.
- Si te pasas la vida convencida de que tu manera es siempre la mejor, todas las ideas del mundo se te escaparán.
- No tengas miedo a equivocarte, pero asegúrate de no cometer dos veces el mismo error.
- Mi solución para desatar la creatividad es siempre establecer un objetivo.
- Puedes ser totalmente racional con una maquina pero si trabajas con personas, muchas veces debes de cambiar el pensamiento lógico para entenderles y escucharles.

En 2012, *Google*, quiso aportar sus conocimientos sobre innovación y planteo 9 principios sobre innovación (Gopi Kallayil, jefe social de Google):

- Las ideas vienen de todas partes.
- La velocidad importa.
- No mates ideas, transfórmalas.
- Comparte todo.
- Usa datos, no intuición.
- A la creatividad le gusta las trabas.
- Licencia para conseguir tus pasiones.
- Contrata atletas (Gente activa y participativa).
- Enfócate en los usuarios y espera el resto.

3. Tipos de Innovación

Las empresas pueden desarrollar actividades innovadoras que se clasifican en dos bloques según el *Manual de Oslo*, en *Innovaciones Tecnológicas* e *Innovaciones No Tecnológicas*, y en otros dos bloques, *Innovaciones Radicales* e *Innovaciones Incrementales*.

3.1. Innovación tecnológica / Innovación No Tecnológica

Esta clasificación de innovación es en base a su naturaleza, y se distinguen cuatro tipos de innovación: las de producto y de proceso, incluidas en las tecnológicas, y las de organización y de mercado en las innovaciones no tecnológicas.

3.1.1. Innovación tecnológica

La innovación tecnológica es la acción que comprende los nuevos desarrollos tecnológicos, tanto de nuevos productos y procesos, a través de cambios significativos gracias a la utilización de conocimientos adquiridos o por el desarrollo de tecnologías existentes.

Según Joseph Schumpeter:

La innovación es la introducción de nuevos productos y servicios, nuevos procesos, nuevas fuentes de abastecimiento y cambios en la organización industrial, de manera continua, y orientados al cliente, consumidor o usuario.

La innovación tecnológica se divide, como ya se ha mencionado, en dos subgrupos: la innovación de producto y la innovación de proceso.

3.1.1.1. Innovación de producto

La innovación de producto se refiere a la introducción al mercado de un bien o servicio que es tecnológicamente nuevo. Refiriéndose a nuevo o que es prácticamente nuevo debido a que sus características u especificaciones técnicas a nivel de producto son significativamente distintas a las ya existentes en el mercado en el que opera.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

La innovación de producto es la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales.

Las innovaciones de producto se pueden desarrollar en base a nuevos conocimientos o tecnologías realizados por la propia empresa u obtenidos de manera externa en el mercado. El crear un producto que sea significativamente innovador se puede llevar a cabo con la incorporación de mejoras relevantes en productos ya previamente existentes en el mercado o propio para la empresa. Estos cambios en el caso de un bien material serán debidos por modificación en los materiales, los componentes o características que creen un producto considerado como nuevo. Por lo que no todo cambio o modificación es considerado una innovación. En el caso de las innovaciones de producto, tanto bienes como servicios, tiene que aportar ese factor funcional y distintivo que sea lo suficientemente significativo. Como por ejemplo, el diseño como parte del desarrollo de la innovación en producto, si no es muy sustancial y no aporta ese valor diferencial en las funciones del producto no podrá ser incluido en este grupo de innovación.

Las innovaciones de producto pueden ayudar a mejorar la calidad de los bienes y servicios, a incorporar los productos en mercados nuevos para la empresa, a permitir una sustitución más eficiente de productos o procesos anticuados o incluso a obtener una gama más amplia de estos.

3.1.1.2. Innovación de proceso

En el caso de la innovación de proceso se define como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado de un proceso de producción o de distribución. Se pueden conseguir estas: en torno al proceso de producción, desarrollando las técnicas, materiales o los equipos informáticos que ayuden a la producción o el servicio ofrecido empresarial; En torno al proceso de distribución, desarrollando planes logísticos, equipos o programas centrados en distribución y técnicas para realizar el abastecimiento de materiales y/o productos, las puestas a punto de suministros, y la distribución de los productos finales.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

La innovación de proceso es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos. Pueden tener por objeto disminuir los costes unitarios de producción o distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados.

Estas innovaciones pueden ayudar a reducir el uso de la energía para la producción o desarrollo de la actividad empresarial, reducir los materiales usados en su desarrollo, reducir los costes laborales, mejorar la capacidad de producción o prestación de servicios o incluso mejorar la flexibilidad en el desarrollo empresarial tanto a nivel de producción como a nivel distribucional. Por ejemplo, la introducción de una nueva o significativa mejora de una TIC se puede incorporar como una innovación de proceso siempre y cuando esta esté destinada a apoyar alguno de los objetivos descritos.

3.1.2. Innovación no tecnológica

Las innovaciones no tecnológicas están conectadas con las tecnológicas siendo el hecho de que a la hora de introducir nuevos productos o procesos se crea la necesidad de reorganizar los procedimientos en la empresa y de introducir nuevos o mejorados sistemas de mercado.

Diferenciándose así entre la innovación organizativa y la innovación en comercialización o mercadotecnia.

3.1.2.1. Innovación organizativa

La innovación organizativa se define como la introducción de nuevos o mejorados procesos de gestión y de organización. Se pueden crear prácticas en torno a la organización de la propia información y conocimiento de la empresa y el exterior, muy importante para el *know-how* empresarial; También en torno a la organización interna laboral como modelos organizativos empresariales sobre las divisiones de trabajo o de estructuración.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

La innovación organizativa es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa. Pueden tener por objeto mejorar los resultados de una empresa reduciendo los costes administrativos o de transacción, mejorando el nivel de satisfacción en el trabajo o reduciendo los costes de los suministros.

Estas innovaciones pueden ayudar a conseguir unos menores costes por unidad de producción, una mayor calidad de los productos, una mejor habilidad para desarrollar nuevos productos, e incluso mejorar el periodo de respuesta a las necesidades de los consumidores.

Como ejemplo de nuevos métodos organizativos se pueden establecer:

- Nuevas formas de colaboración con organismos de investigación o clientes.
- Nuevos métodos de integración con los proveedores.
- La externalización o la subcontratación, de algunas actividades a otras empresas (producción, compras, distribución, contratación y servicios auxiliares).

No se pueden considerar como innovaciones organizativas las fusiones y adquisiciones por el simple hecho del acto de fusionarse con otras o adquirir otras empresas por primera vez. En cambio, si pueden ser hechos innovadores si con motivo de estas implican el desarrollo o la mejora de los métodos organizativos dentro de la empresa.

3.1.2.2. Innovación de mercado

En el caso de las innovaciones de mercado se define como la incorporación de un nuevo o mejorado método de comercialización de forma significativa centrado en la imagen del producto, su empaquetado, su situación y posicionamiento en el mercado.

Según el *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (OCDE y Eurostat. 2005):

La innovación de mercado es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una nueva manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.

Los cambios significativos hacen referencia a cambios del aspecto del producto tanto en la forma, diseño del producto, como en la vía de promocionar el bien o el servicio. Sin que por estos cambios modifiquen las características funcionales del producto. Otras características de comercialización pueden ir centradas en la creación de nuevos canales de nuevos venta y promoción, incluyendo así el posicionamiento del producto en el mercado. Los canales de venta se entienden como los métodos utilizados para la venta de

los productos, tanto bienes como servicios, a los clientes en temas de comercialización y no relativos a la organización y/o logística.

Las innovaciones de mercado en relación a precio implican el uso de nuevas estrategias de fijación de precios o tarifas. Cualquier método de precios que tenga como objetivo variar los precios por segmento de clientes no se puede considerar como innovación comercial.

Innovar en este campo tiene que tener como objetivos mejorar la cuota de mercado, introducir nuevos productos en mercados o incluso en el grupo de clientes ya existente para la empresa, y con todo ello también mejorar la comunicación entre las partes y poder así recopilar información relevante de las necesidades de los clientes y del mercado.

3.2. Innovación Radical / Innovación Incremental

Esta clasificación de innovación es en base al alcance de esta, pudiéndose distinguir entre Radical o Incremental. Las innovaciones más frecuentes llevadas a cabo por las empresas son las innovaciones incrementales pero para la mayoría de los modelos organizativos que siguen las empresas innovadoras son centradas en las innovaciones radicales.

3.2.1. Innovación Radical o Disruptiva

La Innovación Radical es aquella que incorpora al mercado un producto que provoca cambios revolucionarios en la tecnología, economía y/o sociedad, basándose en el concepto de ser completamente nuevos. Estas provocan cambios radicales en la estructura del mercado produciendo a su vez nuevas industrias. Para que se produzcan estos tipos de innovaciones se necesita un largo tiempo de investigación y desarrollo.

Tabla 2. Ejemplos de Innovaciones radicales o disruptivas

Ejemplos de Innovaciones Disruptivas	Empresa
Negocio en la venta de la lámpara incandescente	Edison
Producción masiva y estandarización del vehículo modelo Ford T	Ford
Cadena de suministros y procesos de producción	Zara (Inditex)
El primer teléfono del mundo <i>Dynatac 8000x</i>	Motorola
Negocio en la venta virtual de libros	Amazon

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.2.2. Innovación Incremental

La Innovación Incremental es aquella que produce mejoras progresivas sobre productos ya existentes. Son cambios menores en los productos que permite que la empresa se consolide en el mercado. Produce una mejora de la eficiencia y un aumento de la satisfacción de la demanda mediante cambios en cualidades subjetivas, principalmente en el diseño del producto.

Tabla 3. Ejemplos de Innovaciones incrementales.

Ejemplos de Innovaciones Incrementales	Empresa
Estrategias en la evolución de la línea de las videoconsolas	Sony
Introducciones tecnológicas en la evolución de los productos	Apple
Creación del Colgate Total, mejora de componentes	Colgate
Mejoras evolutivas en el software de seguridad	Panda Software

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

En la siguiente tabla, Tabla 4, se muestran las diferentes características de la Innovación Radical y la Innovación Incremental.

Tabla 4. Principales características innovación radical/innovación incremental

Innovación Radical	Innovación incremental
Demanda potencial elevado pero poco predecible. Alto riesgo de fracaso.	Demanda de mercado conocida y predecible.
Aceptación lenta del mercado, pero rápida reacción imitativa de competidores.	Rápido reconocimiento y aceptación del mercado.
Puede requerir políticas específicas de la empresa.	Fácilmente adaptables.
La demanda puede no coincidir con los segmentos del mercado establecidos.	Encajan en la actual segmentación del mercado y en las políticas de producto de la empresa.

FUENTE: VELASCO BALMASEDA, E. (2010).

De la tabla anterior podemos extraer que las innovaciones radicales e incrementales afectan a la empresa en distintos aspectos. Por un lado, las innovaciones radicales obligan a la empresa a enfrentar retos que no tienen un futuro claro y que necesitan un sistema ágil y flexible para reaccionar a las consecuencias y reacciones en el mercado, siendo el riesgo más alto. Mientras que las innovaciones incrementales hacen uso de las capacidades que ya dispone la empresa, siendo más rápida la predicción del mercado y seguridad.

Existen distintas opiniones en relación a cuál de los dos tipos de innovación es más beneficioso. En el caso del *método Kaizen*, desarrollado por los japoneses tras la 2ª Guerra Mundial y altamente usado en la década de los 80, defiende la mejora continua e incremental. Se caracteriza por desarrollar una cultura y motivar a hacer uso de los recursos que se disponen, tanto implícitos como explícitos, dando valor al tiempo empleado y considerándolo como un recurso estratégico para la empresa.

Por el contrario, para *Schumpeter* lo importante son las innovaciones radicales que son las capaces de provocar cambios revolucionarios y transformaciones determinantes en la economía y sociedad.

En el caso de *Abernathy y Clark* (1985) consideran que el progreso tecnológico en un sector está generado por el paso de una innovación radical a un estado generalizado de innovaciones incrementales. Sucesivamente, se pasa de una situación inicial caracterizada por la presencia de mano de obra altamente cualificada, maquinaria de tipo general y preocupación por los resultados del producto o proceso, a otra situación en la cual los rasgos dominantes son la producción en masa, la intensidad en capital, una mano de obra menos cualificada y, en general, la reducción de los costes.

En cuanto a *Ait-El-Hadj y Herbolzheimer* (1990), realizan una tipología que relaciona el nivel de ruptura de una innovación con la amplitud de su impacto sobre la industria y su grado de conexión con el mercado. Según este enfoque se encuentran 4 tipos de innovación:

- Innovación arquitectónica o arquitectural

Hace referencia a la que modifica por completo el conjunto de “arquitecturas” del producto, de los sistemas de producción y de las relaciones con el mercado. Como ejemplo se puede tomar el caso Ford, que transformó el concepto general del automóvil, así como las formas de producción y de consumo.

- Innovación de creación de nicho comercial

Se logra combinando elementos tecnológicos ya existentes, denominado también como *fertilización cruzada* y se centra en el uso de tecnologías establecidas para abrir nuevas oportunidades de mercado, consiguiendo dar respuesta a una necesidad latente a través de una mejora tecnológica.

Como ejemplo, el walkman en la década de los 80 combina un casco ligero con un reproductor de casetes.

- Innovación corriente-regular

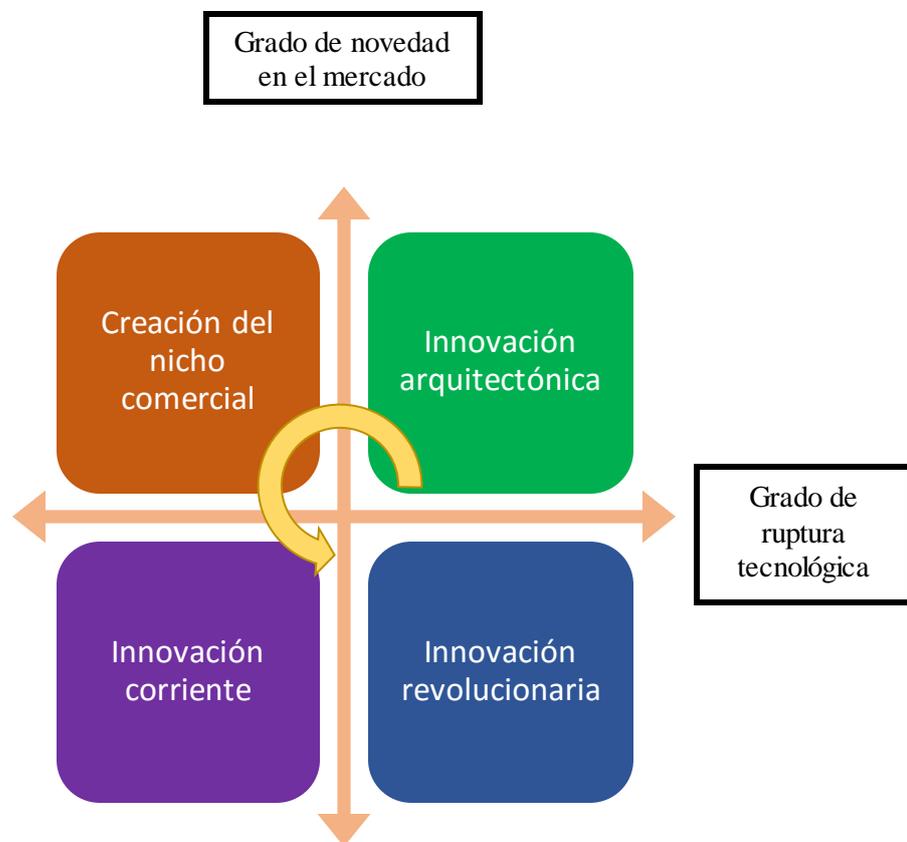
En este tipo de innovación se modifican los productos. Pudiendo generar avances en materia de estructura del producto, de la manera de producirlo, de productividad, costes y precios. También se definen como innovaciones incrementales.

- Innovación revolucionaria

En este tipo de innovación se refiere a aquellas innovaciones que modifican la estructura o los elementos fundamentales del producto, la forma de producto, sin cambiar la funcionalidad ni el mercado objetivo proporcionando a la empresa una diferenciación del producto.

En la próxima figura, Figura 1, se muestra la tendencia de sucesión que subyace en dentro de estas categorías. Observando que las innovaciones arquitectónicas se transforman hacia las innovaciones de nicho comercial, y éstas hacia innovaciones incrementales.

Figura 1. Evolución de las innovaciones arquitectónicas a las incrementales



FUENTE: VELASCO BALSAMEDA, E. (2010).

4. Actividades para desarrollar la innovación tecnológica

Se trata del conjunto de actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas.

Se engloban en las siguientes siete actividades:

- Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna

La *investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna* comprende los gastos corrientes (gastos de personal y otros gastos corrientes) y de capital (instrumentos y equipo junto con terrenos y edificios y adquisición de software específico para I+D) realizados dentro de la empresa, cualquiera que sea el origen de fondos. Los gastos llevados a cabo fuera de la empresa, que no constituyan I+D, pero en apoyo de las tareas internas de I+D, también se incluye en este grupo de gastos. Considerando siempre que el gasto sólo se mide en términos de innovación tecnológica.

- Adquisición de I+D (o I+D externa)

Los *gastos externos en I+D* están constituidos por aquellos gastos motivados por la adquisición de I+D fuera de la empresa mediante algún tipo de contrato o convenio.

- Adquisición de maquinaria, equipo y hardware o software

La *adquisición de maquinaria, equipo y hardware o software avanzados y edificios* comprende a aquellos específicamente comprados para realizar productos (bienes/servicios) nuevos o sensiblemente mejorados.

- Adquisición de otros conocimientos externos

La *adquisición de otros conocimientos externos* incluye la compra de derechos de uso de patentes y de invenciones no patentadas, licencias, know-how (conocimientos no patentados), marcas de fábrica, software (programas de ordenador) y otros tipos de conocimientos de otras organizaciones que se emplean para las innovaciones de la empresa.

- Formación

La *formación* consiste en adiestramiento interno o externo para el personal directamente enlazado en el desarrollo y/o introducción de innovaciones.

- Introducción de innovaciones en el mercado

Se entiende por *introducción de innovaciones en el mercado* las actividades internas o externas de comercialización (marketing) que están directamente relacionadas con la introducción en el mercado de productos (bienes/servicios) nuevos o sensiblemente mejorados.

- Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución.

El *diseño y otros preparativos para la producción y/o distribución* comprenden otros procedimientos y preparativos técnicos para la realización real de innovaciones de producto (bienes/servicios) y de proceso no comprendidos en otros apartados.

5. Relación entre Investigación, Desarrollo tecnológico e Innovación

Según el Manual de Oslo (OECD 2005):

Las actividades innovadoras se corresponden con todas las operaciones científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales que conducen efectivamente, o tienen por objeto conducir, a la introducción de innovaciones.

Algunas de estas actividades son innovadoras en sí mismas, mientras que otras no son nuevas pero sí necesarias para la introducción de innovaciones.

Las actividades de innovación incluyen también a las actividades de I+D que no están directamente vinculadas a la introducción de una innovación particular

Para poder comprender la relación entre la I+D, In, es aconsejable hacer una distinción entre la I+D y el resto de actividades. La I+D se compone de dos tipos de investigación y un desarrollo:

- La investigación básica o fundamental

La *investigación básica* consiste en trabajos originales, experimentales o teóricos, tiene como finalidad buscar conocimientos científicos nuevos en sí mismo con el que poder descubrir hipótesis, teorías, leyes y principios básicos de hechos observables. Estos conocimientos no tienen un uso inmediato, no está dirigida a una aplicación o utilización determinada, y en la práctica no son empleados para fines lucrativos en un

futuro próximo. Sus resultados son publicados en revistas especializadas o científicas, y son necesarias para poder realizar la investigación aplicada.

- La investigación aplicada

La *investigación aplicada* consiste en la realización de trabajos originales con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos y orientarlo a un objetivo práctico determinado. Se entiende que esos conocimientos van dirigidos al sector productivo de bienes y servicios con el fin de mejorar y obtener productos nuevos para competir en el sector.

- El desarrollo tecnológico

El *desarrollo tecnológico* consiste en trabajos sistemáticos basados en conocimientos existentes derivados de la investigación dirigidos a la fabricación de materiales, productos o dispositivos novedosos o mejoras al mercado. Se realizan pruebas piloto o prototipos del producto que permiten comprobar a través de procesos productivos que el producto desarrollado es viable para su futura producción y comercialización.

Entre ellos guardan una relación con la innovación, ya que hace suponer que tras el proceso de investigación y desarrollo llega la innovación, aunque también puede darse el caso de innovación sin que se produzca previamente el I+D, e incluso que no se produzca la innovación.

En la siguiente tabla se puede apreciar el conjunto de características de la investigación básica, aplicada y desarrollo tecnológico.

Tabla 5. Características de la investigación básica, aplicada, y desarrollo tecnológico

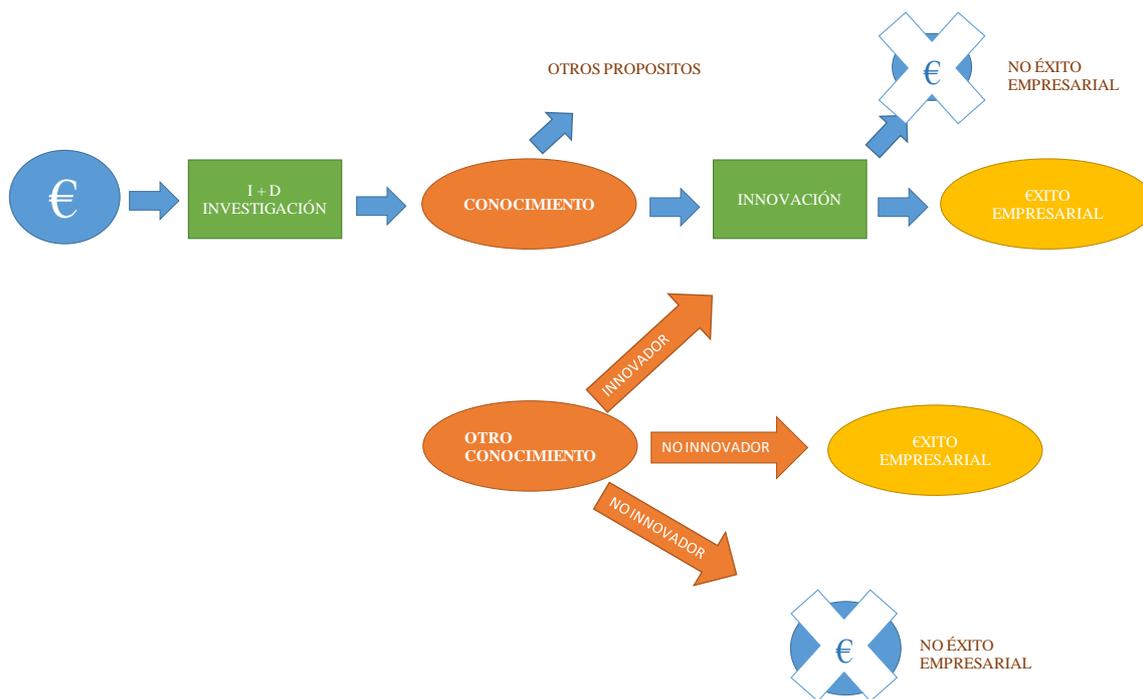
	Definición	Tipos de trabajo	Objetivo	Comentarios
Investigación básica	Trabajos originales que tienen como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos sobre los fundamentos de los fenómenos y hechos observables	Analiza: <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades • Estructuras • Relaciones 	Formular: <ul style="list-style-type: none"> • Hipótesis • Teorías • Leyes • Descubrir lo que ya existe en la naturaleza 	Los resultados no pretenden ningún objetivo concreto. Suelen publicarse en publicaciones bastantes o muy especializadas.
Investigación aplicada	Trabajos originales que tienen como objetivo adquirir conocimientos científicos nuevos, pero que están orientados a un objetivo práctico determinado.	Estudia: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizaciones posibles de los resultados de la investigación básica. • Métodos y medios nuevos para lograr un objetivo concreto. 	Objetivo práctico determinado. Inventar lo que no existe.	Los resultados generan: <ul style="list-style-type: none"> • Un producto único. • Un número limitado de productos. • Un número limitado de operaciones, métodos o sistemas. Los resultados son susceptibles de ser patentados.
Desarrollo experimental o tecnológico	Utilización de conocimientos científicos para la producción de materiales, dispositivos, procedimientos, sistemas o servicios nuevos o mejoras substanciales.	Realiza: Trabajos sistemáticos basados en conocimientos existentes (procedentes de la investigación aplicada o de la experiencia práctica).	Lanzar al mercado una novedad o mejora concreta.	Acaba normalmente con los ensayos y pruebas de un prototipo a una planta piloto.

FUENTE: ESCORSA, CASTELLS Y PASOLA (2003).

Una diferencia fundamental entre el I+D, In es que la investigación tiene un método científico mientras que la innovación carece de método alguno, dando paso a la a la aparición de emprendedores, a la creación de conocimiento y a una amplia cantidad de posibilidades en el desarrollo humano.

En la siguiente figura, Figura 2, se puede observar la relación que existe entre la I+D, In y el éxito empresarial.

Figura 2. Relación entre Investigación, Innovación y Éxito empresarial



FUENTE: JUSTO NIETO NIETO (2008).

La figura expresa que parte del conocimiento obtenido por la I+D sumado al conocimiento que conocemos previamente genera innovación que puede llevar al éxito empresarial. Por lo que la relación por si sola del I+D no tiene por qué llevar al éxito empresarial, sino que influye a ello.

Entendemos como Éxito de la Innovación, a la relación entre el éxito obtenido por una innovación determinada y el de todas las innovaciones realizadas por la empresa.

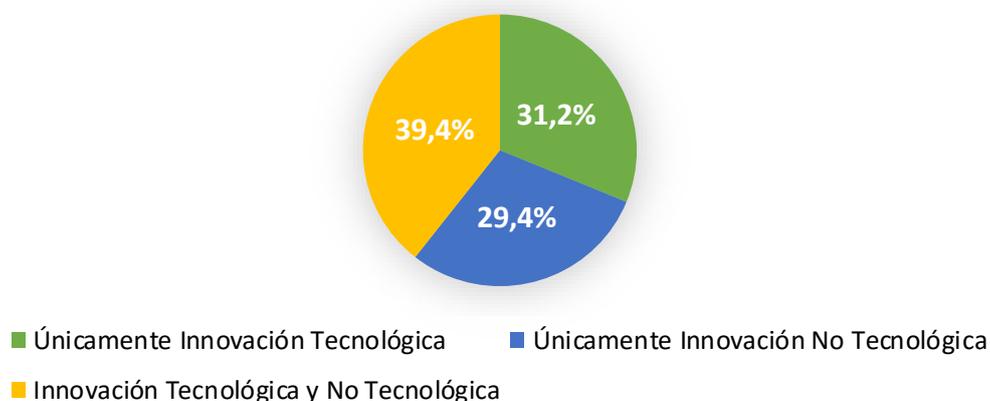
6. Innovación en España

España es un país moderado como innovador según la clasificación de *Innovation Union Scoreboard*. España ha mejorado sus resultados en innovación a lo largo de los años pero la brecha entre la media de la UE ha aumentado también ya que el rendimiento innovador europeo también ha crecido. Los puntos fuertes que tiene España respecto a Europa están en las co-publicaciones científicas internacionales, en las cuotas de ventas de nuevas innovaciones y en la solicitud de patentes o marcas comunitarias. Unas de las debilidades observadas son la inversión de capital de riesgo, las PYME innovadoras y los diseños de marca.

Según el EUROSTAT, España tiene una estructura innovadora como la del siguiente gráfico que divide proporcionalmente de entre el total de empresas que aplican actividades innovadoras en las que únicamente aplican un tipo de innovación, tecnológica o no tecnológica, y en las empresas que aplican de los dos tipos.

Gráfico 1. Estructura de la innovación empresarial en España, 2010

Estructura innovación empresarial ESPAÑA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT (ALL CORE NACE ACTIVITIES RELATED TO INNOVATION ACTIVITIES) (ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN 10.10.14) *GRECIA NO DISPONIBLE

Como se puede observar de entre el total de empresas innovadoras, hay empresas que han desarrollado alguna innovación enfocada en un tipo mientras que otras sí que han llevado a cabo innovaciones de los dos tipos. Un 39,4% sobre el total, han desarrollado en 2010

de los dos tipos de innovaciones; Un 31,2% ha desarrollado únicamente innovación tecnológica; Y un 29,4% ha desarrollado innovaciones no tecnológicas.

6.1. Indicadores de innovación centrados en el conocimiento

Para conocer un contexto general sobre la innovación actual en España es importante tener presente algunos indicadores clave que son importantes tanto para la creación y desarrollo de nuevas innovaciones como para el desarrollo y crecimiento de un país. Algunos de estos son los recursos humanos, la educación y las patentes, como factores del crecimiento de una economía basada en el conocimiento.

6.1.1. Recursos Humanos

Entendemos como recursos humanos, todas y cada una de las personas que trabajan en una organización independientemente del nivel que ocupen dentro de la jerarquía organizativa, aportando valor y competitividad a un entorno dinámico e incierto.

Los Recursos humanos enfocados a la innovación como pueden ser los investigadores o el personal asignado a actividades de I+D sirven como base para el desarrollo económico de las empresas y países de la actualidad en términos de innovación. La innovación ha de ser considerada como un concepto gestionado principalmente por el capital humano.

El gráfico ilustrado a continuación muestra la composición de los recursos humanos destinados al I+D según los sectores de la administración pública, la enseñanza superior y el sector privado.

Gráfico 2. Personal e investigadores empleados en actividades de I+D, por sector de ejecución, en porcentajes, año 2012.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA; "ESTADÍSTICA SOBRE LAS ACTIVIDADES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (I+D)" (INE).

Con carácter general hay un mayor porcentaje de personal empleado que de investigadores, aunque en la enseñanza superior si se denota una mayor presencia de investigadores.

Y como se observa en el siguiente gráfico, se muestra la evolución en los recursos humanos empleados para actividades de innovación. Desde el año 2000, existe un crecimiento del personal empleado en actividades de I+D de un 75.23% y un incremento de los investigadores de un 67.30%. Produciéndose en total un incremento del capital humano destinado al I+D del 72.14%. Por lo que denota una evolución favorable en apoyo al empleo de personal en investigación y desarrollo.

Gráfico 3. Variación del personal e investigadores en actividades de I+D en unidades y por sector de ejecución, periodo 2000-2012.

