

Cotec es una fundación de origen empresarial que tiene como misión contribuir al desarrollo del país mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad españolas.

Cotec

Plaza del Marqués de Salamanca 11, 2.º izqda.
28006 Madrid
Teléf.: 91 436 47 74. Fax: 91 431 12 39
<http://www.cotec.es>

ACCIONA INFRAESTRUCTURAS
ADER (LA RIOJA)
AGENCIA CANARIA DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN
AGENCIA DE INVERSIONES Y
SERVICIOS (CASTILLA Y LEÓN)
AGENCIA NAVARRA DE INNOVACIÓN Y
TECNOLOGÍA
ALMA CONSULTING GROUP
ALMIRALL
ALSTOM ESPAÑA
APPLUS +
ASESORÍA I+D+i
ASOCIACIÓN INNOVALIA
ATOS ORIGIN ESPAÑA
AYUNTAMIENTO DE GIJÓN
AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
BILBAO BIZKAIA KUTXA
CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE
BARCELONA
CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA
DE MADRID
CIDEM
CLARKE, MODET & CO
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y
CIENCIA DE CASTILLA-LA MANCHA
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA
Y EMPRESA (JUNTA DE ANDALUCÍA)
CORPORACIÓN TECNOLÓGICA DE
ANDALUCÍA
CRISA
DELOITTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y UNIVERSIDAD DEL
GOBIERNO DE ARAGÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE
UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN DE
LA COMUNIDAD DE MADRID
DIRECCIÓN GENERAL DE
INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E
INNOVACIÓN DE LA XUNTA DE GALICIA
ENDESA
ENRESA
ESTEVE
EUROCONTROL
EUROPRACTIS
EUSKALTEL
EVERIS

FUNDACIÓ CATALANA PER A LA
REÇERCA I LA INNOVACIÓ
FUNDACIÓN BANCO BILBAO-VIZCAYA
ARGENTARIA
FUNDACIÓN BARRIÉ DE LA MAZA
FUNDACIÓN CAMPOLLANO
FUNDACIÓN FOCUS-ABENGOA
FUNDACIÓN IBIT
FUNDACIÓN LILLY
FUNDACIÓN RAMÓN ARECES
FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA
FUNDACIÓN VODAFONE
FUNDECYT (EXTREMADURA)
GAS NATURAL FENOSA
GÓMEZ-ACEBO & POMBO ABOGADOS
GRUPO ACS
GRUPO LECHE PASCUAL
GRUPO MRS
GRUPO PRISA
GRUPO SPRI
HIDROCANTÁBRICO
HISPASAT
IBERDROLA
IBM
IMADE
IMPIVA
IMPULSO
INDRA
INSTITUTO DE FOMENTO DE LA REGIÓN
DE MURCIA
INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
INTELLIGENT DATA
LA SEDA DE BARCELONA
MERCADONA
MIER COMUNICACIONES
OHL
O-KYAKU
PATENTES TALGO
PRICEwATERHOUSECOOPERS
REPSOL YPF
SADIEL
SEPES
SIDSA
SOLUTEX
TECNALIA
TELEFÓNICA
VICINAY CADENAS
ZELTIA

Cotec



ESTUDIOS

© Copyright:

Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica
Plaza del Marqués de Salamanca, 11, 2.º izquierda
28006 Madrid

Teléfono: (+34) 91 436 47 74. Fax: (+34) 91 431 12 39

<http://www.cotec.es>

Diseño de cubierta:

La Fábrica de Diseño

Impresión:

Gráficas Arias Montano, S. A.

ISBN: 978-84-92933-05-1

Depósito legal: M. 39.413-2010

**PANEL DE INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA PITEC.**

REVISIÓN DE 2010

Septiembre de 2010

Fundación Cotec para la innovación tecnológica

ÍNDICE

Presentación	5
1. El Panel de Innovación Tecnológica (PITEC)	7
1.1. Características metodológicas	7
1.2. Muestras de empresas	7
1.3. Contenidos	8
1.4. Accesibilidad	8
2. Evolución de la muestra de empresas del PITEC (2003-2008)	11
3. El comportamiento tecnológico de las empresas del PITEC en 2008: principales rasgos	15
Anexos	27
Anexo 1. Trabajos finalizados o en curso con datos del PITEC (junio 2010)	29
Anexo 2. Muestras, ficheros y variables	35
Anexo 3. Método de “Anonimización”	41
Anexo 4. Cambios en los cuestionarios	43
Anexo 5. Diseño de registro de los ficheros del PITEC (junio 2010)	65

Presentación

El análisis y comprensión de la innovación, una de las principales preocupaciones de Cotec, se ha visto frenado por la inexistencia de series de datos recogidos y depurados de forma sistemática. También por esta razón, dentro del ámbito económico, la economía de la innovación sólo ha atraído en nuestro país a un reducido colectivo de investigadores, que se enfrentan a la dificultad de no disponer de datos de calidad que respalden sus investigaciones.

Con el objetivo de dar una solución a esta situación, desde Cotec se planteó la posibilidad de elaborar un panel de datos que proporcionara observaciones continuadas en el tiempo sobre un amplio colectivo de empresas. Ésta sería una herramienta estadística idónea para el estudio del comportamiento innovador de nuestro tejido empresarial.

Esta idea se hizo realidad en 2003 gracias a la oportunidad de colaboración que nos brindó el Instituto Nacional de Estadística (INE), y al respaldo que desde el primer momento ofreció la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). El INE tiene una experiencia de más de diez años en la realización de la Encuesta de Innovación Tecnológica, y dispone de la infraestructura y el personal necesario para abordar la construcción de este panel. También fue indispensable contar con el apoyo de un grupo de investigadores experimentado en la elaboración de este tipo de herramienta estadística.

Así, el Panel de Innovación Tecnológica (PITEC) nació con el objetivo de ofrecer un instrumento estadístico para el análisis de la innovación, y de facilitar la realización de trabajos científicos orientadores de futuras políticas públicas y empresariales. Hoy este panel ofrece datos de más de 460 variables relacionadas con la innovación, para los años del período 2003-2008. Además, ya pasan del medio centenar los trabajos académicos en el área de la economía de la innovación que se han realizado utilizando el PITEC.

Este Estudio es una revisión del publicado en el año 2005; se han actualizado aquí las principales características del PITEC, ofreciendo al mismo tiempo una breve descripción del comportamiento tecnológico de las empresas del PITEC en 2008.

Cotec quiere agradecer a Fernando Cortina y Belén González su esfuerzo y dedicación a este proyecto. Asimismo, agradece a José Carlos Fariñas, Elena Huergo y Alberto López su trabajo en el proyecto PITEC y su colaboración en la redacción de este Estudio.

Cotec, septiembre 2010

1. EL PANEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PITEC)

El Panel de Innovación Tecnológica (PITEC) es un instrumento estadístico para el seguimiento de las actividades de innovación tecnológica de las empresas españolas. La base de datos está siendo construida por el INE, con el asesoramiento de un grupo de investigadores de la universidad, bajo el patrocinio de FECYT y Cotec. Iniciado en 2004, el objetivo final de este proyecto es contribuir a mejorar la información estadística disponible sobre las actividades tecnológicas de las empresas y las condiciones para la realización de investigaciones científicas sobre las mismas.

1.1. Características metodológicas

El PITEC se construye a partir de dos estadísticas en curso: la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas y la Estadística sobre Actividades de I+D, realizadas de forma coordinada por el INE desde el año 2002.

PITEC está compuesto por datos de panel. Las estadísticas de panel consisten en observaciones repetidas a lo largo del tiempo de las unidades económicas incluidas en las muestras. Son capaces de producir estimaciones mucho más precisas que los cambios temporales (por ejemplo, la importancia del inicio de actividades de innovación, la evolución de la composición de las mismas y del propio gasto en innovación); igualmente pueden apreciar la heterogeneidad en las decisiones adoptadas por las empresas (por ejemplo, las distintas composiciones del gasto total en gastos en I+D interna y externa) o sus efectos (por ejemplo, los distintos impactos en la productividad).

Están dirigidas a empresas de todos los sectores de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

La respuesta al cuestionario por parte de las empresas es obligatoria.

1.2. Muestras de empresas

Por el momento, el PITEC incluye una serie anual de información referida a más de 12.000 empresas.

Por razones de oportunidad y viabilidad, el PITEC se inició en 2003 con dos muestras:

- Una de empresas de 200 o más trabajadores, cuya representatividad se evaluó, con el DIRCE, en un 73% del total).
- Otra de empresas con gasto en I+D interna obtenida del DIRID (Directorio de empresas potencialmente investigadoras). Esta muestra ha experimentado una reciente ampliación debida a los progresos informativos realizados por el INE sobre las empresas con actividades de I+D interna.

En el año 2004 la base de datos fue ampliada para incluir:

- Una muestra de las empresas con menos de 200 trabajadores que tienen gastos por compra de servicios de I+D (I+D externa), pero que no realizan I+D interna.
- Una muestra de empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación, seleccionada mediante muestreo aleatorio para ser representativa por sectores de actividad y estratos de tamaño.

1.3. Contenidos

La información contenida en el PITEC se refiere fundamentalmente a los siguientes aspectos:

- a) Información general y económica básica sobre la empresa: actividad principal, estructura de propiedad, cifra de negocios, exportaciones, inversión en capital físico, número de empleados, mercado geográfico...
- b) Actividades y gastos de I+D+i: I+D interna, I+D externa, otras actividades de innovación, empleo en I+D, estructura de financiación de los gastos en I+D interna...
- c) Resultados de las actividades de innovación: introducción y desarrollo de innovaciones de proceso y de producto, ventas asociadas a nuevos productos, actividades de innovación en curso o abandonadas, fuentes de información y cooperación para las actividades de innovación, efectos de la innovación...
- d) Factores que obstaculizan las actividades de innovación: factores de coste, de conocimiento, de mercado o motivos para no innovar.
- e) Derechos de la propiedad intelectual: patentes, diseños industriales, marcas y derechos de autor.
- f) Innovaciones organizativas y de comercialización: El PITEC cuenta con información sobre más de 460 variables.

1.4. Accesibilidad

La base de datos se encuentra disponible de forma gratuita para los investigadores en la página web de la FECYT, en la que se incluye la documentación necesaria para su correcta utilización.

Los datos se encuentran recogidos en un sistema de ficheros coordinados, a razón de un fichero por año (por el momento 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008). Los ficheros accesibles en el portal se corresponden con los de la base de datos que mantiene el INE, excepto por la “anonimización” de una serie de variables, de manera que las empresas a las que corresponden no puedan ser identificadas. Cada año se añade el fichero correspondiente a la última recogida de datos, pero la introducción de correcciones puede llevar a la actualización de ficheros anteriores.

Este proceso de anonimización introduce las siguientes modificaciones:

- a) Reemplaza las observaciones individuales de cinco variables cuantitativas (cifra de negocios, inversión bruta en bienes materiales, número de empleados, gastos totales en innovación y personal total en I+D) por datos generados mediante un proceso de disimulación de los valores originales.
- b) Reemplaza las observaciones individuales del resto de variables cuantitativas por porcentajes referidos al valor agregado (por ejemplo, la cifra de gastos internos en I+D se reemplaza por el porcentaje que los gastos de I+D representan como proporción de los gastos totales en innovación).
- c) Reemplaza las actividades originales por una agrupación en 56 actividades hasta 2008 y en 44 actividades a partir de 2008 (para el año 2008 se proporcionan ambas agrupaciones).
- d) Censura el contenido de las variables correspondientes a un número dado de empresas (45, 63, 81, 90, 92 y 93) empresas en los ficheros correspondientes respectivamente a 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008, respectivamente). Los detalles de la “anonimización” de los datos se encuentran descritos en el Apéndice sobre “anonimización”.

Nota: Acceso a los datos no “anonimizados”

El uso de los datos accesibles a través del portal puede ser suficiente para muchos trabajos estadísticos y econométricos. Dadas las técnicas empleadas en la “anonimización” los sesgos esperables son en cualquier caso pequeños. Sin embargo, el investigador puede desear aplicar los programas desarrollados a los datos no deformados ni censurados por la “anonimización”. Dada la igualdad de los ficheros, esto podrá ser realizado con facilidad en el lugar y bajo las condiciones señaladas por el INE, tras la aprobación de la solicitud presentada por el investigador a través de la FECYT, mediante el correo electrónico pitec@fecyt.es.

2. EVOLUCIÓN DE LA MUESTRA DE EMPRESAS DEL PITEC (2003-2008)

El Panel de Innovación Tecnológica integra principalmente dos muestras de empresas: una compuesta por las empresas de 200 o más trabajadores, realicen o no I+D (cuya representatividad se evaluó en 2003, con el DIRCE, en un 73% del total de empresas de esas características), y otra compuesta por empresas con gasto en I+D interna. Además, el PITEC incluye una muestra de empresas con menos de 200 trabajadores que tienen gastos por compra de servicios de I+D (I+D externa), pero que no realizan I+D interna, y una submuestra representativa de empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación.

El cuadro 1 resume la evolución de las muestras PITEC durante los años en que el panel dispone de información: 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008. Los datos que proporciona el cuadro 1 permiten destacar algunos rasgos generales sobre la evolución muestral de 2008 que se resumen a continuación.

La muestra de empresas con 200 o más trabajadores (muestra de empresas grandes, MEG) está formada por 3178 empresas en 2008. Esta muestra presenta una tasa de desaparición de empresas en 2008 del 2,0%, situándose en niveles similares a los del año 2006, superando así el repunte en la tasa de desaparición que se produjo en el año 2007. Por otra parte, el desgaste muestral (definido como la suma de las empresas que no colaboran y de las que no se ha tenido acceso a ellas) se ha situado en una tasa del 1,6%, confirmándose la tendencia creciente que se inició en el año 2007. Cabe señalar la incorporación de dos empresas grandes no encuestadas en años anteriores y la recuperación de 20 empresas que habían dejado de colaborar en años anteriores.

El número total de empresas encuestadas de la muestra de empresas con I+D interna (MID) asciende, en 2008, a 7921. Esta muestra también presenta tasas de desaparición y desgaste de la muestra razonables. En 2008, la tasa de desaparición de este tipo de empresas fue de 1,8% y el desgaste muestral (sin colaboración y sin acceso) del 2,6%. Las dos tasas crecen ligeramente respecto al año 2007, confirmándose la tendencia creciente en su evolución ya detectada en años anteriores. Por último, se han incorporado a la muestra dos empresas no encuestadas en años anteriores y se han recuperado 62 empresas que habían dejado de colaborar en años anteriores.

El cuadro 1 muestra también la información sobre la evolución de la muestra de empresas con menos de 200 trabajadores que sólo adquieren o contratan servicios de I+D (MIDE), así como los datos de la evolución muestral de las empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación (MEP). El cuadro 2, por último, resume de forma detallada la composición del panel de empresas en el año 2008. La información proporcionada es una tabulación cruzada del número de empresas que tiene en cuenta, en primer lugar, el empleo en torno al umbral de más/menos 200 trabajadores y la realización/no realización de gasto en I+D interna.

En resumen, hay que destacar el bajo desgaste de las muestras que integran el PITEC desde su inicio. Esta característica minimizará los sesgos de selección asociados con el desgaste muestral en las explotaciones estadísticas del panel.

Con la incorporación de los datos de 2008 se dispone de tres cortes transversales consecutivos (2006-2005, 2007-2006 y 2008-2007), en los que, tras las ampliaciones del número de

empresas de la muestra MID en los años 2004 y 2005, no se han producido cambios reseñables en la composición de la muestra MID susceptibles de introducir sesgos en el análisis de la actividad tecnológica de esta muestra de empresas. En el presente informe, se utilizan estos tres cortes transversales para analizar las actividades de las empresas en 2008 y su evolución.

Por último, en la elaboración de este informe se ha realizado una depuración de la muestra de empresas pertenecientes al sector de comunicaciones. Esta depuración responde a la existencia de tasas de crecimiento de los gastos en innovación atípicas en este sector, que afectan tanto a la tasa de crecimiento del propio sector como a las tasas de crecimiento agregadas.¹

¹ En concreto, sin realizar esta depuración, las tasas de crecimiento de los gastos en innovación en este sector (calculadas como media ponderada de las tasas individuales de las empresas del sector) son del 77,5% y del 222,8% en la muestra de empresas grandes y la muestra de empresas con gastos en I+D interna, respectivamente.

Cuadro 1. Resumen de la evolución temporal de las muestras ¹

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas con 200 o más trabajadores (MEG)^{2,3}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C+D del año anterior)		3470	3505	3413	3391	3276	3178
A.1 Responden		3390 (97,7)	3315 (94,6)	3322 (97,3)	3261 (96,2)	3156 (96,3)	
A.2 Desaparecen		69 (2,0)	85 (2,4)	71 (2,1)	89 (2,6)	67 (2,0)	
A.3 No colaboran		6 (0,2)	85 (2,4)	2 (0,1)	22 (0,6)	23 (0,7)	
A.4 Sin acceso		5 (0,1)	20 (0,6)	18 (0,5)	19 (0,6)	30 (0,9)	
B. Incorporaciones del año	3470	2	0	0	3	2	
C. Recuperaciones		0	9	69	12	20	
D. Incorporaciones (empresas con I+D interna)		113	89	0	0	0	
Empresas con I+D interna en (MID) ^{2,3}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C+D del año anterior)		4838	6336	8594	8522	8218	7921
A.1 Responden		4733 (97,8)	6097 (96,2)	8427 (98,1)	8191 (96,1)	7857 (95,6)	
A.2 Desaparecen		59 (1,2)	70 (1,1)	116 (1,3)	135 (1,6)	146 (1,8)	
A.3 No colaboran		17 (0,4)	65 (1,0)	1 (0,0)	81 (1,0)	88 (1,1)	
A.4 Sin acceso		29 (0,6)	104 (1,7)	50 (0,6)	115 (1,3)	127 (1,5)	
B. Incorporaciones del año	4838	0	0	0	2	2	
C. Recuperaciones		0	17	95	25	62	
D. Incorporaciones (empresas con I+D interna)		1603	2480	0	0	0	
Empresas con menos de 200 trabajadores con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna (MIDE) ^{2,3,4}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C del año anterior)			437	412	417	405	396
A.1 Responden			412 (94,3)	402 (97,6)	405 (97,1)	392 (96,8)	
A.2 Desaparecen			5 (1,1)	6 (1,4)	7 (1,7)	5 (1,2)	
A.3 No colaboran			10 (2,3)	0	1 (0,2)	2 (0,5)	
A.4 Sin acceso			10 (2,3)	4 (1,0)	4 (1,0)	6 (1,5)	
B. Incorporaciones del año		437	0	0	0	1	
C. Recuperaciones			0	15	0	3	
Empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación (MEP) ^{2,3,5}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C del año anterior)		19	1017	954	961	907	872
A.1 Responden		19 (100,0)	954 (93,8)	937 (98,2)	902 (93,9)	868 (95,7)	
A.2 Desaparecen		0 (0,0)	18 (1,8)	13 (1,4)	28 (2,9)	19 (2,1)	
A.3 No colaboran		0 (0,0)	31(3,1)	0	7 (0,7)	4 (0,4)	
A.4 Sin acceso		0 (0,0)	14 (1,4)	4 (0,4)	24 (2,5)	16 (1,8)	
B. Incorporaciones del año	19	998	0	0	1	0	
C. Recuperaciones		0	0	24	4	4	
TOTAL MUESTRA VIVA		7.283	10.156	12.179	12.124	11.686	11.275

¹ Las empresas se incorporan a cada una de las cuatro muestras consideradas de acuerdo con el rasgo que caracterizaba a las empresas en el año de incorporación al panel (200 o más trabajadores, hacer I+D interna, menos de 200 trabajadores con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna, menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación, respectivamente). En el caso de tratarse de una empresa incorporada por recuperación, se considerará el rasgo que caracterizaba a la empresa en el año inicial de incorporación.

² Responden: Encuestadas (sin movimiento) o absorbentes.

Desaparecen: Empresas con absorción, fusión, escisión final, cierre definitivo, incluida erróneamente, contenida en otra unidad o duplicada.

No colaboran: Empresas con negativa final.

Sin acceso: Empresas ilocalizables o con cierre temporal.

Incorporaciones del año: Empresas incorporadas por nueva creación, incorporada por resultante de fusión, incorporada por escisión o incorporada por nueva muestra.

Recuperaciones: Recuperación de empresas que estaban en la muestra inicial y habían dejado de responder.

Incorporaciones (empresas con I+D interna): Empresas incorporadas por progresos informativos sobre las empresas con actividades de I+D interna.

³ Porcentaje respecto a la muestra viva entre paréntesis.

⁴ Muestra de empresas incorporadas en 2004.

⁵ Dos empresas incorporadas a esta muestra en 2003 no cumplen los requisitos de la muestra.

Cuadro 2. Muestra de empresas. Año 2008 ¹

	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	6829	1092	7921
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2086	2086
TOTAL	6829	3178	10007
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	396	--	396
Empresas sin gastos en innovación ³	872	--	872
TOTAL MUESTRA	--	--	11.275

¹ Las empresas se incorporan a cada una de las cuatro muestras consideradas de acuerdo con el rasgo que caracterizaba a las empresas en el año de incorporación al panel (200 o más trabajadores, hacer I+D interna, menos de 200 trabajadores con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna, menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación, respectivamente). En el caso de tratarse de una empresa incorporada por recuperación, se considerará el rasgo que caracterizaba a la empresa en el año inicial de incorporación.

² Muestra de empresas incorporadas en 2004.

³ Dos empresas incorporadas a esta muestra en 2003 no cumplen los requisitos de la muestra.