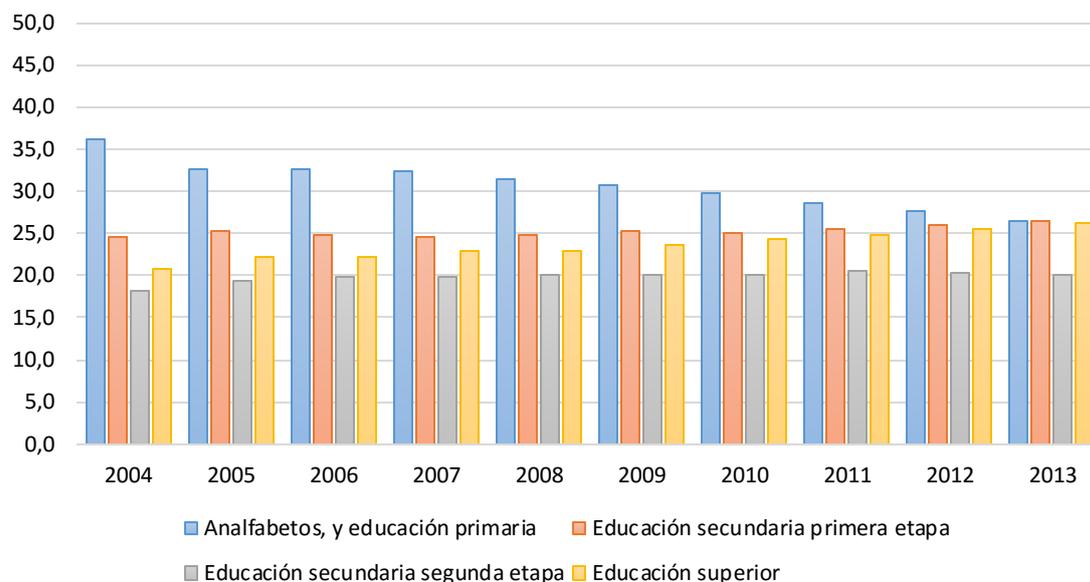


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA; “ESTADÍSTICA SOBRE LAS ACTIVIDADES EN INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO (I+D)” (INE).

6.1.2. Educación

La educación y el grado de conocimiento de la sociedad es un agente importante para el conjunto de la capacidad innovadora de un país. Ya que la educación de los jóvenes compone la base principal de la fuerza productiva española y es la clave de la innovación.

Gráfico 4. Evolución de la distribución porcentual de la población de 16 o más años por estudios terminados en España, 2004-2013



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA; “ENCUESTA DE POBLACIÓN ACTIVA 2014” (INE).

El nivel educativo general de la población ha ido mejorando desde el 2004 al 2013, en el sentido de que el porcentaje de personas que terminaron como máximo la educación primaria ha disminuido en aproximadamente 10 puntos porcentuales, y el porcentaje ha mejorado para el caso de las personas que han completado estudios de segundo ciclo de educación secundaria y de educación superior. Aun pudiendo apreciar la mejoría, sigue aun siendo una situación pobre en términos de educación y de alto fracaso escolar.

En España, según la *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, se ha empezado a reaccionar para la integración de la innovación como actividad de toda empresa, tanto si es PYME o gran empresa como si pertenece a cualquier sector, con el objeto de conseguir así un modelo productivo que ayude al progreso dentro de la economía española.

Esta ley, no modificada desde la ley de 1986, permite mejorar un sistema español en el que en términos de ciencia y tecnología estaba obsoleto. Crea una cultura de cooperación que permite obtener un sistema cohesionado y con mejores condiciones tanto económicas como sociales. Permite que el conocimiento y la ciencia forme parte de un papel de difusión y sea transcendental dentro de un país con una cultura moderna, y proporciona instrumentos de planificación estratégica, tanto a nivel nacional como a nivel autonómico, con apoyo a la innovación, la ciencia y la tecnología para hacer frente a nuevos retos, muy distintos a los planteados en la anterior ley.

6.1.3. Patentes

Las patentes son un conjunto de derechos exclusivos concedidos a invenciones, tanto de nuevos productos o procedimientos con carácter de explotación comercial. Estas, están englobadas en el marco de la propiedad industrial.

Según el INE,

*Una **Patente** es un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la Patente se pone a disposición del público para general conocimiento.*

7. Innovación en los países de la Unión Europea

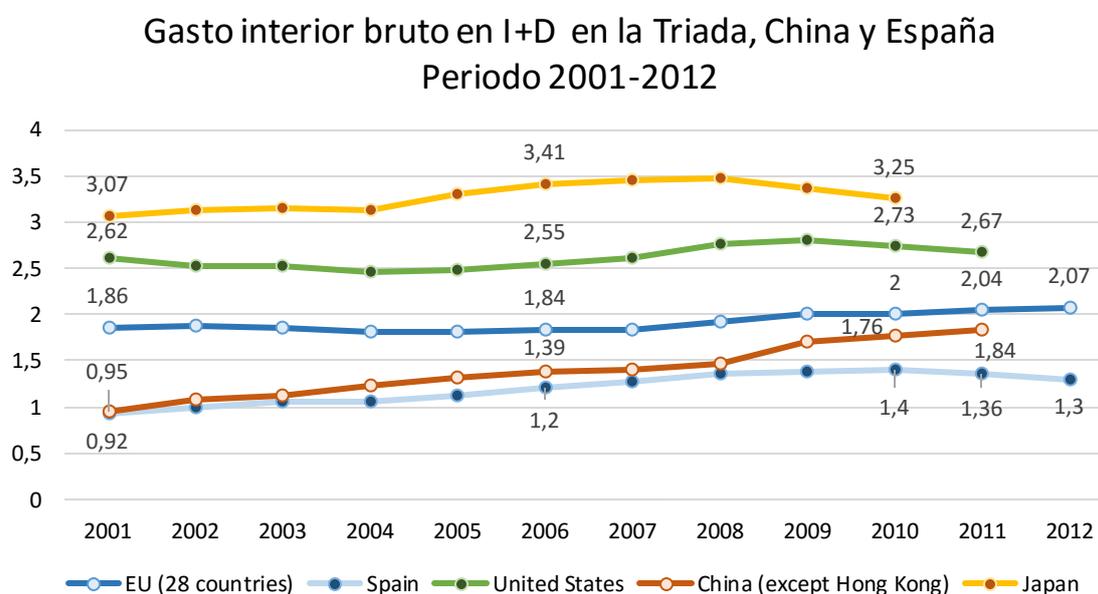
El contexto Europeo tiene varios retos que exigen soluciones innovadoras. Los retos en estos últimos años han ido en la dirección ambiental y social como pueden ser el cambio climático, las emisiones de carbono y la necesidad de crecimiento a nivel de empleo. Europa tiene en el punto de mira el ser cauto y responsable a la hora de hacer uso de los recursos naturales de las zonas europeas y desarrollar ideas innovadoras que ayuden a hacer un mejor manejo de estos.

Los combustibles fósiles de los que somos muy dependientes, al igual que es una debilidad, puede representar una oportunidad si se desarrollan innovaciones en torno a ello. Desarrollando nuevos productos y procesos que cree una solución dual que ayude a reducir los daños colaterales al medioambiente, y que genere empleo y crecimiento en Europa.

Además, Europa tiene que mantener y mejorar su competitividad frente a la globalización, e incluso surgen oportunidades de colaboración con otros países de fuera de Europa. Por lo que surge la necesidad de investigar e innovar como piezas claves para el progreso, en las que actualmente como continente nos situamos por detrás a nuestros competidores.

La economía global se compone necesariamente de las mayores economías del mundo. Esta se compone principalmente de los países que forman la Triada, Estados Unidos, la Unión Europea y Japón. Pero aunque estas sigan arriba a nivel mundial como las economías que mayor inversión dedican a la Investigación y Desarrollo, los países emergentes como China crecen como grandes amenazas para estas. Como podemos observar en el gráfico a continuación el volumen de la inversión mundial en I+D está en crecimiento globalmente. Pero se puede apreciar el gran crecimiento representado por Asia, y más concretamente China ya que ha duplicado su gasto interior bruto en I+D en 10 años. Por lo que es debido a un mayor incremento de investigadores en países en desarrollo. Como inciso, también podemos ver el progreso español, mucho menor al resto pero su incremento proporcional durante el periodo es bastante mayor al incremento promedio europeo.

Gráfico 5. Gasto interior bruto en I+D en la Triada, China y España (Periodo 2001-2012)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT (RESEARCH AND DEVELOPMENT EXPENDITURE, BY SECTORS OF PERFORMANCE) (CODE: TSC00001)(ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN 07.11.14) *GRECIA NO DISPONIBLE, OECD.

Según la Comisión Europea que publica cada año un informe sobre innovación, *Innovation Union Scoreboard*, analizan que en su última edición del 2013, Europa mostraba la situación del impacto de la crisis entre sus estados miembros pero que actualmente en el anuario del 2014 apuntan que se están presentando signos de positividad en las mejoras de actuación en innovación. Esta se basa en evaluar la actuación innovadora externa de las empresas siguiendo 3 dimensiones en innovación como, los recursos humanos, los sistemas por excelencia en investigación, y las finanzas y apoyo.

Según el *Innovation Union Scoreboard 2014*, los miembros estados se clasifican en 4 grupos basados en la actuación promedio en innovación. En la siguiente tabla se pueden observar los países clasificados según este anuario:

Tabla 6. Distribución de los países que componen la UE en grupos de Innovación

1- Líderes en Innovación	2- Seguidores en Innovación	3- Innovadores Moderados	4- Innovadores Modestos
Alemania	Austria	Croacia	Bulgaria
Dinamarca	Bélgica	Eslovaquia	Latvia
Finlandia	Chipre	España	Rumania
Suecia	Eslovenia	Grecia	
	Estonia	Hungría	
	Francia	Italia	
	Irlanda	Lituania	
	Luxemburgo	Malta	
	Países Bajos	Polonia	
	Reino Unido	Portugal	
		República Checa	

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL INNOVATION UNION SCOREBOARD 2014.

Donde los *líderes en innovación* son los que están muy por encima de la media de la UE, manteniéndose estos países en el mismo grupo en comparación al anuario del previo año; Los *seguidores en innovación* ligeramente por encima del promedio, los *innovadores moderados* por debajo de la media, y los *innovadores modestos* claramente muy por debajo de la media.

Los países miembros más innovadores como Suecia, que es el país que más participación innovadora aporta, han equilibrado el sistema de innovación en todas sus dimensiones. Desde el desarrollo de nuevas investigaciones e innovaciones, a través de actividades de

negocios innovadores, hasta la creación de efectos económicos reflejados en este sistema cada vez más equilibrado.

En el caso de países como Francia y Reino Unido, próximos a ser líderes en innovación, se quedan por detrás en temas de innovación ya que solo sus principales zonas son pioneras en liderazgo mientras que el resto de zonas crea un gran desequilibrio. Por lo que pierden en liderazgo europeo como países innovadores.

Respecto a los países más azotados por la crisis mundial destaca la acción y dedicación innovadora por parte de Irlanda que se convierte en seguidora de la innovación por sus políticas que dan soporte a la innovación en el país.

Además, hay que tener en cuenta como aparte de las políticas de austeridad aplicadas por Europa, Alemania sigue como pionera en Innovación ya que sigue dando ayuda a la tecnología y la investigación industrial ya que es su principal factor como producción interior del país.

Destacando así los países del este de Europa que mejoran de manera acelerada su capacidad innovadora dejando atrás a países de importancia económica y cultural como España e Italia, que se ven perjudicadas por su falta de capacidad competitiva y adaptativa al mercado global.

Gráfico 6. Proporción de empresas innovadoras. Año 2010 (% del total empresas)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT (ALL CORE NACE ACTIVITIES RELATED TO INNOVATION ACTIVITIES) (ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN 10.10.14) *GRECIA NO DISPONIBLE

Según el gráfico previo, se aprecia la magnitud de la cantidad de empresas innovadoras según los países que componen Europa (27 países), considerando también los países de Islandia, Serbia, Turquía y Noruega.

Europa en comparación con el resto de las grandes economías globales dedica una escasa inversión en lo que a investigación e innovación se trata, dentro del sector privado. Considerado como debilidad, Europa propone una serie de programas para crear una imagen distinta, más atractiva y moderna para atraer a nuevos inversores.

Uno de los programas comunitario europeo para la Investigación e Innovación es *Horizonte 2020*. Se describe como el instrumento financiero implementado por la Unión Europea de la Innovación como iniciativa para convertir una Europa global competitiva en excelencia científica, industrialmente líder y diligente en los retos sociales. Esta ha sido creada en el 2014 con vistas al 2020, cerca de 80 billones de euros como fondos disponibles. Con el objetivo de eliminar las posibles barreras que puedan impedir el emprender en la innovación y poder crear así una ciencia global con marca europea.



2

Segunda parte: **Análisis de la encuesta de innovación en las empresas españolas**

1. Introducción

La encuesta sobre innovación en las empresas, organizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), es redactada siguiendo una estructura metodológica detallada en el Manual de Oslo (OCDE). El marco poblacional de la encuesta es el Directorio Central de Empresas (DIRCE). El estudio es dirigido a un tamaño muestral superior a 39.900 empresas dentro de la población de empresas compuestas por un número superior o igual a 10 asalariados cuyas actividades económicas principales (CNAE) se corresponden al sector agroalimentario, ganadería, silvicultura, pesca y caza, el sector industrial, el sector de la construcción, y el sector servicios, en territorio nacional. El sistema de recolección de información es efectuado a través del correo postal, vía telefónica y mediante la intervención de entrevistadores. Siendo esta información solicitada con carácter anual desde el año de referencia en 1998.

La población de empresas que son objeto de esta encuesta se basa en una estratificación* mediante el cruce de variables como:

- Las posibles empresas investigadoras que están en un directorio listadas (DIRDE)
- El tamaño de la empresa según el número de asalariados
- La rama de actividad principal que desarrollan según el CNAE-2009
- La CCAA donde la sede empresarial está posicionada

Tiene como principal objetivo la obtención de información necesaria sobre los procesos en innovación llevados a cabo por las empresas. Elaborando, a través de factores que afectan en el momento de la toma de decisión de innovar, unos indicadores que sean de utilidad para llevar a cabo análisis e interpretaciones para conocer aspectos relacionados con el proceso de innovación.

Con ello, se pretende que su interpretación pueda ser de utilidad como marco base para posteriores estudios centrados en procesos de innovación o relacionados con la ciencia y tecnología. Además de su posible interpretación y comparabilidad internacional con el resto de países de la Unión Europea de acuerdo al marco reglamentario de la Comisión Europea (EUROSTAT) después de su adecuación al *reglamento n° 995/2012* a fecha del 26 de Octubre de 2012.

**Todo este tratamiento se ha llevado a cabo mediante una selección automática y aleatoria.*

Como síntesis, en el análisis de la encuesta desarrollada es primeramente detallada la estructura empresarial española entorno a la aplicación de prácticas innovadoras. Se observa a nivel geográfico tanto nacional como por comunidades autónomas, haciendo hincapié en la Comunidad Valenciana. Seguidamente, para poder comprender el tejido empresarial en innovación se delimitan los principales objetivos por lo que las empresas dedican parte de sus recursos para realizar cualquiera de los distintos tipos de innovación. Durante el análisis se profundizará en una serie de sectores dentro del sector industrial que nos permitirá comprender el impacto y comportamiento de las diversas empresas. Donde finalmente se ha realizado una serie de informes en profundidad de dos sectores tradicionales como es el de la Alimentación y el Calzado, y un sector moderno como puede ser el químico.

2. Estructura de la innovación en España

Analizando el conjunto de empresas españolas, se observa que en la periodo 2010-2012, el **25,88%** de las empresas declara realizar **al menos una actividad innovadora**. Profundizando que el **13,22%** del total de empresas declara realizar **innovaciones tecnológicas** y el **20,49%** realiza **innovaciones no tecnológicas**. Donde parte del % de las empresas innovadoras llevan a cabo tanto innovaciones tecnológicas como no tecnológicas.

Figura 3. Estructura innovación empresarial en España, año 2012.

Estructura innovación empresarial en España



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Esto, nos lleva a analizar más concretamente de que se compone la parte proporcional de las empresas innovadoras. Por lo que podemos realizar un gráfico visual donde del total de empresas innovadoras, el **39%** de estas son empresas que realizan actividades de

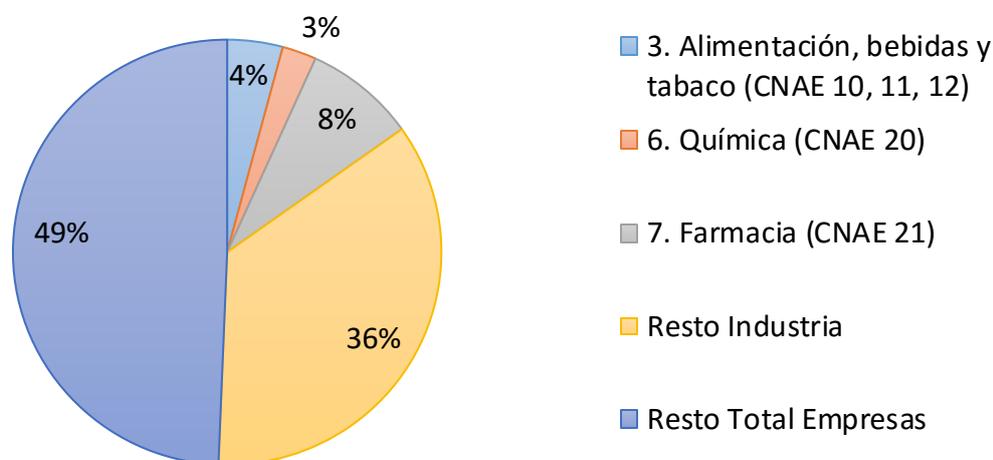
innovación tecnológica y el **61%** declaran realizar actividades de **innovación no tecnológica**.

Al efectuar las encuestas se da el caso de que numerosas innovaciones pueden presentar características comunes a varios tipos de innovación. Por lo que cuando una empresa desarrolla distintos tipos de actividades innovadoras suele resultar difícil clasificar todas estas en un único tipo.

En el gráfico siguiente, podemos observar como en el año 2012 del total del **gasto en innovación**, el sector industrial dedica un 50,7% al gasto y entre las actividades empresariales en el sector industrial que he escogido para analizar más exhaustivamente, el sector de alimentación dedica un 4% de ese 50,7%, el sector químico un 3% y el sector farmacia un 8%.

Gráfico 7. Estructura según gastos en innovación respecto a actividades determinadas: Total en miles de euros y en porcentajes.

Estructura del gasto en innovación en miles de euros, año 2012



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

El **gasto en innovación** alcanzó en 13.410 millones de euros en 2012, produciéndose así una **disminución del 9,12%** respecto al año previo. El sector de la **industria** tuvo una **disminución del 6,63%** pero no tan acusado como con respecto al total. Dentro del sector industria se observa una disminución destacable en la actividad de la alimentación por un total de 93 millones de euros (-14.24%) respecto al año anterior, en la actividad **Química** una **disminución del -1,14%** por 3 millones de euros, y en la actividad **Farmacia** se

produce, contrariamente al resto, un **aumento** del gasto dedicado en innovación del **1,09%** por un total de 12 millones de euros.

Gráfico 8. Tasa de variación del gasto en innovación por actividades. Periodo 2011-2012.

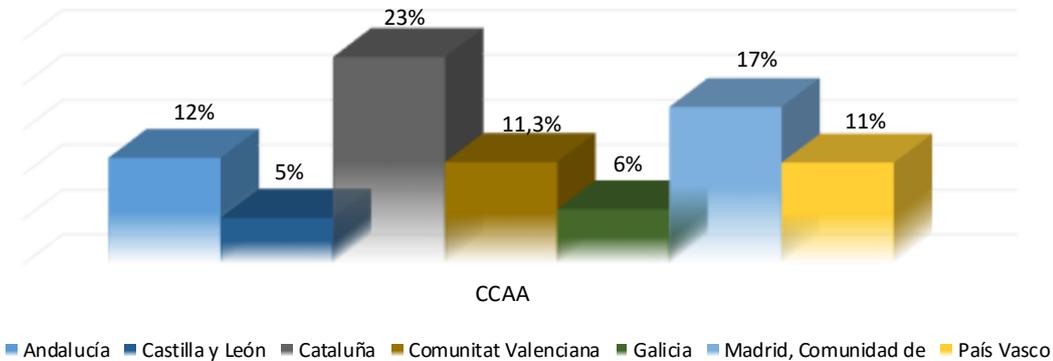


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Respecto de las empresas que participan en actividades innovadoras por CCAA en 2012, las tres CCAA que mayor % de empresas con actividades innovadoras dedica son Cataluña (23%), Comunidad de Madrid (17%) y Andalucía (12%). La Comunidad Valenciana se sitúa en 4º lugar como CCAA con un % de empresas innovadoras de 11,3%. Como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

Gráfico 9. % de empresas con actividades innovadoras tecnológicas en las Comunidades Autónomas con mayor actividad innovadora.

% de empresas con actividades innovadoras tecnológicas en las comunidades autónomas con mayor actividad innovadora Año 2012

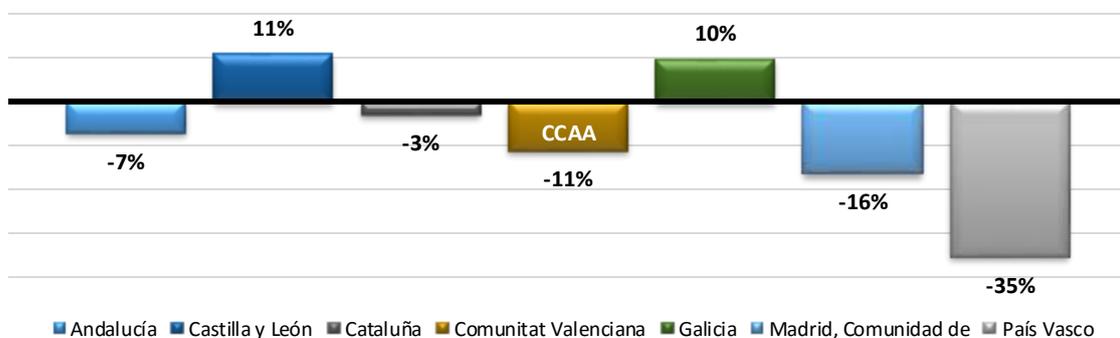


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Respecto al gasto dedicado a actividades innovadoras por CCAA, el País Vasco es la comunidad que mayor descenso representa respecto al año anterior de entre las CCAA determinadas en el gráfico 10. Produciéndose así una disminución del 35%, una diferencia de 26.960 miles de euros respecto al año 2011. Le sigue la Comunidad de Madrid con una disminución del 16% y la Comunidad Valenciana con una variación negativa del 11%. Se han tenido en cuenta las comunidades de Castilla y León y de Galicia, que aun proporcionalmente están por debajo de las anteriores comentadas, estas han aumentado su gasto en un 11% y un 10% respectivamente.

Gráfico 10. Tasa de variación del gasto en innovación tecnológica por CCAA. Periodo 2011-2012.

Tasa de variación del gasto en innovación tecnológica por CCAA Periodo 2011-2012



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

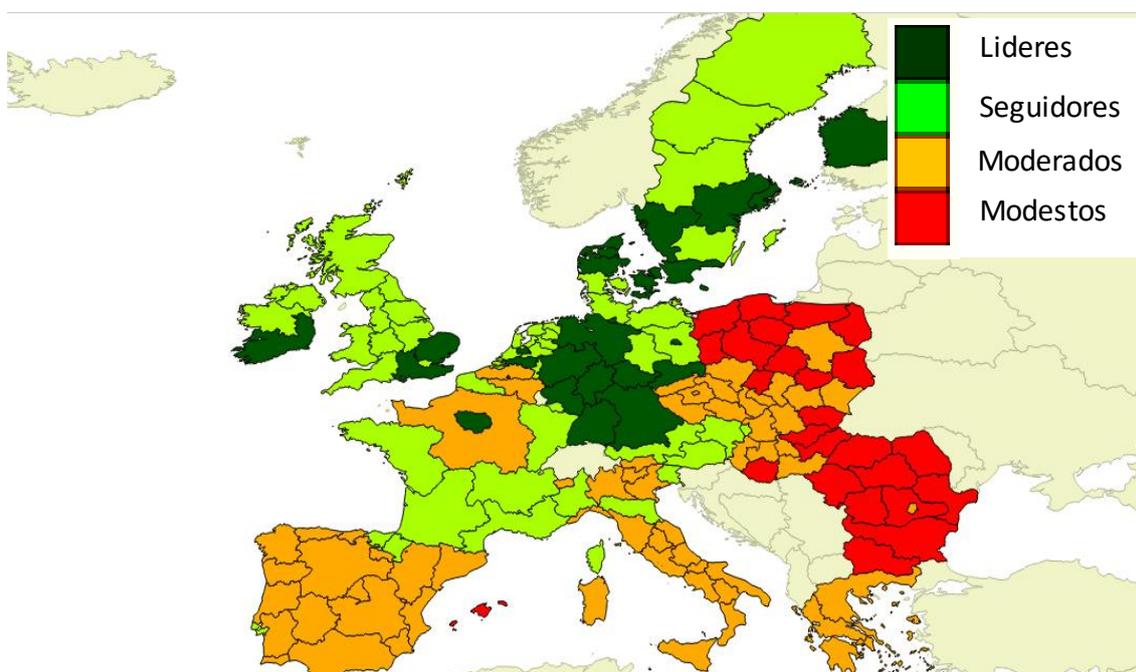
3. Estructura de la innovación en la Comunidad Valenciana

3.1. Rendimiento de las distintas regiones de la UE

Situación moderada con gran capacidad y margen de mejora

La región de la Comunidad Valenciana se mantiene por debajo de la media europea en temas de innovación en cuanto a su rendimiento general. Ligeramente por encima de los países del este que claramente están bastante por debajo de la media europea. Destacan como regiones innovadoras importantes los países del norte de Europa.

Figura 4. Rendimiento de los grupos regionales

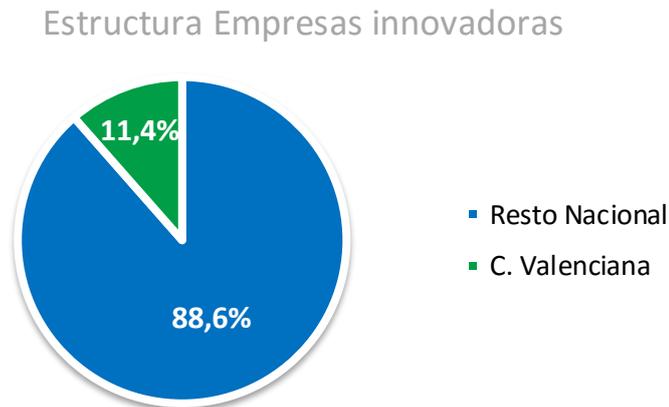


ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL RIS 2014.

3.2. Estructura de innovación.

La Comunidad Valenciana tiene un peso relevante en cuanto a innovación. Un 11,4% de la estructura empresarial en innovación del total de empresas innovadoras en España pertenece a las regiones de la C. Valenciana.

Gráfico 11. Estructura innovadora empresarial en España.



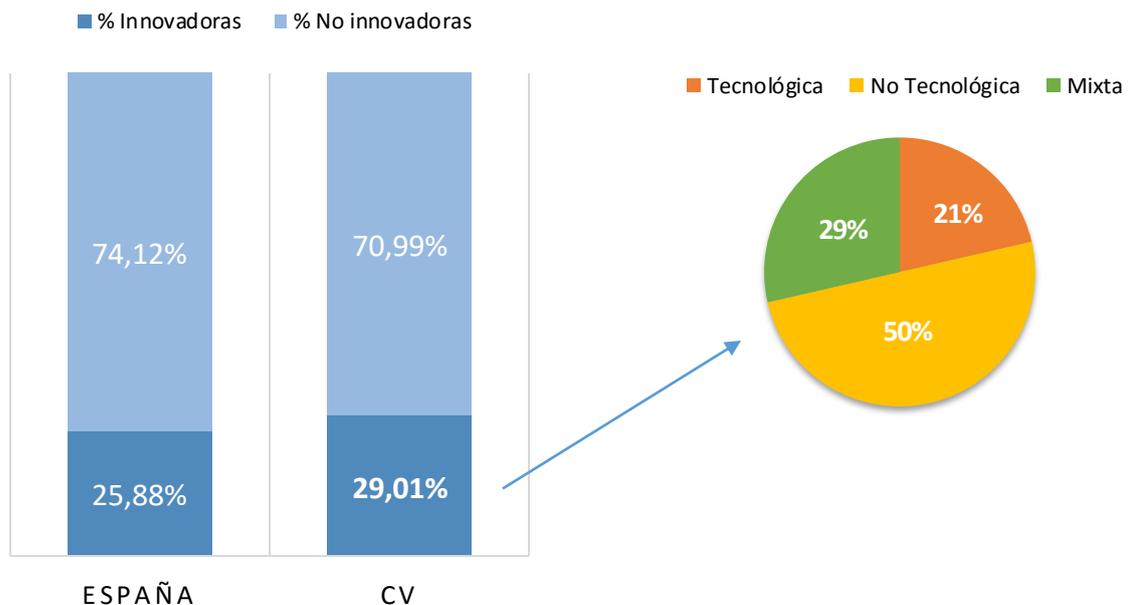
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE, 2014.

Mayor porcentaje de empresas innovadoras

Alrededor de ¼ de la estructura empresarial española realiza actividades innovadoras en España. La Comunidad Valenciana destaca su capacidad innovadora ya que se sitúa por encima de la media española con un 29% de empresas innovadoras.

Gráfico 13. Comparativa innovación España y C. Valenciana

Gráfico 12. Estructura innovación en la Comunidad Valenciana

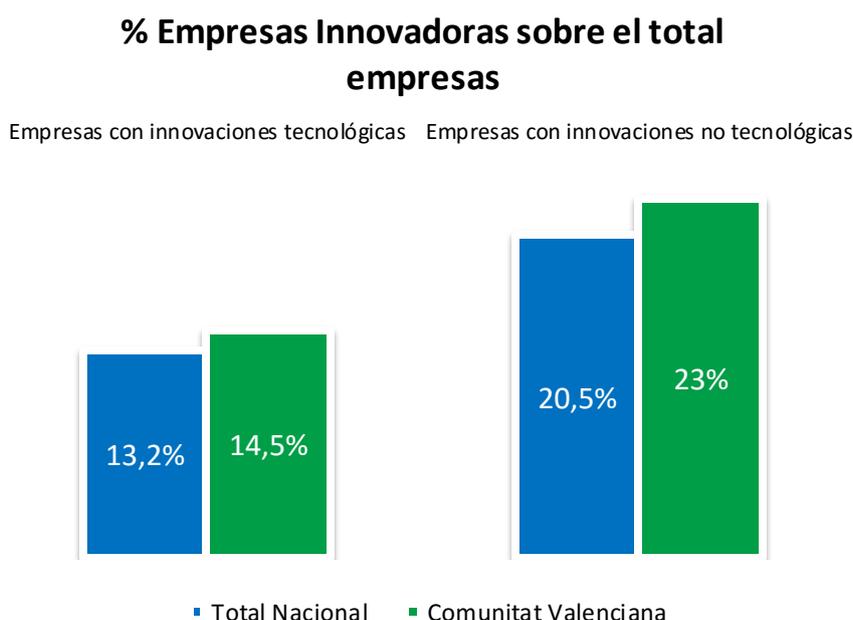


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE, 2014.

Del 29% de empresas con actividades innovadoras en la C. Valenciana el 50% realizan algún proceso de innovación No tecnológica, el 29% realizan tanto tecnológicas como no tecnológicas y el último 21% son empresas que realizan únicamente tecnológicas.

Como se observa a continuación es importante remarcar como la Comunidad Valenciana es claramente más innovadora que la media del total nacional tanto en un tipo de innovación como en la otra.

Gráfico 14. Porcentaje de empresas innovadoras sobre el total empresas

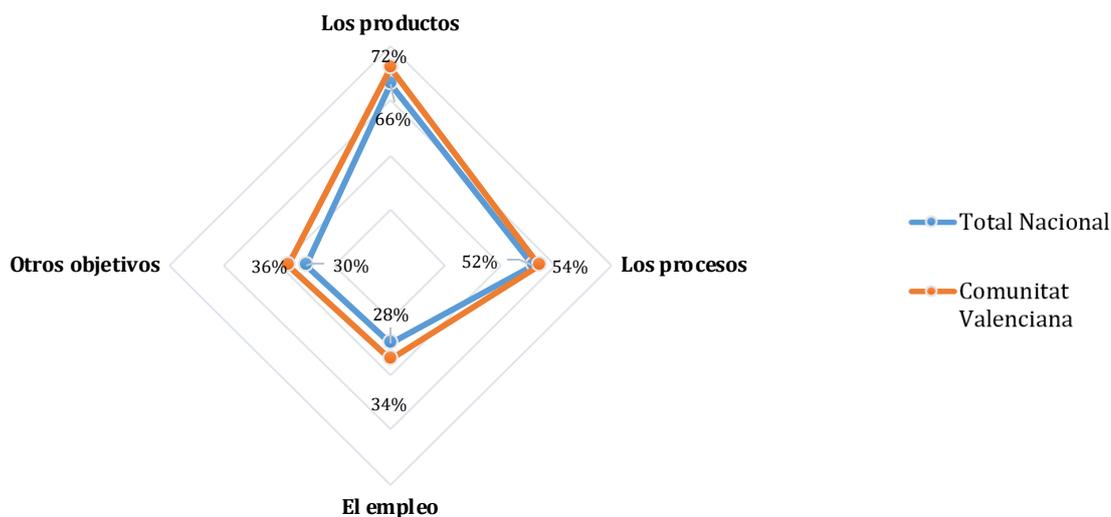


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE, 2014.

Según el gráfico siguiente, se muestran los cuatro objetivos que se marcan las empresas innovadoras que realizan innovaciones tecnológicas comparando la comunidad Valenciana respecto a la media nacional.

Los cuatro grupos de objetivos analizados son los productos, los procesos, el empleo y otros objetivos. Por lo general las EIN de la comunidad valenciana declaran que tienen un cierto interés superior a la media del total de comunidades autónomas en España a la hora de realizar innovaciones tecnológicas. Principalmente se tienen en cuenta los objetivos de productos con un 72%, seguido de los procesos, otros objetivos y el empleo. Declarando un máximo de 6 puntos porcentuales de diferencia respecto al nacional.

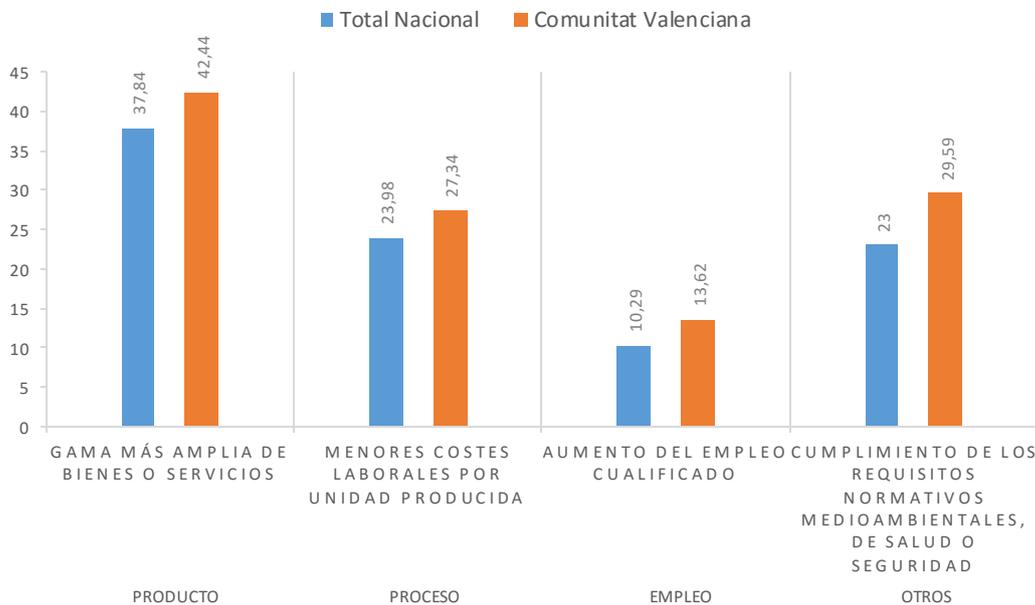
Gráfico 15. Objetivos para producir innovaciones tecnológicas



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE, 2014.

De entre cada grupo de objetivos hay un objetivo destacable que es representado en el siguiente gráfico. De este, podemos extraer una visión más precisa sobre el interés y presencia de la comunidad valenciana en términos de innovación.

Gráfico 16. Comparativa de la importancia de los principales objetivos entre el porcentaje nacional y la C. Valenciana



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE INE, 2014.

4. Principales indicadores según tipo de innovación

4.1. Innovación tecnológica

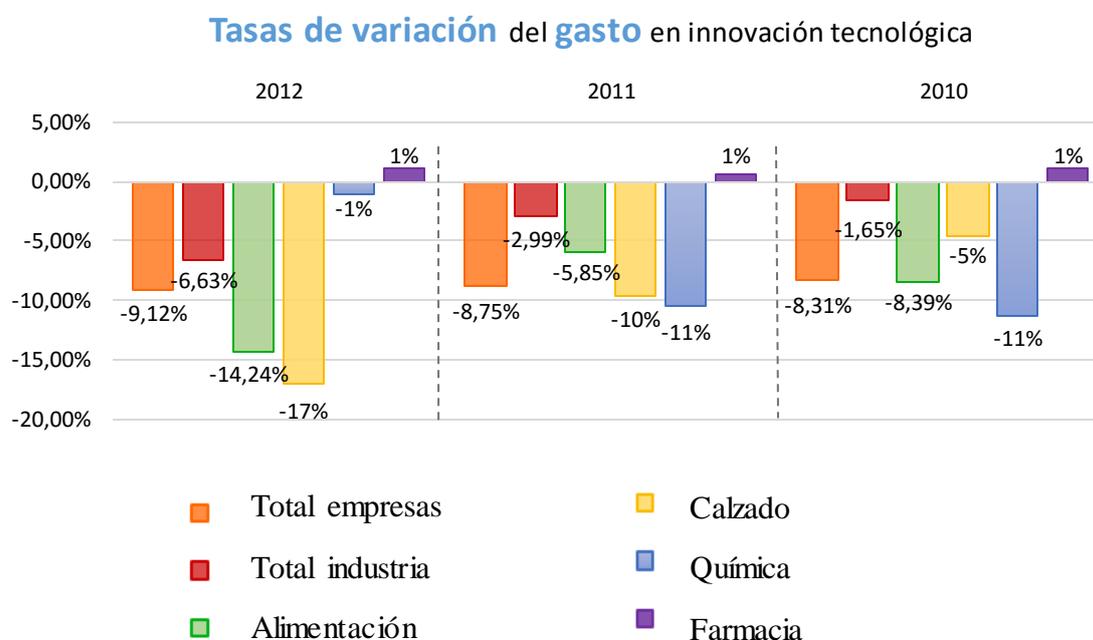
4.1.1. Gasto en innovación tecnológica

La **tasa de variación del gasto en innovación tecnológica** es **negativa** en términos generales, representando una leve reducción en su ya valor negativo del *Total* de las *Empresas* pasando del 8,31% al 9,12% del 2010 al 2012. En el caso más específico del sector *Industria* la variación en la disminución de la tasa es aún más relevante ya que pasa del -1,65% al -6,63% del 2010 al 2012.

Analizando en mayor profundidad el Sector de la *Industria*, el sector del *calzado* y el de la *alimentación* representan el menor porcentaje del total del gasto en innovación tecnológica con un disminución del 17% y del 14,24% respectivamente. Que por el transcurso de los años ha ido incluso disminuyendo su porcentaje en el gasto de innovación.

Por el otro lado, la actividad *Química* ha disminuido la reducción del 11% a una disminución porcentual en 2012 de un punto, y la actividad *Farmacia* se ha mantenido en valores positivos respecto al gasto en la Innovación tecnológica.

Gráfico 17. Tasa de variación del gasto en innovación tecnológica. Periodo 2010-2012.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.1.2. Objetivos para las innovaciones de producto por CCAA

La encuesta se pregunta una serie de objetivos para analizar el grado de importancia por la cual se deciden a realizar innovaciones en empresas. En este caso se analizan **objetivos** para las **innovaciones de producto** como la importancia sobre una mayor calidad de bienes o servicios, una mayor cuota de mercado, la penetración en nuevos mercados, la sustitución de productos o procesos anticuados, y una gama amplia de bienes o servicios.

En el caso comparativo de la **C. Valenciana respecto al nacional**, las empresas consideran un % de importancia mayor a la media del resto de CCAA en España excepto en el objetivo de sustitución de productos o procesos anticuados, que tiene un % menor. De entre los objetivos podemos destacar la importancia por una gama más amplia de bienes o servicios y por una mayor calidad de estos.

Gráfico 18. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de producto. Periodo 2010-2012



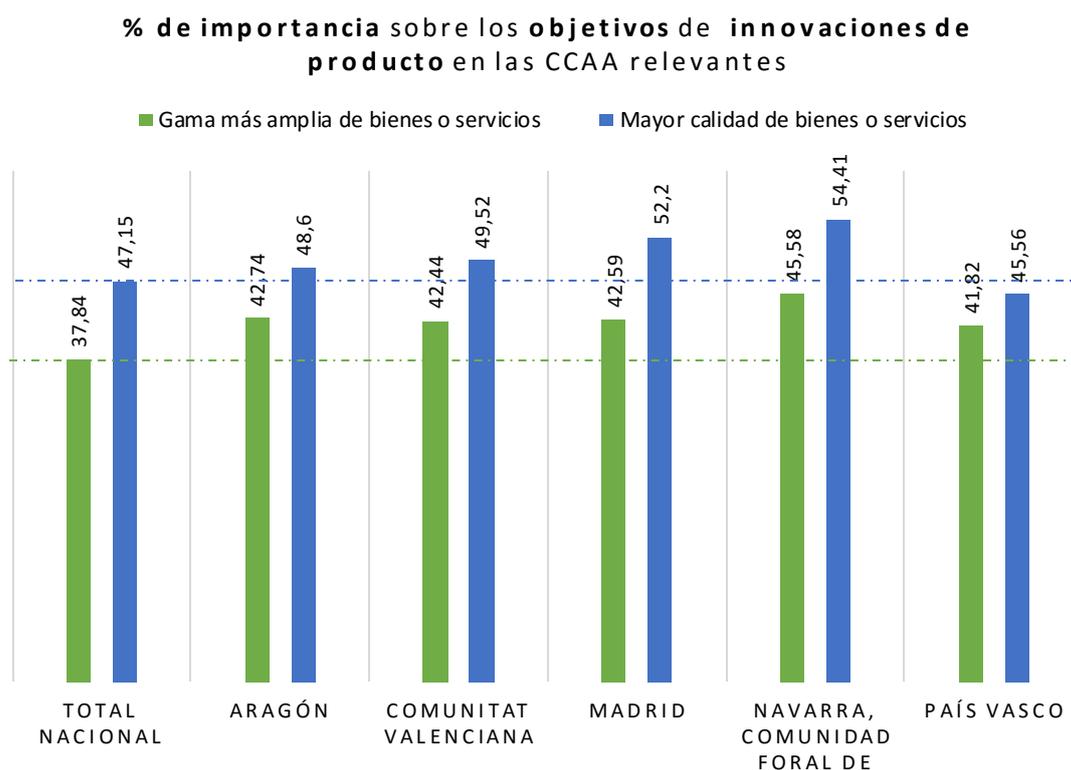
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el siguiente gráfico se muestra una **comparación con otras comunidades** escogidas de los objetivos donde las empresas innovadoras de la C. Valenciana destacan sobre la media del total nacional. Las CCAA a comparar sobre el % Nacional junto a la C. Valenciana son Aragón, Madrid, Navarra y el País Vasco.

Respecto al objetivo de disponer una **gama más amplia de bienes o servicios**, Navarra es la CCAA donde las empresas que aplican innovaciones de producto destaca más sobre la media con un 45,58% de importancia. El resto de CCAA mantiene unos niveles similares entre ellas y superiores sobre el 37,84% de la media Nacional.

Respecto al objetivo de ofrecer una **mayor calidad de bienes o servicios** en empresas que desarrollan innovaciones de producto, las CCAA que tienen un grado más destacable son Navarra con un 54,41%, Madrid 52,2% y la C. Valenciana 49,52%, respecto a la media de 47,15%.

Gráfico 19. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de producto en las CCAA relevantes



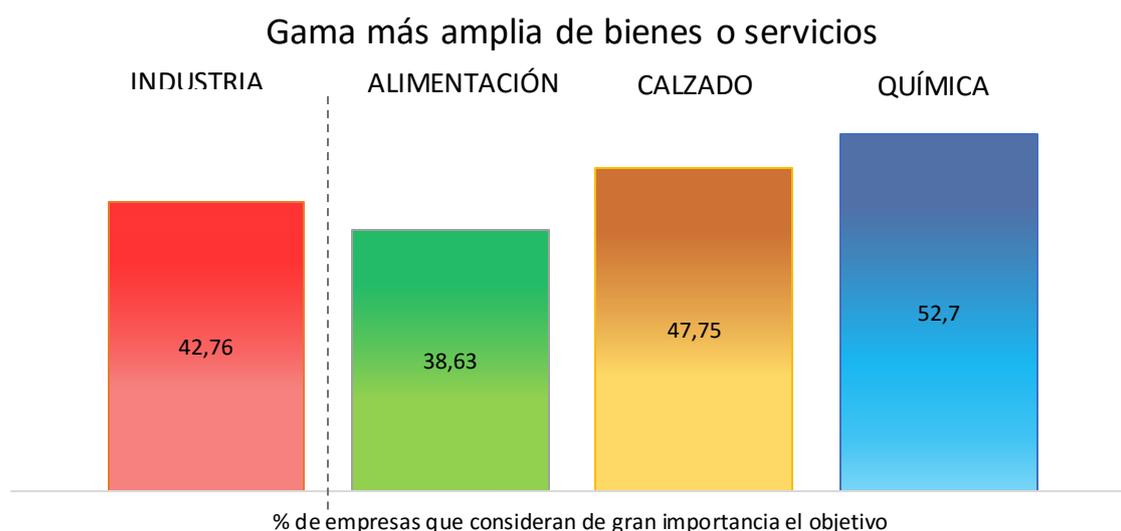
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.1.3. Objetivos para las innovaciones de producto por ramas de actividad

A continuación se centra la atención en cada uno de los objetivos dentro de las innovaciones de producto respecto a los sectores escogidos a analizar.

Sobre el objetivo de disponer una **gama más amplia de bienes o servicios**, el sector químico, que es de naturaleza moderna, destaca con más de un 10% sobre el total del sector industrial, ya que dentro del sector se requieren un mayor número de productos para satisfacer las necesidades de múltiples diferentes estratos del mercado. Igual le ocurre al sector del calzado con un 47,75% sobre el total de EIN de este sector, unos 5 puntos sobre el promedio total de la industria. En el caso de la alimentación esta cuatro puntos por debajo del promedio, denotando una importancia menor sobre la variedad de producto.

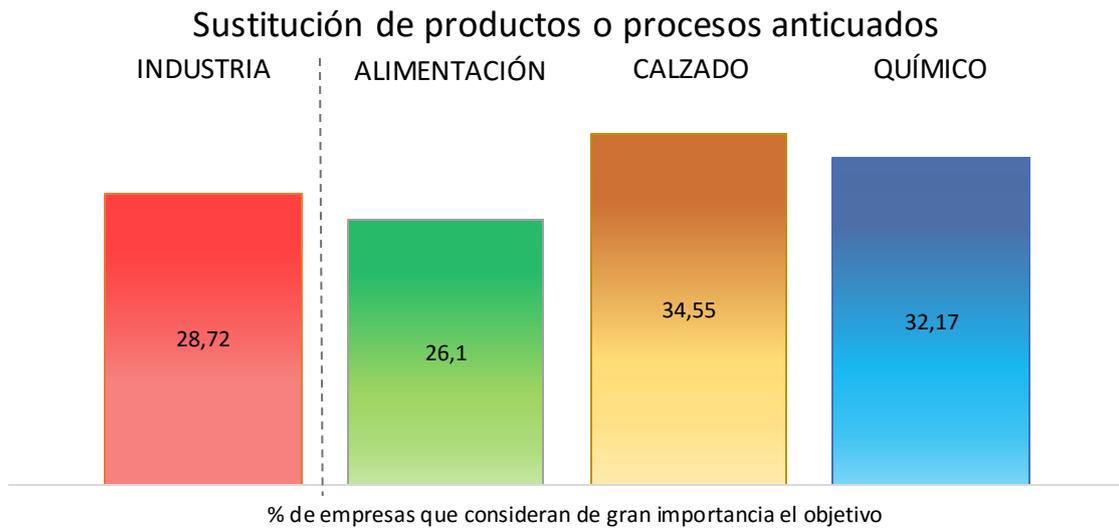
Gráfico 20. Objetivo innovación de producto: Gama más amplia de bienes o servicios



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el siguiente gráfico, el del objetivo de **sustitución de productos o procesos anticuados**, se puede observar como un sector tradicional como el del calzado tiene en consideración un mayor grado de importancia sobre el total de la industria a la hora de la sustitución de productos o procesos anticuados, ya que tiene que estar en constante movimiento con las preferencias y demandas de los consumidores. La diferencia que tiene sobre el promedio industrial es de 6 puntos destacables. Para el sector químico también es superior al promedio con una diferencia de casi 4 puntos. En el caso del sector de la alimentación no es tan importante la frecuencia de sustitución de producto por lo que se sitúa dos puntos por debajo del promedio industrial.

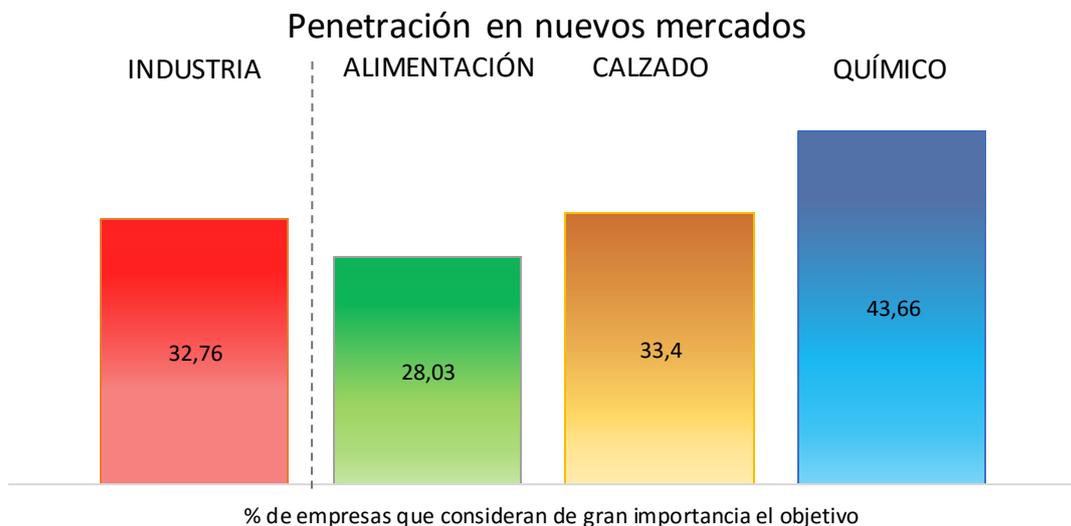
Gráfico 21. Objetivo innovación de producto: Sustitución de productos o procesos anticuados



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Sobre el objetivo de **entrar y posicionarse dentro de un nuevo mercado** destaca principalmente el sector químico con un 43%, 10 puntos de diferencia sobre el promedio referencial. En el caso del sector calzado ronda el promedio, y dentro del sector de la alimentación, también denota una falta de importancia sobre penetrar en un mercado nuevo con 4 puntos por debajo del sector industrial.

Gráfico 22. Objetivo innovación de producto: Penetración en nuevos mercados

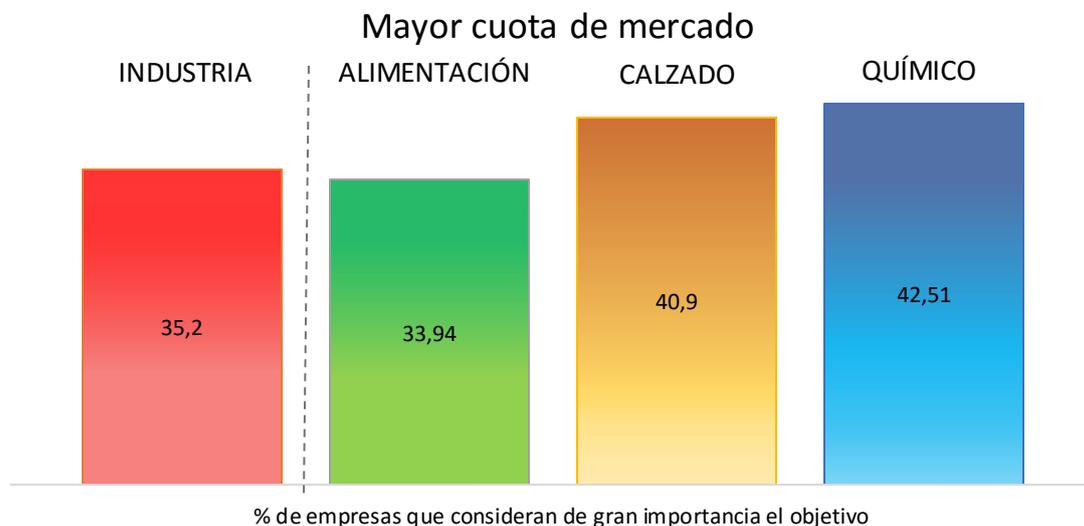


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Respecto a **obtener una mayor cuota de mercado** las EIN que pertenecen al sector químico y al sector del calzado consideran con gran diferencia la importancia de disponer una mayor cuota de mercado respecto al total del sector industrial. Con una diferencia de

7,3 y 5,7 puntos de diferencia respectivamente sobre el promedio industrial. En el caso del sector de la alimentación se sitúa alrededor de 1 punto por debajo.

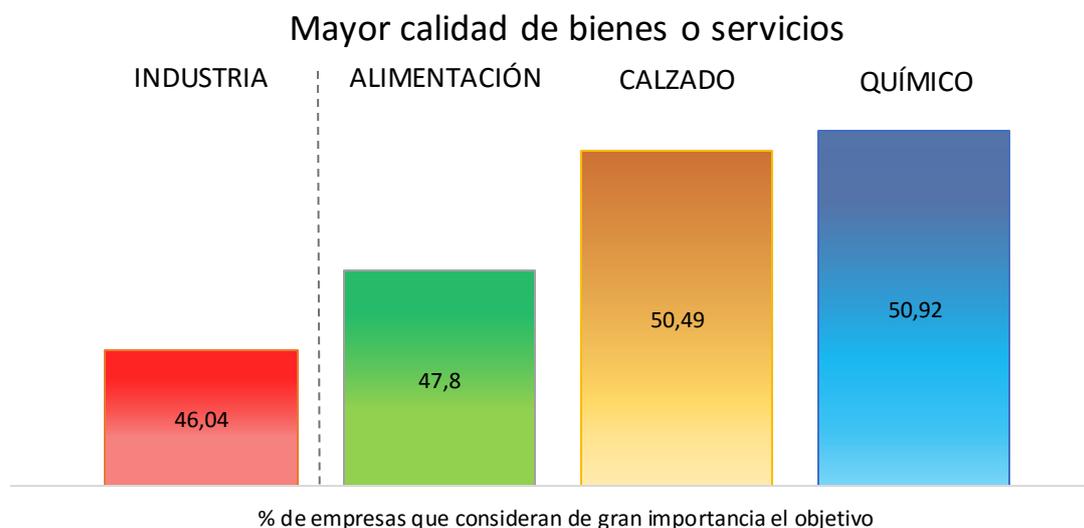
Gráfico 23. Objetivo innovación de producto: Mayor cuota de mercado



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En términos de obtener una **mayor calidad en los productos**, los tres sectores que se comparan están por encima del promedio industrial. El sector químico y el sector del calzado consideran con gran diferencia la importancia de disponer una mayor calidad de bienes o servicios respecto al total del sector industrial con más de 4 puntos de diferencia. El sector de alimentación también considera cierta importancia sobre el promedio del sector industrial.

Gráfico 24. Objetivo innovación de producto: Mayor calidad de bienes o servicios



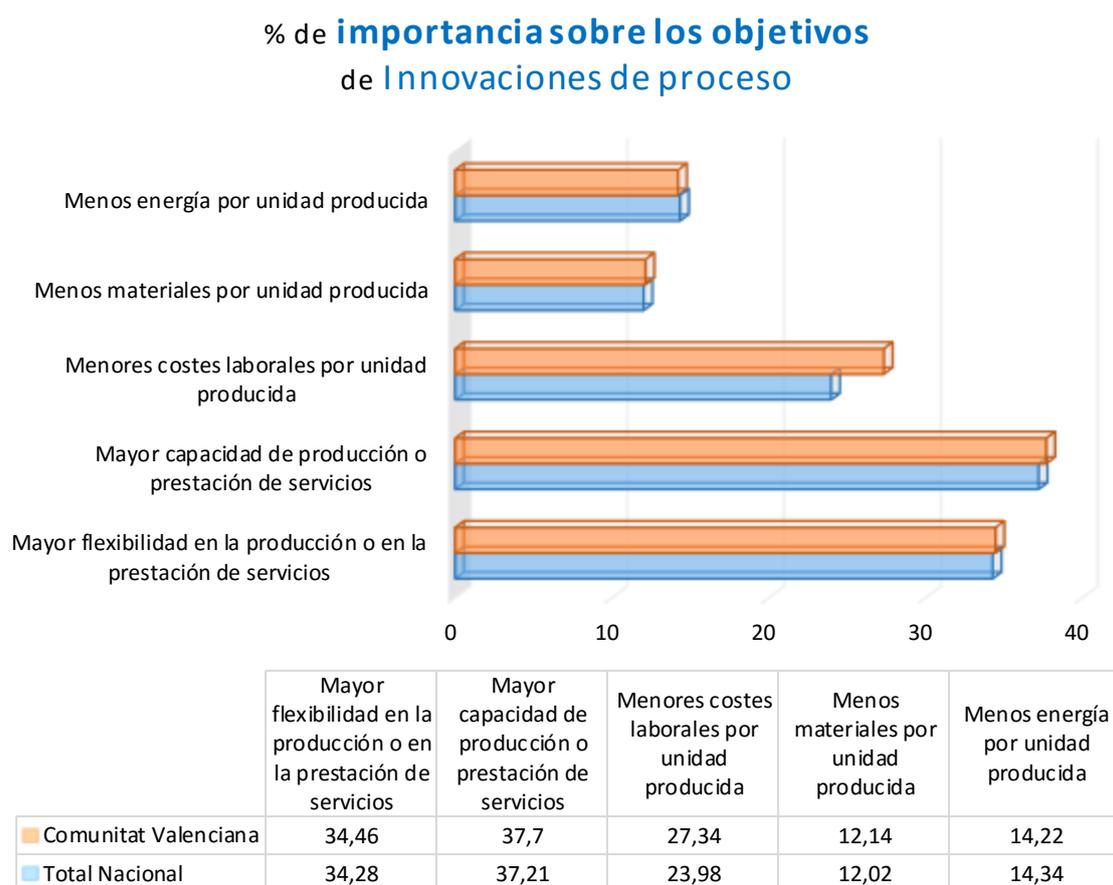
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.1.4. Objetivos para las innovaciones de proceso por CCAA

A continuación se analizan **objetivos** para las **innovaciones de proceso** basado en la importancia por una menor energía por unidad producida, menos materiales por unidad producida, menores costes laborales por unidad producida, una mayor capacidad de producción o prestación de servicios y una mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios.

En el caso comparativo de la **C. Valenciana respecto al nacional**, destaca el grado de importancia sobre la mayor capacidad de producción o prestación de servicios, y la mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios. Pero comparativamente la C. Valenciana destaca con una diferencia positiva de 3 puntos sobre el objetivo de reducir los costes laborales por unidad producida.

Gráfico 25. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de proceso. Periodo 2010-2012.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

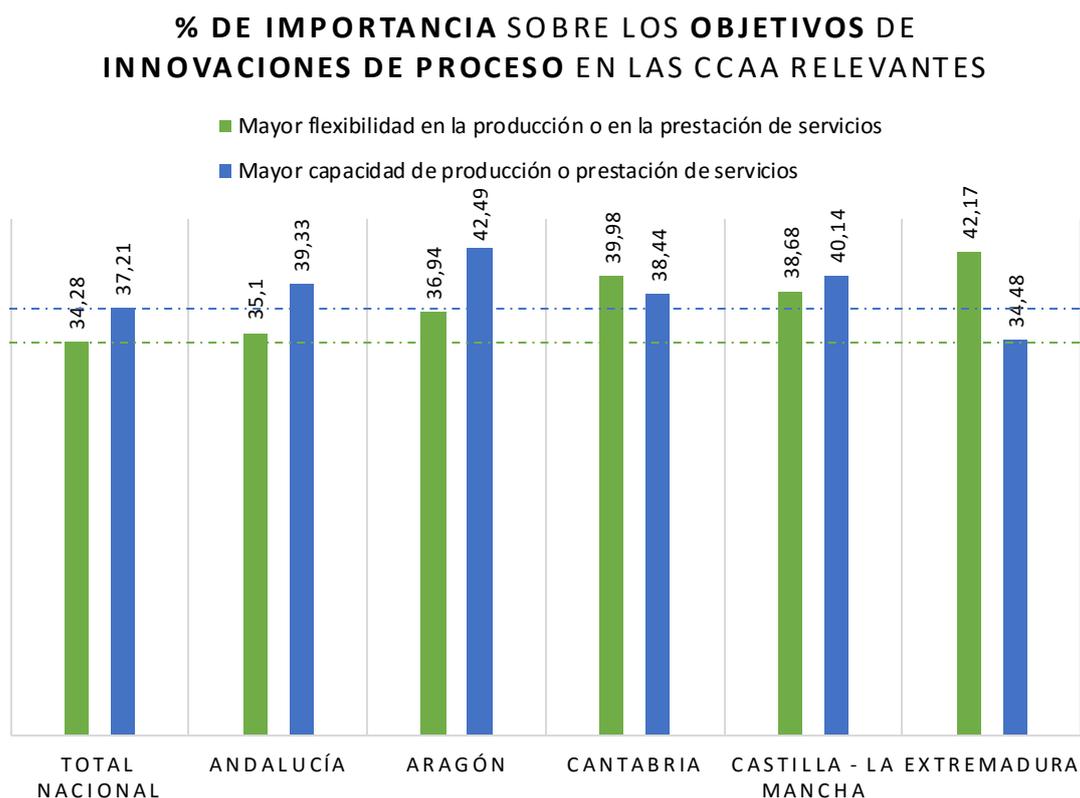
En el siguiente gráfico se muestra una **comparación con otras comunidades** escogidas de los objetivos donde las empresas innovadoras de la C. Valenciana destacan sobre la

media del total nacional. Las CCAA más relevantes y que son comparadas sobre el % Nacional son Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla la Mancha y Extremadura.