3. EL COMPORTAMIENTO TECNOLÓGICO DE LAS EMPRESAS DEL PITEC EN 2008: PRINCIPALES RASGOS

La economía española ha atravesado en la segunda mitad de 2008 y durante los primeros trimestres de 2009 por una intensa recesión. Al comenzar el año 2008 la tasa intertrimestral anualizada de crecimiento del PIB se situaba en el 1,6% y al acabar el año se había desplomado hasta el -4,3%. El punto más bajo de esta caída se registraría durante el primer trimestre de 2009 (ver gráfico 1). En el conjunto del año 2008 la tasa de variación del PIB fue positiva, 0,9%, bajando hasta el -3,6% en el año 2009. Es el episodio recesivo más intenso y más prolongado que ha experimentado la economía española durante los últimos cincuenta años. De hecho, si se excluyen los años de la guerra civil y el año 1945, durante la autarquía, hay que remontarse a 1930, durante la Gran Depresión, para registrar una caída del PIB como la observada durante los dos últimos años. Por tanto, la actividad tecnológica de las empresas se desarrolló durante 2008 en un entorno marcado por una intensa caída de los niveles de actividad económica y por una considerable incertidumbre.

Como ocurrió en el ejercicio anterior, los datos que proporcionan las muestras de empresas del PITEC para el ejercicio económico de 2008 son consistentes con la evolución agregada que se desprende de la Contabilidad Nacional. Según el gráfico 2, tanto la muestra de empresas grandes como la de empresas con gasto en I+D interna proporcionan un perfil de la evolución de sus plantillas muy similar al del empleo equivalente de la Contabilidad Nacional.

Gráfico 1
Producto Interior Bruto a precios de mercado
(tasa de variación interanual y tasa intertrimestral anualizada, datos CVE)

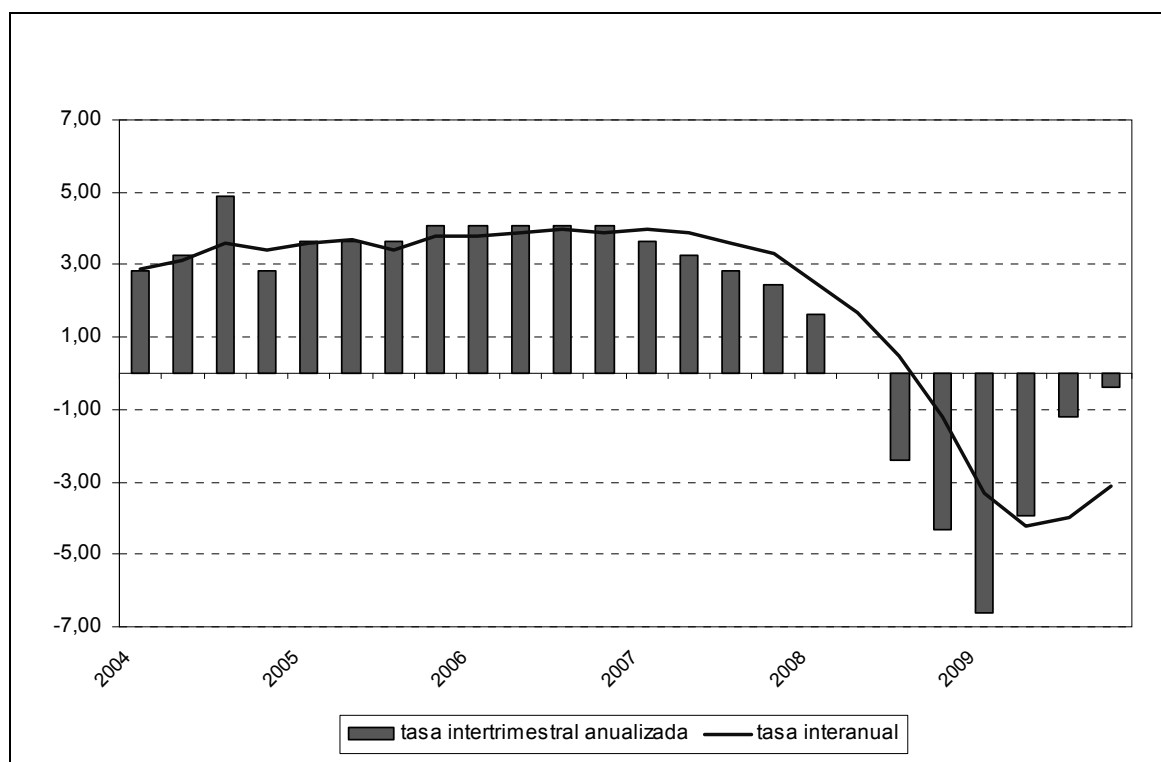
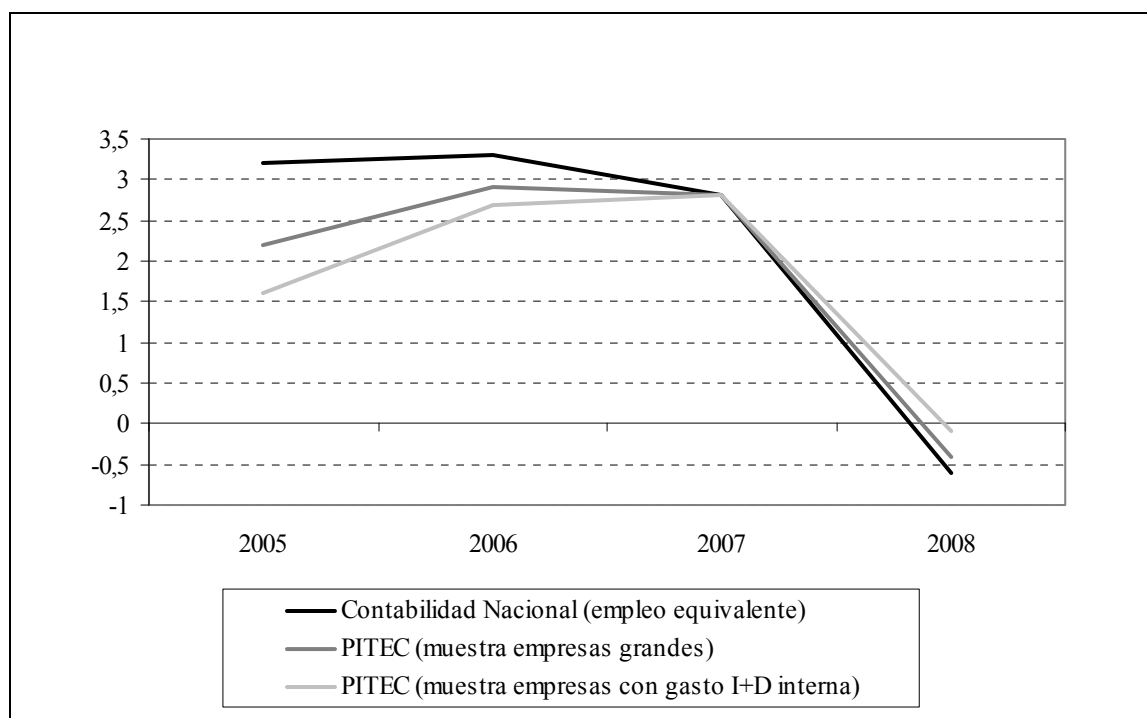


Gráfico 2
Tasas de crecimiento del empleo: comparación entre la Contabilidad Nacional y las dos muestras de empresas PITEC



Los cuadros 3, 4 y 5 resumen la evolución del empleo y de las ventas de las dos muestras de empresas representadas en el PITEC. La evolución negativa del empleo y de las ventas ha sido más intensa en las manufacturas. En las muestras de empresas manufactureras del PITEC el empleo cayó a una tasa de -0,9%, y las ventas, en términos nominales, lo hicieron a una tasa aproximada de -3,0%. En las empresas de servicios, la evolución de las ventas y del empleo ha sido más favorable que en las empresas de manufacturas. Este comportamiento diferencial se repite de manera regular desde que en el año 2003 se inició el PITEC.

Otra regularidad que se desprende de los datos de 2008 es que las empresas con gastos en I+D interna han sorteado las dificultades económicas de mejor manera que las empresas sin dicho tipo de gastos. Sus ventas y su empleo se han recortado o se han desacelerado menos que las de la muestra de empresas grandes, que integra empresas que hacen y que no hacen actividades de I+D interna. El PITEC no permite hacer comparaciones más amplias, pero el comportamiento de las dos muestras indica que las empresas con gasto en I+D interna han tenido un comportamiento más favorable de sus ventas y de su empleo en 2008, sorteando mejor la recesión por la que ha atravesado la economía española.

Cuadro 3
Tasa de crecimiento del empleo (porcentaje) ¹
Empresas con 200 o más trabajadores

	Tasa 04/05	Tasa 05/06	Tasa 06/07	Tasa 07/08
Manufacturas	-1,0	-0,5	0,3	-0,9
Servicios	3,2	3,9	3,7	-0,3
Total empresas	2,2	2,9	2,8	-0,4

¹ Medias ponderadas.

Cuadro 4
Tasa de crecimiento del empleo (porcentaje) ¹
Empresas con gastos en I+D interna

	Tasa 04/05	Tasa 05/06	Tasa 06/07	Tasa 07/08
Manufacturas	0,2	0,3	1,1	-0,9
Servicios	2,8	4,8	4,5	0,0
Total empresas	1,6	2,7	2,8	-0,1

¹ Medias ponderadas.

Cuadro 5
Tasas de crecimiento de las ventas (porcentaje) ¹

	Empresas con 200 o más trabajadores		Empresas con gastos en I+D interna	
	Tasa 06/07	Tasa 07/08	Tasa 06/07	Tasa 07/08
Manufacturas	8,7	-3,4	9,6	-3,0
Servicios	5,1	2,2	12,1	4,4
Total empresas	5,5	0,7	8,3	1,3

¹ Medias ponderadas.

Los gastos de innovación de las empresas presentan cierta estabilidad en 2008 respecto a los niveles de 2007. En la muestra de empresas grandes crecen moderadamente, presentando una tasa de 2,9%, mientras que en la muestra de empresas con I+D interna apenas se observa movimiento, situándose la tasa en -0,4% (ver cuadro 6).

Cuadro 6
Tasa de crecimiento de los gastos en innovación (porcentaje) ¹

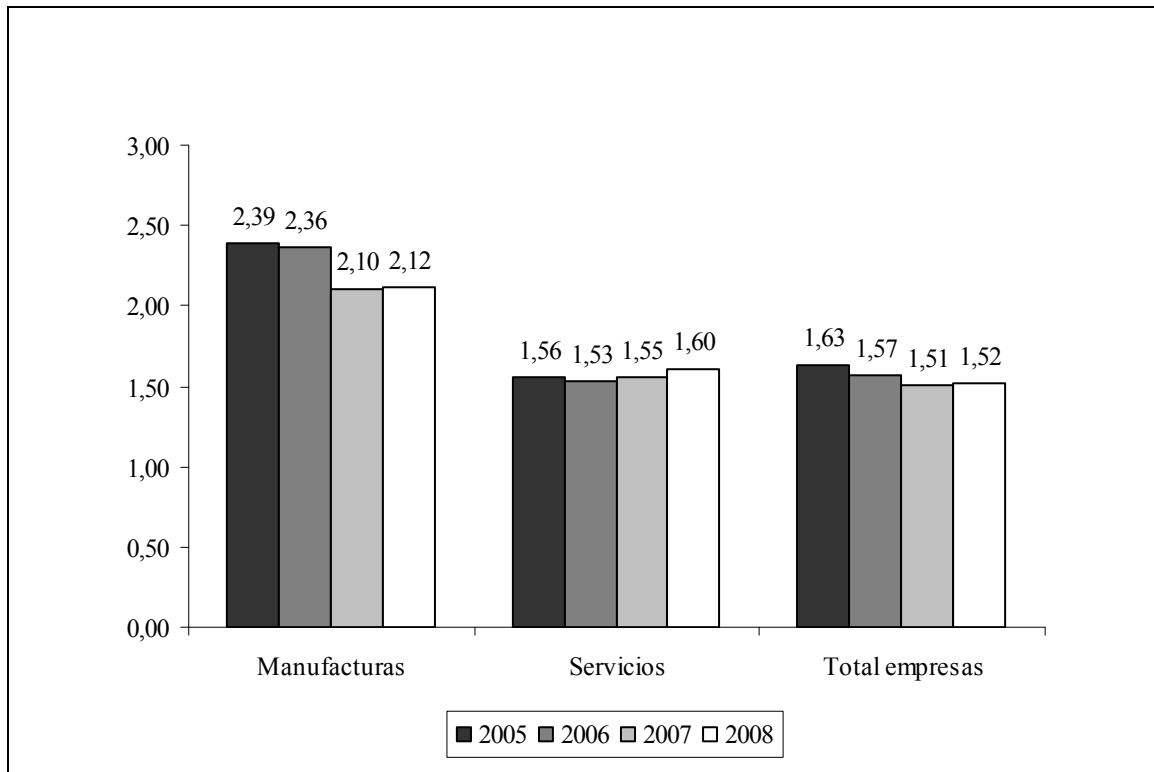
	Empresas con 200 o más trabajadores			Empresas con gastos en I+D interna		
	Tasa 2005/06	Tasa 2006/07	Tasa 2007/08	Tasa 2005/06	Tasa 2006/07	Tasa 2007/08
Manufacturas	0,5	-2,8	-1,2	0,9	-0,7	-0,8
Servicios	5,8	14,1	7,0	11,6	8,3	-1,7
Total empresas	2,8	4,8	2,9	4,7	3,5	-0,4

¹ Medias ponderada. Empresas con gasto positivo en ambos años de la muestra común.

La evolución del gasto en innovación y de las ventas de las empresas grandes ha sido similar y, por tanto, la intensidad relativa de sus gastos sobre las ventas se mantiene sin apenas variación en 2008 (ver gráfico 3). Este hecho supone un cambio de tendencia en la evolución de la intensidad de los gastos en innovación, la cual presentaba caídas desde el año 2005. Desde el punto de vista sectorial, los servicios presentan una evolución más favorable, con un crecimiento de media décima de punto porcentual en la intensidad. En las manufacturas, y pese a la disminución de los gastos en innovación en 2008, el comportamiento de la intensidad es favorable debido a la importante disminución de las ventas.

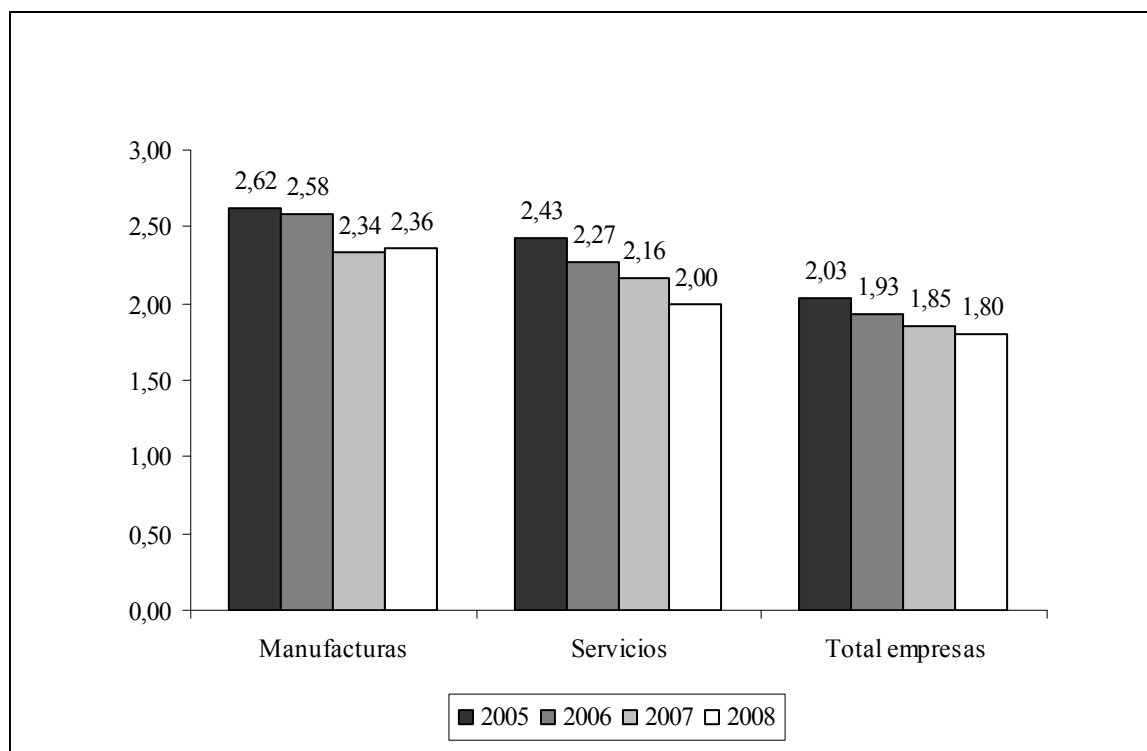
La intensidad de los gastos en innovación disminuye en la muestra de empresas con gasto en I+D interna, con lo que se prolonga la caída que ya se produjo en años anteriores (ver gráfico 4). Sin embargo, existen diferencias importantes desde el punto de vista sectorial. Esta reducción se concentra en los servicios, donde la intensidad ha disminuido con fuerza, en torno a la décima y media de punto porcentual. En este caso, se produce simultáneamente una disminución de los gastos en innovación y un crecimiento en las ventas. La intensidad en las manufacturas presenta un leve crecimiento.

Gráfico 3
Evolución de la intensidad de los gastos en innovación.
Empresas con 200 o más trabajadores



En el caso de las manufacturas, se encuentra evidencia a favor de un ajuste más rápido de las ventas al ciclo económico, respecto al ajuste de los gastos en innovación, dando lugar a incrementos en la intensidad de este tipo de gastos (ver gráficos 3 y 4). Esta conclusión no se puede aplicar a los servicios. En este caso, la evolución relativa de los gastos en innovación y las ventas depende de la muestra que se considere.

Gráfico 4
Evolución de la intensidad de los gastos en innovación.
Empresas con gastos en I+D interna



El ritmo crecimiento del gasto en I+D interna se recupera en el año 2008, volviéndose a situar en tasas próximas a las de años anteriores, superándose así el estancamiento del año 2007. El crecimiento del gasto en I+D interna fue ligeramente superior en la muestra de empresas con I+D interna, presentando una tasa del 7,9%, frente a un crecimiento del 6,3% en la muestra de empresas grandes. Para ambas muestras, la recuperación del crecimiento en este tipo de gasto respecto al año 2007 es especialmente significativa en las manufacturas (ver cuadro 7).

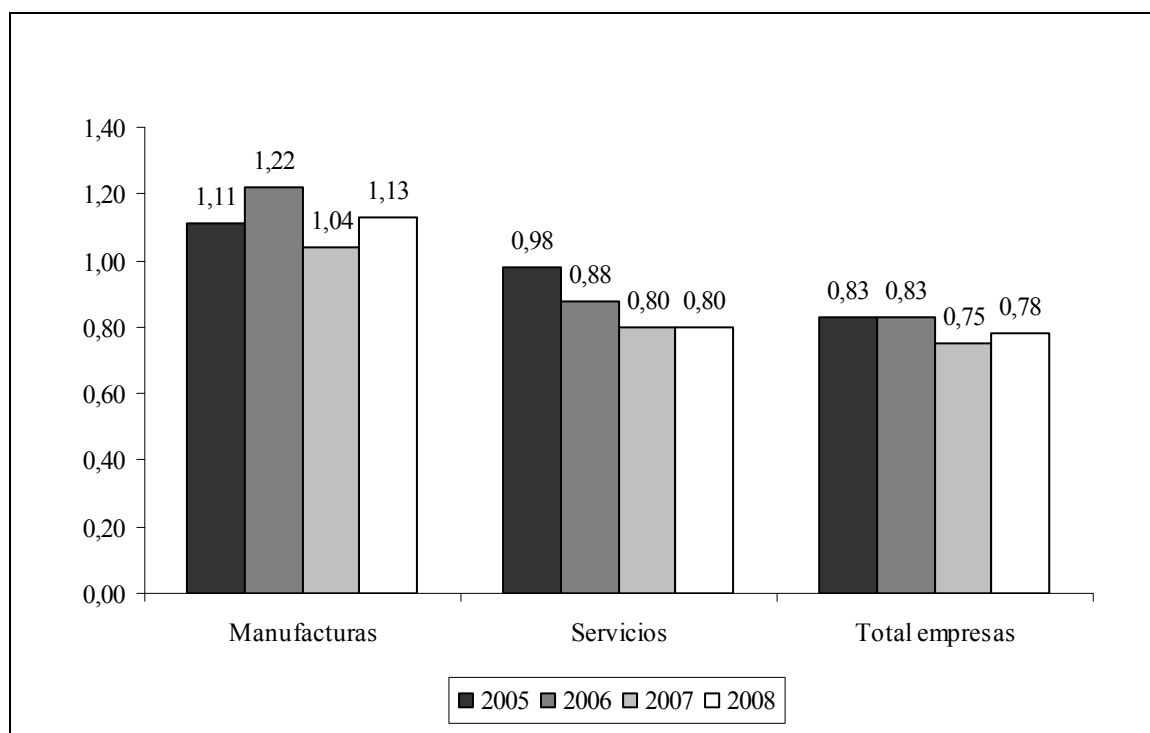
Cuadro 7
Tasa de crecimiento de los gastos en I+D interna (porcentaje) ¹

	Empresas con 200 o más trabajadores					Empresas con gastos en I+D interna				
	Tasa 03/04	Tasa 04/05	Tasa 05/06	Tasa 06/07	Tasa 07/08	Tasa 03/04	Tasa 04/05	Tasa 05/06	Tasa 06/07	Tasa 07/08
Manufacturas	12,3	9,5	11,6	-6,2	5,0	9,5	7,9	10,0	-2,9	6,1
Servicios	-5,3	15,5	5,8	8,1	7,4	-1,6	13,9	17,5	6,8	9,0
Total empresas	3,8	11,3	9,8	0,5	6,3	3,7	10,0	12,9	2,5	7,9

¹ Medias ponderada. Empresas con gasto positivo en ambos años de la muestra común.

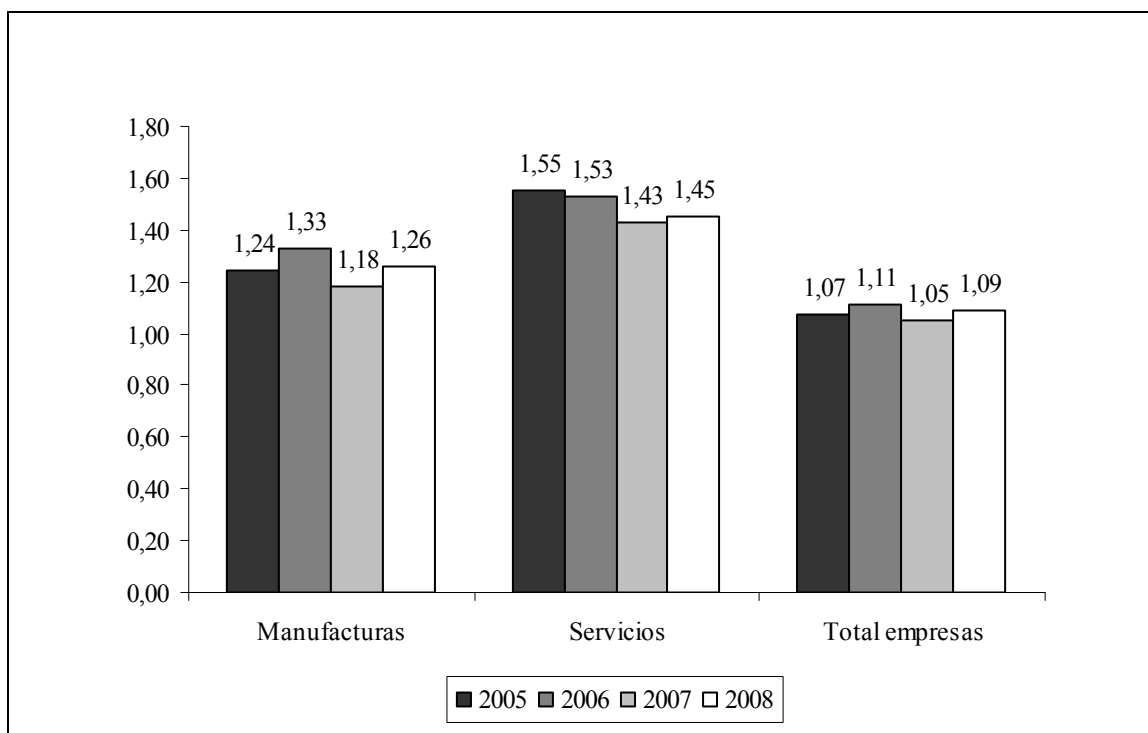
En 2008 se producen incrementos en la intensidad del gasto en I+D interna en ambas muestras de empresas (ver gráficos 5 y 6). El incremento de la intensidad en este gasto es un fenómeno más acentuado en las manufacturas, con un incremento en ambas muestras cercano a la décima de punto porcentual. En los servicios, esta intensidad se mantiene sin apenas variación en 2008. De nuevo, es más significativa para las manufacturas la evidencia a favor de un ajuste más rápido de las ventas al ciclo económico, en este caso en comparación con el ajuste que se produce en los gastos en I+D interna.

Gráfico 5
Evolución de la intensidad de los gastos en I+D interna.
Empresas con 200 o más trabajadores



Respecto a los diferentes componentes del gasto en innovación, se observa que, para las manufacturas y en ambas muestras, el componente que presenta un comportamiento más favorable es el gasto en I+D interna, mientras que el gasto en I+D externa presenta el comportamiento más desfavorable. Además, las variaciones en las intensidades de ambos tipos de I+D tienden a compensarse, presentando variaciones prácticamente iguales en magnitud pero de signo contrario (ver cuadros 8 y 9). Este comportamiento de los gastos en I+D puede ser reflejo de una mayor facilidad de ajuste de los gastos en I+D externa al ciclo económico para este sector, frente a una mayor rigidez de los gastos internos a la empresa en este tipo de actividades.

Gráfico 6
Evolución de la intensidad de los gastos en I+D interna.
Empresas con gastos en I+D interna



En el caso de los servicios, al analizar el comportamiento de los componentes de los gastos en innovación es necesario diferenciar entre las dos muestras consideradas (ver cuadros 8 y 9). En ambos casos, el componente que presenta una evolución más negativa es el gasto en adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software. Sin embargo, en la muestra de empresas grandes esta reducción es contrarrestada por el aumento de la intensidad de los gastos en I+D externa, lo que resulta en un incremento en la intensidad de los gastos en innovación, mientras que en la muestra de empresas con gastos en I+D interna, una evolución también desfavorable de los gastos en I+D externa se añade a la disminución de la intensidad en del gasto en adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software, dando lugar a la fuerte caída de la intensidad de los gastos en innovación.

Cuadro 8
Intensidad de los componentes del gasto en innovación.¹
Empresas con 200 o más trabajadores²

	Manufacturas				Servicios				Total empresas			
	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08	Variación 05/06
Innovación	-0,03	-0,26	0,02	-0,03	0,02	0,05	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	0,01	-0,06
I+D interna	0,09	-0,15	0,09	0,00	-0,02	0,02	0,02	-0,06	0,02	-0,06	0,04	0,02
I+D externa	-0,14	-0,01	-0,09	0,00	0,00	0,08	-0,06	0,00	-0,06	0,00	-0,01	-0,06
Adquisición de otros conocimientos externos	0,14	0,00	0,01	0,03	-0,02	0,01	0,07	0,00	0,07	0,00	0,00	0,07
Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software	-0,11	-0,04	0,01	-0,07	0,08	-0,06	-0,08	0,03	-0,08	0,03	-0,03	-0,08
Introducción de innovaciones en el mercado	-0,01	-0,06	0,01	0,01	-0,03	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,01
Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,01
Formación	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01

¹ Medias ponderadas.

² Empresas con gastos en innovación en el año inicial.

Cuadro 9
Intensidad de los componentes del gasto en innovación ¹
Empresas con gastos en I+D interna ²

	Manufacturas			Servicios			Total empresas		
	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08	Variación 05/06	Variación 06/07	Variación 07/08
Innovación	-0,04	-0,24	0,02	-0,16	-0,11	-0,16	-0,10	-0,08	-0,05
I+D interna	0,09	-0,15	0,08	-0,02	-0,10	0,02	0,04	-0,06	0,04
I+D externa	-0,12	0,00	-0,09	0,03	0,01	-0,05	-0,07	0,01	-0,05
Adquisición de otros conocimientos externos	0,12	0,01	0,01	-0,01	-0,05	-0,02	0,05	-0,01	0,00
Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software	-0,11	-0,03	0,00	-0,14	0,11	-0,11	-0,10	0,02	-0,04
Introducción de innovaciones en el mercado	-0,02	-0,07	0,02	0,04	-0,08	-0,01	0,00	-0,05	0,01
Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución	0,00	0,00	-0,01	-0,05	0,00	0,02	-0,02	0,01	0,00
Formación	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00

¹ Medias ponderadas.

² Empresas con gastos en innovación en el año inicial.

La comparación de las proporciones de empresas con innovaciones de producto y proceso entre 2006 y 2008, con las del trienio comprendido entre 2003 y 2005 (ver cuadro 10) pone de manifiesto un aumento de los resultados innovadores durante todo el período, tanto en la muestra de empresas grandes como en la de empresas con gastos en I+D interna. Este hecho es consistente con el incremento sostenido del gasto en innovación de los últimos años. Este aumento en el porcentaje de empresas que declaran obtener resultados tecnológicos también se observa en las comparaciones de menor plazo (trienio 2008-2006 respecto a 2007-2005).

La evolución es más favorable en el caso de las innovaciones de proceso respecto a las de producto, y más acentuada en la muestra de empresas grandes que en la de empresas con gastos en I+D interna que, al persistir en mayor medida en sus actividades tecnológicas, obtienen innovaciones en mayor proporción pero también de forma más estable a lo largo del tiempo.

Cuadro 10
Proporción de empresas con innovación de producto y proceso

	Empresas con 200 o más trabajadores				Empresas con gastos en I+D interna			
	Valor 03-05	Valor 04-06	Valor 05-07	Valor 06-08	Valor 03-05	Valor 04-06	Valor 05-07	Valor 06-08
Innovación de producto								
Manufacturas	58,8	63,4	63,5	66,1	78,3	79,4	76,9	79,2
Servicios	25,0	26,2	25,1	26,5	72,1	69,9	71,1	72,5
Total empresas	38,1	41,0	40,3	41,9	75,0	74,8	74,0	75,8
Innovación de proceso								
Manufacturas	64,8	69,7	70,1	73,0	71,1	73,4	68,6	72,6
Servicios	35,3	40,4	40,0	40,2	61,1	57,5	59,5	64,8
Total empresas	47,9	52,9	52,1	53,6	67,3	67,6	65,5	70,0

Como era de esperar, las dificultades económicas de las empresas españolas durante la crisis se manifiestan en una menor capacidad para rentabilizar las innovaciones obtenidas. Así, los gráficos 7 y 8 ponen de manifiesto una reducción muy similar de las ventas innovadoras en las dos muestras de empresas analizadas. En ambos casos la evolución es más desfavorable en las empresas manufactureras que en las de servicios, las cuales en el conjunto de empresas con gastos en I+D interna incrementan sus ventas innovadoras en torno a dos puntos porcentuales, compensando en parte el acentuado comportamiento negativo del año anterior.

Gráfico 7
Variación en las ventas innovadoras: 2006-2008.
Empresas con 200 o más trabajadores

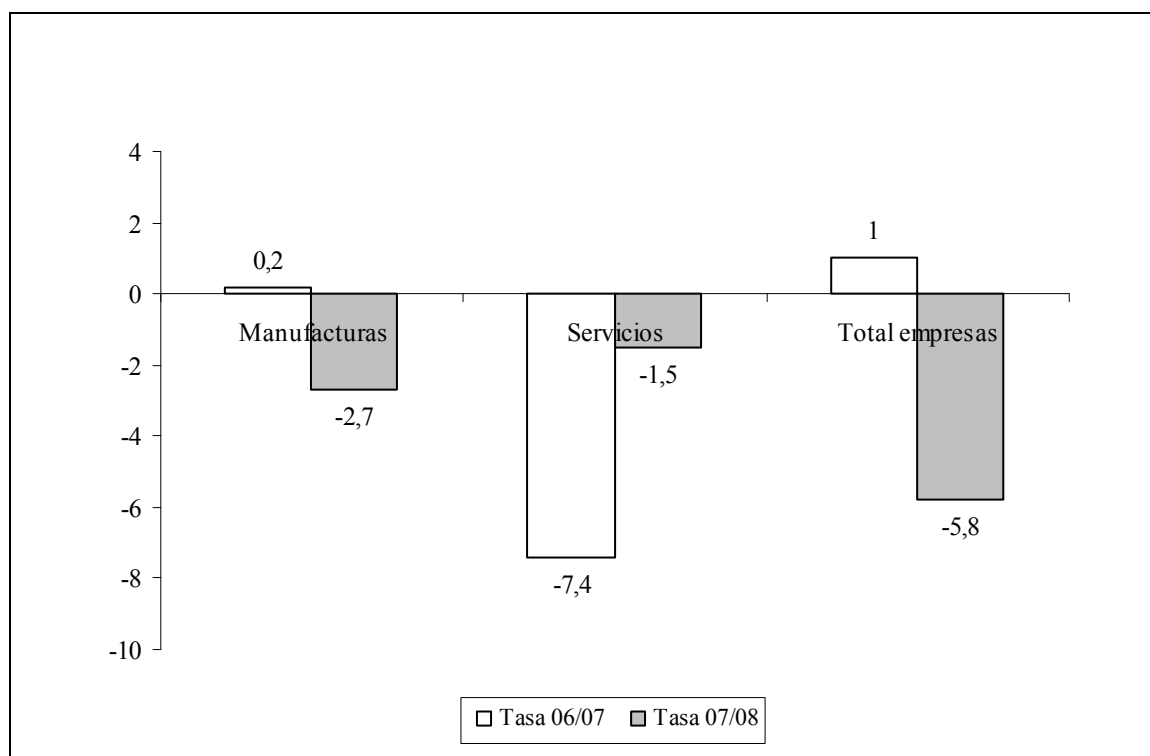
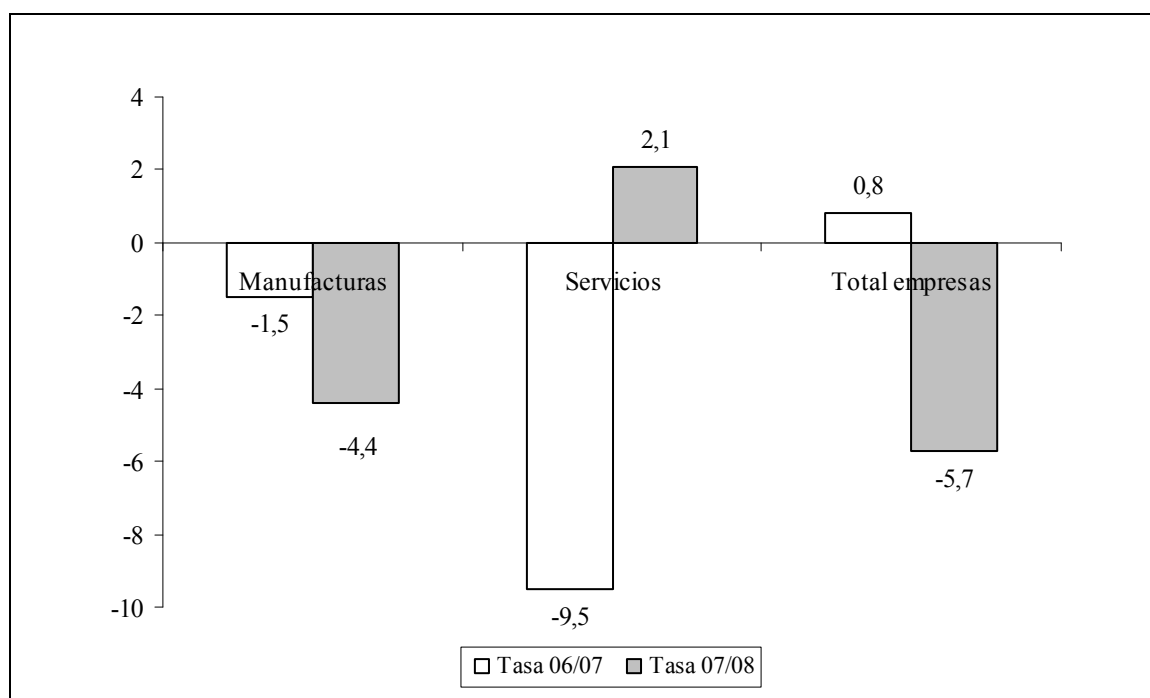


Gráfico 8
Variación en las ventas innovadoras: 2006-2008.
Empresas con gastos en I+D interna



ANEXOS

Anexo 1

TRABAJOS FINALIZADOS O EN CURSO CON DATOS DEL PITEC (junio 2010)

Artículos

- BARGE-GIL, A. (2009), "Cooperation-based innovators and peripheral cooperators: An empirical analysis of their characteristics and behaviour", en *Technovation* (aceptado para su publicación).
- BARGE-GIL, A. - SANTAMARÍA, L. - MODREGO, A. (2009), "Complementarities between Universities and Technology Institutes: New empirical lessons and perspectives", en *European Planning Studies* (aceptado para su publicación).
- D'ESTE, P. - TRIBÓ, J. A. - GARCÍA ROMERO, A. (2008), "Colaboración con universidades y desempeño innovador en la industria farmacéutica española (2003-2005)", en *Medicina Clínica*, 135 supl(5), pp. 66-70.
- FARIÑAS, J. C. - LÓPEZ, A. (2007), "Las empresas pequeñas de base tecnológica en España: Delimitación, evolución y características", en *Economía Industrial*, 363, pp. 149-160.
- FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. - VEGA-JURADO, J. - GUTIÉRREZ GRACIA, A. (2008), "Estrategias de innovación de las empresas manufactureras españolas", en *Economistas*, 118, pp. 13-20.
- GARCÍA-VEGA, M. - HUERGO, E. (2010), "Determinants of international R&D outsourcing: the role of trade, en *Review of Development Economics* (aceptado para su publicación).
- MOLERO, A. - GARCÍA, A. (2008), "The innovative activity of foreign subsidiaries in the Spanish Innovation System: An evaluation of their impact from a sectorial taxonomy approach", en *Technovation*, 28(11), pp. 739-757.
- RODRÍGUEZ, M. - CAMACHO, J. A. (2010), "Are knowledge-intensive business services so "hard" innovators? Some insights using Spanish microdata", en *Journal of Innovation Economics*, 1/2010 (n.º 5), pp. 41-65.
- ROMERO-MARTÍNEZ, A. M. - ORTIZ DE URBINA-CRIADO, M. - RIBEIRO-SORIANO, D. (2009), "Evaluating European Union support for innovation in Spanish small and medium enterprises", en *The Service Industries Journal* (en prensa).

- UN, C. A. - MONTORO-SÁNCHEZ, A. (2009), “Public funding for product, process and organisational innovation in service industries”, en *The Service Industries Journal* (en prensa).
- UN, C. A. - ROMERO-MARTÍNEZ, A. M. - MONTORO-SÁNCHEZ, A. (2009), “Determinants of R&D collaboration of service firms”, en *Service Business*, 3(4), pp. 373-394.
- VEGA-JURADO, J. - GUTIÉRREZ GRACIA, A. - FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2009), “Does external knowledge sourcing matter for innovation? Evidence from the Spanish manufacturing industry”, en *Industrial and Corporate Change*, 18(4), pp. 637-670.
- (2008), “¿Cómo innovan las empresas españolas? Una evidencia empírica”, en *Journal of Technology Management and Innovation*, 3(3), pp. 100-111.
- (2009), “La relación entre las estrategias de innovación: coexistencia o complementariedad”, en *Journal of Technology Management and Innovation*, 4(3), pp. 74-88.

Libros, capítulos de libro e informes

- CDTI, Departamento de Estudios (2009), *Impacto de la I+D+i en el sector productivo español*, Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).
- FARIÑAS, J. C. - HUERGO, E. - JAUMANDREU, J. - LÓPEZ, A. (2005), *Panel de innovación tecnológica*, PITEC, Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica, Madrid, Colección Estudios, 31.
- (2008), *Informe Pitec 2007. La innovación en la empresa española*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Madrid.
- (2009), *Informe Pitec 2008. La innovación en la empresa española*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Madrid.
- FARIÑAS, J. C. - LÓPEZ, A. (2006), *Las empresas pequeñas de base tecnológica en España: Delimitación, evolución y características*, Estudios, Dirección General de Política de las Pyme, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (<http://www.ipyme.org/IPYME/es-ES/Publicaciones/estudios/>).
- GARCÍA, A. - MOLERO, J. (2009), “Factores que afectan a la innovación: dinamismo tecnológico de los sectores y tipo de innovación” (próxima publicación), en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.
- GARCÍA-VEGA, M. - HUERGO, E. (2009), “Transferencia de tecnología de las multinacionales” (próxima publicación), en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.
- GUTIÉRREZ GRACIA, A. - VEGA-JURADO, J. - FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2009), “Cooperación con agentes científicos y desempeño innovador” (próxima publicación), en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.

- JAUMANDREU, J. (2009), "What explains the evolution of productivity and competitiveness? The innovation link", en P. GHEMAWAT - X. VIVES (eds.), *Competitiveness in Catalonia*, vol. 2, capítulo 3.
- MOLERO, J. - GARCÍA, A. (2009), "Actividad innovadora de las filiales extranjeras: un análisis sectorial" (próxima publicación), en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.
- PUIG VENTOSA, I. (2008), *Taxation, Innovation and the Environment - The Spanish Case*, Official Unclassified OECD Documents, Environment Directorate, OECD (OECD COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2008)38/FINAL 2008).
- SEGARRA, A. - TERUEL, M. (2009), "Obstáculos de las empresas para innovar" (próxima publicación) en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.
- VEGA-JURADO, J. - GUTIÉRREZ GRACIA, A. - FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2009), "Generación y adquisición de conocimiento como estrategias de innovación" (próxima publicación), en *Anuario sobre el estado de la ciencia, la tecnología y la innovación en España 2009*, FECYT.
- VENCE, X. - TRIGO DE CAMPOS, A. - BARGE-GIL, A. (2007), *A situación actual do Sistema Galego de Innovación. Informe 2007*, Consellería de Innovación e Industria, Dirección Xeral de I+D+I, Xunta de Galicia.

Documentos de trabajo

- AYARI, N. (2010), *Internal Capabilities, R&D Cooperation with Universities and Firms' Innovativeness Level: Evidence from Spain*, en *Working Papers* (Universidad de Navarra, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales), n.º 7/10.
- GARCÍA-VEGA, M. - HUERGO, E. (2010), *International and national R&D outsourcing: Complements or substitutes as determinants of innovation?*, Documento de Trabajo 10170, E-prints Complutense.
- HUERGO, E. - TRENADO, M. - UBIERNA, A. (2009), *Impacto de los créditos blandos en el gasto en I+D empresarial*, Documento de trabajo 07, Departamento de Estudios, CDTI.
- LACUESTA, A. - LICANDRO, O. - MOLINA, T. - PUCH, L. A., (2009), *Innovation, Tangible and Intangible Investments and the Value of Spanish Firms*, Documento de Trabajo FEDEA 2009-19.
- LUCENA, A. (2009), *The antecedents and innovation consequences of organizational search: empirical evidence for Spain*, Documento de Trabajo XREAP2009-08.
- MARINUCCI, M. - PUCH, L. A. (2007), *Patrones recientes de la inversión en España*, en EEE237, Serie de Estudios de Economía Aplicada, FEDEA.