Respecto al objetivo de disponer de una **mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios**, Extremadura es la CCAA donde las EIN que aplican innovaciones de proceso destaca más sobre la media Nacional (34,28%) con un 42,17% de importancia. Seguida de Cantabria con un 39,98%, Castilla la Mancha con un 38,68%, Aragón con un 36,94% y Andalucía con un 35,1%.

Respecto al objetivo de tener una **mayor capacidad de producción o prestación de servicios**, las CCAA que tienen un grado más destacable son Aragón con un 42,49%, Castilla la Mancha con un 40,14% y Andalucía con un 39,33%, respecto a la media de 37,21%.

Gráfico 26. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de proceso en las CCAA relevantes

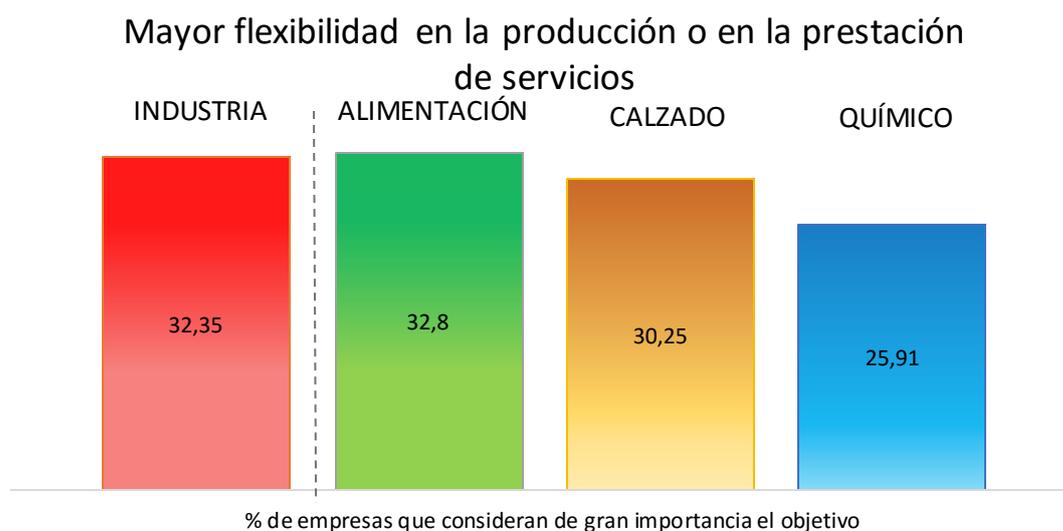


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.1.5. Objetivos para las innovaciones de proceso por ramas de actividad

De entre las tres actividades escogidas, las empresas correspondientes a ellas, señalan un porcentaje por debajo de la media del total de empresas industriales, excepto el sector de la alimentación (32,8%) muy similar al promedio (32,25%). De entre las tres, la actividad que menor importancia dedica a una mayor flexibilidad en la producción o prestación de servicios es el químico (25,91%).

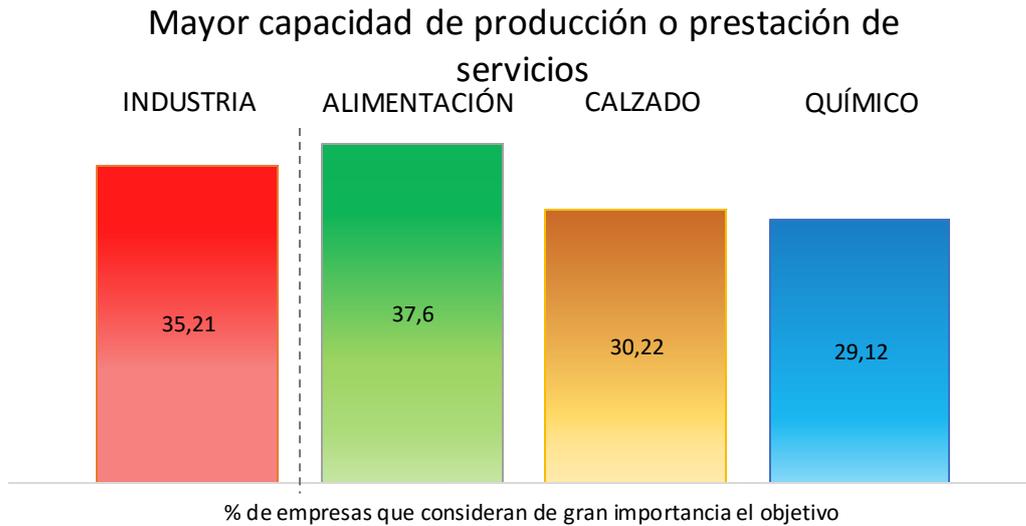
Gráfico 27: Objetivo de innovación de proceso: Mayor flexibilidad en la producción o en la prestación de servicios



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el siguiente gráfico se analiza el objetivo de **disponer una mayor capacidad de producción o prestación de servicios** del cual destaca el sector de la alimentación (37,6%) que es superior a la importancia del promedio industrial (35,21%). En el caso del sector del calzado y del sector químico se sitúan muy por debajo del promedio. Con un 30,22 % y un 29,12% respectivamente.

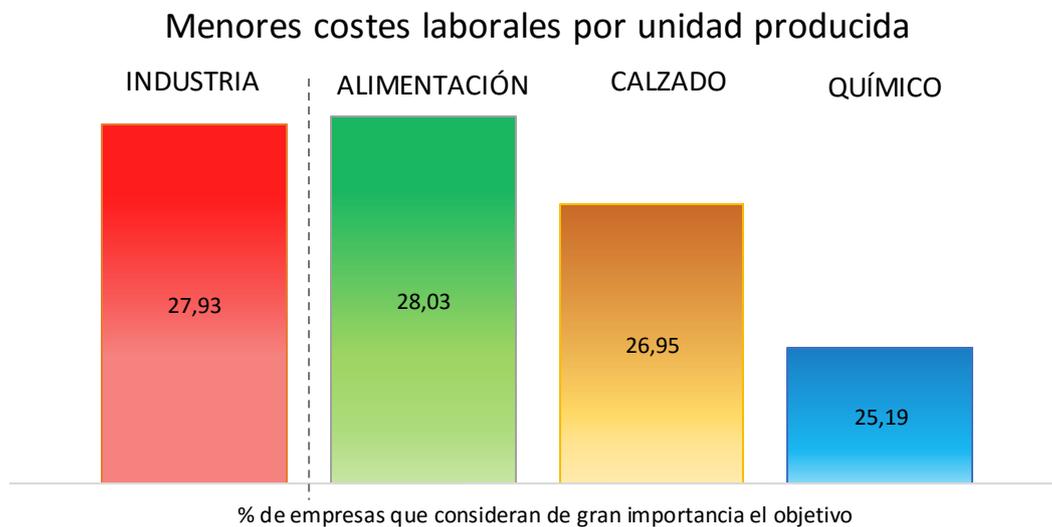
Gráfico 28. Objetivo de innovación de proceso: Mayor capacidad de producción o prestación de servicios



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Sobre el objetivo de **reducir los costes laborales**, el promedio industrial (27,93%) es relativamente superior a la importancia que le dan el sector del calzado (26,95%) y el sector químico (25,19%). Excepto el sector de la alimentación (28,03%) que es próximo al promedio del industrial.

Gráfico 29. Objetivo de innovación de proceso: Menores costes laborales por unidad producida

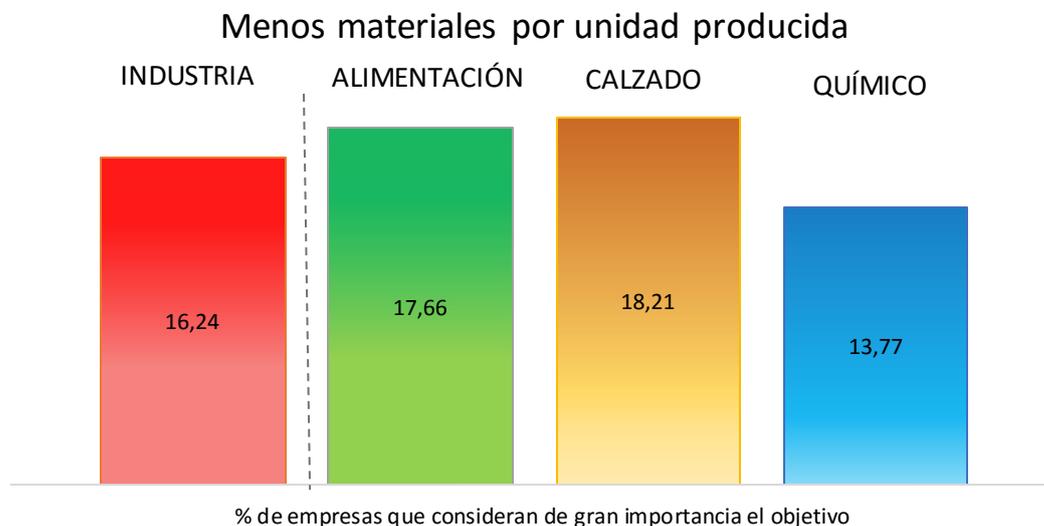


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Sobre **reducir los materiales en los procesos por unidad producida**, destaca el sector del calzado con un 18,21% y el sector de la alimentación (17,66%) que creen relevante para producir innovaciones de proceso en comparación de la media industrial (16,24%).

Muy por debajo se sitúa el sector químico que no considera tan importante reducir materiales para producir productos químicos (13,77%).

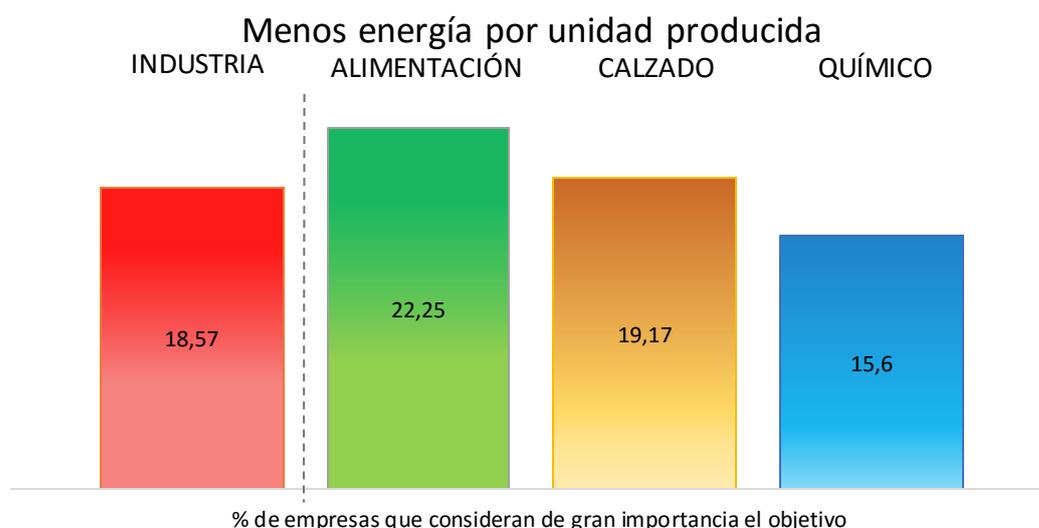
Gráfico 30. Objetivo de innovación de proceso: Menos materiales por unidad producida



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el siguiente gráfico, el objetivo de **reducir energía** es considerado más prioritario para el sector de la alimentación que tiene una diferencia positiva de sobre los 4 puntos. Para el calzado (18,57%) es similar el porcentaje al del promedio industrial (19,17%), y para el caso del sector químico (15,6%) consideran menos importante el objetivo para el desarrollo de innovaciones de proceso.

Gráfico 31. Objetivo de innovación de proceso: Menos energía por unidad producida



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

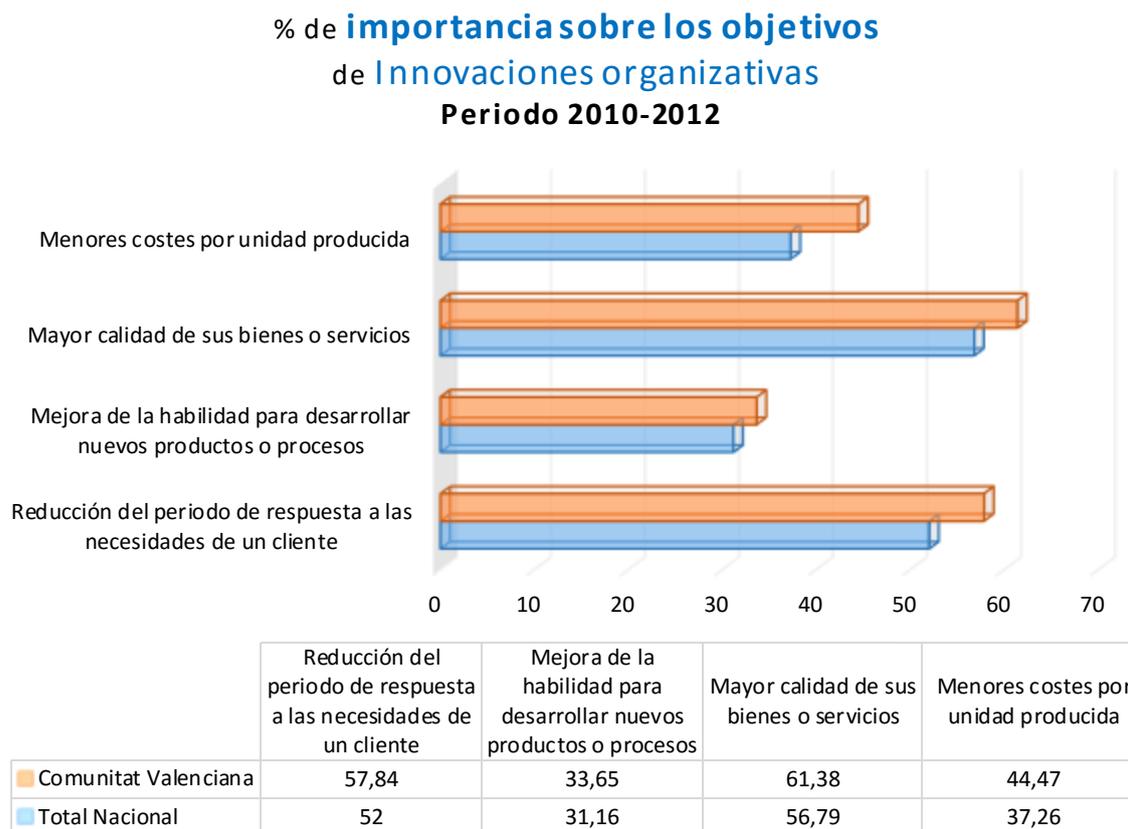
4.2. Innovación No Tecnológica

4.2.1. Objetivos para las innovaciones organizativas por CCAA

Los **objetivos** para las **innovaciones organizativas** que se analizan como importantes a la hora de tomar la decisión de desarrollar estos son un menor coste por cada unidad producida, una mayor calidad de sus bienes o servicios, mejora de la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos, y una reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente.

En el caso comparativo de la **C. Valenciana respecto al nacional**, las empresas tienen en cuenta un mayor % de importancia a la media del resto de CCAA de España. Los objetivos que se declaran como más relevantes para llevar a cabo innovaciones organizativas son el interés por una reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente y una mayor calidad de los bienes o servicios.

Gráfico 32. % importancia sobre los objetivos de Innovaciones organizativas. Periodo 2010-2012.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESA

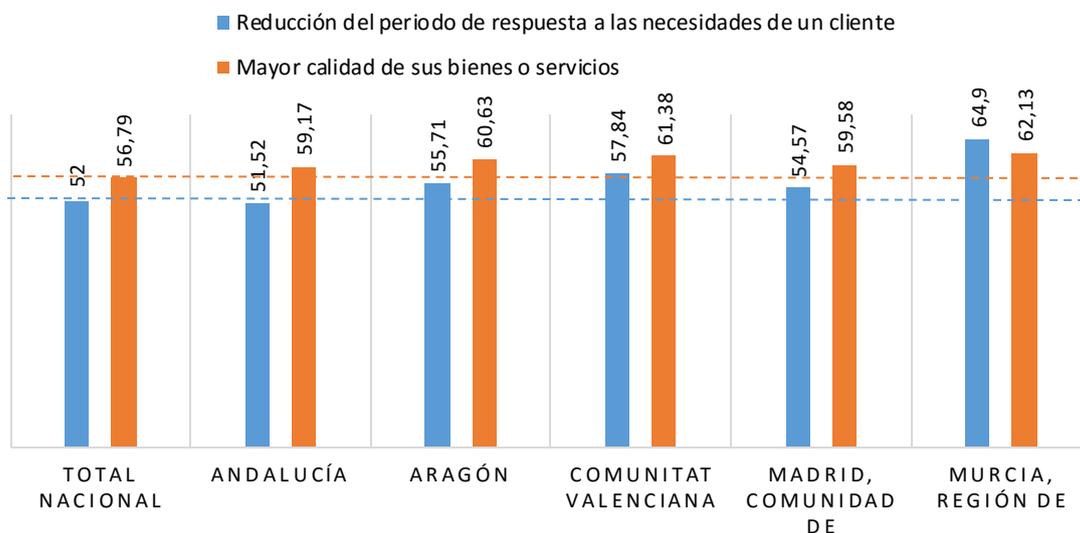
En el siguiente gráfico se muestra una **comparación con otras comunidades** escogidas de los objetivos donde las empresas innovadoras de la C. Valenciana destacan sobre la media del total nacional. Las CCAA a comparar sobre el % Nacional junto a la C. Valenciana son Andalucía, Aragón, Madrid y Murcia.

Respecto al objetivo de **reducir el periodo de respuesta ante las necesidades de un cliente**, Murcia es la CCAA donde las empresas que aplican innovaciones organizativas destaca más sobre la media con un 64.9% de importancia. Seguido por la C. Valenciana y Aragón con un 57.84% y un 55.71% respectivamente, frente al 52% de la media nacional.

Respecto al objetivo de ofrecer una **mayor calidad de bienes o servicios**, en términos organizativos, en empresas que desarrollan innovaciones organizativas, las CCAA que tienen un grado más relevante son Murcia con un 62.13%, C. Valenciana 61.38% y Aragón 60.63%, respecto a la media de 56.79%.

Gráfico 33. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de las innovaciones organizativas en las CCAA relevantes.

% DE IMPORTANCIA SOBRE LOS OBJETIVOS DE INNOVACIONES ORGANIZATIVAS EN LAS CCAA RELEVANTES



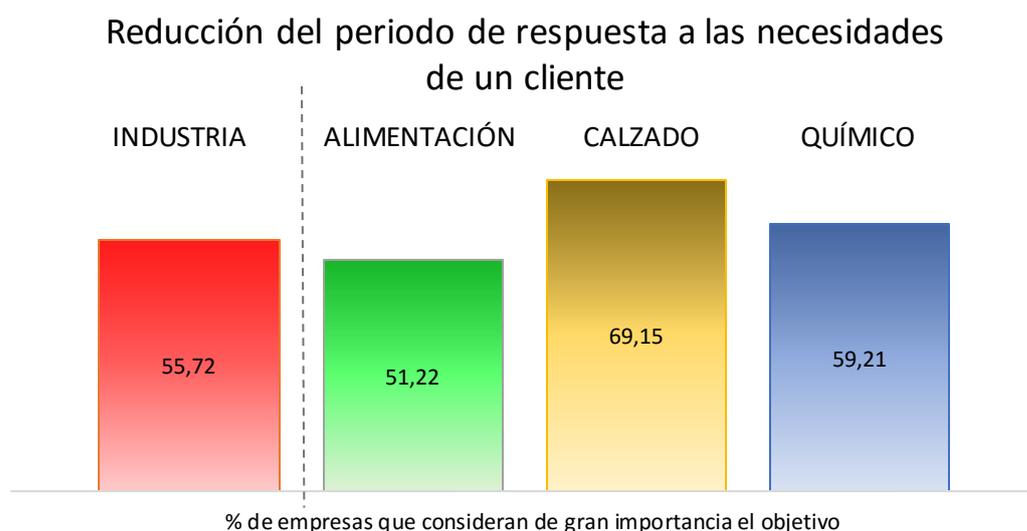
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESA

4.2.2. Objetivos para las innovaciones organizativas por ramas de actividad

A continuación se analiza cada uno de los objetivos importantes para las innovaciones organizativas respecto a las ramas de actividad que se han escogido previamente a analizar.

Sobre el objetivo de **reducir el periodo de respuesta a las necesidades de los clientes**, el sector del calzado destaca con más de un 13% sobre el total del sector industrial, por lo que destaca la importancia del sector por ofrecer un mejor servicio y ofrecer una mejor fluidez entre las relaciones cliente - empresa. El sector químico también denota tener un cierto interés por encima de la media del resto de actividades sectoriales con 3,5 puntos por encima de la media. Mientras que en el caso de la alimentación se sitúa con 4,5 puntos de diferencia por debajo del promedio.

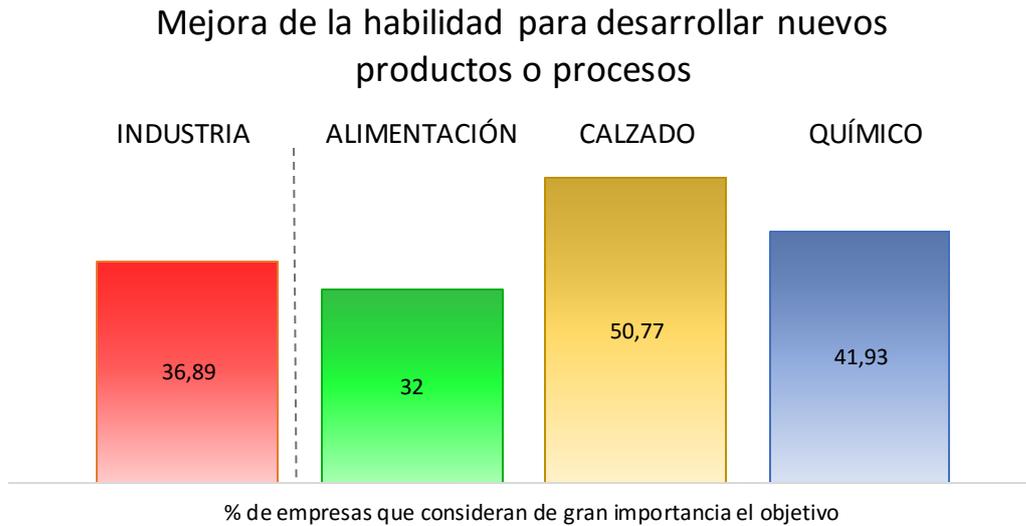
Gráfico 34. Objetivo organizativo. Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESA

Sobre el objetivo de **Mejorar la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos**, el sector del calzado destaca principalmente con una diferencia de 14 puntos por encima de la media industrial. El sector químico también tiene cierta consideración este objetivo a la hora de desarrollar innovaciones organizativas. En el caso de la alimentación esta por debajo del promedio del total de actividades en la industria, con 4,89 puntos por bajo.

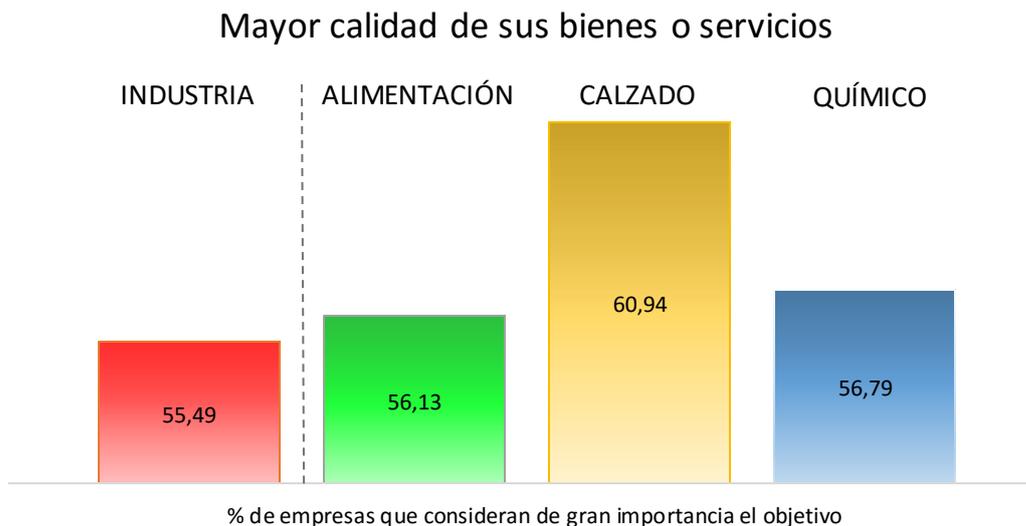
Gráfico 35. Objetivo organizativo. Mejora de la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el caso del objetivo de disponer una mayor calidad de los bienes o servicios se declara más relevante para las empresas del sector del calzado con 5,5 puntos superior a la media de las empresas del promedio industrial. En el caso del sector químico y el sector de la alimentación también las empresas innovadoras correspondientes son superiores a la media con 1,3 y 0,67 puntos respectivamente.

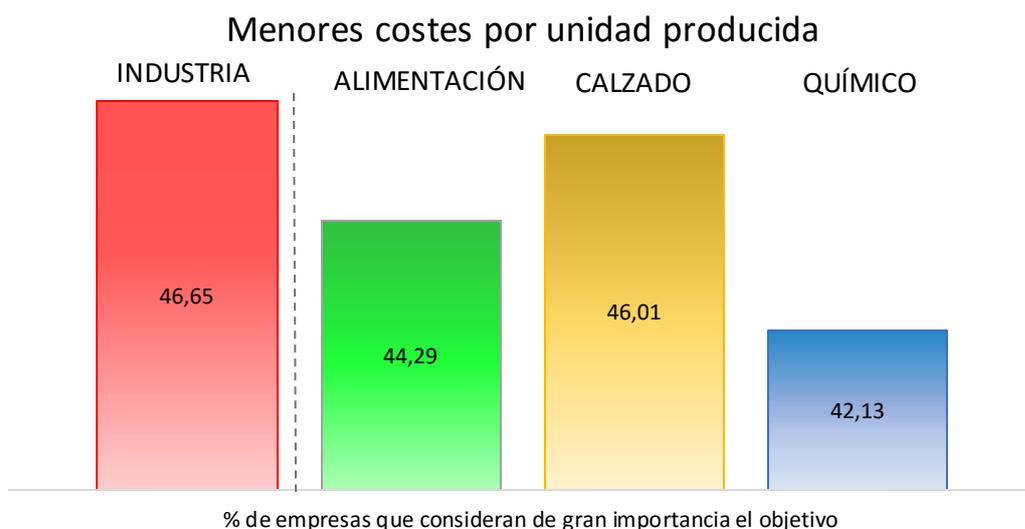
Gráfico 36. Objetivo organizativo. Mayor calidad de sus bienes o servicios.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Finalmente, sobre el objetivo de lograr un menor coste por unidad producida no es considerado por las empresas innovadoras de estos tres sectores como algo más importante en comparación para la media de empresas de todo el sector industrial.

Gráfico 37. Objetivo organizativo. Menores costes por unidad producida.



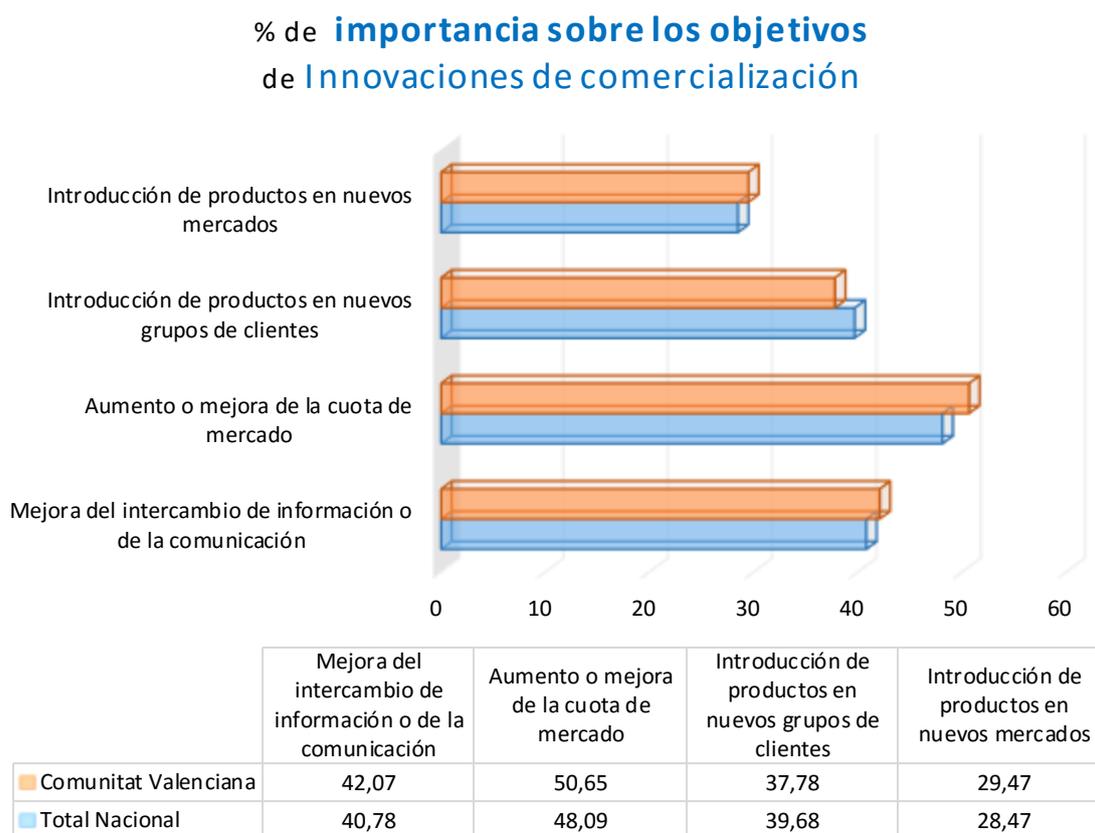
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.2.3. Objetivos para las innovaciones de comercialización por CCAA

Los **objetivos** para las **innovaciones de comercialización** que se analizan como importantes a la hora de tomar la decisión de desarrollar estos son la introducción de productos en nuevos mercados, la introducción de productos en nuevos grupos de clientes, el aumento o mejora de la cuota de mercado, y la mejora del intercambio de información o de la comunicación.

En el caso comparativo de la **C. Valenciana respecto al nacional**, las empresas tienen en cuenta un mayor % de importancia a la media del resto de CCAA de España en los objetivos de introducir productos en nuevos mercados, mejorar la cuota de mercado y de mejorar el flujo de información y comunicación.

Gráfico 38 % importancia sobre los objetivos de Innovaciones de comercialización. Periodo 2010-2012.



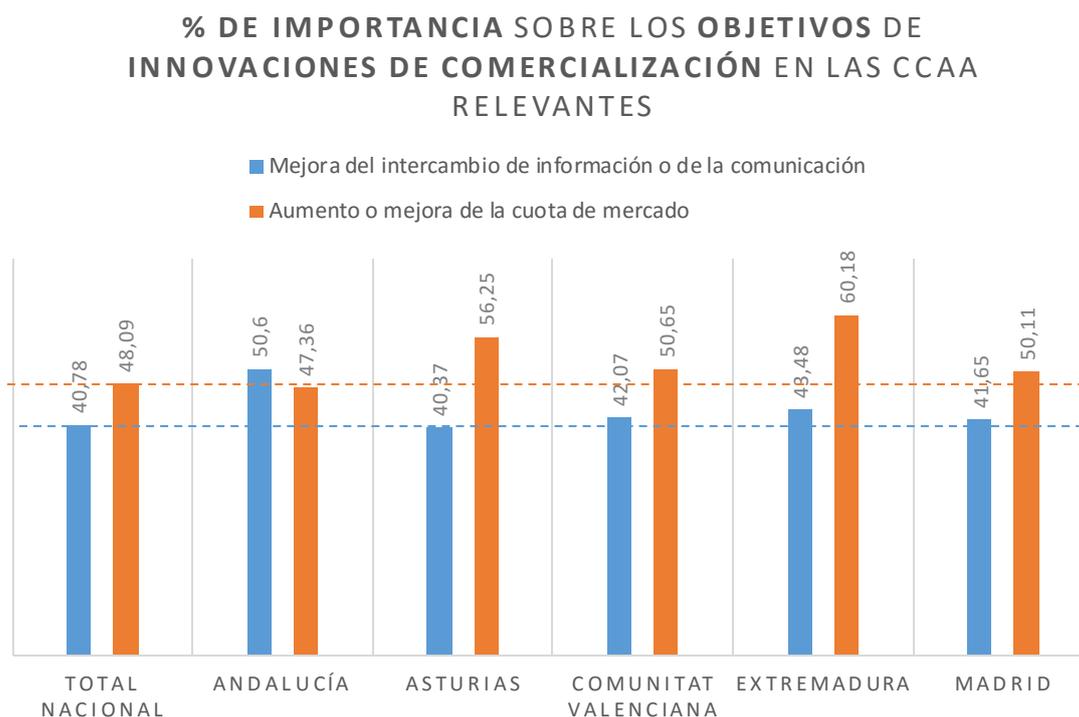
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Seguidamente, se comparan los objetivos donde las empresas innovadoras de la C. Valenciana destacan sobre la media del total nacional junto con otras comunidades escogidas como destacables para estos también. Las CCAA comparadas sobre el % Nacional junto a la C. Valenciana son Andalucía, Asturias, Extremadura y Madrid.

Respecto al objetivo de **mejorar el intercambio de información o de la comunicación**, Andalucía es la CCAA donde las empresas que aplican innovaciones de comercialización destaca más sobre la media con un 50.6% de importancia, alrededor de 10 puntos sobre la media nacional. Seguido por Extremadura y la C. Valenciana con un 43.48% y un 42.07% respectivamente, frente al 40.78% de la media nacional.

Respecto al objetivo de **mejorar la cuota de mercado**, en empresas que desarrollan innovaciones de comercialización, las CCAA que tienen un grado más relevante son Extremadura con un 60.18%, Asturias 47.36% y la C. Valenciana 50.65%, respeto a la media de 56.79%.

Gráfico 39. Porcentaje de importancia sobre los objetivos de innovaciones de comercialización en las CCAA relevantes.

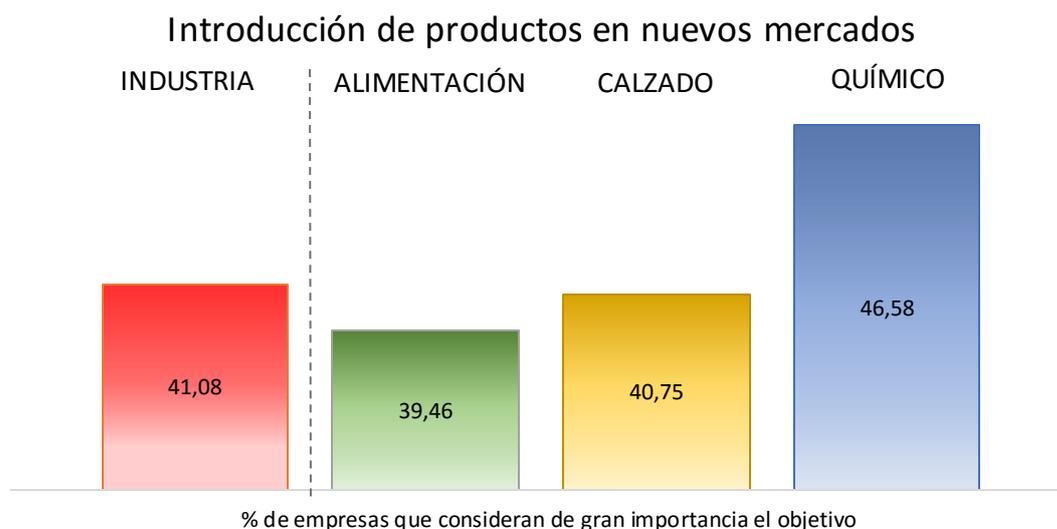


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

4.2.4. Objetivos para las innovaciones de comercialización por ramas de actividad

De entre las empresas innovadoras correspondientes a cada una de las tres actividades escogidas, según el objetivo de introducir productos en nuevos mercados destaca principalmente el sector químico sobresaliendo con 5.5 puntos (46,50%) por encima de la media del total de empresas industriales (41,08%). En el caso del sector de la alimentación o del calzado, las empresas innovadoras en comercialización de estas se sitúan por debajo en importancia a este objetivo con un 39,46% y un 40,75% respectivamente.

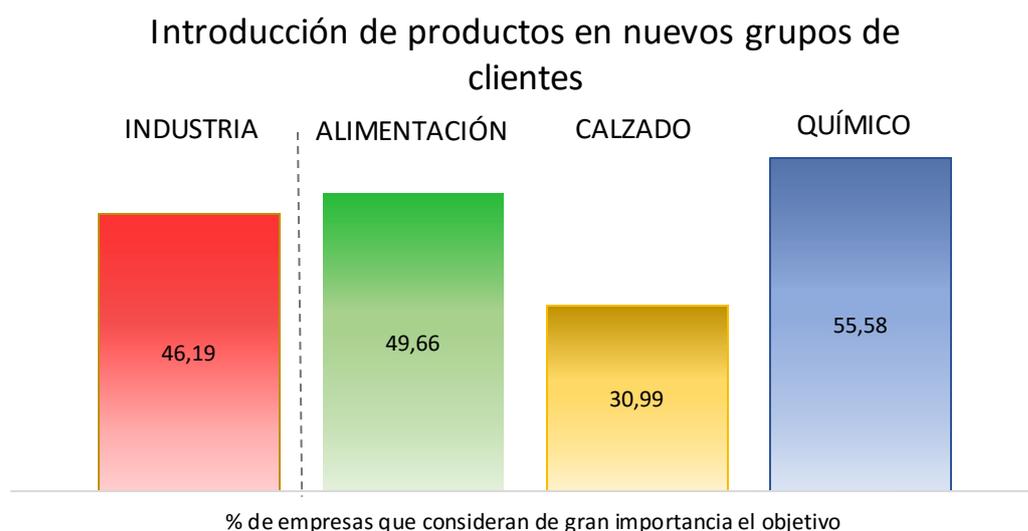
Gráfico 40. Objetivo de comercialización. Introducción de productos en nuevos mercados.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

En el caso del objetivo de introducir productos en nuevos grupos de clientes se declara principalmente más relevante para las empresas del sector químico, con un 55,58%, aunque en el sector de la alimentación también hay cierto interés (49,66%) comparado con la media industrial (46,19%). Por el contrario, las empresas innovadoras del sector calzado claramente declaran un interés mucho menor con respecto al resto del sector industrial, con un 30,99%.

Gráfico 41. Objetivo de comercialización. Introducción de productos en nuevos grupos de clientes.

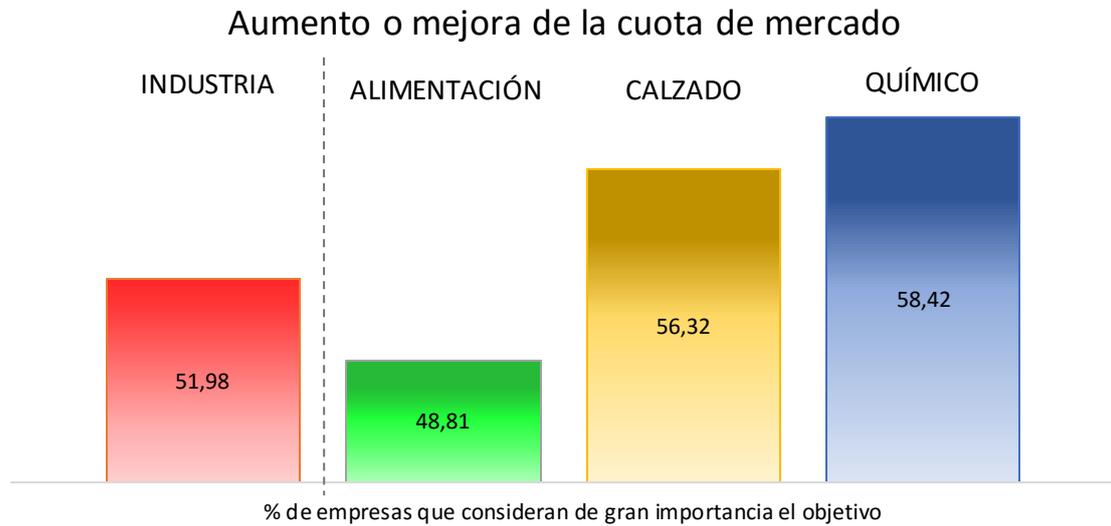


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Según el objetivo de mejorar la cuota de mercado, en términos de comercialización, el sector químico y el calzado destacan como actividades que lo consideran de gran

importancia para el desarrollo de este tipo de innovación. Estas declaran un 58.42% y un 56.32% respecto a la media de las EIN de toda la industria que declara un 51.98%. Por el contrario el sector de la alimentación considera menos importante este objetivo con un 48,81%.

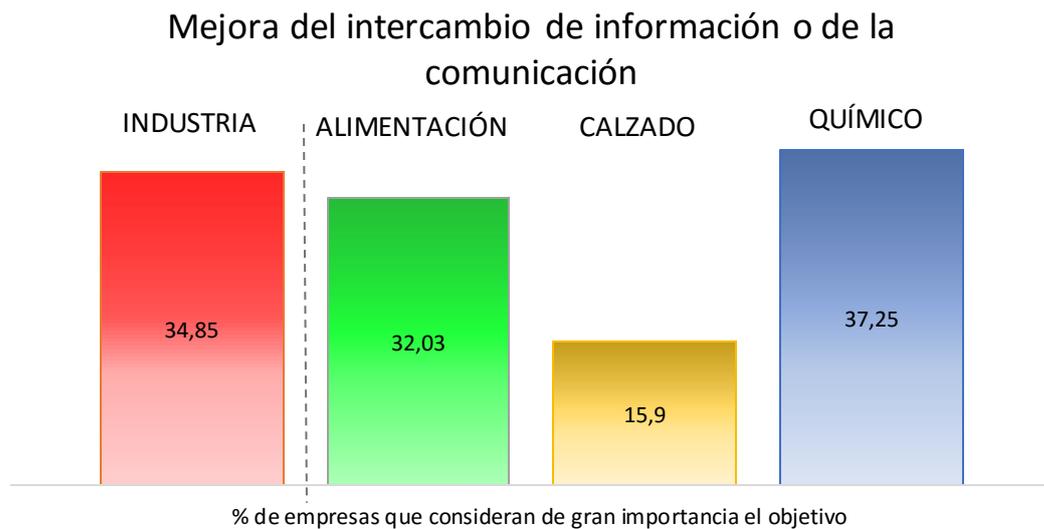
Gráfico 42. Objetivo de comercialización. Aumento o mejora de la cuota de mercado.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Destaca la poca importancia que el sector del calzado respecto a la media del total de empresas e incluso de la media del total de industria.

Gráfico 43. Objetivo de comercialización. Mejora del intercambio de información o de la comunicación.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.



3

Tercera parte: **Análisis de sectores determinados**

1. Actividad de la alimentación

El sector de la alimentación español se sitúa como primer sector industrial de la economía española y sexto país exportador de la UE en 2013. Por lo que denota una clara oportunidad innovadora para crear un crecimiento sostenible y obtener una revitalización del sector y de la economía española.

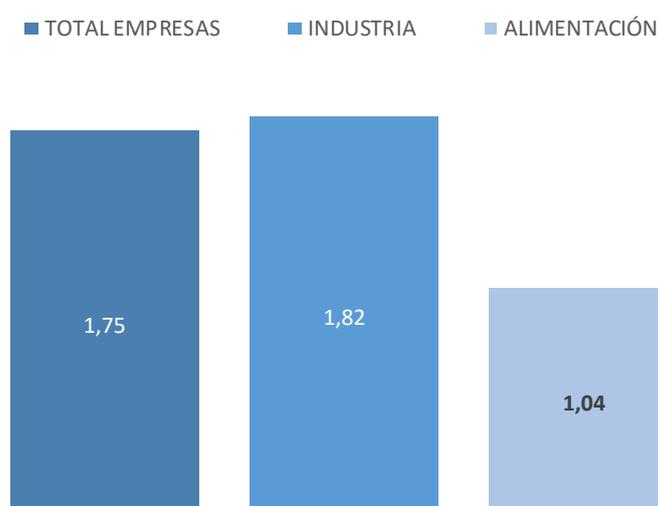
1.1. Modelo de innovación

Amplio margen para mejorar el carácter innovador.

Al analizar las empresas con actividades de innovación (EIN), el sector de la alimentación dedica una intensidad innovadora por debajo de la media total de sectores e incluso más en el global de la industria. En el gráfico siguiente podemos observar que el sector de la alimentación destina al gasto en innovación un 1,04% del volumen de sus negocios a las actividades innovadoras, mientras que el promedio industrial es de 1,82% y el del total empresarial español es del 1,75%.

Gráfico 44. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector alimentación, año 2012

Intensidad Innovadora* en empresas con actividades innovadoras (EIN): % sobre el volumen de negocios



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

*La intensidad de innovación es el cociente entre el gasto en actividades innovadoras y la cifra de negocios.

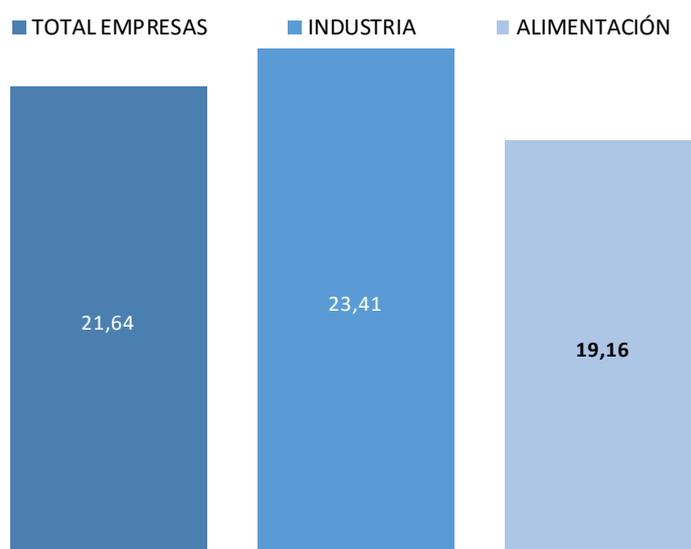
Un buen porcentaje de la cifra de negocios se debe a productos nuevos y mejorados.

El porcentaje de la cifra de negocios debido a nuevos productos y servicios es menor en el sector de la alimentación que en la media industrial y que en el total de sectores de productivos.

El porcentaje de facturación de las EIN de la alimentación del 19,16%, mientras que el del total de empresas y el de la industria es del 21,64% y del 23,41% respectivamente.

Gráfico 45. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector alimentación, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012

% de la cifra de negocios de las EIN debida a nuevos bienes y/o servicios

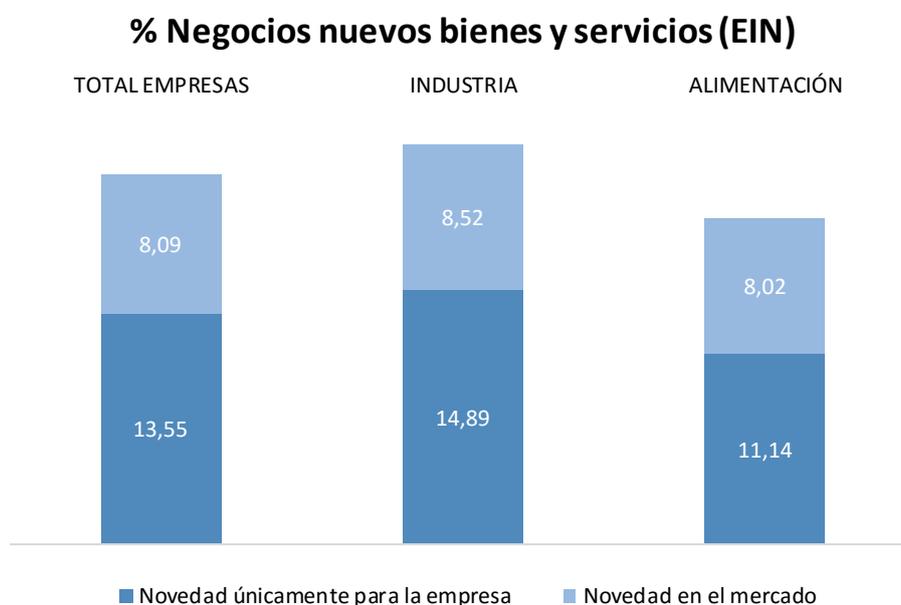


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Al analizar más detalladamente la cifra de negocios derivada de nuevos productos y servicios en el sector de la alimentación, se observa que el 11,14% de estos son novedad para la empresa mientras que el 8,02% han sido novedad en el mercado.

Ambos valores son inferiores a la media industrial y a la media de todos los sectores productivos. La diferencia mayor es más notoria en el % de la cifra de negocios que es novedad únicamente para la empresa, como podemos apreciar en el siguiente gráfico.

Gráfico 46. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector de la alimentación, año 2012



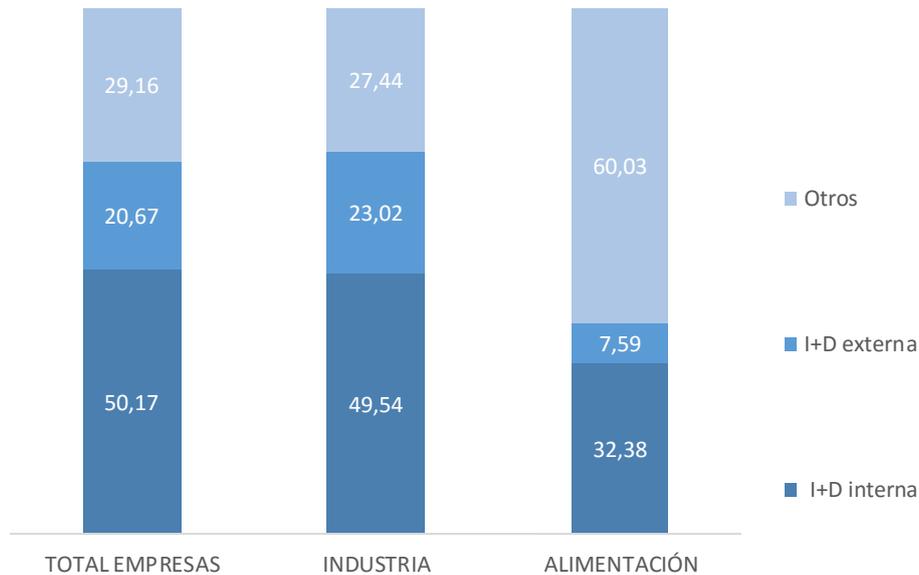
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

El sector de la alimentación destaca en otros gastos como la adquisición de equipos o softwares avanzados.

En lo que respecta a la distribución de los gastos en actividades de I+D, el sector de la alimentación es menos intensivo que la media industrial en estas actividades (39,97% de los gastos en actividades innovadoras se destinan a I+D).

Esta intensidad en I+D es superada por unos 33 puntos de la media industrial y en unos 31 puntos de la media del total de sectores.

Gráfico 47. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector de la alimentación, año 2012



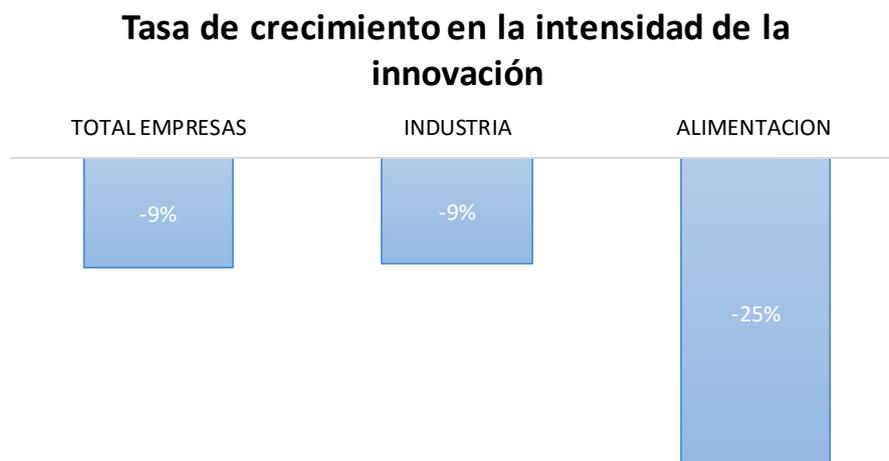
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

1.2. Evolución

En los últimos 5 años la alimentación ha mostrado una evolución negativa por debajo del resto de sectores industriales en diferentes indicadores. A continuación se destacan los principales.

La intensidad de innovación ha registrado un retroceso de 25 % en el sector de la alimentación, frente a la disminución del 9% de la industria.

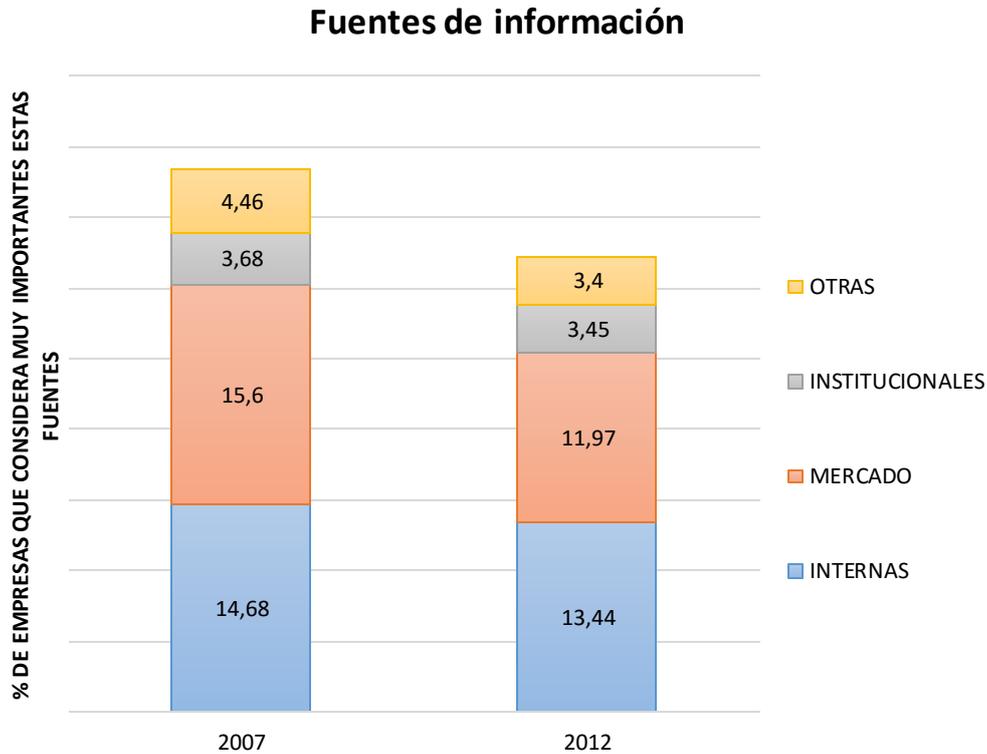
Gráfico 48. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector alimentación



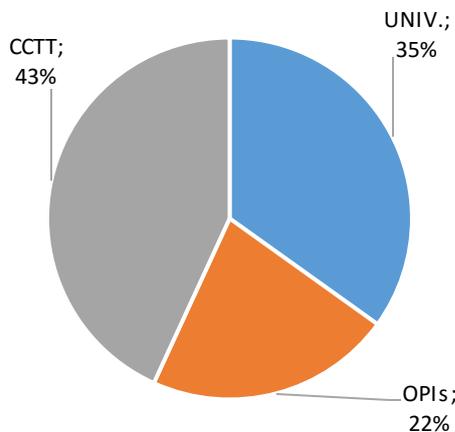
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Al analizar las fuentes de información, encontramos que en el sector de la alimentación las que más disminuyen son las de mercado y las internas. Aun así, de entre las fuentes las más utilizadas son las internas seguidas de las de mercado. De entre las institucionales las más relevantes para el sector alimentación son las fuentes provenientes de los Centros Tecnológicos y las Universidades mientras que para la industria en general destaca principalmente los centros tecnológicos.

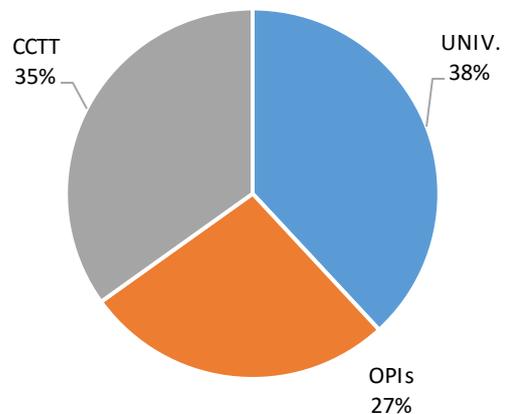
Gráfico 49. Fuentes de información dentro del sector de la alimentación



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en la **INDUSTRIA**



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en la **ALIMENTACIÓN**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

1.3. Factores limitadores

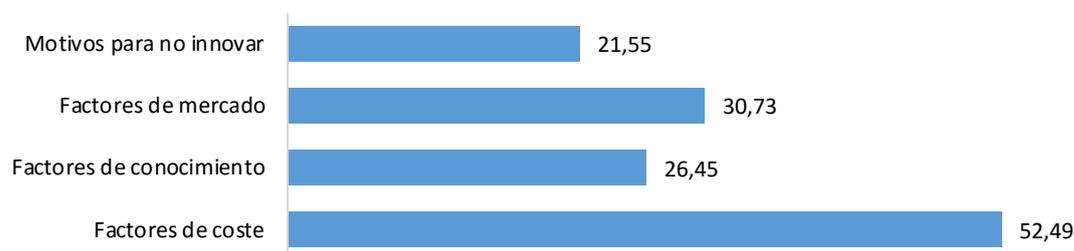
Entre los principales factores que limitan la actividad innovadora en la alimentación, figuran los de coste con un 52.49%, en el que la falta de fondos y el elevado coste que le produce a las empresas del sector destacan como factores limitantes.

En lo que respecta a los factores de mercado se posiciona alrededor de un 31%. Seguido de cerca por los factores de conocimiento y los motivos para no innovar.

Al analizar los motivos para no innovar, destaca que las empresas consideran que no hay suficiente demanda de innovaciones para realizar actividades relacionadas, aunque respecto a 2007 el % de empresas que consideran estos motivos para no innovar no ha variado.

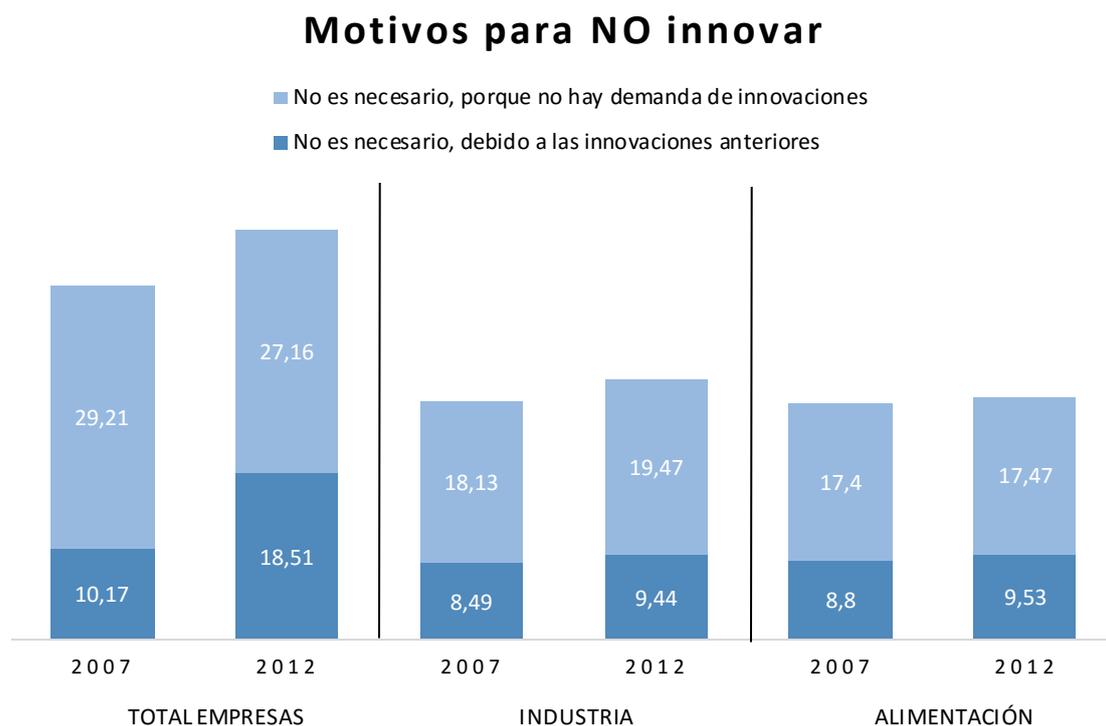
Principalmente se encuentran dificultades por los factores de costes, que cada vez un mayor número de empresas considera que la falta de fondos, con una diferencia de nueve puntos, y la falta de financiación externa, con una diferencia de 12 puntos, son las principales razones limitadoras para realizar actividades innovadoras en este sector.