MOLERO, J. - GARCÍA, A. (2008), *Factors affecting innovation revisited*, en *ICEI Working Paper* 05/08.

SÁNCHEZ GONZÁLEZ, G. - HERRERA, L. (2009), *Effects of user's cooperation and location on innovation activity of firms: an input-output approach*, en *Documentos de Trabajo Nuevas tendencias en dirección de empresas*, n.º 10.

TRIGO DE CAMPOS, A., (2009), *Innovation Patterns Under the Magnifying Glass; Firm-Level Latent Class Analysis of Innovation Activities in Services*, en *Manchester Business School Working Paper* No. 578.

VEGA-JURADO, J. - GUTIÉRREZ GRACIA, A. - FERNÁNDEZ DE LUCIO, I. (2008), *The effects of knowledge sourcing strategies on science-based firms' innovative performance: evidence from the Spanish manufacturing industry*, en *INGENIO (CSIC-UPV) Working Paper Series* 2008/12.

— (2009), *La Cooperación con Agentes Científicos y su Incidencia sobre el Desempeño Innovador de la Empresa*, en *INGENIO (CSIC-UPV) Working Paper Series* 2009/05.

Tesis

Título: Crecemento e dinámica territorial dos servizos a empresas intensivos en coñecemento e o seu papel no sistema de innovación nas economías periféricas. O caso galego.

Autor: Manuel González López

Director: Xavier Vence Deza

Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais, Universidad de Santiago de Compostela

Fecha de lectura: 2006

Título: Las estrategias de innovación en la industria manufacturera española: sus determinantes y efectos sobre el desempeño innovador

Autor: Jaider Vega-Jurado

Director: Antonio Gutiérrez-Gracia

Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Proyectos de Ingeniería

Fecha de lectura: 2008

Título: La naturaleza y la dinámica de los flujos de información en la innovación. Un análisis del sector servicios en España

Autor: Alexandre Trigo de Campos

Director: Xavier Vence Deza

Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais, Universidad de Santiago de Compostela

Fecha de lectura: 2009

Título: Essays on complementarities in R&D activities: implications for innovation management and for firm performance

Autor: Abel Ernesto Lucena

Director: Walter García-Fontes

Graduate Programme in Economics, Finance and Management, Universitat Pompeu Fabra

Fecha de lectura: octubre de 2009

Título: Cooperación e innovación en la internacionalización de servicios

Autor: Alicia Rodríguez Márquez

Director: María Jesús Nieto Sánchez

Doctorado de Dirección de Empresas (Dirección Estratégica y RRHH), Universidad Carlos III de Madrid

Fecha prevista de lectura: 2010

Trabajos en curso y presentaciones

BARGE-GIL, A. - SANTAMARÍA, L. - MODREGO, A. (2008), “Complementarities between Universities and Technology Institutes: New empirical lessons and perspectives”, en DRUID Conference 2008.

BARGE-GIL, A. (2009), “Cooperation-based innovators and peripheral cooperators: An empirical analysis of their characteristics and behaviour”, en DRUID Conference 2009.

— (2009), “Open, semi-open and closed innovators. Towards an explanation of the degree of openness”, en Zvi Griliches Research Summer School in the Economics of Innovation 2009.

CASSIMAN, B. - MARTÍNEZ-ROS, E. (2007), “Product Innovation and Exports. Evidence from Spanish Manufacturing” (en mimeo), IESE Business School.

CASSIMAN, B. - MENDI, P. (2008), “Innovation Strategies among Multinational Firms: Empirical Evidence from Spain” (en mimeo), IESE Business School.

DE MARCHI, V. (2010), “Cooperation toward Green Innovations: an Empirical Analysis”, en DRUID-DIME Academy Winter 2010 PhD Conference.

GARCÍA-VEGA, M. - HUERGO, E. (2010), “Trust and technology transfers” (en mimeo), Universidad Complutense de Madrid.

JAUMANDREU, J. - LÓPEZ, A. (2005), “Microdatos confidenciales y estimación econométrica; un análisis de los efectos de los MAP”, Conferencia en el Panel de Innovación de Tecnológica PITEC, Madrid, 8 de noviembre.

LUCENA, A. (2007), “The organizational learning of complementary R&D strategies: evidence for the Spanish manufacturing firms” (en mimeo), Universitat Pompeu Fabra.

NAVARRO-AZORÍN, J. M. (2008), “Determinants of external R&D based strategies in Spanish firms” (en mimeo), Department of Economics, Zvi Griliches Research Summer School in the Economics of Innovation 2008.

SÁNCHEZ GONZÁLEZ, G. - HERRERA, L. (2009), “Effects of user’s cooperation and location on innovation activity of firms: an input-output approach”, en DRUID Conference 2009.

TRIGO DE CAMPOS, A. (2009), “Patterns of networks and innovation in Spanish service firms”, en DRUID Conference 2009.

— (2009), “How do services innovate? Firm-level latent class analysis of innovation activities in services”, en XIX International Conference of RESER.

TRIGO DE CAMPOS, A. - VENCE, X. (2009), “Innovation patterns and networks in Spanish service sector. Empirical results and policy implications”, en XIX International Conference of RESER.

Anexo 2

MUESTRAS, FICHEROS Y VARIABLES

1. Muestras

Por razones de oportunidad y viabilidad, el panel se inició con dos muestras con datos correspondientes al año 2003, una compuesta por las empresas de 200 o más trabajadores (muestra de empresas grandes, MEG, cuya representatividad se evaluó, con el DIRCE, en el 73% del total) y otra por empresas con gasto en I+D interna (muestra MID). Esta muestra experimentó ampliaciones en los años 2004 y 2005 debidas a los progresos informativos realizados por el INE sobre las empresas con actividades de I+D interna.

En el año 2004 se incluyeron también una muestra de las empresas con menos de 200 trabajadores que tienen gastos por compra de servicios de I+D (I+D externa), pero que no realizan I+D interna (muestra MIDE), y una submuestra representativa de empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación (muestra MEP).

La tabla A resume la evolución de las muestras PITEC durante los años 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008. Esta tabla proporciona los números de empresas que el investigador hallará en los ficheros y ayuda a evaluar el grado en que la muestra mantiene una representatividad significativa de las poblaciones correspondientes. Como las muestras están parcialmente solapadas, para conocer todos los números resulta importante la tabla Abis.

Nota: Utilización de la muestra de empresas con I+D interna

Los cambios en la composición de la muestra MID, como consecuencia de las ampliaciones que han tenido lugar en los años 2004 y 2005, obligan a interpretar con cautela los análisis temporales de dicha muestra de empresas. En este sentido la caracterización de la persistencia en la actividad de I+D interna podría verse afectada por una menor probabilidad de persistir, haciendo I+D interna de las empresas incorporadas a la muestra.

2. Ficheros

2.1. Diseño

Hay un fichero de datos para cada año t . El número de filas (o registros) del fichero del año t es igual al número de empresas que el PITEC ha abarcado en total hasta este momento. La razón es que no se suprime el registro correspondiente a ninguna empresa, aunque haya desaparecido. Esto facilita el uso conjunto de los ficheros. La posición de las empresas se repiten los distintos años y las empresas incorporadas en t se añaden como filas (o registros) al fichero del año t .

El número de columnas (o campos) del fichero del año t es igual al número total de variables incluidas en el PITEC hasta este momento. La columna de las variables se repiten los distintos años y las variables incorporadas se añaden en columnas (campos) al final del fichero.

2.2. Identificadores

Los cuatro primeros campos del fichero contienen los siguientes identificadores:

IDENT: Código identificador de la empresa. Es un código de orden que va desde el número 1 hasta el número de empresas ya presente en el fichero t.

INCINE: Indicador de incidencia. Clasifica a las empresas en las siguientes categorías según su respuesta en t o afectación por confidencialidad: Responden; Desaparecen; No colaboran; Sin acceso. La categoría Responden se sustituye por la categoría Problema de Confidencialidad cuando los datos de la empresa han sido censurados

INCIEMP: Indicador de incidencia en el empleo. Este indicador da cuenta de los motivos que justifican una tasa de variación anómala en el empleo, que quizá puede repetirse en otras variables. Clasifica las incidencias en las siguientes categorías: Sin incidencia; Empresa perteneciente a sector de alta temporalidad; Empresa absorbente; Cambio de unidad de referencia: empresa a grupo, grupo a empresa; Cambio de actividad o abandono de parte de actividad; Escisión; Empresa restante de un proceso de absorción; Regulación de empleo o fase de liquidación; Fusión; Empresa con personal cedido por otras empresas.

MUESTRA: Indicador de muestra. Identifica la muestra a la que pertenece la empresa: MEG, MID, MEG y MID, MIDE, MEP.

Estos indicadores permiten recuperar con facilidad todos los números de la Tabla A.

2.3. Variables

El Diseño de Registro de los ficheros (ver anexo 5) contiene una relación exhaustiva de las variables con sus posiciones, tipo de valores, año de incorporación, alternancia, si existe, e indicaciones sobre la anonimización. La grabación de la información hace uso intensivo de la identidad “blanco = no información”. La interpretación de la información debe basarse en las siguientes reglas:

- a) En el año en el que se deja de disponer información de una empresa se graba su identificador de empresa e indicador de incidencia (INCINE) y el resto de variables se dejan en blanco. En los años posteriores a su desaparición, se graba el identificador de empresa y el resto de variables aparecen en blanco.
- b) Las variables de las empresas con datos censurados por problemas de confidencialidad aparecen en blanco.
- c) Las variables de las que no se dispone de información se graban en blanco. La no disponibilidad de información de una variable se puede deber a los siguientes motivos:

- No se incluye en el cuestionario.
- Cambios en el cuestionario que afectan a la continuidad y comparabilidad de los datos (ver el anexo 4, Cambios en el cuestionario). Estos cambios pueden llevar a la necesidad de introducir una nueva variable no comparable con la existente.
- Alternancia en la disponibilidad de información sobre la variable.
- La empresa no proporciona información sobre la misma.

Tabla A. Resumen de la evolución temporal de las muestras ¹

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas con 200 o más trabajadores (MEG)^{2,3}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C+D del año anterior)		3470	3505	3413	3391	3276	3178
A.1 Responden		3390 (97,7)	3315 (94,6)	3322 (97,3)	3261 (96,2)	3156 (96,3)	
A.2 Desaparecen		69 (2,0)	85 (2,4)	71 (2,1)	89 (2,6)	67 (2,0)	
A.3 No colaboran		6 (0,2)	85 (2,4)	2 (0,1)	22 (0,6)	23 (0,7)	
A.4 Sin acceso		5 (0,1)	20 (0,6)	18 (0,5)	19 (0,6)	30 (0,9)	
B. Incorporaciones del año	3470	2	0	0	3	2	
C. Recuperaciones		0	9	69	12	20	
D. Incorporaciones (empresas con I+D interna)		113	89	0	0	0	
Empresas con I+D interna en (MID) ^{2,3}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C+D del año anterior)		4838	6336	8594	8522	8218	7921
A.1 Responden		4733 (97,8)	6097 (96,2)	8427 (98,1)	8191 (96,1)	7857 (95,6)	
A.2 Desaparecen		59 (1,2)	70 (1,1)	116 (1,3)	135 (1,6)	146 (1,8)	
A.3 No colaboran		17 (0,4)	65 (1,0)	1 (0,0)	81 (1,0)	88 (1,1)	
A.4 Sin acceso		29 (0,6)	104 (1,7)	50 (0,6)	115 (1,3)	127 (1,5)	
B. Incorporaciones del año	4838	0	0	0	2	2	
C. Recuperaciones		0	17	95	25	62	
D. Incorporaciones (empresas con I+D interna)		1603	2480	0	0	0	
Empresas con menos de 200 trabajadores con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna (MIDE) ^{2,3,4}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C del año anterior)			437	412	417	405	396
A.1 Responden			412 (94,3)	402 (97,6)	405 (97,1)	392 (96,8)	
A.2 Desaparecen			5 (1,1)	6 (1,4)	7 (1,7)	5 (1,2)	
A.3 No colaboran			10 (2,3)	0	1 (0,2)	2 (0,5)	
A.4 Sin acceso			10 (2,3)	4 (1,0)	4 (1,0)	6 (1,5)	
B. Incorporaciones del año		437	0	0	0	1	
C. Recuperaciones			0	15	0	3	
Empresas con menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación (MEP) ^{2,3,5}							
A. Muestra viva (= A.1+B+C del año anterior)		19	1017	954	961	907	872
A.1 Responden		19 (100,0)	954 (93,8)	937 (98,2)	902 (93,9)	868 (95,7)	
A.2 Desaparecen		0 (0,0)	18 (1,8)	13 (1,4)	28 (2,9)	19 (2,1)	
A.3 No colaboran		0 (0,0)	31(3,1)	0	7 (0,7)	4 (0,4)	
A.4 Sin acceso		0 (0,0)	14 (1,4)	4 (0,4)	24 (2,5)	16 (1,8)	
B. Incorporaciones del año	19	998	0	0	1	0	
C. Recuperaciones		0	0	24	4	4	
TOTAL MUESTRA VIVA		7.283	10.156	12.179	12.124	11.686	11.275

¹ Las empresas se incorporan a cada una de las cuatro muestras consideradas de acuerdo con el rasgo que caracterizaba a las empresas en el año de incorporación al panel (200 o más trabajadores, hacer I+D interna, menos de 200 trabajadores con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna, menos de 200 trabajadores sin gastos en innovación, respectivamente). En el caso de tratarse de una empresa incorporada por recuperación, se considerará el rasgo que caracterizaba a la empresa en el año inicial de incorporación.

² Responden: Encuestadas (sin movimiento) o absorbentes.

Desaparecen: Empresas con absorción, fusión, escisión final, cierre definitivo, incluida erróneamente, contenida en otra unidad o duplicada.

No colaboran: Empresas con negativa final.

Sin acceso: Empresas ilocalizables o con cierre temporal.

Incorporaciones del año: Empresas incorporadas por nueva creación, incorporada por resultante de fusión, incorporada por escisión o incorporada por nueva muestra

Recuperaciones: Recuperación de empresas que estaban en la muestra inicial y habían dejado de responder.

Incorporaciones (empresas con I+D interna): Empresas incorporadas por progresos informativos sobre las empresas con actividades de I+D interna.

³ Porcentaje respecto a la muestra viva entre paréntesis.

⁴ Muestra de empresas incorporadas en 2004.

⁵ Dos empresas incorporadas a esta muestra en 2003 no cumplen los requisitos de la muestra.

Tabla A bis. Muestra de empresas ¹

Año 2003			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	3794	1044	4838
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2426	2426
TOTAL	3794	3470	7264
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	--	--	--
Empresas sin gastos en innovación ³	19	--	19
TOTAL MUESTRA 2003			7283
Año 2004			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	5197	1139	6336
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2366	2366
TOTAL	5197	3505	8702
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	437	--	437
Empresas sin gastos en innovación ³	1017	--	1017
TOTAL MUESTRA 2004			10.156
Año 2005			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	7400	1194	8594
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2219	2219
TOTAL	7400	3413	10.813
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	412	--	412
Empresas sin gastos en innovación ³	954	--	954
TOTAL MUESTRA 2005			12.179
Año 2006			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	7355	1167	8522
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2224	2224
TOTAL	7355	3391	10.746
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	417	--	417
Empresas sin gastos en innovación ³	961	--	961
TOTAL MUESTRA 2006			12.124
Año 2007			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	7098	1120	8218
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2156	2156
TOTAL	7098	3276	10.374
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	405	--	405
Empresas sin gastos en innovación ³	907	--	907
TOTAL MUESTRA 2007	--	--	11.686
Año 2008			
	Empresas con menos de 200 trabajadores	Empresas con 200 o más trabajadores	TOTAL
Empresas con gasto en I+D interna	6829	1092	7921
Empresas sin gasto en I+D interna	--	2086	2086
TOTAL	6829	3178	10.007
Empresas con gastos en I+D externa y sin gastos en I+D interna ²	396	--	396
Empresas sin gastos en innovación ³	872	--	872
TOTAL MUESTRA 2008	--	--	11.275

¹ Muestras seleccionadas según tamaño o realización de I+D en el año inicial.

² Empresas incorporadas en 2004.

³ Dos empresas incorporadas a esta muestra en 2003 no cumplen los requisitos de la muestra.

Anexo 3

MÉTODO DE “ANONIMIZACIÓN”

1) Las variables Cifra de negocios, Exportaciones, Inversión bruta en bienes materiales, Número de empleados, Gastos totales en innovación y Personal total en I+D son reemplazadas por los siguientes valores simulados. Se proporcionan medias, calculadas de dos maneras diferentes:

- En primer lugar, se ordena la totalidad de los registros por la rama de actividad de la empresa; y para cada una de las seis variables cuantitativas anteriores se ordena en orden descendente, seleccionando las cinco mayores para las cuales se calcula la media de la variable de ordenación, que será el valor que tome la variable en los cinco registros. Esta operación se repite para cada una de las seis variables en cada rama. En el caso de que en una rama existiesen menos de tres empresas con esa variable positiva, no se ejecuta este paso y se procede a realizar el siguiente.
- En segundo lugar, se colocan los registros en orden descendente por los valores de cada una de las seis variables (sin tener en cuenta los registros que se han modificado para cada variable en el paso previo) y se agrupan los registros de tres en tres, reemplazando cada valor por la media de estos tres. Si sólo quedan una o dos empresas al dividir por tres el número total de empresas con la variable objeto de estudio positiva, el último o dos últimos grupos (los de menor valor) contienen cuatro empresas.

Así, las variables proporcionadas son las medias de los valores de las cinco empresas con los mayores valores por rama de actividad, o las medias de los tres o cuatro valores consecutivos tras colocar las empresas según el orden ascendente de la variable considerada.

2) Las variables referidas a gastos de innovación y a personal de I+D se expresan como porcentajes. En concreto: los gastos en I+D interna según la naturaleza del gasto, según el origen de fondos y por comunidades autónomas, el gasto en I+D en biotecnología y el importe de las becas de investigación, se proporcionan como porcentajes del gasto en I+D interna; los gastos en I+D externa según el proveedor se proporcionan como porcentajes del gasto en I+D externa; los gastos en actividades para la innovación tecnológica y los gastos en innovación por comunidades autónomas se proporcionan como porcentajes del gasto en innovación; el personal según su ocupación, su titulación y por comunidades autónomas, y los becarios de investigación se proporcionan como porcentaje del personal total en I+D interna.

3) La rama de actividad de la empresa es sustituida por los códigos correspondientes a 56 actividades. Para la correspondencia con los nombres de las ramas y la CNAE-93 correspondiente véase la hoja Sectores del fichero [diseñoregistro\(09-04-2009\).pdf](#).

4) Para salvaguardar el secreto estadístico de las empresas, y teniendo en cuenta la estratificación de la muestra, se han ocultado los datos de los registros en los que el número de empresas en el panel (de cualquier año) es menor o igual a tres y el número de empresas del mismo estrato en la población es menor o igual a tres. En el caso de que un registro se censure por secreto estadístico un año, dicho registro se mantendrá censurado en años posteriores y anteriores para evitar posibles identificaciones.

Anexo 4

CAMBIOS EN LOS CUESTIONARIOS

En los cuestionarios correspondientes a los años 2003, 2004, 2005, 2006 y 2008 se han producido numerosos cambios que afectan a la continuidad de los datos PITEC (no se han producido cambios en el cuestionario de 2007 con respecto al año 2006). Estos cambios pueden clasificarse en dos categorías: a) cambios en el contenido de la pregunta y b) cambios en la forma de preguntar.

a) Cambios en el contenido de la pregunta

Estos cambios suponen modificaciones que implican una ruptura en la continuidad de las observaciones e imposibilitan la comparación de las variables afectadas entre diferentes años (ya que se trata a todos los efectos de variables diferentes). Se han detectado cambios que impiden la comparación entre los años 2003 y/o 2005 y el año 2004; entre el año 2003 y los años 2004 y 2005; entre el año 2006 y el resto de años y cambios que impiden la comparación entre el año 2008 y el resto de años. Los cambios en el contenido de la pregunta se han centrado en las cuestiones referidas a actividades para la innovación tecnológica.

b) Cambios en la forma de preguntar

Estos cambios no modifican el contenido (o definición) de las variables afectadas, pero sí pueden afectar a la interpretación de la pregunta y, por lo tanto, a la continuidad de las observaciones. Estos cambios son de dos tipos: cambios en la redacción y cambios en el formato. Hay cambios en la definición de conceptos tales como innovación de producto, innovación de proceso o cooperación en innovación. Los segundos incluyen modificaciones en el orden, estructura, etc., de las preguntas que, sin afectar al contenido, pueden producir una variación de las respuestas. La lista exhaustiva de estos cambios se muestra a continuación.

1. Cambios en los cuestionarios correspondientes a los años 2003, 2004 y 2005

A. Cambios en el contenido de la pregunta

1. En los años 2003 y 2005 se pregunta por la realización de actividades de innovación en el año, mientras que en 2004 se pregunta la realización en el período 2002-2004 (apartado D.1 en los cuestionarios).

D.1 En 2003 ¿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)

(Cuestionario año 2003)

D.1 En el período 2002-2004, ¿se dedicó su empresa a las actividades de innovación siguientes?

(Cuestionario año 2004)

D.1 En 2005 ¿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)

(Cuestionario año 2005)

2. En el año 2004 la pregunta sobre el carácter de la I+D interna se refiere al período 2002-2004, mientras que en 2005 se refiere al año (esta variable no está disponible para el año 2003).

D.1 En el periodo 2002-2004, ¿se dedicó su empresa a las actividades de innovación siguientes?		SI	NO
1. I+D interna	Trabajo creativo llevado 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)	☐	☐
En caso de respuesta afirmativa, ¿realizó su empresa I+D en el periodo 2002-2004...			
... de manera continuada?	☐	... o de manera ocasional?	☐

(Cuestionario año 2004)

B.1 ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2005?	
SI ☐	NO ☐ ⇒ Pase al apartado C
↓	
De manera continua ☐	De manera ocasional ☐ (Marque sólo una opción)

(Cuestionario año 2005)

3. En el año 2004 no se pregunta por la cifra de gasto en Formación, Introducción de innovaciones en el mercado y Otros preparativos para producción y/o distribución (apartado D.1 en el cuestionario de 2003 y 2005, y D.2 en el cuestionario de 2004).

D.2 Indíquese el importe estimado del gasto correspondiente a cada una de las siguientes actividades innovadoras únicamente en 2004 (incluidos los costes de personal y conexos)	
	Importe (€ sin decimales)
1. Gastos en I+D interna (incluidos los desembolsos de capital en locales y equipos destinados específicamente a I+D) (Debe coincidir con B.4.C)	1
2. Adquisición de I+D (I+D externa) (Debe coincidir con C.C)	2
3. Adquisición de maquinaria, equipos y software (excepto gastos en equipos para I+D)	3
4. Adquisición de otros conocimientos externos (no incluidos en I+D)	4
5. Total de las cuatro categorías de gastos de innovación (1+2+3+4)	5

(Cuestionario año 2004)

Este cambio también afecta a la comparación entre la distribución de los gastos en actividades de innovación por CCAA (apartado D.2 en los cuestionarios de 2003 y 2005, y D.4 en el cuestionario de 2004).

4. En el año 2003 los Gastos en software estaban incluidos en la partida Comprar de conocimientos externos para innovación (GTECNO), mientras que en los años 2004 y 2005 están en la partida Adquisición de maquinaria, equipos y software (GMAQUI).

D. Compra de otros conocimientos externos para Innovación (no incluido en I+D)
 Compra de derechos de uso de patentes y de inversiones no patentadas, licencias, know-how (conocimientos no patentados), marcas de fábrica, software (programas de ordenador) y otros tipos de conocimientos de otras organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.

(Cuestionario año 2003)

3. Adquisición de maquinaria, equipos y software (excepto gastos en equipos para I+D)

(Cuestionario año 2004)

C. Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D pregunta B.6.B).

(Cuestionario año 2005)

B. Cambios en la forma de preguntar

B.1. Cambios en la redacción

1. Cambio en la forma de preguntar sobre la distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna. En el cuestionario del año 2003 no se hace referencia al anexo (apartado B.7 en 2003, B.5 en 2004 y B.8 en 2005).

B.7 Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2003 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%).

(Cuestionario 2003)

B.8 Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2005 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)

(Cuestionario 2004)

B.5 Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2004 por tipo de investigación
 Desglose, en porcentaje, los gastos internos CORRIENTES en I+D de B.4.A según la siguiente clasificación (no escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%). (Ver anexo al final del cuestionario)

(Cuestionario 2005)

2. Cambio en el título del apartado y en la preposición utilizada al preguntar por la compra de servicios de I+D (apartado C).

C. Compra de servicios de I+D en 2003. I+D externa
 Son los motivados por la adquisición de servicios de I+D fuera de la empresa mediante contrato, convenio, etc. Se excluyen las cuotas institucionales para financiar a otras empresas, asociación 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)
 1. En empresas de su mismo grupo 1

(Cuestionario año 2003)

C. Compra de servicios de I+D en 2004	
Son los motivados por la adquisición de servicios de I+D fuera de la empresa mediante contrato, convenio, etc. Se excluyen las cuotas institucionales para financiar a otras empresas, asociación 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

(Cuestionario año 2004)

C. Compra de servicios de I+D en 2005	
Son los 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, asociación 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)	

(Cuestionario año 2005)

3. Cambios importantes en 2004 respecto a los años 2003 y 2005 en la redacción de la pregunta sobre actividades de innovación (apartado D.1 en los cuestionarios de los años 2003, 2004 y 2005), que afectan también al título del apartado D.

D. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2003
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).
a) 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 G.
b) 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.
c) En este apartado se solicita información sobre las actividades conducentes a obtener innovaciones tecnológicas.
D.1 En 2003 ¿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)

(Cuestionario año 2003)

D. Actividades y gastos de innovación
D.1 En el periodo 2002-2004, ¿se dedicó su empresa a las actividades de innovación siguientes?

(Cuestionario año 2004)

D. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2005
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).
a) 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.
b) 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.
c) En este apartado se solicita información sobre las actividades conducentes a obtener innovaciones tecnológicas.
D.1 En 2005 ¿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)

(Cuestionario año 2005)

4. Cambios de redacción en la definición año a año de los diferentes gatos en innovación (apartado D.1 en los cuestionarios de los años 2003, 2004 y 2005)

Actividades para la innovación tecnológica	
A. I+D interna (Debe coincidir con la pregunta B.6.C)	Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa que se emprenden de modo sistemático a fin de aumentar el volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como productos (bienes/servicios) y procesos nuevos y mejorados (incluidos la investigación de software).
B. Compra de I+D, I+D externa (debe coincidir con el total del apartado C)	Las mismas actividades anteriores pero realizadas por otras organizaciones (incluidas otras empresas de su mismo grupo).
C. Compra de maquinaria y equipo para innovación (no incluido en I+D pregunta B.6.B)	Maquinaria avanzada, equipo informático específicamente comprado para realizar productos (bienes /servicios) nuevos o sensiblemente mejorados y/o procesos.
D. Compra de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D)	Compra de derechos de uso de patentes y de inversiones no patentadas, licencias, know-how (conocimientos no patentados), marcas de fábrica, software (programas de ordenador) y otros tipos de conocimientos de otras organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.
E. Formación	Formación interna o externa para el personal directamente implicado en el desarrollo y/o introducción de innovaciones.
F. Introducción de innovaciones en el mercado	Actividades internas o externas de comercialización (marketing) directamente relacionadas con la introducción en el mercado de productos (bienes/servicios) nuevos o sensiblemente mejorados.
G. Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución (no incluido en I+D)	Procedimientos y preparativos técnicos para la realización real de innovaciones de productos (bienes/servicios) y de proceso no comprendidos en otros apartados.

(Cuestionario año 2003)

1. I+D interna	Trabajo creativo llevado 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) _____ En caso de respuesta afirmativa, ¿realizó su empresa I+D en el período 2002-2004... ... de manera continuada? ☐ ... o de manera ocasional? ☐
2. Adquisición de I+D (externa)	Las mismas actividades que las indicadas arriba, pero realizadas por otras empresas (incluidas las de su propio grupo) u organismos públicos o privados de investigación, y compradas por su empresa _____
3. Adquisición de maquinaria, equipos y software	Adquisición de maquinaria, equipos y <i>hardware</i> o <i>software</i> avanzados destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D) _____
4. Adquisición de otros conocimientos externos	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 (no incluido en I+D) _____
5. Formación	Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa _____
6. Introducción de innovaciones en el mercado	Actividades de introducción en el mercado de sus bienes y servicios nuevos o mejorados de manera significativa, incluidas la prospección del mercado y la publicidad de lanzamiento _____
7. Otros preparativos para producción y/o distribución	Procedimientos y preparativos técnicos para realizar productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa, no incluidos en otros apartados _____

(Cuestionario año 2004)

Actividades para la innovación tecnológica
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)
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.
C. Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D pregunta B.6.B).
D. Adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D) Compra o uso, bajo licencia, de patentes o de inversiones no patentadas y conocimientos técnicos o de otro tipo, de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.
E. Formación Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.
F. Introducción de innovaciones en el mercado Actividades de 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.
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.

(Cuestionario año 2005)

5. En el cuestionario de los años 2003 y 2005 se pregunta por el importe de los diferentes gastos en innovación, mientras que en el cuestionario del año 2004 se pregunta por el importe estimado de los diferentes gastos en innovación (apartado D.1 en los cuestionarios de 2003 y 2005, y D.2 en el cuestionario de 2004).

D.1 En 2003 ¿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)

(Cuestionario año 2003)

D.2 Indíquese el importe estimado del gasto correspondiente a cada una de las siguientes actividades innovadoras únicamente en 2004 (incluidos los costes de personal y conexos)

(Cuestionario año 2004)

D.1 En 2005 ¿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)

(Cuestionario año 2005)

6. Cambio en el título del apartado en el que se pregunta por la distribución de la I+D e innovación por CCAA (apartado D.2 en los años 2003 y 2005, y apartado D.4 en 2004).

D.2 Gastos en I+D interna y en actividades de innovación por Comunidades Autónomas en 2003

(Cuestionario año 2003)

D.4 Gastos en I+D interna y otras actividades de innovación por comunidades autónomas en 2004

(Cuestionario año 2004)

D.2 Gastos en I+D interna y otras actividades de innovación por comunidades autónomas en 2005

(Cuestionario año 2005)

7. Cambios en la definición de innovación de producto (apartado E.1).

E.1 Innovación tecnológica de producto durante el periodo 2001 - 2003

Una **innovación de producto** es un bien o servicio, nuevo o sensiblemente mejorado con respecto a sus 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, así como la venta de innovaciones completamente producidas y desarrolladas por otras empresas, no deben ser tenidas en cuenta.

(Cuestionario año 2003)

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.

(Cuestionarios años 2004 y 2005)

8. Cambios en la definición de innovación de proceso (apartado E.2).

E.2 Innovación tecnológica de proceso durante el periodo 2001 - 2003

Una **innovación de proceso** consiste en una tecnología de producción nueva o sensiblemente mejorada, así como en métodos de suministro de servicios y de entrega de productos nuevos o sensiblemente mejorados. El resultado debe ser significativo con respecto al nivel de volumen de producción, la calidad de los productos (bienes o servicios) o los costes de producción y distribución. (Ver ejemplos en el anexo). Los simples cambios de organización o de gestión no deben incluirse.

(Cuestionario año 2003)

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.

(Cuestionarios años 2004 y 2005)

9. Cambios en la forma de preguntar sobre cooperación en innovación tecnológica (apartado E.4 en el cuestionario del año 2003 y apartado E.5 en los cuestionarios de los años 2004 y 2005).

E.4 Cooperación en innovación tecnológica durante el periodo 2001-2003

Significa la participación activa en proyectos conjuntos de innovación (incluida I+D) con otras organizaciones, ya sean otras empresas como instituciones no comerciales. No implica necesariamente que ambos interlocutores obtengan beneficios comerciales inmediatos de la cooperación. La simple contratación fuera de la empresa de trabajos, sin colaboración activa por parte de esta, no se considera cooperación.

(Cuestionario año 2003)

E.5 Cooperación para actividades de innovación En el periodo 2002-2004, ¿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.
--

(Cuestionario año 2003)

E.5 Cooperación para actividades de innovación En el periodo 2003-2005, ¿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.
--

(Cuestionario año 2004)

10. Cambio en la redacción de una de las fuentes de información para actividades de innovación (apartado E.4 de los años 2004 y 2005. Esta pregunta no se realizó en el año 2003)

Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D

(Cuestionario año 2004)

Consultores, laboratorios comerciales privados de I+D
--

(Cuestionario año 2005)

B.2. Cambios en el formato

1. Clase de empresa y pertenencia a un grupo de empresas (apartado A.3 del cuestionario del año 2003 y apartados A.3 y A.4. en los cuestionarios de los años 2004 y 2005). Existe un cambio importante en la redacción de la pregunta a partir del año 2004.

A.3 Clase de empresa (señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)					
1. Titularidad de la empresa	Publica	☐	Privada	☐	
2. ¿Tiene participación de capital extranjero en un 50% o más?		☐	SI	NO	
3. ¿Es una asociación de investigación u otra institución de investigación?		☐	☐	☐	
4. ¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas? (En caso negativo pase a la pregunta A.4)		☐	☐	☐	
• País de residencia de la cabeza del grupo (escriba el nombre del país)					
• Indicar la razón social de la cabeza del grupo residente en España					
• ¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo?					
1. Empresa matriz	☐	2. Empresa filial	☐	3. Empresa conjunta	☐
		4. Empresa asociada		☐	

(Cuestionario año 2003)

A.3 Clase de empresa (señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)

1. Pública	☐
2. Privada nacional	☐
3. Privada multinacional (participación de al menos un 50% de capital extranjero)	☐
4. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación	☐

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

SI ☐ NO ☐ ⇒ Pase a la pregunta 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	☐
-------------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------	---------------------	--------------------------

(Cuestionarios años 2003 y 2004)

2. Cambio en la ubicación de la pregunta sobre carácter de la I+D interna: apartado D.1 en el cuestionario del año 2004 y apartado B.1 en el cuestionario de 2005 (ver punto 2 del apartado A.1 de la sección 1 de este anexo).

3. Cambio en la forma de preguntar sobre la obtención de innovaciones de producto. A partir del año 2004 se pregunta por separado entre innovaciones de bienes y servicios (apartado E.1.1).

E.1.1 Durante el periodo 2001-2003, ¿ha introducido su empresa en el mercado productos (bienes /servicios) nuevos o sensiblemente mejorados?

SI ☐ NO ☐ ⇒ Pase a la pregunta E.2

(Cuestionario año 2003)

E.1.1 Durante el periodo 2002-2004, ¿introdujo su empresa...

	SI	NO
...bienes nuevos o mejorados de manera significativa? (Se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones unicamente de orden estético)	☐	☐
...servicios nuevos o mejorados de manera significativa?	☐	☐

(Cuestionario año 2004)

E.1.1 Durante el periodo 2003-2005, ¿introdujo su empresa

	SI	NO
... bienes nuevos o mejorados de manera significativa? (Se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones unicamente de orden estético)	☐	☐
... servicios nuevos o mejorados de manera significativa?	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

4. Cambio de orden al preguntar por el carácter de las innovaciones de producto (apartado E.1.3 del año 2004 y apartado E.1.4 de 2005. Esta pregunta no se realizó en 2003).

E.1.3 Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2002-2004 ¿fueron...		SI	NO
... <i>novedad en su mercado?</i>	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) _____	☐	☐
... <i>novedad únicamente para su empresa?</i>	Su empresa introdujo un bien o servicio nuevo o mejorado de manera significativa del que ya disponían en su mercado sus competidores _____	☐	☐

(Cuestionario año 2004)

E.1.4 Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2003-2005 ¿fueron...		SI	NO
... <i>novedad únicamente para su empresa?</i>	Su empresa introdujo un bien o servicio nuevo o mejorado de manera significativa del que ya disponían en su mercado sus competidores _____	☐	☐
... <i>novedad en su mercado?</i>	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) _____	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

5. Cambio en la forma de preguntar sobre el impacto económico de la innovación de producto sobre la cifra de negocios (apartado E.1.3 en 2003, E.1.4 en 2004 y E.1.5 en 2005).

E.1.3 Impacto económico de la innovación de producto sobre la cifra de negocios de 2003	
Indique el porcentaje, con 1 decimal, de la cifra de negocios de 2003 debida a:	
1. Todos los productos (bienes y servicios) nuevos o sensiblemente mejorados introducidos en el mercado en el periodo 2001-2003 _____	_____ %
- Que son novedad para el mercado en el que opera la empresa _____	_____ %
2. Resto de productos (sin alterar o ligeramente modificados) _____	_____ %
TOTAL (1+2) _____	100,0 %

(Cuestionario año 2003)

E.1.4 Impacto económico de las innovaciones sobre la cifra de negocios de 2004	
Desglose, en porcentaje, su cifra de negocios total de 2004 (que consignó en el apartado A.5) 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 2002-2004, que únicamente fueron novedad para la empresa _____	_____, ____%
- % debido a innovaciones en bienes y servicios introducidos en el periodo 2002-2004 y que representaron una novedad para el mercado en el que opera la empresa _____	_____, ____%
2. % debido a bienes y servicios que se mantuvieron sin cambios o sólo experimentaron pequeños cambios en el periodo 2002-2004 (incluida la reventa de bienes y servicios adquiridos a otras empresas) _____	_____, ____%
Cifra de negocios total en 2004 (1+2) _____	100,0 %

(Cuestionario año 2004)

E.1.5 Impacto económico de las innovaciones sobre la cifra de negocios de 2005	
Desglose, en porcentaje, su cifra de negocios total de 2005 (que consignó en el apartado A.5) 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 2003-2005 que únicamente fueron novedad para la empresa _____	_____, ____ %
2. % debido a innovaciones en bienes y servicios introducidos en el periodo 2003-2005 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 2003-2005 (incluida la reventa de bienes y servicios adquiridos a otras empresas) _____	_____, ____ %
Cifra de negocios total en 2005 (1+2+3) _____	1 0 0 , 0 %

(Cuestionario año 2005)

6. Cambio en la forma de preguntar sobre la obtención de innovaciones de proceso. A partir del año 2004 se pregunta por separado por tres tipos de innovaciones (apartado E.2.1).

E.2.1 Durante el periodo 2001-2003, ¿ha introducido su empresa procesos de producción nuevos o sensiblemente mejorados, incluidos métodos de suministro de servicios o modos de distribución de productos?	
SI ☐	NO ☐ ⇒ Pase a la pregunta E.3

(Cuestionario 2003)

E.2.1 Durante el periodo 2002-2004, ¿introdujo su empresa...		
	SI	NO
... métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa? _____	☐	☐
... sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa para sus insumos, bienes o servicios? _____	☐	☐
... actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa? _____	☐	☐

(Cuestionario año 2004)

E.2.1 Durante el periodo 2003-2005, ¿introdujo su empresa...		
	SI	NO
... métodos de fabricación o producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa? _____	☐	☐
... sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa para sus insumos, bienes o servicios? _____	☐	☐
... actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa? _____	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

7. Cambios en la forma de preguntar sobre actividades de innovación en curso o no exitosas (apartado E.3).

E.3 Innovaciones tecnológicas en curso o no exitosas durante el periodo 2001-2003			
Durante el periodo 2001-2003, ¿ha emprendido su empresa actividades innovadoras (incluidas actividades de I+D) para desarrollar productos (bienes/servicios) o procesos, nuevos o sensiblemente mejorados, que:			
1. ... al finalizar el año 2003 seguían en curso? _____	SI ☐	NO ☐	
2. ... han sido definitivamente abandonadas? _____	SI ☐	NO ☐	

(Cuestionario año 2003)

E.3 Actividades de innovación en curso o abandonadas en el periodo 2002-2004		
Recuerde que entre las actividades de innovación se incluyen la adquisición de maquinaria, equipos, <i>software</i> y licencias, las labores de ingeniería y desarrollo, la formación, la comercialización y la investigación y el desarrollo cuando se llevan a cabo <i>de manera específica</i> con el fin de desarrollar o aplicar una innovación de producto o proceso.		
	SI	NO
1. ¿Cuenta su empresa con alguna actividad de innovación para desarrollar innovaciones de producto o proceso que quedara abandonada en el periodo 2002-2004 o esté aún en curso a fines de 2004? _____	☐	☐
2. En el periodo 2002-2004 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación...		
2.1. ...fue abandonada en la fase de concepción? _____	☐	☐
2.2. ...fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto? _____	☐	☐
2.3. ...sufrió un retraso importante? _____	☐	☐

(Cuestionario año 2004)

E.3 Actividades de innovación en curso o abandonadas en el periodo 2003-2005		
Recuerde que entre las actividades de innovación se incluyen la adquisición de maquinaria, equipos, <i>software</i> y licencias, las labores de ingeniería y desarrollo, la formación, la comercialización y la investigación y el desarrollo cuando se llevan a cabo <i>de manera específica</i> con el fin de desarrollar o aplicar una innovación de producto o proceso.		
	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 2005? _____	☐	☐
2. De las actividades que continuaban en curso a fines de 2005, ¿alguna sufrió un retraso importante? _____	☐	☐
3. En el periodo 2003-2005 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada en la fase de concepción? _____	☐	☐
4. En el periodo 2003-2005 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto? _____	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

2. Cambios en los cuestionarios correspondientes a los años 2005 y 2006

A. Cambios en el contenido de la pregunta

1. En el año 2006 se especifica que en las exportaciones no se incluyan las entregas intracomunitarias.

A.5 Resultados económicos		
Consigne el total de ventas comerciales de bienes y servicios, incluidos exportaciones e impuestos, <i>excepto</i> 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 2005 (€ sin decimales)	Año 2003 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios _____	_____	_____
1.1 De la cifra anterior, indique el total de exportaciones _____	_____	_____
2. Inversión bruta en bienes materiales _____	_____	_____

(Cuestionario año 2005)

A.5 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 2006 (€ sin decimales)	Año 2004 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios _____	_____	_____
1.1 De la cifra anterior, indique el total de exportaciones (No incluya en exportaciones las entregas intracomunitarias, es decir, entre países de la Unión Europea, AELC o países candidatos a la UE) _____	_____	_____
2. Inversión bruta en bienes materiales _____	_____	_____

(Cuestionario año 2006)

2. Cambios en el contenido de la pregunta sobre recursos relacionados con la biotecnología. En el año 2005 se pregunta por los gastos internos en I+D relacionados con la biotecnología y, en el año 2006, se pregunta por los gastos totales en actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas, y por el personal dedicado a estas actividades.

B.11 ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna relacionadas con la biotecnología en 2005?	
NO ☐ SI ☐ → Indique el gasto en I+D para biotecnología (no debe ser mayor que B.6.C) _____	Importe (€ sin decimales) _____

(Cuestionario año 2005)

A.8 Actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas en 2006					
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 (producción, distribución o venta de productos o servicios, I+D) que emplee o contenga células vivas (levaduras, bacterias, cultivos celulares) o alguna de sus partes activas (proteínas, enzimas, moléculas biológicas, ...)?					
SI ☐		NO ☐ ⇒ Pase al apartado A.9			
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
	_____	_____	_____		_____

(Cuestionario año 2006)

3. En el año 2006 se especifican dos nuevas categorías en el personal dedicado a actividades de I+D interna por titulación.