Gráfico 50. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector de la alimentación



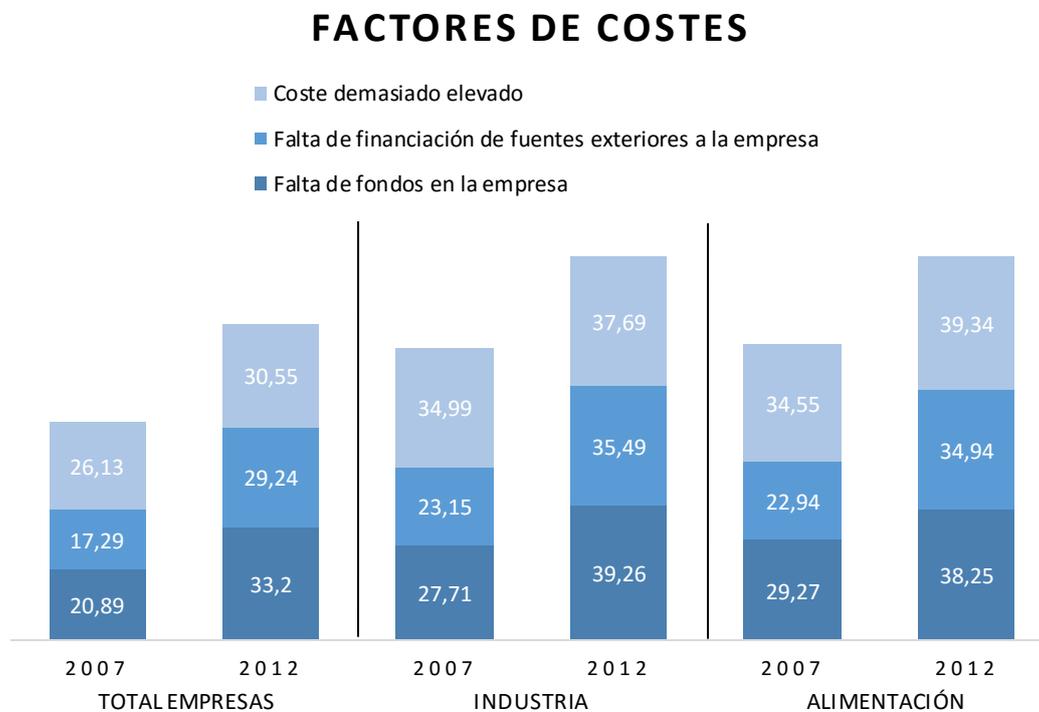
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Gráfico 51. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector de la alimentación



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Gráfico 52. Factores de costes, comparación respecto al sector de la alimentación



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

2. Actividad de cuero y calzado

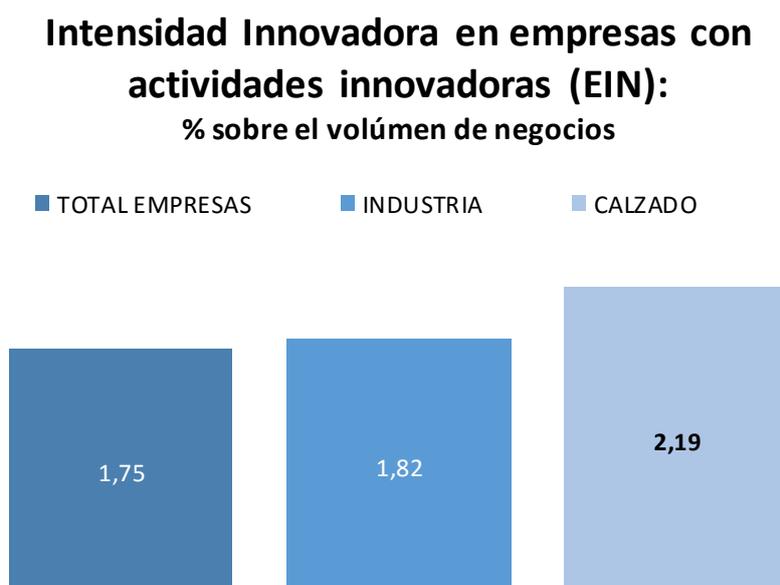
El sector del calzado español se sitúa como segundo país productor y exportador de la UE. Por lo que la innovación es un factor muy importante para la diferenciación y competitividad del producto. En él, se destaca el número de empresas que otorgan especial importancia a la innovación con los objetivos de disponer una gama alta y de calidad de bienes/servicios, una dedicación a la rotación de producto por obsolescencia, la utilización de menor cantidad de materiales, la reducción de costes laborales por unidad producida y la importancia a dar un servicio rápido a las necesidades de los clientes.

2.1. Modelo de innovación

Mayor esfuerzo innovador

Al analizar las empresas con actividades de innovación (EIN), el sector del calzado dedica proporcionalmente una intensidad innovadora mayor a la industria, incluso a la media nacional. En el gráfico siguiente podemos observar que el sector calzado destina al gasto en innovación un 2,19% del volumen de sus negocios a las actividades innovadoras, mientras que el promedio industrial es de 1,82% y el del total empresarial español es del 1,75%.

Gráfico 53. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector calzado, año 2012



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

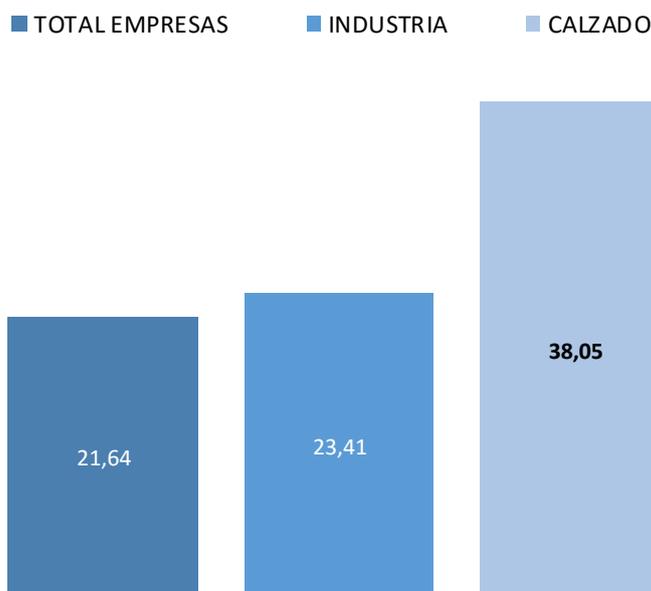
Un mayor porcentaje de la cifra de negocios se debe a productos nuevos y mejorados.

El porcentaje de la cifra de negocios debido a nuevos productos y servicios es mayor en el sector calzado que en la media industrial y que en el total de sectores de productivos.

El porcentaje de facturación de las EIN del calzado es muy notable comparado con el conjunto del industrial e incluso del promedio nacional, con un 38,05%, un 23,41%, y un 21,64% respectivamente.

Gráfico 54. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector calzado, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012

% de la cifra de negocios de las EIN debida a nuevos bienes y/o servicios Año 2012

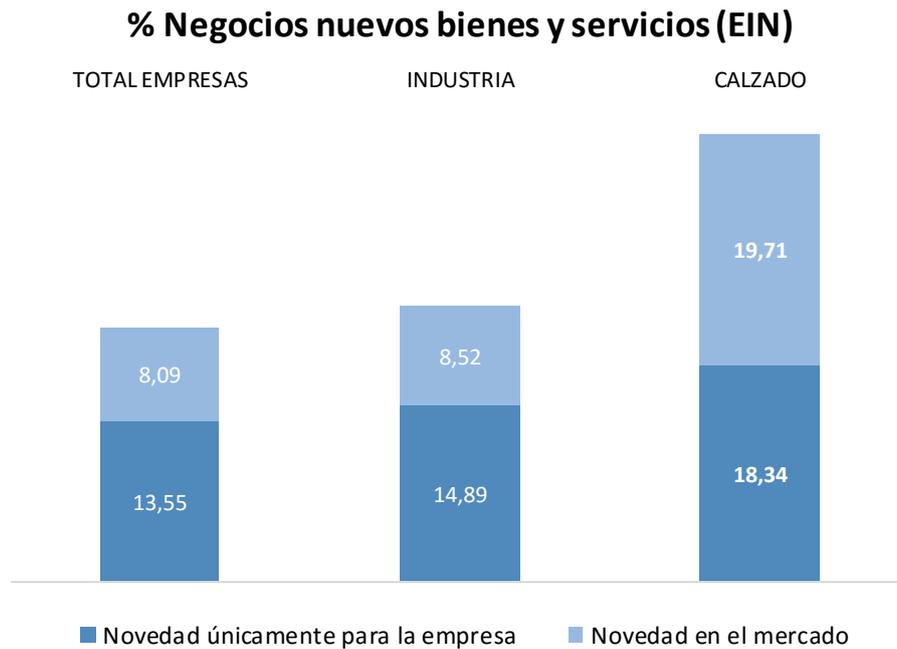


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Al analizar más detalladamente la cifra de negocios derivada de nuevos productos y servicios en el sector calzado, se observa que el 18,34% de estos son novedad para la empresa mientras que el 19,71% han sido novedad en el mercado.

Ambos valores son superiores a la media industrial y a la media de todos los sectores productivos.

Gráfico 55. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector del calzado, año 2012



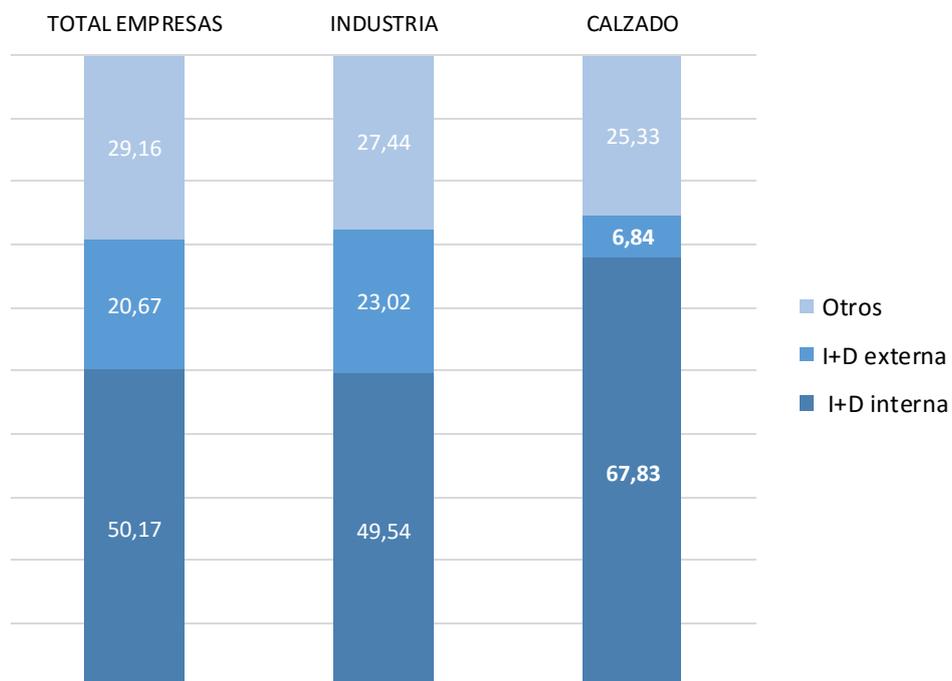
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

El calzado es más intensivo en I+D que la media del sector industrial

En lo que respecta a la distribución de los gastos en actividades de I+D, el sector de calzado es más intensivo que la media industrial en estas actividades (74,67% de los gastos en actividades innovadoras se destinan a I+D).

Esta intensidad en I+D del sector calzado supera en unos 2 puntos a la media industrial y en unos 4 puntos a la media del total de sectores.

Gráfico 56. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector del calzado, año 2012



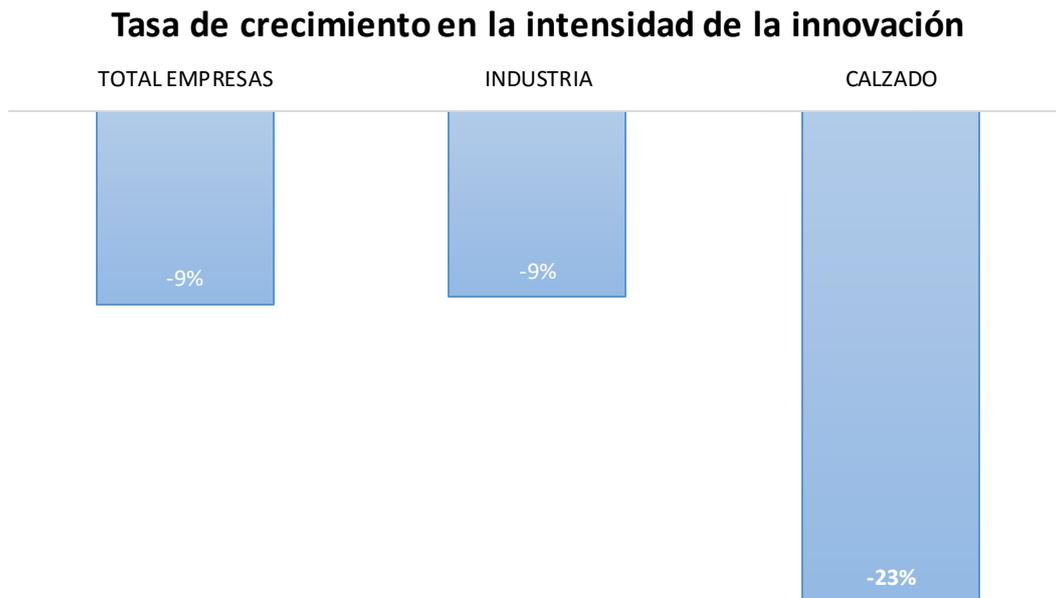
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

2.2. Evolución

En los últimos 5 años el calzado ha mostrado una evolución negativa por debajo del resto de sectores industriales en diferentes indicadores. A continuación se destacan los principales.

La intensidad de innovación ha registrado un retroceso de 23% en el sector calzado, frente a la disminución del 9% de la industria.

Gráfico 57. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector calzado



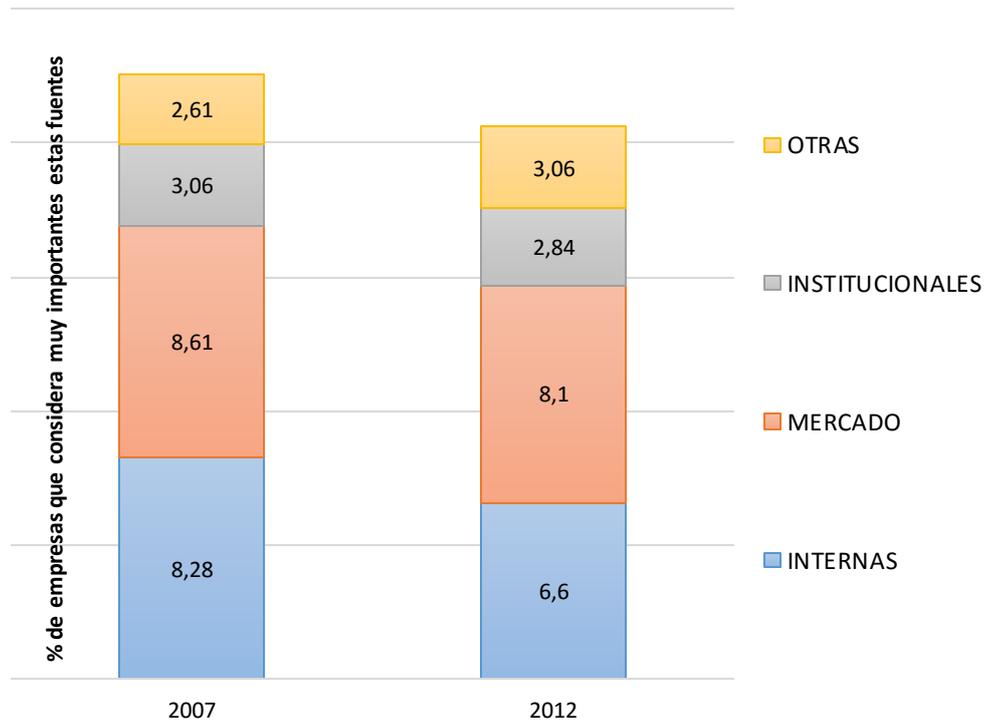
* Tasa de variación en el período 2007-2012

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

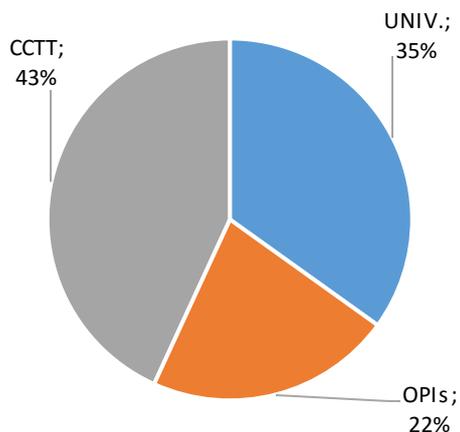
Al analizar las fuentes de información, encontramos que en el sector de calzado las que más disminuyen son en primer lugar las internas, y en segundo lugar las de mercado. Aun así, de entre las fuentes las más utilizadas son las internas seguidas de las de mercado. De entre las institucionales las más relevantes para el sector del calzado y superior al resto de la industria son las fuentes provenientes de los Centros Tecnológicos.

Gráfico 58. Fuentes de información dentro del sector del calzado

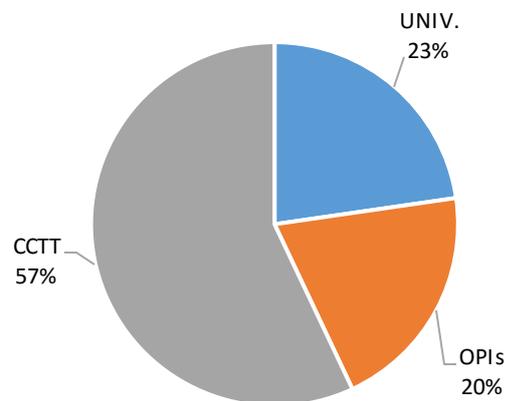
Fuentes de información



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en la **INDUSTRIA**



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en el **CALZADO**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

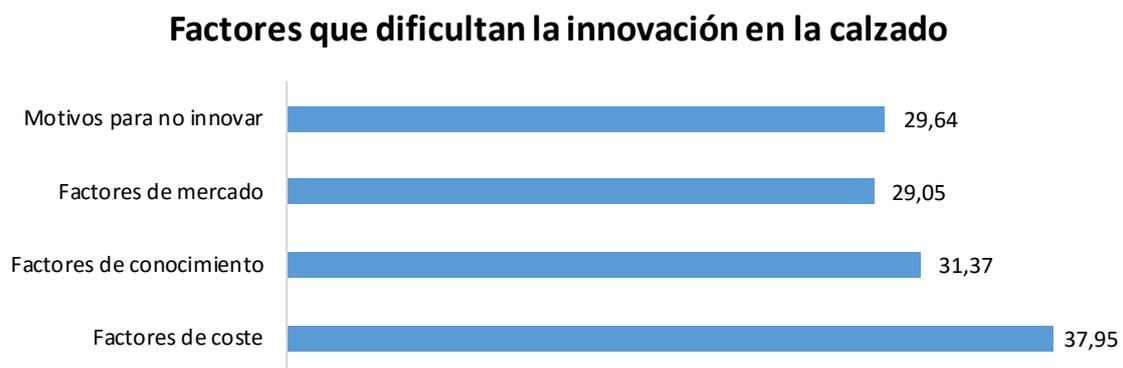
2.3. Factores limitadores

Entre los principales factores que limitan la actividad innovadora en el sector calzado, figuran los de coste con un 37.95%, en el que las empresas del sector destacan como factor limitante muy importante.

En lo que respecta a los factores de conocimiento se posiciona en niveles altos (alrededor de un 31%). Seguido muy de cerca por los motivos para no innovar y los factores de mercado.

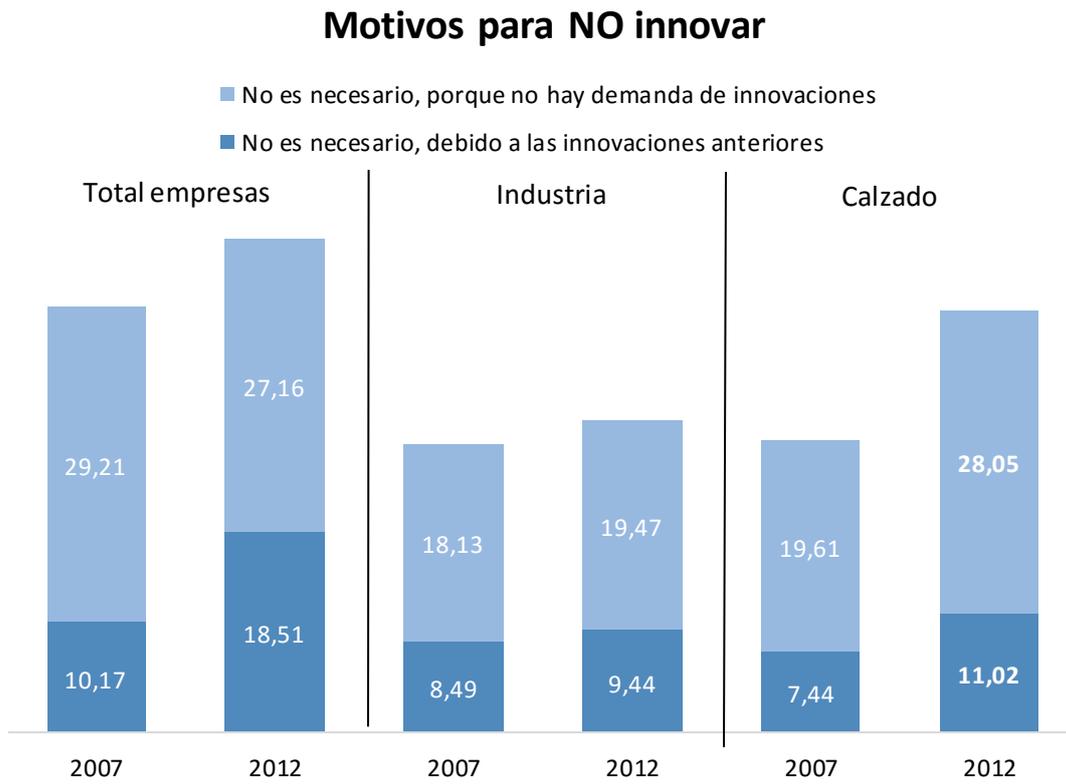
Al analizar los motivos para no innovar, destaca claramente que cada vez más empresas se escudan en el pretexto de que no hay demanda de innovaciones. Este aumento es aún más destacable en el sector calzado, ya que hay una diferencia de alrededor 9 puntos.

Gráfico 59. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector del calzado



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Gráfico 60. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector del calzado



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

3. Actividad química

El sector químico español aporta el 10,8% (2012) del PIB industrial de la economía española y se sitúa como tercer sector industrial más importante en España, quinto productor a nivel europeo y octavo productor mundial.

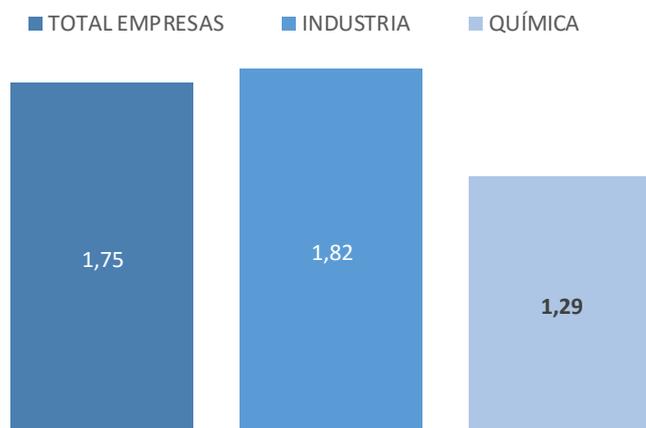
3.1. Modelo de innovación

Amplio margen para mejorar el carácter innovador.

Al analizar las empresas con actividades de innovación (EIN), el sector químico dedica una intensidad innovadora por debajo de la media total de sectores e incluso por debajo en el global de la industria. En el gráfico siguiente se observa como la industria química destina al gasto en innovación un 1,29% del volumen de sus negocios a las actividades innovadoras, mientras que el promedio industrial es de 1,82% y el del total empresarial español es del 1,75%.

Gráfico 61. Intensidad innovadora en empresas con actividades innovadoras, comparando con el sector químico, año 2012

Intensidad Innovadora en empresas con actividades innovadoras (EIN): % sobre el volumen de negocios



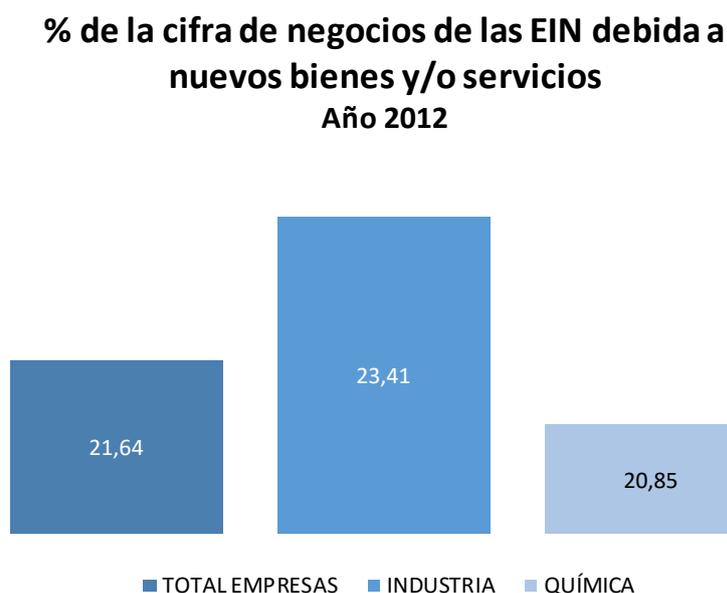
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Un buen porcentaje de la cifra de negocios se debe a productos nuevos y mejorados.

El porcentaje de la cifra de negocios debido a nuevos productos y servicios es menor en el sector químico que en la media industrial y que en el total de sectores de productivos.

El porcentaje de facturación de las EIN de la actividad química es del 20,85%, mientras que el del total de empresas y el de la industria son del 21,64% y del 23,41% respectivamente.

Gráfico 62. Porcentaje de la cifra de negocios de las EIN, comparando con el sector químico, debida a nuevos bienes y/o servicios, año 2012

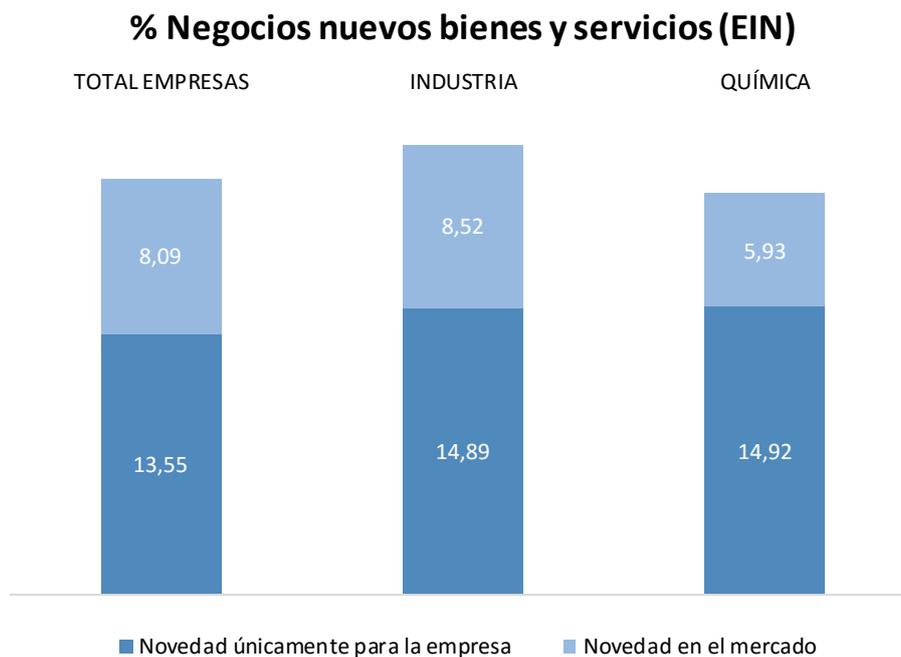


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Al analizar más detalladamente la cifra de negocios derivada de nuevos productos y servicios en el sector químico, se observa que el 14,92% de estos son novedad para la empresa mientras que el 8,02% han sido novedad en el mercado.

El valor respecto a ser novedoso en el mercado es inferior a la media industrial y a la media de total de empresas. Pero es ligeramente superior a estos la del valor respecto a ser novedoso únicamente para la empresa.

Gráfico 63. Composición del porcentaje de la cifra de negocios, comparando con el sector químico, año 2012



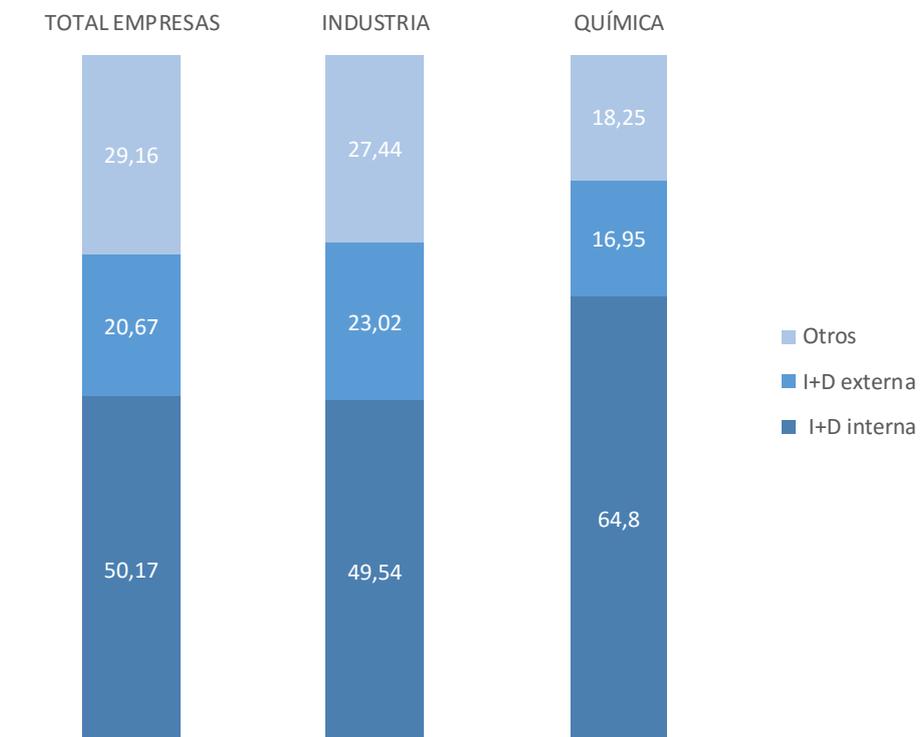
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

La actividad química es más intensiva en I+D que la media del sector industrial

En lo que respecta a la distribución de los gastos en actividades de I+D, el sector químico es más intensivo que la media industrial en estas actividades (81,75% de los gastos en actividades innovadoras se destinan a I+D).

Esta intensidad en I+D del sector de la química supera en unos 9 puntos a la media industrial y en unos 11 puntos a la media del total de sectores.