B.4 Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2005 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 y similares					
3. Diplomados universitarios, arquitectos e ingenieros técnicos y similares					
4. Otros estudios					
TOTAL (1+2+3+4) (Debe coincidir con B.3)					

(Cuestionario año 2005)

B.4 Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2006 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 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					

(Cuestionario año 2006)

B. Cambios en la forma de preguntar

B.1. Cambios en la redacción

1. Cambio en la forma de preguntar sobre la realización de actividades relacionadas con la biotecnología.

A.8 Uso de biotecnología	
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.	
¿Realiza su empresa alguna actividad relacionada con la biotecnología?	SI ☐ NO ☐

(Cuestionario año 2005)

A.8 Actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas en 2006	
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 (producción, distribución o venta de productos o servicios, I+D) que emplee o contenga células vivas (levaduras, bacterias, cultivos celulares) o alguna de sus partes activas (proteínas, enzimas, moléculas biológicas, ...)?	SI ☐ NO ☐ ⇒ Pase al apartado A.9

(Cuestionario año 2006)

2. En el año 2006 se especifica que los gastos de retribuciones ligadas a actividades de I+D interna serán las correspondientes al total pagado a los investigadores en EJC y al total de técnicos y auxiliares en EJC.

B.6 Gastos en actividades de I+D interna en 2005	
	Importe (€ sin decimales)
1. Retribuciones a investigadores (incluye la retribución de los becarios)	
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares	
3. Otros gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)	
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

(Cuestionario año 2005)

B.6 Gastos en actividades de I+D interna en 2006	
Los gastos de retribuciones serán los correspondientes al total pagado a los investigadores en EJC y al total de técnicos y auxiliares en EJC especificado 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)	
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

(Cuestionario año 2006)

3. Cambios en los cuestionarios correspondientes a los años 2007 y 2008

A. Cambios en el contenido de la pregunta

1. En el año 2008 cambian las categorías de clase de empresa.

A.3 Clase de empresa (Señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)	
1. Pública	☐
2. Privada nacional	☐
3. Privada con participación de al menos un 50% de capital extranjero	☐
4. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación	☐

(Cuestionario año 2007)

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 $\geq$ 10% y < 50% de capital extranjero	☐
5. Privada con participación $\geq$ 50% de capital extranjero	☐
6. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación	☐

(Cuestionario año 2008)

2. En el año 2008 se pregunta sobre las entregas intracomunitarias.

A.6 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 2007 (€ sin decimales)	Año 2005 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios _____	_____	_____
1.1 De la cifra anterior, indique el total de exportaciones (No incluya en exportaciones las entregas intracomunitarias, es decir, entre países de la Unión Europea, AELC o países candidatos a la UE) _____	_____	_____

(Cuestionario año 2007)

A.6 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 2008 (€ sin decimales)	Año 2006 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios _____	_____	_____
1.1 De la cifra de negocios, indique el total de ventas a países de la Unión Europea, AELC o países candidatos a la UE* _____	_____	_____
1.2 De la cifra de negocios, indique el total de exportaciones (excluida 1.1) _____	_____	_____

(Cuestionario año 2008)

3. En el año 2008 se incluyen China y la India como una localización independiente de los socios de cooperación para actividades de innovación.

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	Los demás países
A. Otras empresas de su mismo grupo _____	☐	☐	☐	☐
B. Proveedores de equipos, material, componentes o <i>software</i> _____	☐	☐	☐	☐
C. Clientes _____	☐	☐	☐	☐
D. Competidores u otras empresas del sector _____	☐	☐	☐	☐
E. Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D _____	☐	☐	☐	☐
F. Universidades u otros centros de enseñanza superior _____	☐	☐	☐	☐
G. Organismos públicos de investigación _____	☐	☐	☐	☐
H. Centros tecnológicos _____	☐	☐	☐	☐

* Se incluyen los siguientes países de la Unión Europea, la AELC o países candidatos a la adhesión a la UE: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia, Suiza y Turquía.

(Cuestionario año 2007)

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 _____	☐	☐	☐	☐	☐
B. Proveedores de equipos, material, componentes o <i>software</i> _____	☐	☐	☐	☐	☐
C. Clientes _____	☐	☐	☐	☐	☐
D. Competidores u otras empresas del sector _____	☐	☐	☐	☐	☐
E. Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D _____	☐	☐	☐	☐	☐
F. Universidades u otros centros de enseñanza superior _____	☐	☐	☐	☐	☐
G. Organismos públicos de investigación _____	☐	☐	☐	☐	☐
H. Centros tecnológicos _____	☐	☐	☐	☐	☐

* Se incluyen los siguientes países de la Unión Europea, la AELC o países candidatos a la adhesión a la UE: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Liechtenstein, Lituania, Luxemburgo, Macedonia, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Suecia, Suiza y Turquía.

(Cuestionario año 2008)

4. En el año 2008 se sustituye la pregunta de efectos de la innovación por objetivos de la innovación.

E.6 Efectos de la innovación en el periodo 2005-2007

El resultado de la actividad innovadora ha podido tener diferentes efectos en su empresa. Señale el grado de importancia de los siguientes efectos:

		Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Efectos para los productos	Gama más amplia de bienes o servicios _____	☐	☐	☐	☐
	Penetración en nuevos mercados o mayor cuota de mercado _____	☐	☐	☐	☐
	Mayor calidad de los bienes o servicios _____	☐	☐	☐	☐
Efectos para los procesos	Mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios _____	☐	☐	☐	☐
	Mayor capacidad de producción o prestación de servicios _____	☐	☐	☐	☐
	Menores costes laborales por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
	Menos materiales y energía por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
Otros efectos	Menor impacto medioambiental o mejora en la salud y la seguridad _____	☐	☐	☐	☐
	Cumplimiento de los requisitos normativos _____	☐	☐	☐	☐

(Cuestionario año 2007)

E.6 Objetivos de la innovación en el periodo 2006-2008					
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 _____	☐	☐	☐	☐
	Sustitución de productos o procesos anticuados _____	☐	☐	☐	☐
	Penetración en nuevos mercados _____	☐	☐	☐	☐
	Mayor cuota de mercado _____	☐	☐	☐	☐
	Mayor calidad de los bienes o servicios _____	☐	☐	☐	☐
Objetivos orientados a los procesos	Mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios _____	☐	☐	☐	☐
	Mayor capacidad de producción o prestación de servicios _____	☐	☐	☐	☐
	Menores costes laborales por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
	Menos materiales por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
	Menos energía por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
Otros objetivos	Menor impacto medioambiental _____	☐	☐	☐	☐
	Mejora en la salud y la seguridad _____	☐	☐	☐	☐
	Cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad _____	☐	☐	☐	☐

(Cuestionario año 2008)

B. Cambios en la forma de preguntar

B.1. Cambios en la redacción

1. Cambio en la forma de preguntar sobre actividades de formación para la innovación tecnológica.

E. Formación Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.	☐ ☐ → E. _____
---	--

(Cuestionario año 2007)

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.	☐ ☐ → E. _____
--	--

(Cuestionario año 2008)

I.1 Durante el periodo 2003-2005, ¿introdujo su empresa...			SI	NO
Innovaciones organizativas	... sistemas de gestión de los conocimientos nuevos o mejorados de manera significativa destinados a mejorar la utilización o el intercambio de información, conocimientos y competencias dentro de su empresa? _____	☐	☐	
	... una modificación importante de la organización del trabajo en su empresa, como los cambios en la estructura de gestión o la integración de distintos departamentos o actividades? _____	☐	☐	
	... cambios nuevos o significativos en sus relaciones con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, mediante alianzas, asociación, externalización o subcontratación? _____	☐	☐	

(Cuestionario año 2005)

I. Innovaciones organizativas

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 estas supongan una novedad organizativa para la empresa.

I.1 Durante el período 2004-2006, ¿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, re-ingeniería de negocios, producción eficiente, gestión de la calidad, sistemas de educación y formación, ...)	☐	☐
... nuevos sistemas de gestión del conocimiento para mejorar el uso o intercambio de información, conocimientos y habilidades dentro de su empresa o para recopilar información externa a su empresa?	☐	☐
... 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, reestructuración de departamentos, ...)	☐	☐
... 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)	☐	☐

(Cuestionario año 2006)

2. En el año 2006 existen dos categorías nuevas en la pregunta sobre innovaciones de comercialización y también existen cambios en el resto de categorías.

Innovaciones de comercialización	... modificaciones significativas del diseño o envasado de un bien o servicio? (Se excluyen los cambios rutinarios o estacionales, como las modas de vestimenta)	☐	☐
	... métodos de ventas o distribución nuevos o modificados de manera significativa, como la venta por Internet, las franquicias, las ventas directas o las licencias de distribución?	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

J. Innovaciones de comercialización

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 y 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 período 2004-2006, ¿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)	☐	☐
... 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, ...)	☐	☐
... 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, ...)	☐	☐
... 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, ...)	☐	☐

(Cuestionario año 2006)

3. En el año 2006 existe una nueva categoría en la pregunta sobre la importancia de los efectos de las innovaciones organizativas y también pequeños cambios de redacción en el resto de categorías.

I.2 Si su empresa introdujo una innovación organizativa durante el periodo 2003-2005, ¿qué importancia tuvo cada uno de los efectos siguientes?				
Grado de repercusión observado	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor _____	☐	☐	☐	☐
Mayor calidad de sus bienes o servicios _____	☐	☐	☐	☐
Menores costes por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
Mayor satisfacción del personal o menores tasas de rotación de personal _____	☐	☐	☐	☐

(Cuestionario año 2005)

I.3 Señale el grado de importancia que tuvieron los efectos de las innovaciones organizativas introducidas por su empresa durante el periodo 2004-2006				
Grado de repercusión observado	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor _____	☐	☐	☐	☐
Mayor calidad de sus bienes o servicios _____	☐	☐	☐	☐
Menores costes por unidad producida _____	☐	☐	☐	☐
Mejora de satisfacción del personal o disminución de las tasas de rotación del mismo _____	☐	☐	☐	☐
Mejora del intercambio de información o de la comunicación dentro de su empresa _____	☐	☐	☐	☐

(Cuestionario año 2006)

4. En el año 2006 existen preguntas nuevas sobre quién ha desarrollado las innovaciones organizativas y de comercialización, y sobre los efectos de las innovaciones de comercialización.

I.2¿Quién ha desarrollado estas innovaciones organizativas? (Seleccione únicamente la opción más adecuada)	
Principalmente su empresa o grupo de empresas _____	☐
Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____	☐
Principalmente otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____	☐

(Cuestionario año 2006)

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

(Seleccione únicamente la opción más adecuada)

- Principalmente su empresa o grupo de empresas _____ ☐
- Su empresa junto con otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____ ☐
- Principalmente otras empresas o instituciones (incluidas consultoras) _____ ☐

(Cuestionario año 2006)

J.3 Señale el grado de importancia que tuvieron los efectos de las innovaciones de comercialización introducidas por su empresa durante el periodo 2004-2006

Grado de repercusión observado	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Aumento o mejora de la cuota de mercado _____	☐	☐	☐	☐
Introducción de productos a nuevos mercados o nuevos grupos de clientes _____	☐	☐	☐	☐
Aumento de la visibilidad de los productos o negocios _____	☐	☐	☐	☐
Mejora de la capacidad para responder a las necesidades del cliente _____	☐	☐	☐	☐

(Cuestionario año 2006)

B. Cambios en la forma de preguntar**B.1. Cambios en la redacción**

1. Cambio en la forma de preguntar sobre la realización de actividades relacionadas con la biotecnología.

A.8 Uso de biotecnología

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.

¿Realiza su empresa alguna actividad relacionada con la biotecnología? SI ☐ NO ☐

(Cuestionario año 2005)

A.8 Actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas en 2006

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 (producción, distribución o venta de productos o servicios, I+D) que emplee o contenga células vivas (levaduras, bacterias, cultivos celulares) o alguna de sus partes activas (proteínas, enzimas, moléculas biológicas, ...)? SI ☐ NO ☐ ⇒ Pase al apartado A.9

(Cuestionario año 2006)

Anexo 5

DISEÑO DE REGISTRO DE LOS FICHEROS DEL PITEC (junio 2010)

Diseño de registro de los ficheros del Panel de Innovación Tecnológica (PITEC)

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
IDENT	Código identificador de empresa	1	6		2003	T	
INCINE	Indicador de incidencia	7	2	CT,CD,CU,EI,AB, FU,DU,ET,IL,NE, LI,PC ¹	2003	T	
INCIEMP	Indicador de incidencia en el empleo ^e	9	6	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 ²	2003	T	
MUESTRA	Indicador de muestra	15	1	1,2,3,4,5 ³	2003	T	
ACTI	Actividad CNAE93	16	4	Código CNAE93 4dig	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008	56 códigos (Ver hoja Sectores)
CLASE	Clase de empresa	20	1	1,2 3,4,Blanco ⁴	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
GRUPO	Pertenencia a un grupo de empresas	21	1	1,0,Blanco	2003	T	
PAISCOD	Ubicación de la sede de la empresa	22	3	Ver hoja Código de países ⁵	2003	T	
RELA	Relación de la empresa con el grupo	25	1	1,2 3,4,Blanco ⁶	2003	T	
INC11	Empresa de nueva creación	26	1	1,0,Blanco	2003	T	
INC12	Aumento de la cifra de negocios por fusión	27	1	1,0,Blanco	2003	T	
INC13	Disminución de la cifra de negocios por venta o cierre	28	1	1,0,Blanco	2003	T	
CIFRA	Cifra de negocios en t	29	11		2003	T	Simulada
EXPORT	Volumen de exportaciones en t	40	11		2003	2003, 2004, 2005	Porc. de cifra de negocios
INVER	Inversión bruta en bienes materiales t	51	11		2003	T	Simulada
REMU	Personal remunerado en t	62	6		2003	T	Porc. de n.º empleados
NOREMU	Personal no remunerado en t	68	6		2003	T	Porc. de n.º empleados
TAMANO	Número de empleados en t	74	6		2003	T	Simulada
TAM200	Número de empleados en t igual o mayor a 200	80	1	1,0,Blanco	2003	T	
MUJERES	% de mujeres en t	81	3	0 a 100	2003	T	
BIO	Biotecnología ⁷	84	1	1,0,Blanco	2003	T	
MDOLOCAL	Mercado de la empresa: local/autonómico ^e	85	1	1,0,Blanco	2003	T	
MDONAC	Mercado de la empresa: nacional ^e	86	1	1,0,Blanco	2003	T	
MDOUE	Mercado de la empresa: otros países UE, AELC o países candidatos a la UE ^e	87	1	1,0,Blanco	2003	T	
OTROPAIS	Mercado de la empresa: todos los demás países ^e	88	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNPROD	Innovación productos de (t-2) a t	89	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNOBIEN	Innovación bienes de (t-2) a t ^e	90	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNOSERV	Innovación servicios de (t-2) a t ^e	91	1	1,0,Blanco	2003	T	

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
DESAPROD	Quién desarrolla la innovación de producto ^e	92	1	1,2,3,Blanco ⁸	2003	T	
INNPROMD	Inn. de producto desarrollada por empresa o grupo	93	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INNPROMC	Inn. de producto desarrollada en cooperación otras empresas o instituciones	94	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INNPROMT	Inn. de producto desarrollada por otras empresas o instituciones	95	1	1,0,Blanco	2003	2003	
NEWEMP	% s/ cifra de neg. de productos nuevos sólo para la empresa ⁹	96	5 (1 decimal)	0,0 a 100,0	2003	T	
OLD	% s/ cifra de neg. de sin alterar	101	5 (1 decimal)	0,0 a 100,0	2003	T	
NOVEDAD	Introducción de productos nuevos para mdo.	106	1	1,0,Blanco	2003	T	
NOVEDEMP	Introducción de productos nuevos sólo para la empresa ^e	107	1	1,0,Blanco	2003	T	
NEWMER	% s/ cifra de neg. de pto. nuevos para mdo.	108	5 (1 decimal)	0,0 a 100,0	2003	T	
INNPROMC	Innovación proceso de (t-2) a t	113	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNFABRI	Innovación proceso de (t-2) a t: métodos de fabricación o producción ^e	114	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNLOGIS	Innovación proceso de (t-2) a t: sist. Logísticos ^e	115	1	1,0,Blanco	2003	T	
INNAPOYO	Innovación proceso de (t-2) a t: activ. De apoyo para sus procesos ^e	116	1	1,0,Blanco	2003	T	
DESAPROD	Quién desarrolla la innovación de proceso ^e	117	1	1,2,3,Blanco ⁸	2003	T	
INNPROMC	Inn. de proceso desarrollada por empresa o grupo	118	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INNPROMC	Inn. de proceso desarrollada en cooperación otras empresas o instituciones	119	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INNPROMT	Inn. de proceso desarrollada por otras empresas o instituciones	120	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INNOFIN	Actividad innovadora en curso o no exitosa ¹⁰	121	1	1,0,Blanco	2003	T	
IDIN	Gastos internos en I+D ^f	122	1	1,0,Blanco	2003	T	
GINTID	Cifra de gastos internos en I+D	123	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
IDEX	Gastos externos en I+D ^f	134	1	1,0,Blanco	2003	T	
GEXTID	Cifra de gastos externos en I+D	135	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
MAQUI	Gastos en adquisición de máquinas, equipo y software ^{f,11}	146	1	1,0,Blanco	2003	T	
GMAQUI	Cifra de gastos en adquisición de máquinas, equipo y software ¹¹	147	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
TECNO	Gastos en adquisición de conocimientos externos ^{f,12}	158	1	1,0,Blanco	2003	T	
GTECNO	Cifra de gastos en adquisición de conocimientos externos ¹²	159	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
PREP	Gastos en preparativos para prod/distrib. ^f	170	1	1,0,Blanco	2003	T	
GPREP	Cifra de gastos en preparativos para prod/distrib. ⁹	171	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
FORM	Gastos en formación ^f	182	1	1,0,Blanco	2003	T	
GFORM	Cifra de gastos en formación ⁹	183	11		2003	T	Porc. de gastos innovación

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
MARKET	Gastos de introducción de innovaciones ^f	194	1	1,0,Blanco	2003	T	Porc. de gastos innovación Simulada
GMARKET	Cifra de gastos de introducción de innovaciones ^g	195	11		2003	T	
GTINN	Gastos totales en innovación ^h	206	11		2003	T	
FACE1	Importancia factores: falta de fondos dentro de la empresa o grupo ^e	217	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACE2	Importancia factores: falta de financiación externa a la empresa ^e	218	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACE3	Importancia factores: costes de innovación elevados ^e	219	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACI1	Importancia factores: falta de personal cualificado ^e	220	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACI2	Importancia factores: falta de información sobre tecnología ^e	221	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACI3	Importancia factores: falta de información sobre mercados ^e	222	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FACI4	Importancia factores: dificultad en encontrar socios para la coop. en inn. ^e	223	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
OTROFAC1	Importancia factores: Mercado dominado por empresas establecidas ^e	224	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
OTROFAC2	Importancia factores: demanda incierta de bienes y servicios innovadores ^e	225	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
OTROFAC3	Importancia factores: no necesitadas por innovaciones previas ^e	226	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
OTROFAC4	Importancia factores: no necesitadas por falta de demanda de innovaciones ^e	227	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
CONSIN1	Consecuencias 1(emp. con innov.): abandonada en la fase de concepción ^e	228	1	1,0,Blanco	2003	T	Porc. de personal I+D
CONSIN2	Consecuencias 1(emp. con innov.): abandonada una vez empezada ^e	229	1	1,0,Blanco	2003	T	
CONSIN3	Consecuencias 1(emp. con innov.): retrasada	230	1	1,0,Blanco	2003	2004	
IDINTERN	Actividades de I+D interna	231	1	1,0,Blanco	2003	T	
TIPOID	Carácter de la I+D ^{e,f}	232	1	1, 2, Blanco ¹³	2003	T	
INVT	Investigadores I+D interna (personas)	233	5		2003	T	
INVTM	Mujeres investigadoras I+D interna (personas)	238	5		2003	T	
INVTJJC	Investigadores I+D interna en EJC	243	7 (1 decimal)		2003	T	
INVTMEJC	Mujeres investigadoras I+D interna en EJC	250	7 (1 decimal)		2003	T	
TECT	Técnicos I+D interna (personas)	257	5		2003	T	
TECTM	Mujeres técnicos I+D interna (personas)	262	5		2003	T	
TECTEJC	Técnicos I+D interna en EJC	267	7 (1 decimal)		2003	T	
TECTMEJC	Mujeres técnicos I+D interna en EJC	274	7 (1 decimal)		2003	T	
AUXT	Auxiliares I+D interna (personas)	281	5		2003	T	Porc. de personal I+D
AUXTM	Mujeres auxiliares I+D interna (personas)	286	5		2003	T	
AUXTEJC	Auxiliares I+D interna en EJC	291	7 (1 decimal)		2003	T	Porc. de personal I+D