Gráfico 64. Distribución de los gastos en actividades de I+D, comparación con el sector químico, año 2012



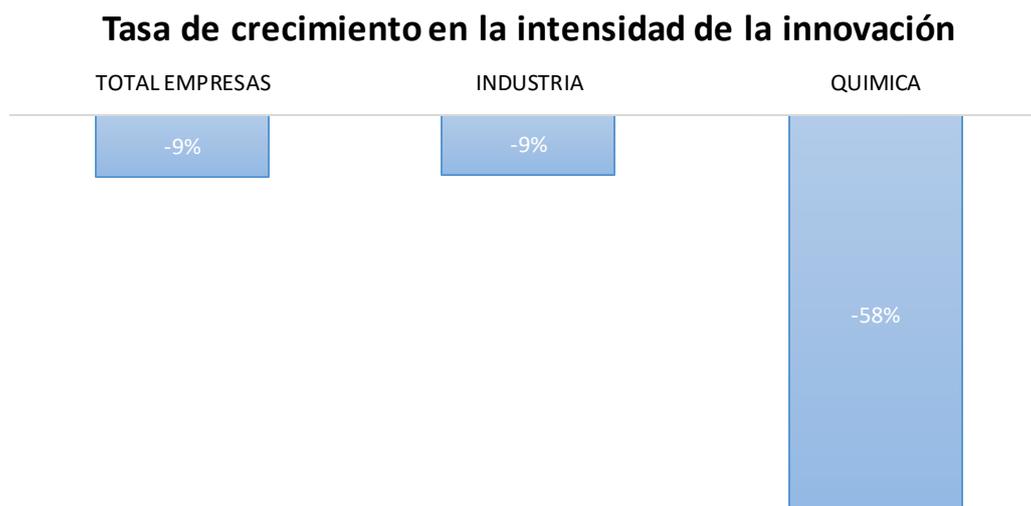
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

3.2. Evolución

En los últimos 5 años el calzado ha mostrado una evolución negativa por debajo del resto de sectores industriales en diferentes indicadores. A continuación se destacan los principales.

La intensidad de innovación ha registrado un retroceso de 58% en el sector químico, frente a la disminución del 9% de la industria.

Gráfico 65. Tasa de crecimiento en la intensidad de la innovación, comparando con el sector químico



* Tasa de variación en el período 2007-2012

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

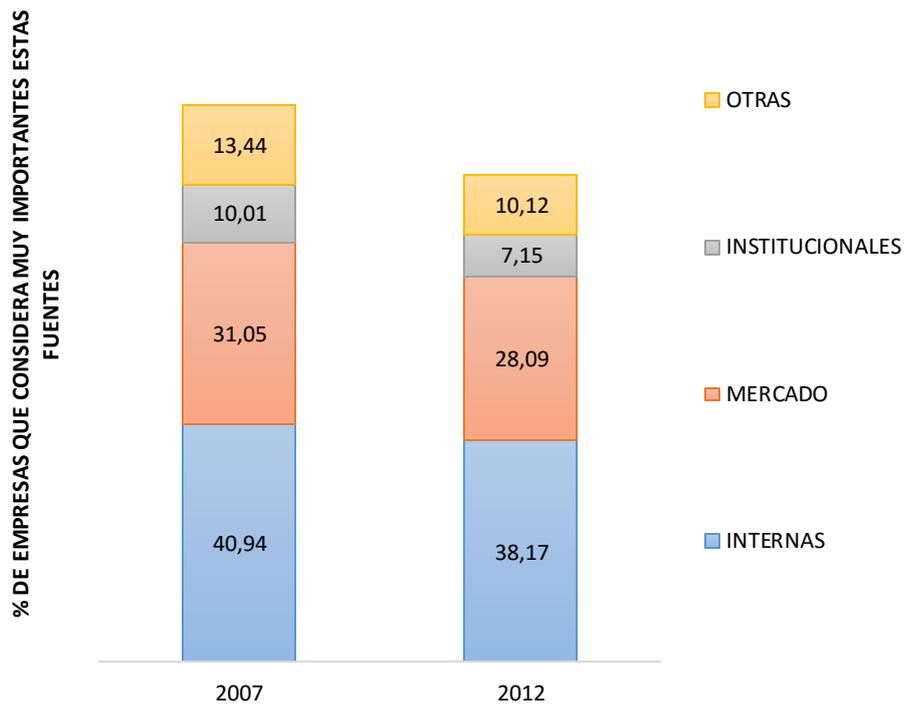
Al analizar las fuentes de información, encontramos que en el sector químico las que más disminuyen son en primer lugar otros tipos de fuentes, y en segundo lugar las de mercado. Aun así, de entre las fuentes las más utilizadas son las internas seguidas de las de mercado.

De entre las institucionales las más relevantes para el sector químico son las fuentes provenientes de los Centros Tecnológicos seguida muy de cerca por las universidades.

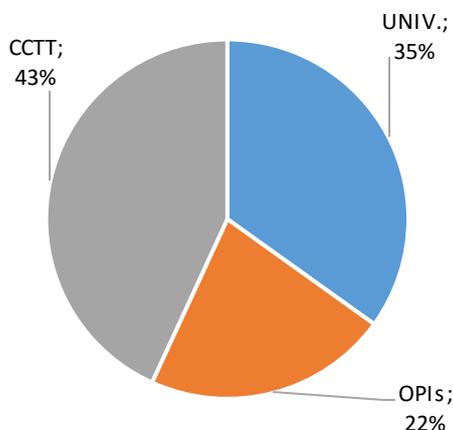
Mientras que en la industria se nota más la importancia y distanciada de los CCT.

Gráfico 66. Fuentes de información dentro del sector del calzado

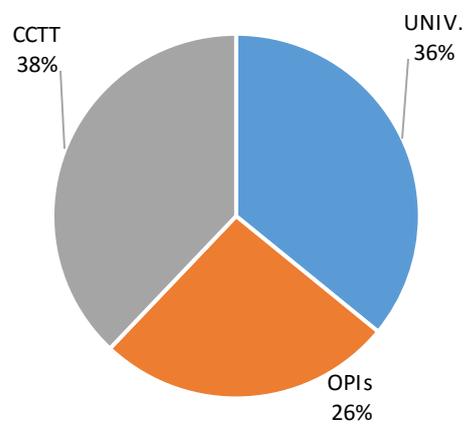
Fuentes de información



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en la **INDUSTRIA**



Tipos de fuentes institucionales (CCTT, OPIs y Universidades) en la **QUÍMICA**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

3.3. Factores limitadores.

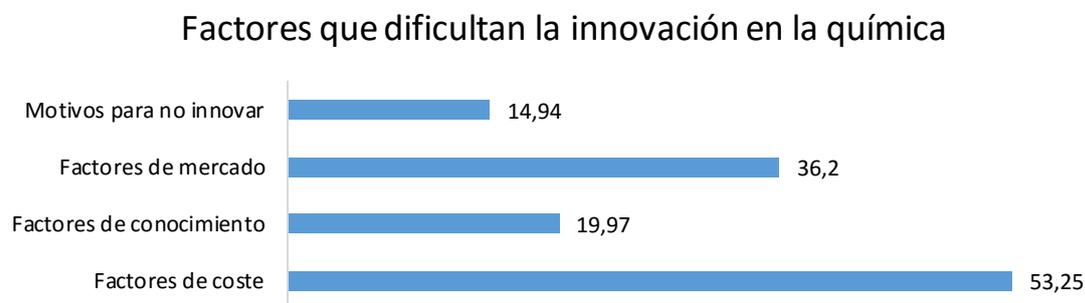
Entre los principales factores que limitan la actividad innovadora en el químico, figuran los de coste con un 53.25%, en el que la falta de fondos y el elevado coste que le produce a las empresas del sector destacan como factores limitantes.

En lo que respecta a los factores de mercado se posiciona alrededor de un 36.2%. Seguidos a lo lejos por los factores de conocimiento y los motivos para no innovar, respectivamente.

Al analizar los motivos para no innovar, destaca el incremento de este factor respecto a 2010 en el que las empresas consideran en un mayor porcentaje que no hay suficiente demanda de innovaciones para realizar actividades innovadoras.

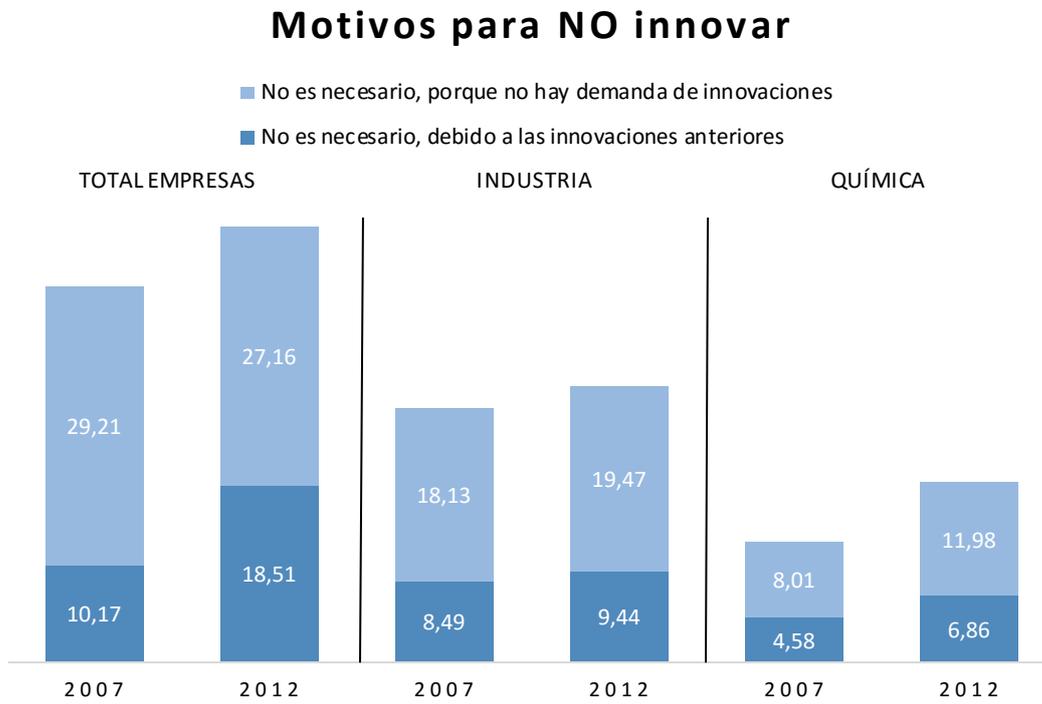
Principalmente se encuentran dificultades por los factores de costes, que cada vez un mayor número de empresas considera que la falta de fondos, con una diferencia de nueve puntos, y la falta de financiación externa, con una diferencia de 12 puntos, son las principales razones limitadoras para realizar actividades innovadoras en este sector.

Gráfico 67. Factores que limitan la actividad innovadora en el sector del calzado

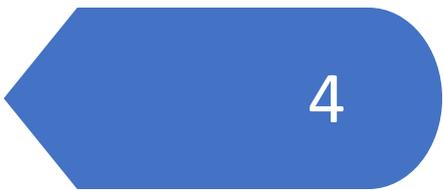


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.

Gráfico 68. Motivos para no innovar, comparación respecto al sector del calzado



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA ENCUESTA SOBRE INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.



4

Cuarta parte: **Conclusiones**

Como se desprende del análisis de la encuesta de innovación llevada a cabo en este trabajo, se ha podido dar una comprensión al marco global empresarial y la estructura innovadora empresarial española en el contexto nacional e internacional, tanto europeo como global. Donde se detalla una explicación concreta sobre el deterioro actual del sistema español de I+D+i en torno a una serie de indicadores y/o factores.

Principales resultados

- El 25,9% de las empresas españolas fueron innovadoras en el periodo 2010-2012.
- En el porcentaje previo destacan las innovaciones no tecnológicas con un 61% (organizativas y de comercialización) frente al 39% de las innovaciones tecnológicas (de producto y de proceso).
- El 50,7% de las empresas innovadoras españolas fueron del sector industrial.
- El gasto en innovación tecnológica sufrió un descenso de 9,12% respecto al año anterior, del periodo 2011 al 2012.
- Las comunidades autónomas que mayor reducción en el gasto en innovación tecnológica han sufrido entre el periodo 2011 y el 2012 fueron el País Vasco (35%), Madrid (16%) y la Comunidad Valenciana (11%).

Inversión en innovación tecnológica

El gasto en innovación tecnológica se situó en un gasto total de 13.410 millones de euros, produciendo una disminución del 9,1% respecto al año 2011.

El gasto centrado en el sector industrial se ha visto disminuido en 6,63%. A pesar del dato negativo, la disminución en la industria es menor a la disminución media del gasto total en innovación según sectores. Donde destacan principalmente la alta disminución del sector de la alimentación con un 14,24% y del sector del calzado con un 17%.

Las CCAA que tuvieron un mayor gasto en innovación tecnológica fueron Madrid con un 33,3%, Cataluña con un 24,7% y el País Vasco con un 11,3%. De los cuales sufrieron las mayores reducciones en gasto, una disminución del 35% el País Vasco y del 16% la

comunidad de Madrid. Por lo que denota una tendencia a disminuir en el gasto a la inversión por parte de comunidades relevantes.

Estructura innovadora empresarial en la C. Valenciana

La Comunidad Valenciana se sitúa como la 4ª comunidad con mayor número de empresas innovadoras a nivel nacional, respecto a la clasificación nacional (11,3% sobre el total). Además, de que su capacidad innovadora se sitúa por encima de la media española con un 29% de las empresas innovadoras en la comunidad valenciana frente a un 25,9% de empresas innovadoras de media a nivel nacional. Pero es importante remarcar que el gasto porcentual en actividades innovadoras es de 4,7 puntos (5ª comunidad autónoma en gasto, muy lejos de Madrid, en 1ª posición, con un 33,3% sobre el total nacional) y la disminución de este que como ha sido mencionado anteriormente es del 11%, situándola como la tercera comunidad autónoma con una mayor disminución respecto al 2011.

Respecto al resto de regiones de la Unión Europea, la Comunidad Valenciana se sitúa por debajo de la media en rendimiento innovador como es tendencia general en el resto de CCAA españolas. Según la clasificación del RIS, está catalogada como una región “moderada”. Aun así, está definida como una comunidad de empresas con carácter innovador debido a su tendencia superior a la media española y a tener claros objetivos para realizar proyectos de innovación.

Los objetivos por lo que las empresas valencianas tienen interés en temas de innovación son según los siguientes tipos de proyectos innovadores a los que van orientados:

- De producto:

Para desarrollar una mayor oferta de bienes o servicios de calidad y para poder expandir o abrir a nuevos mercados, y con ello obtener una mayor cuota de mercado.

- De proceso:

Para poder reducir principalmente los costes laborales en la empresa.

- Organizativa:

Para lograr una mejor calidad en las relaciones con el cliente mediante la reducción del tiempo de respuesta a estos, lograr una mejor calidad de bienes y/o servicios, y poder reducir los costes generales.

La comunidad valenciana es pionera en tener en cuenta estos objetivos para realizar proyectos organizativos junto con Murcia.

- Comercialización:

Para mejorar la cuota de mercado y mejorar el intercambio de información.

Capacidad innovadora por parte de sectores relevantes en el sector industrial

Los tres sectores desarrollados, el sector de la alimentación, el del calzado y el químico, son relevantes ramas de actividad para la industria española e incluso son clave para la economía valenciana. Estos son sectores pioneros en producción nacional y de gran relevancia internacional con su carácter exportador.

El sector de la **alimentación** tiene una intensidad en innovación escasa, y muy por debajo de la media industrial. Este destina un 1,04% del volumen total de negocios a las actividades de innovación con una evolución negativa (-25%) y más acusada respecto a la también negativa del total industrial (-9%) en el periodo del 2007 al 2012.

Principalmente lo que limita a estas empresas el desarrollar algún proyecto de innovación son los elevados costes que conlleva y la falta de fondos internos y de financiación externa.

Las empresas innovadoras de este sector recurren mayoritariamente a fuentes de información de mercado o internas de la empresa, y tienen cierto interés por desarrollar proyectos relacionados en la mejora de la eficiencia de los *procesos* con objetivos claros de reducción de energía para la elaboración de sus productos y la mejora de la capacidad de su producción o prestación de sus servicios.

El sector del **Calzado** tiene un carácter innovador fuerte, el cual cede un 2,19% de su volumen total de la cifra de negocios a actividades innovadoras, muy por encima del 1,52% destinado de media por el total de sectores industriales. Donde principalmente estos son destinados a I+D interna de la empresa. A pesar de este dato favorable, el sector ha sufrido un alto retroceso durante el periodo del 2007 al 2012 (-23%), por lo que pierde fuerza en la evolución de crear un sector competitivo en innovación.

Los grandes limitadores para el desarrollo de proyectos de innovación son los factores de costes y los factores de conocimiento, por lo que muchas empresas no se deciden a llevar

a cabo estos. Pero las empresas innovadoras de este sector que si tienden a invertir en estos se dedican a mejorar el producto mediante objetivos de ampliación de cartera de producto, de capacidad de sustitución de producto, de expansión en el mercado y de creación de productos de calidad; Y a mejorar la organización de la empresa mediante objetivos de mejora de la gestión con el cliente, de inversión en habilidades y formación de la plantilla para desarrollar nuevos productos de calidad; la comercialización de los productos y/o servicios mediante el objetivo principal de ampliar la cuota de mercado.

El sector **Químico** por su parte el cual se ha caracterizado por tener un carácter innovador fuerte en el mercado, su evolución es muy negativa. Entre 2007 y 2012, su evolución ha sufrido un retroceso del 58%, destinando un escaso 1,29% de su volumen de negocios a actividades innovadoras en 2012, y por debajo del promedio del sector industrial.

Los principales motivos que dificultan a las empresas químicas el desarrollo de proyectos con motivos innovadores son los factores de coste, por sus elevados costes, la falta de fondos y de financiación externa, y los factores de mercado.

En este sector, las empresas innovadoras se centran principalmente en realizar proyectos relacionados que tengan que ver con la mejora del producto. Con los objetivos de ampliar la gama de bienes y/o servicios de calidad y mejorar la sustitución de estos. Además, se interesan en la mejora de la comunicación con el objetivo de introducir sus productos y así mejorar su cuota de mercado y lograr penetrar en nuevos.

Algunas conclusiones

En primer lugar, se puede concluir la necesidad de reorientar los fundamentos por los que las economías deben desarrollar estrategias competitivas orientadas en la innovación con tal de ser capaces de adaptarse a nuevos cambios en torno a la competencia de los países emergentes. Es necesario la inversión en conocimiento, en I+D, en innovación, en propiedad intelectual, y en formas organizativas y de gestión al cliente, para el escenario económico internacional en el que nos encontramos actualmente. Por lo que es primordial el hacer un buen uso productivo del conocimiento dentro y fuera de la empresa. Estos fundamentos están también detallados en el plan “Horizonte 2020” desarrollado desde Europa.

En segundo lugar, la situación actual de la crisis ha afectado directamente al tejido empresarial y a la desconfianza de los mercados (Elevados costes, destrucción del empleo, falta de financiación y de confianza) por lo que se ha traducido en una disminución del esfuerzo y dedicación a inversiones en innovación.

En tercer lugar, la Comunidad Valenciana muestra cierto interés por la innovación con objetivos marcados para el desarrollo y el crecimiento. Por lo que es importante un mayor esfuerzo para la reconstrucción del sistema empresarial y del apoyo de las entidades de la administración institucional, mediante políticas regionales que mejoren la accesibilidad, la seguridad y la creación de una economía de bienestar orientada al desarrollo de una economía competitiva con crecimiento sostenible, donde la producción, el empleo y el bienestar son primordiales.

En cuarto lugar, es un factor clave la creación de cultura de innovación dentro de la empresa y considerarla un valor ético. Hacer un buen uso de los conocimientos y crear instrumentos orientados al desarrollo de proyectos de innovación junto con el apoyo de centros tecnológicos, que son instituciones relevantes de fuentes de conocimiento exclusivo para el desarrollo tecnológico. Por lo que es además importante la existencia y la promoción de mayores programas de financiación dedicados a esto para incentivar a las empresas y dejen de ver como una limitación el emprender en estos programas. Teniendo en cuenta que el tejido empresarial español y de la gran mayoría de países europeos es de empresas PYMEs.

BIBLIOGRAFIA

ABERNATHY, William J. y CLARK, Kim B (1985) *Innovation: Mapping the winds of creative destruction*, Research Policy 14.1, 1985, p. 3-22. ISSN: 0048-7333. DOI: 10.1016/0048 7333(85)90021-6.

AÏT-EL-HADJ, S. y HERBOLZEIMER, E. (1990) *Gestión de la tecnología: La empresa ante la mutación tecnológica*, Gestión 2000.

AMIQ (2014) *Jornada técnica: Innovación, Sector Químico*, <https://www.youtube.com/watch?v=oOC1L78TcGw>, Parque Científico de Murcia

BOE (2011) *Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* <http://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

CORNELL UNIVERSITY, INSEAD, WIPO (2014) *The Global Innovation Index 2014*, Ginebra: World Intellectual Property Organization

COTEC (2013) *Nota innovación- La innovación española en 2012*, España: COTEC

DEUSTO (2010) *Innovar para competir: la experiencia de Apple y Sony*, Ediciones Deusto, Referencia nº 2706, Carlos Sánchez

DRUCKER, P.F. (1986) *La innovación y el empresariado innovador: la práctica y los principios*.

EOI (2011) *Éxitos y fracasos en la innovación*, Madrid: Escuela de Organización Industrial

ESCORSA, P., CASTELLS. P. E. y PASOLA, J. V. (2003) *Tecnología e innovación en la empresa*,. Vol. 148. Edicions UPC.

EUROPEAN COMMISSION (2014) *Innovation Union Scoreboard 2014*, Bélgica: European Union

EUROSTAT (2014) *Innovation statistics (Code: inn_cis7_type)*

EUROSTAT (2014) *Research and development expenditure, by sectors of performance (Code: tsc00001)*

INE (2014) *Encuesta sobre innovación en las empresas*,
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft14%2Fp061&file=inebase&L=0>,

Instituto Nacional de Estadística

MAS, F. y FEDERICO, M. (2013) *Máster en Innovación e Internalización*. Módulo: *Gestión Estratégica e Innovación*. Capítulo 1. Innovación: concepto y tipologías.

MONTOYA SUÁREZ, Omar (2004) *Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico*, Scientia et Technica Año X, No 25, Agosto 2004, ISSN 0122-1701.

OECD (2002) (Editado por FECYT) *Manual de Frascati: Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental*, Edición 6ª. Paris: OECD.

OECD y Eurostat (2005) (Editado por Grupo Tragsa) *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, Edición 3ª. Paris: OECD.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001). *Diccionario de la lengua española*, 22.a ed. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

SCHUMPETER (1978), Joseph. *Teoría del desenvolvimiento económico* Quinta Reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México.

VELASCO BALMASEDA, E (2010). *La gestión de la innovación: elementos integrantes y su aplicación en empresas innovadoras del País Vasco*, Universidad del País Vasco, Bilbao.

VILÀ, J. y MUÑOZ-NÁJAR, J. A. (2006) *El sistema de innovación: competencias organizativas y directivas para innovar*. En: IESE Business School-Universidad de Navarra.

ANEXO. Encuesta sobre Innovación en las Empresas 2012
(CUESTIONARIO)

Identificación

Modificaciones en la identificación (Cumplimente sólo los apartados sujetos a variación)

Nombre o razón social de la empresa _____ NIF _____

Domicilio social (calle, plaza, paseo, avenida...) _____

Código postal _____ Municipio _____

Provincia _____ Teléfono _____ Fax _____ E-mail _____

Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario.

FIRMA O SELLO DE LA EMPRESA

Sr./Sra. D./Dña: _____

Cargo que ocupa en la empresa: _____

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Página web de la empresa _____

Naturaleza, características y finalidad

Esta Encuesta se enmarca dentro del Plan general de estadísticas de ciencia y tecnología propugnado por la oficina de Estadísticas de la Unión Europea (Eurostat). **El objetivo de la encuesta es cuantificar las actividades innovadoras de las empresas, entre las que destaca especialmente la realización de I+D y valorar los resultados (innovaciones) y efectos de tales actividades.**

Legislación

Estadística de cumplimentación obligatoria

Secreto Estadístico

Serán objeto de protección y quedarán amparados por el **secreto estadístico**, los datos personales que obtengan los servicios estadísticos tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas (art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989, (LFEP)). Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico (art. 17.1 de la LFEP).

Obligación de facilitar los datos

Las Leyes 4/1990 y 13/1996 establecen la **obligación de facilitar los datos** que se soliciten para la elaboración de esta Estadística.

Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras, residentes en España (artículo 10.1 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, **deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo** a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (art. 10.2 de la LFEP).

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta Ley, en relación con las estadísticas para fines estatales, **será sancionado** de acuerdo con lo dispuesto en las normas contenidas en el presente Título (art. 48.1 de la LFEP).

Las infracciones muy graves serán sancionadas con multas de **3.005,07 a 30.050,61 euros**. Las infracciones graves serán sancionadas con multas de **300,52 a 3.005,06 euros**. Las infracciones leves se sancionarán con multas de **60,10 a 300,51 euros** (art. 51.1, 51.2 y 51.3 de la LFEP).

Nota: Este cuestionario está disponible en las distintas lenguas cooficiales de las comunidades autónomas.

Mod. EI-12

Instrucciones generales

Unidad de información: la información que se solicita en este cuestionario se refiere a la **empresa**. Se entiende por empresa a toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone. Desde un punto de vista práctico, y en su caso más general, el concepto de empresa se corresponde con el de unidad jurídica o legal, es decir, con toda persona física o jurídica (sociedades, cooperativas ...) cuya actividad está reconocida por la Ley, y que viene identificada por su correspondiente Número de Identificación Fiscal (NIF).

Periodo de referencia: los datos deben referirse al año 2012, salvo que en la pregunta se solicite información referida a otro periodo.

Estructura del cuestionario: el cuestionario se compone de once apartados:

- A. Datos generales de la empresa.
- B. Actividades de I+D interna en 2012.
- C. Compra de servicios de I+D en 2012.
- D. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2012.
- E. Innovación de productos y de procesos en el periodo 2010-2012.
- F. Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el periodo 2010-2012.
- G. Derechos de propiedad intelectual e industrial.
- H. Ingresos y pagos por tecnología desincorporada en 2012.
- I. Innovaciones organizativas en el periodo 2010-2012.
- J. Innovaciones de comercialización en el periodo 2010-2012.
- K. Deducciones fiscales para I+D e innovación tecnológica en 2008-2011.

Forma de anotar los datos: cumplimente los datos claramente. No escriba en las áreas sombreadas. Los datos económicos se solicitan en **euros, valorados sin incluir el IVA**.

Plazo de remisión: este cuestionario cumplimentado con la información solicitada, debe ser devuelto en un plazo no superior a **15 días naturales**.

En este cuestionario, el término **producto** se utiliza para designar tanto **bienes** como **servicios**.

A. Datos generales de la empresa

A.1 Actividad económica principal

Actividad principal: la que genera mayor valor añadido o, en su defecto, mayor cifra de negocios.

Descripción: _____ CNAE-2009

--	--	--	--

Indique, por orden de importancia, los principales productos resultantes de esta actividad:

1. _____
2. _____

A.2 Incidencias en el periodo 2010-2012

Durante el periodo 2010-2012, ¿ha ocurrido en su empresa alguno de los siguientes cambios?

	SI	NO
1. Su empresa es de nueva creación _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Disminución de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Fusión o absorción con otra empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Venta, cierre o externalización de tareas o actividades de la empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Establecimiento de nuevas filiales en España o en otros países de la Unión Europea (UE) y países asociados* _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Establecimiento de nuevas filiales fuera de la Unión Europea y países asociados* _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Se incluyen los siguientes países: Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Kosovo, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

A.3 Clase de empresa

(Señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)

1. Pública _____
2. Privada sin participación extranjera _____
3. Privada con participación < 10% de capital extranjero _____
4. Privada con participación ≥ 10% y < 50% de capital extranjero _____
5. Privada con participación ≥ 50% de capital extranjero _____
6. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación _____

A.4 ¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?

SI NO → Pase al apartado A.5



- ¿Cuál es la denominación completa del grupo o, en su defecto, de la empresa matriz?

- ¿Cuál es la sede central del grupo? (Escriba el nombre del país)

- ¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo?

1. Empresa matriz 2. Empresa filial 3. Empresa conjunta 4. Empresa asociada

A.5 Año de creación de la empresa

1. Indique el año de creación de su empresa

A.6 ¿Está ubicada su empresa en un Parque Científico o Tecnológico?

SI NO → Pase al apartado A.7



1. Denominación completa del Parque Científico o Tecnológico

2. Año de incorporación al Parque Científico o Tecnológico

A.7 Resultados económicos

Consigne el total de ventas comerciales de bienes y servicios, incluidos exportaciones e impuestos, **excepto** el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA). En el caso de instituciones de crédito se consignarán los intereses a cobrar e ingresos similares. Para empresas de seguros, las primas brutas de seguros firmadas.

	Año 2012 (€ sin decimales)	Año 2010 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios		
1.1 De la cifra de negocios, indique el total de ventas a países de la Unión Europea (España queda excluida) y países asociados*		
1.2 De la cifra de negocios, indique el total de exportaciones (excluida 1.1)		
2. Inversión bruta en bienes materiales		

A.8 Número medio de empleados

	Año 2012	Año 2010
1. Personal remunerado		
1.1. De la cifra anterior, indique cuántos de ellos tienen educación superior		
2. Personal no remunerado		
TOTAL (1+2)		
3. Del total de personal indique el % de mujeres	<input type="text"/> %	<input type="text"/> %
4. ¿Consideraría necesario aumentar la plantilla de la empresa?		
NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> → Indique en cuántas personas		

A.9 ¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el periodo 2010-2012?

(Señale todos los mercados en los que opera su empresa)

	SI	NO
1. Mercado local/autonómico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Otros países de la Unión Europea (UE) y países asociados*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Todos los demás países	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

* Se incluyen los siguientes países: Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Kosovo, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

A.10 Actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas en 2012

La biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos o modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos, bienes y/o servicios.

1. ¿Realiza su empresa alguna actividad basada en ciencias y tecnologías aplicadas a los organismos vivos o a compuestos obtenidos a partir de los mismos, con el fin de obtener conocimientos o productos de valor? (Incluidas la bioinformática y nanobiotecnología)

SI NO → Pase al apartado A.11
↓

Si ha respondido que sí, debe cumplimentar el módulo de uso de biotecnología

2. Indique los recursos dedicados a actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas (consultar 1.3 del Anexo)

Recursos utilizados	Personal		Personal en EJC (1 decimal)		Gastos totales (€ sin decimales)
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	

A.11 Empresas de I+D

(Sólo para empresas cuya actividad principal sea la realización de actividades de I+D, asociaciones de investigación y centros tecnológicos)

Indique la actividad principal de la(s) empresa(s) que se benefician de sus actividades de I+D

Descripción : _____ CNAE-2009

B. Actividades de I+D interna en 2012

Las actividades internas de I+D son trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa, que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como productos (bienes/servicios) y procesos nuevos o sensiblemente mejorados. (Ver anexo al final del cuestionario).

B.1 ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2012?

SI NO → Pase al apartado C
↓

De manera continua De manera ocasional Marque sólo una opción

B.1.1 Breve descripción del proyecto de I+D más importante

B.2 Organización de la I+D interna en la empresa

Indique las unidades de su empresa que han realizado actividades de I+D interna en 2012.

- | | |
|--|--|
| 1. Departamento o laboratorio específico de I+D _____ <input type="checkbox"/> | 5. Departamento de control de calidad _____ <input type="checkbox"/> |
| 2. Departamento de diseño _____ <input type="checkbox"/> | 6. Departamento de marketing _____ <input type="checkbox"/> |
| 3. Departamento de producción _____ <input type="checkbox"/> | 7. Departamento de informática _____ <input type="checkbox"/> |
| 4. Departamento técnico _____ <input type="checkbox"/> | 8. Otros departamentos (especificar) _____ <input type="checkbox"/> |

B.3 Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2012 por ocupación

En el personal dedicado a I+D interna por ocupación incluya, si hubiera, a los consultores externos "in situ" no contabilizados en A.8. La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (Ver anexo al final del cuestionario).

A. Ocupación	Personas		EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Investigadores (incluido el personal que dirige, planifica y/o coordina tareas de I+D así como becarios en investigación) _____				
2. Técnicos _____				
3. Auxiliares _____				
TOTAL(1+2+3) _____				
De los investigadores del punto 1, indique los becarios en investigación _____				

B. Contratación de consultoría externa para la realización de actividades de I+D interna en 2012

¿Cuenta su empresa con consultores externos trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna?

SI NO

1. Del TOTAL de PERSONAS anterior, indique los consultores externos trabajando "in situ" (no contabilizados en A.8) _____
2. Del TOTAL DE EJC anterior, indique los consultores externos trabajando "in situ" _____

B.4 Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2012 por titulación, en EJC

Titulación	Personal en I+D en EJC (1 decimal)		Investigadores en EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Doctores universitarios				
2. Licenciados, arquitectos, ingenieros, estudios de grado y similares				
3. Diplomados universitarios, arquitectos e ingenieros técnicos y similares				
4. Ciclos formativos de grado superior (Formación profesional específica)				
5. Ciclos formativos de grado medio, título de Bachiller y similares				
6. Otros estudios				
TOTAL (1+2+3+4+5+6). Debe coincidir con B.3				

B.5 Distribución del personal en I+D por comunidades autónomas en las que su empresa realiza actividades de I+D interna

Comunidad autónoma	Personal en I+D		Personal en I+D en EJC (1 decimal)		Investigadores		Investigadores en EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Andalucía								
2. Aragón								
3. Asturias, Principado de								
4. Balears, Illes								
5. Canarias								
6. Cantabria								
7. Castilla y León								
8. Castilla-La Mancha								
9. Cataluña								
10. Comunitat Valenciana								
11. Extremadura								
12. Galicia								
13. Madrid, Comunidad de								
14. Murcia, Región de								
15. Navarra, Comunidad Foral de								
16. País Vasco								
17. Rioja, La								
18. Ceuta								
19. Melilla								
TOTAL (debe coincidir con B.3)								

B.6 Gastos en actividades de I+D interna en 2012

Los gastos de retribuciones serán los correspondientes al coste empresarial de los investigadores en EJC y de los técnicos y auxiliares en EJC especificados en B.3. Para el resto de partidas de este apartado se asignará la parte de gasto que corresponda a I+D.

	Importe (€ sin decimales)
1. Retribuciones a investigadores en EJC (incluye la retribución de los becarios) _____	_____
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC _____	_____
3. Otros gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones) _____	_____
3.1 De la cifra anterior, indique el coste total que ha supuesto la contratación de la consultoría externa trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna _____	_____
A. Total gastos corrientes en I+D (1+2+3) _____	A _____
4. Equipos e instrumentos (sin IVA) _____	_____
5. Terrenos y edificios (sin IVA) _____	_____
6. Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias) _____	_____
B. Total gastos de capital en I+D (4+5+6) _____	B _____
C. TOTAL (A+B) _____	C _____

B.7 Becas de investigación

Estime el importe total de las becas percibidas en el año 2012 por los becarios de investigación consignados en el apartado B.3, independientemente del tipo de beca y del organismo que la haya concedido. Esta cifra debe estar incluida en la retribución a investigadores de la pregunta B.6.

	Importe (€ sin decimales)
1. Becas de investigación _____	_____

B.8 Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2012 por tipo de investigación

Desglose, en porcentaje, los gastos internos CORRIENTES en I+D de B.6.A según la siguiente clasificación. (No escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%). (Ver anexo al final del cuestionario).

1. Investigación fundamental o básica _____	_ _ _ %
2. Investigación aplicada _____	_ _ _ %
3. Desarrollo tecnológico _____	_ _ _ %
TOTAL _____	1 0 0 %

B.9 Financiación de los gastos en I+D interna en 2012

Desglose el total de gastos internos en I+D de la pregunta B.6.C según la fuente original de los fondos recibidos para I+D. En el caso de fondos públicos para realizar I+D, deberá distinguirse entre subvenciones (incluidos préstamos a fondo perdido) y contratos (y compras) con la Administración. Los préstamos reembolsables para realizar I+D obtenidos tanto de la Administración como de otras fuentes, se incluirán en la financiación a cargo de la propia empresa. En el caso de asociaciones de investigación y de empresas de I+D al servicio de otra(s) empresa(s), las cuotas recibidas de carácter institucional por las que se financian (que no son encargos específicos de I+D) deberán incluirse en fondos propios.

Origen de fondos	Importe (€ sin decimales)
A. Financiación a cargo de la propia empresa	
- Fondos propios _____	1 _____
- Préstamos _____	2 _____
- De los préstamos anteriormente declarados, ¿qué importe ha sido prestado por la Administración? _____	2.1 _____
B. Financiación procedente de otras empresas españolas	
- De empresas de su mismo grupo _____	3 _____
- De otras empresas públicas _____	4 _____
- De otras empresas privadas y asociaciones de investigación _____	5 _____
C. Financiación pública	
- Subvenciones de la Administración Central del Estado y entidades dependientes _____	6 _____
- Contratos con la Administración Central del Estado y entidades dependientes _____	7 _____
- Subvenciones de las Administraciones Autonómicas y Locales _____	8 _____
- Contratos con las Administraciones Autonómicas y Locales _____	9 _____
D. Otras fuentes nacionales	
- De universidades _____	10 _____
- De instituciones privadas sin fines de lucro _____	11 _____
E. Fondos procedentes del extranjero	
- De empresas extranjeras de su mismo grupo _____	12 _____
- De otras empresas extranjeras _____	13 _____
- De programas de la Unión Europea _____	14 _____
- De Administraciones Públicas extranjeras _____	15 _____
- De universidades extranjeras _____	16 _____
- De instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras _____	17 _____
- De otras organizaciones internacionales _____	18 _____
TOTAL (debe coincidir con B.6.C) _____	_____

B.10 Distribución del gasto en actividades de I+D interna en 2012 por objetivo socioeconómico

Desglose, en porcentaje, los gastos internos en I+D de B.6.C que ha realizado la empresa en 2012 según la finalidad o el objetivo socioeconómico de la investigación. (No escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%).

1. Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera _____	_____ %
2. Control y cuidado del medio ambiente _____	_____ %
3. Exploración y explotación del espacio _____	_____ %
4.1 Sistemas de transporte y telecomunicaciones _____	_____ %
4.2 Otra infraestructura _____	_____ %
5. Producción, distribución y utilización racional de la energía _____	_____ %
6. Producción y tecnología industrial _____	_____ %
7. Protección y mejora de la salud humana _____	_____ %
8. Desarrollo de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca _____	_____ %
9. Educación _____	_____ %
10. Cultura, ocio, religión y medios de comunicación _____	_____ %
11. Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales _____	_____ %
12. Investigación no orientada _____	_____ %
13. Defensa _____	_____ %
TOTAL _____	1 0 0 %

B.11 Actividades de I+D interna previstas para 2013

	Personal para I+D, en EJC (1 decimal)	Gastos internos en I+D (€ sin decimales)
Recursos previstos para 2013	_____	_____

C. Compra de servicios de I+D en 2012

Son los gastos motivados por la adquisición de servicios de I+D fuera de la empresa mediante contrato, convenio... Se excluyen las cuotas institucionales para financiar a otras empresas, asociaciones de investigación... que no signifiquen una compra directa de I+D.

	Importe (€ sin decimales)
A. Compra de servicios de I+D en España (sin IVA)	
- A empresas de su mismo grupo	1 _____
- A otras empresas	2 _____
- A asociaciones de investigación o centros tecnológicos	3 _____
- A organismos de la Administración Pública	4 _____
- A universidades	5 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro	6 _____
B. Compra de servicios de I+D en el extranjero (sin impuestos)	
- A empresas extranjeras de su mismo grupo	7 _____
- A otras empresas extranjeras	8 _____
- A organismos de Administraciones Públicas extranjeras	9 _____
- A universidades extranjeras	10 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras	11 _____
- A otras organizaciones internacionales	12 _____
C. Total compra de servicios de I+D, (I+D externa) (suma de 1 a 12)	_____

D. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2012

Una **innovación tecnológica**, tal y como se define en esta encuesta, es un producto (bien o servicio) nuevo o sensiblemente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o sensiblemente mejorado introducido en la empresa. La innovación se basa en los resultados de nuevos desarrollos tecnológicos, nuevas combinaciones de tecnologías existentes o en la utilización de otros conocimientos adquiridos por la empresa. (Ver anexo al final del cuestionario).

Los cambios de naturaleza estética, la mera venta de innovaciones producidas completamente por otras empresas, y los simples cambios de organización o de gestión, no deben incluirse. Se especificarán en el apartado I o en el J.

La innovación (producto o proceso) siempre es nueva para la empresa. No es necesario que sea nueva en el mercado en que la empresa opera.

En este apartado se solicita información sobre las actividades conducentes a obtener innovaciones tecnológicas.

D.1 En 2012 ¿ha realizado su empresa alguna de las siguientes actividades, con el objetivo de conseguir productos (bienes o servicios) o procesos, nuevos o sensiblemente mejorados, basados en la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento?

(En caso afirmativo, indique el importe del gasto)

Actividades para la innovación tecnológica	NO	SI		Importe
				(€ sin decimales)
A. I+D interna (Debe coincidir con la pregunta B.6.C) Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa para aumentar el volumen de conocimientos y su empleo para idear productos y procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ A.	_____
B. Adquisición de I+D (I+D externa) (Debe coincidir con el total del apartado C) Las mismas actividades que las arriba indicadas pero realizadas por otras organizaciones (incluidas las de su mismo grupo) u organismos públicos o privados de investigación, y compradas por su empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ B.	_____
C. Adquisición de maquinaria, equipos, hardware o software avanzados y edificios destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D pregunta B.6.B).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ C.	_____
D. Adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) Compra o uso, bajo licencia, de patentes o de invenciones no patentadas y conocimientos técnicos o de otro tipo, de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ D.	_____
E. Formación para actividades de innovación Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ E.	_____
F. Introducción de innovaciones en el mercado Actividades realizadas por su empresa o externalizadas, para la introducción en el mercado de sus bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa, incluidas la prospección del mercado y la publicidad de lanzamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ F.	_____
G. Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D) Procedimientos y preparativos técnicos para realizar productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa, no incluidos en otros apartados. (Por ejemplo, pruebas y estudios de viabilidad, desarrollo de software rutinario, diseño y puesta en marcha de centros de producción destinados al desarrollo o introducción de innovaciones de producto o proceso).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ G.	_____
H. (A+B+C+D+E+F+G) TOTAL			→ H.	_____

Si ha contestado NO a todas las preguntas, continúe en el apartado D.3

D.2 Gastos en I+D interna y otras actividades de innovación tecnológica por comunidades autónomas en 2012

Distribuya el gasto en actividades de I+D y en actividades de innovación tecnológica indicado en las preguntas D.1.A y D.1.H entre las comunidades autónomas donde su empresa realice dichas actividades. Compruebe que los gastos en I+D son menores o iguales que los gastos en innovación tecnológica en cada comunidad autónoma.

	Importe (€ sin decimales)		Importe (€ sin decimales)	
	Gastos en I+D interna	Gastos en Innovación	Gastos en I+D interna	Gastos en Innovación
1. Andalucía	_____	_____	_____	_____
2. Aragón	_____	_____	_____	_____
3. Asturias, Principado de	_____	_____	_____	_____
4. Balears, Illes	_____	_____	_____	_____
5. Canarias	_____	_____	_____	_____
6. Cantabria	_____	_____	_____	_____
7. Castilla y León	_____	_____	_____	_____
8. Castilla-La Mancha	_____	_____	_____	_____
9. Cataluña	_____	_____	_____	_____
			10. Comunitat Valenciana	_____
			11. Extremadura	_____
			12. Galicia	_____
			13. Madrid, Comunidad de	_____
			14. Murcia, Región de	_____
			15. Navarra, Com. Foral de	_____
			16. País Vasco	_____
			17. Rioja, La	_____
			18. Ceuta	_____
			19. Melilla	_____
TOTAL (coincide con B.6.C y D.1.H, respectivamente)	_____	_____	_____	_____

D.3 Durante el periodo 2010-2012, ¿recibió su empresa apoyo financiero público (préstamos, subvenciones...) para actividades de innovación tecnológica de las siguientes administraciones?

Inclúyase la financiación mediante créditos o deducciones fiscales, subvenciones, préstamos subvencionados y garantías de préstamo. Se excluyen la investigación y otras actividades de innovación, enteramente realizadas mediante contrato para el sector público.

	SI	NO	Subvenciones recibidas en 2012 (€ sin decimales)	Préstamos recibidos en 2012 (€ sin decimales)
Administraciones locales o autonómicas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
Administración del Estado (incluidos los organismos públicos centrales y los ministerios) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
La Unión Europea _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____
En caso de respuesta afirmativa, ¿participó su empresa en el séptimo programa marco (2007-2013) de investigación y desarrollo tecnológico de la Unión Europea? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	_____

D.4 En 2012 ¿ha realizado su empresa alguna actividad de innovación tecnológica que emplee o contenga software libre?

El software libre es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente.

SI NO → Pase al apartado E
↓

D.4.1 ¿Utiliza este software libre para actividades de I+D interna?

SI NO

E. Innovación de productos y de procesos en el periodo 2010-2012

E.1 Innovación de productos (bienes o servicios)

La innovación de productos consiste en la introducción en el mercado de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa con respecto a características básicas, especificaciones técnicas, software incorporado u otros componentes intangibles, finalidades deseadas o prestaciones. (Ver ejemplos en el anexo). Los cambios de naturaleza meramente estética no deben ser tenidos en cuenta, así como la venta de innovaciones completamente producidas y desarrolladas por otras empresas. La innovación (novedad o mejora) debe serlo para su empresa, pero no necesariamente para su sector o mercado. No importa si la innovación la desarrolló inicialmente su empresa o lo hicieron otras.

E.1.1 Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo su empresa...

	SI	NO
...innovaciones de bienes? (bienes nuevos o mejorados de manera significativa; se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones únicamente de orden estético) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...innovaciones de servicios? (servicios nuevos o mejorados de manera significativa) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido NO a ambas preguntas, pase al apartado E.2

E.1.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? (Señale todas las opciones que procedan)

	Innovaciones de bienes	Innovaciones de servicios
Únicamente su empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E.1.3 Breve descripción de la innovación de producto más importante

E.1.4 Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2010-2012 ¿fueron...

		SI	NO
... novedad únicamente para su empresa?	Su empresa introdujo un bien o servicio nuevo o mejorado de manera significativa del que ya disponían en su mercado sus competidores _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... novedad en su mercado?	Su empresa introdujo un bien o servicio nuevo o mejorado de manera significativa en su mercado antes que sus competidores (puede haberse ofrecido ya en otros mercados) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E.1.5 Impacto económico de las innovaciones de productos sobre la cifra de negocios de 2012

Desglose, en porcentaje, su **cifra de negocios total de 2012** (que consignó en el apartado A.7) según la siguiente clasificación. Escriba la cifra con un decimal y compruebe que la suma de la columna es 100,0%.

1. % debido a innovaciones en bienes y servicios introducidos en el periodo 2010-2012 que únicamente fueron novedad para la empresa _____	_ _ _ , _ %
2. % debido a innovaciones en bienes y servicios introducidos en el periodo 2010-2012 y que representaron una novedad para el mercado en el que opera la empresa _____	_ _ _ , _ %
3. % debido a bienes y servicios que se mantuvieron sin cambios o sólo experimentaron pequeños cambios en el periodo 2010-2012 (incluida la reventa de bienes y servicios adquiridos a otras empresas) _____	_ _ _ , _ %
Cifra de negocios total en 2012 (1+2+3) _____	1 0 0 , 0 %

E.2 Innovación de procesos

La innovación de proceso consiste en la implantación de procesos de producción, métodos de distribución o actividades de apoyo a sus bienes y servicios que sean **nuevos o aporten una mejora significativa**. La innovación (novedad o mejora) debe serlo para su empresa, pero no necesariamente para su sector o mercado. No importa si la innovación la desarrolló inicialmente su empresa o lo hicieron otras. Se excluyen las innovaciones meramente organizativas.

E.2.1 Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo su empresa...

	SI	NO
... métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa para sus insumos, bienes o servicios? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido NO a todas las opciones, pase al apartado E.3

E.2.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Señale todas las opciones que procedan)

Únicamente su empresa _____	<input type="checkbox"/>
Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>
Su empresa a través de la adaptación o modificación de bienes o servicios desarrollados originalmente por otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>
Otras empresas o instituciones (incluidas otras empresas de su grupo y empresas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>

E.2.3 Breve descripción de la innovación de proceso más importante

E.3 Actividades de innovación tecnológica en curso o abandonadas en el periodo 2010-2012

Recuerde que entre las actividades de innovación se incluyen la adquisición de maquinaria, equipos, edificios, software y licencias, las labores de ingeniería y desarrollo, diseño industrial, la formación, la comercialización cuando se llevan a cabo *de manera específica* con el fin de desarrollar o aplicar una innovación de producto y/o proceso. También incluye todos los tipos de investigación y desarrollo.

	SI	NO
1. ¿Cuenta su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que estuviera aún en curso a fines de 2012? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1 De las actividades que continuaban en curso a fines de 2012, ¿alguna sufrió un retraso importante? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. En el periodo 2010-2012 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. En el periodo 2010-2012 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido NO a todas las preguntas E.1.1, E.2.1, y E.3 continúe en el apartado F

E.4 Fuentes de información para actividades de innovación tecnológica en el periodo 2010-2012

En el periodo 2010-2012, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa cada una de las fuentes de información siguientes?

(Indíquense las fuentes de las que se extrajo información para nuevos proyectos de innovación o que contribuyeron a completar proyectos de innovación en curso).

	Fuente de información	Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No ha sido utilizada
Interna	Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Proveedores de equipo, material, componentes o software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes del mercado	Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fuentes institucionales	Universidades u otros centros de enseñanza superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Organismos públicos de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Centros tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras fuentes	Conferencias, ferias comerciales, exposiciones...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asociaciones profesionales y sectoriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E.5 Cooperación para actividades de innovación tecnológica en el periodo 2010-2012

En el periodo 2010-2012, ¿cooperó su empresa en alguna de sus actividades de innovación con otras empresas o entidades?

La cooperación para la innovación consiste en la participación activa con otras empresas o entidades no comerciales en actividades de innovación. No es necesario que las dos partes extraigan un beneficio comercial. Se excluye la mera subcontratación de trabajos sin cooperación activa.

SI NO → Pase al apartado E.6
↓

E.5.1 Indique el tipo de socio con el que cooperó y el país donde está ubicado

(Marque las respuestas que procedan)

Tipo de socio con el que cooperó	Su país	Otro país de Europa*	Estados Unidos	China e India	Los demás países
A. Otras empresas de su mismo grupo	<input type="checkbox"/>				
B. Proveedores de equipos, material, componentes o software	<input type="checkbox"/>				
C. Clientes del sector privado	<input type="checkbox"/>				
D. Clientes del sector público	<input type="checkbox"/>				
E. Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad	<input type="checkbox"/>				
F. Consultores o laboratorios comerciales	<input type="checkbox"/>				
G. Universidades u otros centros de enseñanza superior	<input type="checkbox"/>				
H. Centros de investigación públicos o privados	<input type="checkbox"/>				

* Se incluyen los siguientes países: Albania, Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Kosovo, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Montenegro, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Serbia, Suecia, Suiza y Turquía.

E.5.2 ¿Qué tipo de socio de cooperación considera que ha sido el más valioso para las actividades de innovación de su empresa?

Indique la letra que corresponda del apartado E.5.1

Indique el nombre del socio de cooperación más valioso _____

E.6 Objetivos de la innovación tecnológica en el periodo 2010-2012

La actividad innovadora llevada a cabo en su empresa ha podido estar orientada a diferentes objetivos. Señale el grado de importancia de los siguientes objetivos:

		Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Objetivos orientados a los productos	Gama más amplia de bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sustitución de productos o procesos anticuados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Penetración en nuevos mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mayor cuota de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mayor calidad de los bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Objetivos orientados a los procesos	Mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mayor capacidad de producción o prestación de servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menores costes laborales por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menos materiales por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menos energía por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Objetivos sobre el empleo	Aumento del empleo total	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aumento del empleo cualificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mantenimiento del empleo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros objetivos	Menor impacto medioambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mejora de la salud y seguridad de sus empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREGUNTAS A LAS QUE DEBEN RESPONDER TODAS LAS EMPRESAS

F. Factores que dificultan las actividades de innovación tecnológica en el periodo 2010-2012

En el periodo 2010-2012, ¿qué importancia tuvieron los siguientes factores al dificultar sus actividades o proyectos de innovación o influir en la decisión de no innovar?

		Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Factores de coste	Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La innovación tiene un coste demasiado elevado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Factores de conocimiento	Falta de personal cualificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de información sobre tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de información sobre los mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Factores de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motivos para no innovar	No es necesario debido a las innovaciones anteriores _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No es necesario porque no hay demanda de innovaciones _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G. Derechos de propiedad intelectual e industrial

G.1 Solicitud y uso de patentes y otros métodos de protección durante el periodo 2010-2012

En el periodo 2010-2012, ¿ha solicitado su empresa alguna patente para proteger sus invenciones o innovaciones tecnológicas?

SI NO → Continúe en el apartado G.2



• Indique el número de patentes solicitadas en 2010-2012 (la misma patente presentada en distintas oficinas sólo se contabilizará una vez) _____

• Indique el número de patentes solicitadas en 2010-2012 según el tipo de patente

Patente OEPM _____ Patente EPO _____ Patente USPTO _____ Patente PCT _____

OEPM: Oficina española de patentes y marcas. EPO: Oficina europea de patentes. USPTO: Oficina americana de patentes y marcas. PCT: Tratado de cooperación de patentes

G.2 Licencias en el año 2012

• Indique el número de licencias adquiridas y/o concedidas en 2012 según el tipo:

Licencia IN _____ Licencia OUT _____

Licencia IN: Adquisición de una licencia o derecho de uso de un producto o tecnología para fines de I+D, industriales y comerciales

Licencia OUT: Concesión de una licencia o derecho de uso de un producto o tecnología para fines de I+D, industriales y comerciales

G.3 Otros derechos de propiedad intelectual e industrial en el periodo 2010-2012

En el periodo 2010-2012, ¿su empresa...

	SI	NO
... registró algún dibujo o modelo industrial? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... registró alguna marca? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... reclamó derechos de autor? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H. Ingresos y pagos por tecnología desincorporada en 2012

La tecnología desincorporada incluye los servicios técnicos con contenido tecnológico, patentes, marcas, modelos e inventos y actividades de I+D. **Quedan excluidos maquinaria y productos** ya sean de alta, media o baja tecnología. Los intercambios con el extranjero deben reunir estas características: a) la operación debe tener un contenido explícitamente tecnológico; b) debe poner en contacto una empresa española con el extranjero; c) la propiedad o el derecho de utilizar la tecnología debe transmitirse bajo condiciones comerciales.

H.1 ¿Ha efectuado su empresa algún intercambio (ingreso o pago) de tecnología desincorporada con empresas de otros países?

SI NO → Continúe en el apartado I

H.2 Importe de los ingresos y/o pagos por tecnología desincorporada con otros países, según la naturaleza de la operación

Naturaleza de la operación	Ingresos (€ sin decimales)	Pagos (€ sin decimales)
<i>Servicios técnicos con contenido tecnológico</i>		
1. Servicios de hardware (configuración, mantenimiento...)		
2. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería (se excluye construcción y obra civil)		
3. Servicios técnicos prestados a empresas industriales, agrícolas, ganaderas o mineras		
<i>Patentes, marcas, modelos e inventos</i>		
4. Cesión de patentes, marcas, modelos e inventos		
5. Compra/venta de patentes, marcas, modelos e inventos		
<i>Actividades de I+D</i>		
6. Investigación básica y aplicada; desarrollo tecnológico		
TOTAL (1+2+3+4+5+6)		

Innovaciones no tecnológicas

I. Innovaciones organizativas en el periodo 2010-2012

Una innovación organizativa consiste en la implementación de nuevos métodos organizativos en el funcionamiento interno de su empresa (incluyendo métodos/sistemas de gestión del conocimiento), en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones externas que no han sido utilizadas previamente por su empresa. Debe ser el resultado de decisiones estratégicas llevadas a cabo por la dirección de la empresa. **Excluye** fusiones o adquisiciones, aunque éstas supongan una novedad organizativa para la empresa.

I.1 Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo su empresa...

	SI	NO
...nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa? (Por ejemplo, la gestión de la cadena de suministro, sistemas de gestión del conocimiento, reingeniería de negocios, producción eficiente, gestión de la calidad, sistemas de educación y formación...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo sistema de reparto de responsabilidades entre los empleados, gestión de equipos de trabajo, descentralización, reestructuración de departamentos, sistemas de educación/formación...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas? (Por ejemplo, la creación por primera vez de alianzas, asociaciones, externalización o subcontratación...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido NO a todas las preguntas del apartado I.1. continúe en el apartado J

I.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones organizativas?

(Seleccione únicamente la opción más adecuada)

Principalmente su empresa o grupo de empresas	<input type="checkbox"/>
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas consultoras)	<input type="checkbox"/>
Principalmente otras empresas o instituciones (incluidas consultoras)	<input type="checkbox"/>

I.3 Señale el grado de importancia de los objetivos de las innovaciones organizativas introducidas por su empresa durante el periodo 2010-2012

	Grado de importancia			
	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejora de la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayor calidad de sus bienes o servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menores costes por unidad producida _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mejora del intercambio de información o de la comunicación dentro de su empresa o con otras empresas e instituciones _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J. Innovaciones de comercialización en el periodo 2010-2012

Una innovación de comercialización es la implementación de nuevas estrategias o conceptos comerciales que difieran significativamente de los anteriores y que no hayan sido utilizados con anterioridad. Debe suponer un cambio significativo en el diseño o envasado del producto, en el posicionamiento del mismo, así como en su promoción o precio. **Excluye** los cambios estacionales, regulares y otros cambios similares en los métodos de comercialización. Estas innovaciones conllevan una búsqueda de nuevos mercados, pero no cambios en el uso del producto.

J.1. Durante el periodo 2010-2012 ¿introdujo su empresa...

	SI	NO
...modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios? (Se excluyen los cambios que afectan la funcionalidad del producto o las características del usuario. Dichos cambios de funcionalidad del producto serían innovación de producto) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...nuevas técnicas o canales para la promoción del producto? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un nuevo canal publicitario, fundamentalmente marcas nuevas con el objetivo de introducirse en nuevos mercados, introducción de tarjetas de fidelización de clientes...) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas? (Por ejemplo, el uso por primera vez de franquiciado o licencias de distribución, venta directa, venta al por menor en exclusiva, nuevos conceptos para la presentación del producto...) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios? (Por ejemplo, el uso por primera vez de un sistema de precios variables en función de la demanda, sistemas de descuento...) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si ha respondido NO a todas las preguntas del apartado J.1. continúe en el apartado K

J.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de comercialización?

(Seleccione únicamente la opción más adecuada)

Principalmente su empresa o grupo de empresas _____	<input type="checkbox"/>
Principalmente su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>
Principalmente otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____	<input type="checkbox"/>

J.3 Señale el grado de importancia de los objetivos de las innovaciones de comercialización introducidas por su empresa durante el periodo 2010-2012

	Grado de importancia			
	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Aumento o mejora de la cuota de mercado _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Introducción de productos en nuevos grupos de clientes _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Introducción de productos en nuevos mercados geográficos _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K. Deducciones fiscales para I+D e innovación tecnológica en 2008-2011

K.1 ¿Conoce la empresa la normativa sobre deducciones por actividades de I+D e innovación tecnológica (artículo 35 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades)?

SI

NO

K.2 Uso de servicios de información sobre incentivos fiscales a I+D e innovación tecnológica

	SI	NO
1. ¿Ha solicitado información o aclaraciones a Hacienda sobre los incentivos fiscales a I+D e innovación tecnológica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿Ha realizado alguna vez una consulta vinculante con Hacienda, acuerdos previos a valoración, u obtenido informes motivados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿Ha asistido a sesiones informativas sobre los incentivos fiscales organizadas por asociaciones empresariales?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿Ha asistido a sesiones informativas sobre los incentivos fiscales organizadas por alguna institución pública?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿Ha utilizado servicios externos y privados de asesoría jurídica y/o fiscal sobre esta cuestión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K.3 Cuando su empresa planificó la inversión en I+D o innovación tecnológica, ¿tuvo en cuenta la posible deducción fiscal que se originaría?

SI NO

K.4 ¿Ha aplicado la empresa deducciones fiscales por I+D o innovación tecnológica en los siguientes ejercicios fiscales...

(En caso afirmativo, consigne el importe de las casillas correspondientes del Modelo 200 del Impuesto de Sociedades)

	NO	SI		Importe casilla [798] (€ sin decimales)	Importe casilla [799] (€ sin decimales)
... 2011?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→		
... 2010?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→		
... 2009?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→		
... 2008?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→		

Si ha respondido NO a todas las preguntas del apartado K.4 continúe en el apartado K.6

K.5 La deducción aplicada en esos ejercicios permitió...

	SI	NO
...1. Mantener o aumentar el presupuesto dedicado a I+D e innovación tecnológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...2. Empezar nuevos proyectos de I+D e innovación tecnológica o proyectos más arriesgados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...3. Iniciar las actividades de I+D o de innovación tecnológica en el momento más oportuno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...4. Mayor libertad de planificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...5. Incluir en la estrategia empresarial nuevas líneas de negocio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...6. Otros (especificar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K.6 Si no se aplicaron deducciones fiscales por I+D o innovación tecnológica durante dichos ejercicios, indique la importancia que ha tenido para su empresa cada uno de los siguientes motivos

	Grado de importancia			
	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
La empresa realiza un gasto muy pequeño de I+D o innovación tecnológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La base imponible de la empresa es normalmente pequeña o nula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La normativa tiene ambigüedades que generan temor a que aplicarlos dé lugar a una inspección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El procedimiento de aplicación exige demasiado tiempo y no compensa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El concepto de gasto en I+D e innovación tecnológica contemplado en la normativa no se ajusta a las actividades de innovación realizadas en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad de identificar y contabilizar las actividades de I+D e innovación tecnológica en la empresa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dificultad para aportar documentación justificativa de los proyectos y gastos efectuados ante Hacienda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros motivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

Gracias por su colaboración