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	AÑO DE ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
AUXTMEJC	Mujeres auxiliares I+D interna en EJC	298	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDT	Personal total I+D interna (personas) ^m	305	5	2003	T	Simulada
PIDTM	Total mujeres I+D interna (personas)	310	5	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDTEJC	Personal I+D interna en EJC	315	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDTMEJC	Total mujeres I+D interna en EJC	322	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
DOC	Personal I+D interna doctores en EJC ^g	329	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
DOCM	Personal I+D interna mujeres doctoras en EJC ^g	336	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVDOC	Investigadores I+D interna doctores en EJC ^g	343	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVDOCM	Investigadores mujeres doctoras I+D interna en EJC ^g	350	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
LI	Personal I+D interna licenciados en EJC ^g	357	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
LIM	Personal I+D interna mujeres licenciadas en EJC ^g	364	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVLI	Investigadores I+D interna licenciados en EJC ^g	371	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVLIM	Investigadores I+D interna mujeres licenciadas en EJC ^g	378	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
DI	Personal I+D interna diplomados en EJC ^g	385	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
DIM	Personal I+D interna mujeres diplomadas en EJC ^g	392	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVDI	Investigadores I+D interna diplomados en EJC ^g	399	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVDIM	Investigadores I+D interna mujeres diplomadas en EJC ^g	406	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
OT	Personal I+D interna otros estudios en EJC ^{g,i}	413	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
OTM	Personal I+D interna mujeres otros estudios en EJC ^{g,i}	420	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVOT	Investigadores I+D interna otros estudios en EJC ^{g,i}	427	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVOTM	Investigadores I+D interna mujeres otros estudios en EJC ^{g,i}	434	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
TP	Personal I+D interna en EJC ^g	441	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
TPM	Personal I+D interna mujeres en EJC ^g	448	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
TINV	Investigadores I+D interna en EJC ^g	455	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
TINVM	Investigadores I+D interna mujeres en EJC ^g	462	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDj	Personal total I+D interna en CCAA j (j=1,...,19) ^j	469+5*(j-1)	5	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDMj	Personal Mujeres I+D interna en CCAA j (j=1,...,19) ^j	564+5*(j-1)	5	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDECj	Personal total en ejc de la I+D interna en CCAA j (j=1,...,19) ^j	659+7*(j-1)	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDMEJj	Personal Mujeres en ejc de la I+D interna en CCAA j (j=1,...,19) ^j	792*(j-1)	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVj	Total investigadores I+D interna en CCAA j (j=1,...,19) ^j	925*(j-1)	5	2003	T	Porc. de personal I+D
INVMj	Total mujeres investigadoras I+D interna CCAA j (j=1,...,19) ^j	1020*(j-1)	5	2003	T	Porc. de personal I+D
INVEJCj	Total investigadores I+D interna en ejc en CCAA j (j=1,...,19) ^j	1115*(j-1)	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVMEJj	Total mujeres investigadoras I+D interna en ejc en CCAA j (j=1,...,19) ^j	1248*(j-1)	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDCA	Personal total en I+D interna (personas) ^m	1381	5	2003	T	Simulada Porc. de personal I+D
PIDMCA	Total mujeres en I+D interna (personas)	1386	5	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDCAEJC	Personal total en ejc de la I+D interna	1391	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
PIDMCAEJ	Personal Mujeres en ejc de la I+D interna	1398	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVCA	Total investigadores I+D interna	1405	5	2003	T	Porc. de personal I+D
INVMCA	Total mujeres investigadoras I+D interna	1410	5	2003	T	Porc. de personal I+D
INVCAEJC	Total investigadores I+D interna en ejc	1415	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
INVMCAEJ	Total mujeres investigadoras I+D interna en ejc	1422	7 (1 decimal)	2003	T	Porc. de personal I+D
RECI	Retribuciones a investigadores ^k	1429	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
REOT	Retribuciones a técnicos y auxiliares ^k	1440	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
OTROS	Otros gastos corrientes	1451	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
TCOR	Gastos corrientes	1462	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
EQUIP	Gastos en equipo	1473	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
EDIF	Gastos en edificios	1484	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
SOFT	Gastos en software específico	1495	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna
TCAP	Gastos de capital	1506	11	2003	T	Porc. de gastos I+D interna

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	AÑO DE INCORPORACIÓN	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
TINTID	Gastos en I+D interna	1517	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
INFUN	Investigación fundamental o básica	1528	3	0 a 100	2003	T	
INAPL	Investigación aplicada	1531	3	0 a 100	2003	T	
DESTEC	Desarrollo tecnológico	1534	3	0 a 100	2003	T	
FPRO	Fondos propios	1537	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FEMP	Fondos de otras empresas	1548	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FAP	Fondos de las AAPP	1559	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FUNI	Fondos de universidades	1570	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FIPSFL	Fondos de las IPSFL	1581	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FUE	Fondos de programas de la UE	1592	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
FEXT	Otros fondos procedentes del extranjero	1603	11		2003	2004, 2006	Porc. de gastos I+D interna
F1	Fondos propios ⁿ	1614	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F2	Fondos de otras empresas españolas del grupo ⁿ	1625	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F3	Fondos de otras empresas españolas públicas ⁿ	1636	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F4	Fondos de otras empresas españolas privadas y asociaciones de investigación ⁿ	1647	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
FONEMPR	Gastos en I+D interna financiados con fondos de otras empresas ⁿ	1658	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F5	Subvenciones de la ACE ⁿ	1669	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F6	Contratos con la ACE ⁿ	1680	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F7	Subvenciones de las Ad. Autonómicas y Locales ⁿ	1691	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F8	Contratos con las Ad. Autonómicas y Locales ⁿ	1702	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
FONPUBLI	Gastos en I+D interna financiados con fondos públicos ⁿ	1713	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F9	Fondos de universidades nacionales ⁿ	1724	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F10	Fondos de las IPSFL nacionales ⁿ	1735	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F11	Fondos de empresas extranjeras del mismo grupo ⁿ	1746	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
F12	Fondos de otras empresas extranjeras ⁿ	1757	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F13	Fondos de programas de la UE ⁿ	1768	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F14	Fondos de AAPP extranjeras ⁿ	1779	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F15	Fondos de universidades extranjeras ⁿ	1790	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F16	Fondos de IPSFL extranjeras ⁿ	1801	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
F17	Fondos de otras organizaciones internacionales ⁿ	1812	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
FONEXTR	Gastos en I+D interna financiados con fondos extranjeros ⁿ	1823	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
FONOTREX	Gastos en I+D interna financiados con fondos extranjeros no correspondientes a programas de la Unión europea ⁿ	1834	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
IDBIO	Gastos en I+D en biotecnología	1845	1	1,0,Blanco	2003	2003, 2004, 2005	Porc. de gastos I+D interna
GIDBIO	Importe gastos en I+D en biotecnología	1846	11		2003	2003, 2004, 2005	Porc. de gastos I+D interna
GEX1	Compra ser. de I+D en España/empresas grupo	1857	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX2	Compra ser. de I+D en España/otras empresas	1868	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX3	Compra ser. de I+D en España/asociaciones de investigación	1879	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX4	Compra ser. de I+D en España/org. de la Ad. Pública	1890	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX5	Compra ser. de I+D en España/universidades	1901	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX6	Compra ser. de I+D en España/ent. privadas sin fines de lucro	1912	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX7	Compra ser. de I+D en extranjero/empresas grupo	1923	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX8	Compra ser. de I+D en extranjero/otras empresas	1934	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX9	Compra ser. de I+D en extranjero/Ad. Pública	1945	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX10	Compra ser. de I+D en extranjero/universidades	1956	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX11	Compra ser. de I+D en extranjero/IPSFL	1967	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEX12	Compra ser. de I+D en extranjero/otras org. internacionales	1978	11		2003	T	Porc. de gastos I+D externa
GEXTER	Total compra de servicios de I+D, I+D externa	1989	11		2003	T	Porc. de gastos innovación

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
TINTj	Gastos internos I+D en CCAA j (j=1,...,19) ^j	2000+11*(j-1)	11		2003	T	Porc. de gastos I+D interna
GTINj	Gastos innovación en CCAA j (j=1,...,19) ^{h,j}	2209+11*(j-1)	11		2003	T	Porc. de gastos innovación
EFFECTO1	Importancia efecto: aumento de gama de bienes ^e	2418	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO2	Importancia efecto: aumento del mercado ^e	2419	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO3	Importancia efecto: mejora de la calidad de bienes ^e	2420	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO4	Importancia efecto: mejora de la flexibilidad de la prod. ^e	2421	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO5	Importancia efecto: aumento de la capacidad de producción ^e	2422	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO6	Importancia efecto: reducción de costes laborales ^e	2423	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO7	Importancia efecto: reducción de materiales y energía ^e	2424	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO8	Importancia efecto: mejora del impacto medioambiental ^e	2425	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
EFFECTO9	Importancia efecto: cumplimiento de reglamentos ^e	2426	1	1,2 3,4,Blanco	2003	2003, 2004, 2005, 2006, 2007	
FINA1	Financiación pública: Adnes. Locales o Aut. ^e	2427	1	1,0,Blanco	2003	T	
FINA2	Financiación pública: Administración del Estado ^e	2428	1	1,0,Blanco	2003	T	
FINA3	Financiación pública: Unión Europea ^e	2429	1	1,0,Blanco	2003	T	
FINA4	Financiación pública: sexto programa marco de la UE ^e	2430	1	1,0,Blanco	2003	T	
COOPERA	Cooperado de (t-2) a t con otras empresas	2431	1	1,0,Blanco	2003	T	
COOP1	Cooperación: tipo de socio: otras empresas de su mismo grupo	2432	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP2	Cooperación: tipo de socio: clientes	2433	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP3	Cooperación: tipo de socio: proveedores de equipo	2434	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP4	Cooperación: tipo de socio: competidores	2435	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP5	Cooperación: tipo de socio: expertos y firmas consultoras	2436	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP6	Cooperación: tipo de socio: laboratorios comerciales/empresas de I+D	2437	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP7	Cooperación: tipo de socio: universidades	2438	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP8	Cooperación: tipo de socio: organismos públicos de investigación	2439	1	1,Blanco	2003	2003	
COOP9	Cooperación: tipo de socio: centros tecnológicos	2440	1	1,Blanco	2003	2003	
COOPik	Cooperación: tipo de socio i (i=1,...,8)/localización socio k (k=1,...,4) ^{e,i}	2441+((-1)*4+(k-1))	1	1,Blanco	2003	T	
FUENTE1	Importancia fte. información: dentro de la empresa o grupo ^e	2473	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE2	Importancia fte. información: proveedores de equipo ^e	2474	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE3	Importancia fte. información: clientes ^e	2475	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	AÑO DE INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
FUENTE4	Importancia fte. información: competidores ^e	2476	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE5	Importancia fte. Información: consultores, laboratorios o institutos privados ^e	2477	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE6	Importancia fte. información: universidades ^e	2478	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE7	Importancia fte. información: org. públicos de inv. ^e	2479	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE8	Importancia fte. información: centros tecnológicos ^e	2480	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE9	Importancia fte. información: conferencias, ferias, exposiciones ^e	2481	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE10	Importancia fte. información: revistas científicas, publicaciones técnicas ^e	2482	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
FUENTE11	Importancia fte. información: asociaciones profesionales o industriales ^e	2483	1	1,2 3,4,Blanco	2003	T	
PAT	Solicitud de patentes	2484	1	1,0,Blanco	2003	T	
PATNUM	Nº de solicitudes de patentes ^g	2485	3		2003	T	
PATOEPM	Patentes OEPM ^g	2488	3		2003	T	
PATEPO	Parentes EPO ^g	2491	3		2003	T	
PATUSPTO	Patentes USPTO ^g	2494	3		2003	T	
PATPCT	Patentes PCT ^g	2497	3		2003	T	
USOMODEL	Uso protección: registro de modelos de utilidad ^e	2500	1	1,0,Blanco	2003	T	
USOMARCA	Uso protección: marcas de fábrica ^e	2501	1	1,0,Blanco	2003	T	
USOAUTOR	Uso protección: derechos de autor ^e	2502	1	1,0,Blanco	2003	T	
NESTR	Inno no tecnológica: estrategia	2503	1	1,0,Blanco	2003	2003	
NGEST	Inno no tecnológica: gestión	2504	1	1,0,Blanco	2003	2003	
NORG	Inno no tecnológica: organización	2505	1	1,0,Blanco	2003	2003	
NMARK	Inno no tecnológica: marketing	2506	1	1,0,Blanco	2003	2003	
NESTE	Inno no tecnológica: cambio estético o cambios subjetivos	2507	1	1,0,Blanco	2003	2003	
INORG1	Inno organizativa: sistemas de gestión nuevos o mejorados	2508	1	1,0,Blanco	2004	2004, 2005	
INORG2	Inno organizativa: cambios importantes en la organización del trabajo en la emp.	2509	1	1,0,Blanco	2004	2004, 2005	
INORG3	Inno organizativa: cambios significativos en las relaciones con otras empresas o instituciones	2510	1	1,0,Blanco	2004	2004, 2005	
INCOM1	Inno de comercialización: modificaciones significativas del diseño o envasado de un bien o servicio	2511	1	1,0,Blanco	2004	2004, 2005	
INCOM2	Inno de comercialización: métodos de ventas o distribución nuevos o modificados de manera significativa	2512	1	1,0,Blanco	2004	2004, 2005	
REDPER	Efecto Inno organizativa: reducción del periodo de respuesta a un cliente o proveedor	2513	1	1,2 3,4,Blanco	2004	2004, 2005	
CALIDAD	Efecto Inno organizativa: mayor calidad de bienes o servicios	2514	1	1,2 3,4,Blanco	2004	2004, 2005	
COSTES	Efecto Inno organizativa: menores costes por unidad producida	2515	1	1,2 3,4,Blanco	2004	2004, 2005	
SATISFAC	Efecto Inno organizativa: mayor satisfacción del personal	2516	1	1,2 3,4,Blanco	2004	2004, 2005	
BEC	Investigadores becarios (personas)	2517	5		2005	T	Porc. de personal I+D

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
BECEM	Mujeres investigadoras becarias (personas)	2522	5		2005	T	Porc. de personal I+D
BECEJC	Investigadores becarios en EJC	2527	7 (1 decimal)		2005	T	Porc. de personal I+D
BECMEJC	Mujeres investigadoras becarias en EJC	2534	7 (1 decimal)		2005	T	Porc. de personal I+D
IMPOBECA	Becas de investigación percibidas por los investigadores becarios	2541	11		2005	T	Porc. de gastos I+D interna
EXPORTN	Volumen de exportaciones sin incluir entregas intracomunitarias en t	2552	11		2006	T	Porc. de cifra de negocios
REMUSUP	Personal remunerado con educación superior en t	2563	6		2006	T	Porc. de nº empleados
PARQUE	Ubicación de la empresa en un Parque Científico o Tecnológico	2569	1	1,0,Blanco	2007	T	
FINA5	Financiación pública: séptimo programa marco de la UE	2570	1	1,0,Blanco	2007	T	
ACTIN	Actividad CNAE2009	2571	4	Código CNAE2009 4dig	2008	T	44 códigos (Ver hoja Sectores)
CLASEN	Clase de empresa	2575	1	1,2 3,4,5,6,Blanco ¹⁴	2008	T	
SEDE	Localización de la sede social de la empresa	2576	1	1,2 3,4 ¹⁵	2008	T	
INTRACOM	Ventas a países de la UE, AELC o países candidatos a la UE en t (entregas intracomunitarias en t)	2577	11		2008	T	Porc. de cifra de negocios
COOP15	Cooperación China e India: tipo de socio i (i=1,...,8) ¹	2588+(i-1)	1	1,Blanco	2008	T	
OBJET1	Importancia objetivo inn. tec.: Gama más amplia de bienes o servicios	2596	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET2	Importancia objetivo inn. tec.: Sustitución de productos o procesos anti	2597	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET3	Importancia objetivo inn. tec.: Penetración en nuevos mercados	2598	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET4	Importancia objetivo inn. tec.: Mayor cuota de mercado	2599	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET5	Importancia objetivo inn. tec.: Mayor calidad de los bienes o servicios	2600	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET6	Importancia objetivo inn. tec.: Mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios	2601	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET7	Importancia objetivo inn. tec.: Mayor capacidad de producción o prestación de servicios	2602	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET8	Importancia objetivo inn. tec.: Menores costes laborales por unidad prc	2603	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET9	Importancia objetivo inn. tec.: Menos materiales por unidad producida	2604	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET10	Importancia objetivo inn. tec.: Menos energía por unidad producida	2605	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET11	Importancia objetivo inn. tec.: Menor impacto medioambiental	2606	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET12	Importancia objetivo inn. tec.: Mejora en la salud y la seguridad	2607	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
OBJET13	Importancia objetivo inn. tec.: Cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad	2608	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
INORGN1	Innovación organizativa de (t-2) a t: Nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa	2609	1	1,0,Blanco	2008	T	

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a	INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
INORGN2	Innovación organizativa de (t-2) a t: 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	2610	1	1,0,Blanco	2008	T	
INORGN3	Innovación organizativa de (t-2) a t: Nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas	2611	1	1,0,Blanco	2008	T	
QUIENORG	Quién desarrolla la innovación organizativa	2612	1	1,2,3,Blanco ⁸	2008	T	
GRADORG1	Importancia objetivo inn. org.: Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor	2613	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADORG2	Importancia objetivo inn. org.: Mejora de la habilidad para desarrollar nuevos productos o procesos	2614	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADORG3	Importancia objetivo inn. org.: Mayor calidad de sus bienes o servicios	2615	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADORG4	Importancia objetivo inn. org.: Menores costes por unidad producida	2616	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADORG5	Importancia objetivo inn. org.: Mejora del intercambio de información o de la comunicación dentro de su empresa o con otras empresas e	2617	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
INCOMN1	Innovación comercialización de (t-2) a t: Modificaciones significativas del diseño del producto o en el envasado de los bienes o servicios	2618	1	1,0,Blanco	2008	T	
INCOMN2	Innovación comercialización de (t-2) a t: Nuevas técnicas o canales para la promoción del producto	2619	1	1,0,Blanco	2008	T	
INCOMN3	Innovación comercialización de (t-2) a t: Nuevos métodos para el posicionamiento del producto en el mercado o canales de ventas	2620	1	1,0,Blanco	2008	T	
INCOMN4	Innovación comercialización de (t-2) a t: Nuevos métodos para el establecimiento de los precios de los bienes o servicios	2621	1	1,0,Blanco	2008	T	
QUIENCOM	Quién desarrolla la innovación de comercialización	2622	1	1,2,3,Blanco ⁸	2008	T	
GRADCOM1	Importancia objetivo inn. com.: Aumento o mejora de la cuota de mercado	2623	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADCOM2	Importancia objetivo inn. com.: Introducción de productos en nuevos grupos de clientes	2624	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	
GRADCOM3	Importancia objetivo inn. com.: Introducción de productos en nuevos mercados	2625	1	1,2 3,4,Blanco	2008	T	

NOMBRE DE LA VARIABLE	DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE	POSICIÓN DE INICIO	ANCHO DEL CAMPO	VALORES ^a INCORPORACIÓN DE LA VARIABLE ^b	ALTERNANCIA ^c	NOTAS SOBRE LOS DATOS ACCESIBLES FICHERO WEB ^d
-----------------------	----------------------------	--------------------	-----------------	--	--------------------------	---

^aSalvo mención expresa:

- i) Variables binarias: 1=Sí; 0=No; Blanco=No información
- ii) Variables categoriales con cuatro estados: 1=Alta; 2=Media; 3=Baja; 4=No relevante/no empleada; Blanco=No información
- iii) Variables categoriales con un estado: 1=Sí; Blanco=No/No información
- iv) Variables con decimal: Incluyen un decimal

^bIndica el año de incorporación de la variable al fichero de datos

^cEspecifica la disponibilidad de información sobre la variable a partir del año de incorporación de dicha variable al fichero de datos: T=todos los años; P=años pares; I=años impares. Para las variables de las que sólo se dispone información de uno o varios años, se especifica el año(s) de disponibilidad

^dLa nota especifica la diferencia de la variable en cuestión en el fichero accesible en la web (datos anonimizados) con respecto a los datos PITEC. Las variables simuladas se construyen siguiendo el proceso de microagregación (anonimización) descrito en el documento "La base de datos Panel de Innovación Tecnológica (PITEC)". Las variables expresadas como porcentaje respecto a una variable de referencia tienen un decimal y toman valores de 0,0 a 100,0

^eNo se dispone de información de esta variable para el año 2003

^fEn el año 2004 hace referencia al período 2002-2004

^gNo se dispone de información de esta variable para el año 2004

^hEn el año 2004 no se incluyen gastos en Preparativos para prod/distrib., Formación e Introducción de innovaciones

ⁱA partir del año 2006 el personal incluido en la categoría "otros estudios" es igual a la suma del personal incluido en las siguientes categorías del cuestionario: "ciclos formativos de grado superior", "ciclos de la categoría "otros estudios" incluía las tres categorías en cuestión

^jEn el año 2003 la CCAA 18 incluye las cifras de Ceuta y Melilla, en los siguientes años la CCAA 18 es Ceuta y la CCAA 19 es Melilla. Ver hoja Comunidades Autónomas

^kA partir del año 2006 se clarifica en el cuestionario que se trata de retribuciones de personal en EJC

^lVer hoja Cooperación en Innovación

^mEl personal en I+D declarado por la empresa puede incluir personal de otras empresas, universidades u otros organismos o instituciones (este personal no se contabiliza como personal de la empresa, va a "No se dispone de información de esta variable para los años 2004 y 2006

¹Variable no numérica. Estados: CT=Cierre temporal; CD=Cierre definitivo; CU=Contenida en otra; EI=Erróneamente incluida; AB=Absorción (Ha sido absorbida y ya no existe como tal); FU=Fusión (Se ha una vez en el directorio); ET=Escisión total; IL=localizable; NE=Negativa final; LI=Sin incidencia; PC=Problema de confidencialidad

²Estados: 0=Sin incidencia; 1=Empresa perteneciente a sector con alta temporalidad: ETTs, teleservicio, telemarketing, etc.; 2=Empresa absorbente; 3=Cambio de unidad de referencia: empresa a grupo, grupo a actividad; 5=Escisión; 6=Empresa restante de un proceso de absorción (no pasa a formar parte de la empresa absorbente); 7=Regulación de empleo o fase de liquidación; 8=Fusión; 9=Empresa con perso

Sectores

Código (ACTI)	Rama de actividad	CNAE-93
0000	AGRICULTURA	01, 02, 05
0001	EXTRACTIVAS	10 a 14
0002	ALIMENTOS Y BEBIDAS	15
0003	TABACO	16
0004	TEXTIL	17
0005	CONFECCION Y PELETERIA	18
0006	CUERO Y CALZADO	19
0007	MADERA Y CORCHO	20
0008	PAPEL	21
0009	EDICION, ARTES GRAFICAS Y REPRODUCCION	22
0010	COQUERIAS, REFINO DE PETROLEO	23
0011	QUIMICA (EXCEPTO PRODUCTOS FARMACEUTICOS)	24 (exc. 244)
0012	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	244
0013	CAUCHO Y MATERIAS PLASTICAS	25
0014	AZULEJOS Y BALDOSA CERAMICA	263
0015	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS (EXCEPTO AZULEJOS Y BALDOSA CERAMICA)	26 (exc. 263)
0016	PRODUCTOS METALURGICOS FERREOS	271, 272, 273, 2751, 2752
0017	PRODUCTOS METALURGICOS NO FERREOS	274, 2753, 2754
0018	PRODUCTOS METALICOS (EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO)	28
0019	MAQUINARIA Y EQUIPO MECANICO	29
0020	MAQUINAS DE OFICINA Y EQUIPOS INFORMATICOS	30
0021	MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRICO	31
0022	COMPONENTES ELECTRONICOS	321
0023	APARATOS DE RADIO, TV Y COMUNICACION	32 (exc. 321)
0024	INSTRUMENTOS MEDICOS Y DE PRECISION, OPTICOS	33
0025	VEHICULOS DE MOTOR	34
0026	CONSTRUCCION NAVAL	351
0027	CONSTRUCCION AERONAUTICA Y ESPACIAL	353
0028	OTRO MATERIAL DE TRANSPORTE	35 (exc. 351, 353)
0029	MUEBLES	361
0030	JUEGOS Y JUGUETES	365
0031	OTRAS MANUFACTURAS	36 (exc. 361, 365)
0032	RECICLAJE	37
0033	PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	40, 41
0034	CONSTRUCCION	45
0035	VENTA Y REPARACION DE VEHICULOS A MOTOR	50
0036	COMERCIO AL POR MAYOR	51
0037	COMERCIO AL POR MENOR	52
0038	HOSTELERIA	55
0039	TRANSPORTE	60, 61, 62
0040	ACTIVIDADES ANEXAS AL TRANSPORTE, AGENCIAS DE VIAJE	63
0041	ACTIVIDADES POSTALES Y DE CORREO	641
0042	SERVICIOS DE TELECOMUNICACION	642
0043	INTERMEDIACION FINANCIERA	65, 66, 67
0044	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	70
0045	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPO	71
0046	SOFTWARE	722
0047	OTRAS ACTIVIDADES INFORMATICAS	72 (exc. 722)
0048	INVESTIGACION Y DESARROLLO	73
0049	SERVICIOS TECNICOS DE ARQUITECTURA E INGENIERIA	742
0050	ENSAYOS Y ANALISIS TECNICOS	743
0051	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	74 (exc. 742, 743)
0052	EDUCACION	80 (exc. 8030)
0053	ACTIVIDADES CINEMATOGRAFICAS Y DE VIDEO	921
0054	ACTIVIDADES DE RADIO Y TELEVISION	922
0055	OTRAS ACTIVIDADES SANITARIAS, SOCIALES Y COLECTIVAS	85, 90, 91, 92 (exc. 921, 922), 93

Código (ACTIN)	Rama de actividad	CNAE-2009
0000	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	01, 02, 03
0001	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	05, 06, 07, 08, 09
0002	INDUSTRIAS DEL PETRÓLEO	19
0003	ALIMENTACIÓN, BEBIDAS Y TABACO	10, 11, 12
0004	TEXTIL	13
0005	CONFECCIÓN	14
0006	CUERO Y CALZADO	15
0007	MADERA Y CORCHO	16
0008	CARTÓN Y PAPEL	17
0009	ARTES GRÁFICAS Y REPRODUCCIÓN	18
0010	QUÍMICA	20
0011	FARMACIA	21
0012	CAUCHO Y PLÁSTICOS	22
0013	PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS DIVERSOS	23
0014	METALURGIA	24
0015	MANUFACTURAS METÁLICAS	25
0016	PRODUCTOS INFORMÁTICOS, ELECTRÓNICOS Y ÓPTICOS	26
0017	MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO	27
0018	OTRA MAQUINARIA Y EQUIPO	28
0019	VEHÍCULOS DE MOTOR	29
0020	CONSTRUCCIÓN NAVAL	301
0021	CONSTRUCCIÓN AERONÁUTICA Y ESPACIAL	303
0022	OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE	30 (exc. 301, 303)
0023	MUEBLES	31
0024	OTRAS ACTIVIDADES DE FABRICACIÓN	32
0025	REPARACIÓN E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	33
0026	ENERGÍA Y AGUA	35, 36
0027	SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN	37, 38, 39
0028	CONSTRUCCIÓN	41, 42, 43
0029	COMERCIO	45, 46, 47
0030	TRANSPORTES Y ALMACENAMIENTO	49, 50, 51, 52, 53
0031	HOSTELERÍA	55, 56
0032	TELECOMUNICACIONES	61
0033	PROGRAMACIÓN, CONSULTORÍA Y OTRAS ACTIVIDADES INFORMÁTICAS	62
0034	OTROS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	58, 59, 60, 63
0035	ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	64, 65, 66
0036	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	68
0037	SERVICIOS DE I+D	72
0038	OTRAS ACTIVIDADES	69, 70, 71, 73, 74, 75
0039	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	77, 78, 79, 80, 81, 82
0040	EDUCACIÓN	85 (exc. 854)
0041	ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES	86, 87, 88
0042	ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO	90, 91, 92, 93
0043	OTROS SERVICIOS	95, 96

Código de países en el año 2003
(Clasificación internacional ISO-3166-1)

Código	País	Código	País	Código	País	Código	País
101	Albania	209	Comores	315	Cuba	422	Maldivas
126	Alemania	210	Congo	316	Dominicana	423	Mongolia
124	Andorra	211	Costa de Marfil	317	El Salvador	424	Nepal
148	Armenia	246	Chad	318	Granada	425	Omán
102	Austria	212	Djibouti	319	Guatemala	426	Paquistán
103	Bélgica	213	Egipto	320	Haití	427	Qatar
138	Bielorrusia	253	Eritrea	321	Honduras	430	Rep. De Corea
145	Bosnia-Herzegovina	214	Etiopía	322	Jamaica	432	Singapur
104	Bulgaria	215	Gabón	323	Nicaragua	433	Siria
146	Croacia	216	Gambia	324	Panamá	434	Sri-Lanka
106	Chipre	215	Ghana	325	San Vicente y Granadinas	435	Tailandia
107	Dinamarca	218	Guinea	326	Rep. Dominicana	445	Tadykistán
144	Eslovaquia	219	Guinea Bissau	327	Trinidad y Tobago	446	Turkmenistán
147	Eslovenia	220	Guinea Ecuatorial	328	Santa Lucía	436	Turquía
141	Estonia	221	Kenia	329	San Cristobal y Nieves	447	Uzbekistán
109	Finlandia	222	Lesotho	340	Argentina	437	Vietnam
110	Francia	223	Liberia	341	Bolivia	441	Yemen
139	Georgia	224	Libia	342	Brasil	501	Australia
111	Grecia	225	Madagascar	343	Colombia	502	Fiji
112	Hungría	226	Malawi	344	Chile	511	Micronesia
113	Irlanda	227	Mali	345	Ecuador	504	Nueva Zalandá
114	Islandia	228	Marruecos	346	Guyana	505	Papua Nueva Guinea
115	Italia	229	Mauricio	347	Paraguay	506	Islas Solomón
136	Letonia	230	Mauritania	348	Perú	507	Samoa
116	Liechtenstein	231	Mozambique	349	Surinán	508	Tonga
142	Lituania	232	Namibia	350	Uruguay	512	Tavalu
117	Luxemburgo	233	Níger	351	Venezuela	509	Vanuatu
156	Macedonia	234	Nigeria	401	Afganistán	431	Corea del Norte
118	Malta	235	Rep. Centro Africana	402	Arabia Suadí	490	Macao
137	Moldavia	236	Sudáfrica	442	Azerbaiyán	438	Taiwan
119	Mónaco	237	Ruanda	403	Bahreing	966	Antig.Terri.Sober. Española
120	Noruega	238	Santo Tome y Príncipe	404	Bangladesh	105	AntiguaChecoslovaquia
121	Países Bajos	239	Senegal	405	Birmania	127	Anti. Rep. Dem. Alemana
122	Polonia	240	Seichelles	439	Brunei	133	Anti. URSS
123	Portugal	241	Sierra Leona	417	Camboya	134	Anti. Yugoslavia
125	Reino Unido	242	Somalia	407	China	157	España
143	República Checa	243	Sudán	408	Emir. Árabes Unidos	999	Sin código
128	Rumanía	244	Swailandia	409	Filipinas		
154	Rusia	245	Tanzania	410	India		
129	San Marino	247	Togo	411	Indonesia		
130	Santa Sede	248	Túnez	412	Irak		
131	Suecia	249	Uganda	413	Irán		
132	Suiza	250	Zaire	440	Islas Marshall		
135	Ucrania	251	Zambia	414	Israel		
155	Yugoslavia	252	Zimbabwe	415	Japón		
202	Angola	301	Canadá	416	Jordania		
203	Argelia	302	EE.UU	443	Kazajstán		
204	Bening	303	México	444	Akirkvistán		
205	Bostwana	310	Antigua y Barduda	418	Kuwait		
201	Burkina Fasso	311	Bahamas	419	Laos		
206	Burundi	312	Barbados	420	Libano		
207	Cabo Verde	313	Belice	490	Macao		
208	Camerún	314	Costa Rica	421	Malasia		

Código de países en los años 2004, 2005, 2006 y 2007
(Clasificación internacional ISO-3166-1)

Código	País	Código	País	Código	País	Código	País
004	Afganistán	212	Dominica	426	Lesotho	643	Rusia
008	Albania	214	República Dominicana	428	Letonia	646	Rwanda
010	Antártida	218	Ecuador	430	Libéria	654	Santa Elena
012	Argelia	222	El Salvador	434	Libia	659	Saint Kitts y Nevis
016	Samoa Americana	226	Guinea Ecuatorial	438	Liechtenstein	660	Anguila
020	Andorra	231	Etiopía	440	Lituania	662	Santa Lucía
024	Angola	232	Eritrea	442	Luxemburgo	666	San Pedro y Miquelón
028	Antigua y Barbuda	233	Estonia	446	Macao	670	San Vicente y las Granadinas
031	Azerbaiyán	234	Islas Feroé	450	Madagascar	674	San Marino
032	Argentina	238	Islas Falkland (Malvinas)	454	Malawi	678	Santo Tomé y Príncipe
036	Australia	239	Georgia Sur y las I. Sandwisch	458	Malasia	682	Arabia Saudita
040	Austria	242	Fidji	462	Maldivas	686	Senegal
044	Bahamas	246	Finlandia	466	Mali	690	Seychelles
048	Bahrein	249	Francia Metropolitana	470	Malta	694	Sierra Leona
050	Bangladesh	250	Francia	474	Martinica	702	Singapur
051	Armenia	254	Guayana Francesa	478	Mauritania	703	Eslovaquia
052	Barbados	258	Polinesia Francesa	480	Mauricio	704	Vietnam
056	Bélgica	260	Tierras Australes Francesas	484	México	705	Eslovenia
060	Bermudas	262	Djibuti	492	Mónaco	706	Somalia
064	Bhután	266	Gabón	496	Mongolia	710	Sudáfrica
068	Bolivia	268	Georgia	498	Moldavia	716	Zimbabue
070	Bosnia-Herzegovina	270	Gambia	500	Montserrat	724	España
072	Botswana	276	Alemania	504	Marruecos	732	Sahara Occidental
074	Isla Bouvert	288	Ghana	508	Mozambique	736	Sudán
076	Brasil	292	Gibraltar	512	Omán	740	Suriname
084	Belice	296	Kiribati	516	Namibia	744	Svalbard e Islas de Jan Mayen
086	Terr. Británico del Oc. Indico	300	Grecia	520	Naurú	748	Swazilandia
090	Islas Salomón	304	Groenlandia	524	Nepal	752	Suecia
092	Islas Vírgenes Británicas	308	Granada	528	Países Bajos	756	Suiza
096	Brunei Darussalam	312	Guadalupe	530	Antillas Neerlandesas	760	Siria
100	Bulgaria	316	Guam	533	Aruba	762	Tayikistán
104	Myanmar	320	Guatemala	540	Nueva Caledonia	764	Tailandia
108	Burundi	324	Guinea	548	Vanuatu	768	Togo
112	Bielorrusia	328	Guyana	554	Nueva Zelanda	772	Tokelau
116	Camboya	332	Haití	558	Nicaragua	776	Tonga
120	Camerún	334	Heard e Islas Mcdonald	562	Níger	780	Trinidad y Tobago
124	Canadá	336	Vaticano, Santa Sede	566	Nigeria	784	Emiratos Árabes Unidos
132	Cabo Verde	340	Honduras	570	Niue	788	Túnez
136	Islas Caimán	344	Hong-Kong	574	Islas Norfolk	792	Turquía
140	República Centroafricana	348	Hungría	578	Noruega	795	Turkmenistán
144	Sri Lanka	352	Islandia	580	Islas Marianas del Norte	796	Islas Turcas y Caicos
148	Chad	356	India	581	Islas Menores de EEUU	798	Tuvalu
152	Chile	360	Indonesia	583	Micronesia	800	Uganda
156	China	364	Irán	584	Islas Marshall	804	Ucrania
158	Taiwán	368	Irak	585	Palau	807	Es. Rep. Yugoslava de Macedonia
162	Islas Christmas	372	Irlanda	586	Pakistán	818	Egipto
166	Islas Cocos	376	Israel	591	Panamá	826	Reino Unido
170	Colombia	380	Italia	598	Papua Nueva Guinea	834	Tanzania
174	Comoras	384	Costa de Marfil	600	Paraguay	840	Estados Unidos de América
175	Mayotte	388	Jamaica	604	Perú	850	Islas Vírgenes de los EEUU
178	Congo	392	Japón	608	Filipinas	854	Burkina Faso
180	Zaire	398	Kazajistán	612	Pitcairn	858	Uruguay
184	Islas Cook	400	Jordania	616	Polonia	860	Uzbekistán
188	Costa Rica	404	Kenia	620	Portugal	862	Venezuela
191	Croacia	408	República Pop. Democ. de Corea	624	Guinea-Bissau	876	Islas Wallis y Futura
192	Cuba	410	República de Corea	626	Timor Oriental	882	Samoa
196	Chipre	414	Kuwait	630	Puerto Rico	887	Yemen
203	República Checa	417	Kirghizistán	634	Qatar	891	Yugoslavia
204	Benin	418	Laos	638	Reunión	894	Zambia
208	Dinamarca	422	Libano	642	Rumania		

Código de países en el año 2008 y posteriores
(Clasificación internacional ISO-3166-1-alpha-2)

Código	País	Código	País	Código	País	Código	País	Código	País
13	Yugoslavia	CR	Costa Rica	KW	Kuwait	RO	Rumania		
4A	Instituciones de la Unión Europea	HR	Croacia	KG	Kirghizistan	RU	Rusia		
7Z	Organizaciones internacionales, excluidas las instituciones de la Unión Europea	CU	Cuba	LA	Laos	RW	Rwanda		
CD	Congo, República Democrática del	CY	Chipre	LB	Libano	SH	Santa Elena		
GG	Guernsey (Sin código de país ISO 3166-1 oficial, código reservado excepcionalmente)	CZ	República Checa	LS	Lesotho	KN	Saint Kitts y Nevis		
IM	Isla de Man (Sin código de país ISO 3166-1 oficial, código reservado excepcionalmente)	BJ	Benin	LV	Letonia	AI	Anguila		
JE	Jersey (Sin código de país ISO 3166-1 oficial, código reservado excepcionalmente)	DK	Dinamarca	LR	Libéria	LC	Santa Lucía		
OO	Otros organismos	DM	Dominica	LY	Libia	PM	San Pedro y Miquelón		
PS	Palestina, Territorio ocupado	DO	República Dominicana	LI	Liechtenstein	VC	San Vicente y las Granadinas		
ZZ	FALTA o DESCONOCIDO	EC	Ecuador	LT	Lituania	SM	San Marino		
AF	Afganistán	SV	El Salvador	LU	Luxemburgo	ST	Santo Tomé y Príncipe		
AL	Albania	GQ	Guinea Ecuatorial	MO	Macao	SA	Arabia Saudita		
AQ	Antártida	ET	Etiopía	MG	Madagascar	SN	Senegal		
DZ	Argelia	ER	Eritrea	MW	Malawi	SC	Seychelles		
AS	Samoa Americana	EE	Estonia	MY	Malasia	SL	Sierra Leona		
AD	Andorra	FO	Islas Feroé	MV	Maldivas	SG	Singapur		
AO	Angola	FK	Islas Falkland (Malvinas)	ML	Mali	SK	Eslovaquia		
AG	Antigua y Barbuda	GS	Georgia Sur y las I. Sandwisch	MT	Malta	VN	Vietnam		
AZ	Azerbaiyán	FJ	Fidji	MQ	Martinica	SI	Eslovenia		
AR	Argentina	FI	Finlandia	MR	Mauritania	SO	Somalia		
AU	Australia	FX	Francia Metropolitana	MU	Mauricio	ZA	Sudáfrica		
AT	Austria	FR	Francia	MX	México	ZW	Zimbabue		
BS	Bahamas	GF	Guayana Francesa	MC	Mónaco	ES	España		
BH	Bahrein	PF	Polinesia Francesa	MN	Mongolia	EH	Sahara Occidental		
BD	Bangladesh	TF	Tierras Australes Francesas	MD	Moldavia	SD	Sudán		
AM	Armenia	DJ	Djibuti	MS	Montserrat	SR	Suriname		
BB	Barbados	GA	Gabón	MA	Marruecos	SJ	Svalbard e Islas de Jan Mayen		
BE	Bélgica	GE	Georgia	MZ	Mozambique	SZ	Swazilandia		
BM	Bermudas	GM	Gambia	OM	Omán	SE	Suecia		
BT	Bhután	DE	Alemania	NA	Namibia	CH	Suiza		
BO	Bolivia	GH	Ghana	NR	Nauru	SY	Siria		
BA	Bosnia-Herzegovina	KI	Gibraltar	NP	Nepal	TJ	Tayikistan		
BW	Botswana	GI	Gibraltar	NL	Países Bajos	TZ	Tailandia		
BV	Isla Bouvert	GR	Grecia	AN	Antillas Neerlandesas	TG	Togo		
BR	Brasil	GL	Groenlandia	AW	Aruba	TK	Tokelau		
BZ	Bélice	GD	Granada	NC	Nueva Caledonia	TO	Tonga		
IO	Terr. Británico del Oc. Indico	GP	Guadalupe	VU	Vanuatu	TT	Trinidad y Tobago		
SB	Islas Salomón	GU	Guam	NZ	Nueva Zelanda	AE	Emiratos Arabes Unidos		
VG	Islas Virgenes Británicas	GT	Guatemala	NI	Nicaragua	TN	Túnez		
BN	Brunei Darussalam	GN	Guinea	NE	Níger	TR	Turquía		
BG	Bulgaria	GY	Guyana	NG	Nigeria	TM	Turkmenistán		
MM	Myanmar	HT	Haití	NU	Niue	TC	Islas Turcas y Caicos		
BI	Burundi	HM	Heard e Islas McDonald	NF	Islas Norfolk	TV	Tuvalu		
BY	Bielorussia	VA	Vaticano, Santa Sede	NO	Noruega	UG	Uganda		
KH	Camboy	HN	Honduras	MP	Islas Marianas del Norte	UA	Ucrania		
CM	Camerún	HK	Hong-Kong	UM	Islas Menores de EEUU	MK	Es. Rep. Yugoslava de Macedonia		
CA	Canadá	HU	Hungría	FM	Micronesia	EG	Egipto		
CV	Cabo Verde	IS	Islandia	MH	Islas Marshall	UK	Reino Unido		
KY	Islas Caimán	IN	India	PW	Palau	TZ	Tanzania		
CF	República Centroafricana	ID	Indonesia	PK	Pakistán	US	Estados Unidos de América		
LK	Sri Lanka	IR	Irán	PA	Panamá	VI	Islas Vírgenes de los EEUU		
TD	Chad	IQ	Irak	PG	Papua Nueva Guinea	BF	Burkina Fasso		
CL	Chile	IE	Irlanda	PY	Paraguay	UY	Uruguay		
CN	China	IL	Israel	PE	Perú	UZ	Uzbekistán		
TW	Taiwán	IT	Italia	PH	Filipinas	VE	Venezuela		
CX	Islas Christmas	CI	Costa de Marfil	PN	Pitcairn	WF	Islas Wallis y Futura		
CC	Islas Cocos	JM	Jamaica	PL	Polonia	WS	Samoa		
CO	Colombia	JP	Japón	PT	Portugal	YE	Yemen		
KM	Comoras	KZ	Kazajistán	GW	Guinea-Bissau	YU	Yugoslavia		
YT	Mayotte	JO	Jordania	TP	Timor Oriental	ZM	Zambia		
CG	Congo	KE	Kenia	PR	Puerto Rico				
ZR	Zaire	KR	República Pop. Democ. de Corea	QA	Qatar				
CK	Islas Cook		República de Corea	RE	Reunión				

Comunidades Autónomas

Índice	CCAA
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	Comunidad 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 (Ceuta y Melilla en 2003)
19	Melilla (Blanco en 2003)

Cooperación en Innovación

Índice (i)	Tipo de socio
1	Otras empresas de su mismo grupo
2	Proveedores de equipos, material, componentes o software
3	Clientes
4	Competidores u otras empresas del sector
5	Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D
6	Universidades u otros centros de enseñanza superior
7	Organismos públicos de investigación
8	Centros tecnológicos

Índice (k)	Localización del socio
1	Su país
2	Otro país de Europa
3	Estados Unidos
4	Resto de países
5	China e India (a partir del año 2008)

Nota: A partir del año 2008 aparece "China e India" como una localización independiente del socio (índice k=5). En años anteriores esta localización se incluía en la categoría "Resto de países" (índice k=4)

43

Cotec ■ Panel de
Innovación
Tecnológica
PITEC.
Revisión de
2010

ESTUDIOS