



## Instrucciones generales

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

**Periodo de referencia:** Los datos deben referirse al año **2004**, salvo que en la pregunta se solicite información referida a otro periodo.

**Estructura del cuestionario:** el cuestionario se compone de 8 apartados:

- A. Datos generales de la empresa.
- B. Actividades de I+D interna en 2004.
- C. Compra de servicios de I+D en 2004.
- D. Actividades y gastos de innovación
- E. Innovación de productos y de procesos
- F. Factores que dificultan las actividades de innovación
- G. Derechos de propiedad intelectual e industrial
- H. Innovaciones organizativas y de comercialización

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

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

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

## A. Datos generales de la empresa

### A.1 Actividad económica principal

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

Descripción: \_\_\_\_\_ **CNAE-93**

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

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

### A.2 Incidencias en el periodo 2002-2004

Durante el periodo 2002-2004, ¿ha ocurrido en su empresa alguno de los siguientes cambios?

	SI	NO
1. Su empresa es de nueva creación _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Disminución de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 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

## 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 2004 (€ sin decimales)	Año 2002 (€ sin decimales)
1. Cifra de negocios _____	_____	_____
1.1 De la cifra anterior, indique el total de exportaciones _____	_____	_____
2. Inversión bruta en bienes materiales _____	_____	_____

## A.6 Número medio de empleados

	Año 2004	Año 2002
1. Personal remunerado _____	_____	_____
2. Personal no remunerado _____	_____	_____
<b>TOTAL (1+2)</b> _____	_____	_____
Del total de personal indique el % de mujeres _____	_____ %	_____ %

## A.7 ¿En qué mercados geográficos vendió su empresa bienes o servicios durante el periodo 2002-2004?

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

\* Se incluyen los siguientes países: 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, Rumania, Suecia, Suiza y Turquía.

## 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

## A.9 Empresas de I+D (sólo para empresas cuya actividad principal sea la realización de actividades de I+D, asociaciones de investigación y centros tecnológicos)

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

Descripción: \_\_\_\_\_ CNAE-93

## B. Actividades de I+D interna en 2004

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

### B.1 ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2004?

SI  NO  ⇒ Pase al apartado C  
↓

### B.2 Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2004 por ocupación

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (Ver anexo al final del cuestionario).

Ocupación	Personas		EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Investigadores (incluye becarios en investigación) _____	_____	_____	_____,	_____,
2. Técnicos _____	_____	_____	_____,	_____,
3. Auxiliares _____	_____	_____	_____,	_____,
<b>TOTAL (1+2+3)</b> _____	_____	_____	_____,	_____,

### B.3 Distribución del personal en I+D por comunidades autónomas en las que su empresa realiza actividades de I+D interna

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

### B.4 Gastos en actividades de I+D interna en 2004

	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)	
<b>A. Total gastos corrientes en I+D (1+2+3)</b>	<b>A</b>
4. Equipos e instrumentos (sin IVA)	
5. Terrenos y edificios (sin IVA)	
6. Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias)	
<b>B. Total gastos de capital en I+D (4+5+6)</b>	<b>B</b>
<b>C. TOTAL (A+B)</b>	<b>C</b>

### 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)

1. Investigación fundamental o básica		%
2. Investigación aplicada		%
3. Desarrollo tecnológico		%
<b>TOTAL</b>	<b>1 0 0</b>	<b>%</b>

### B.6 Financiación de los gastos en I+D interna en 2004

Desglose el total de gastos en actividades de I+D interna consignados en la pregunta B.4.C, según la fuente original de los fondos recibidos para I+D. Los préstamos reembolsables para realizar I+D obtenidos tanto de la Administración como de otras fuentes, se incluirán como fondos propios.

Origen de fondos	Importe (€ sin decimales)
<b>A. Fondos nacionales</b>	
- Fondos propios (incluidos préstamos y cuotas de carácter institucional)	1
- De otras empresas	2
- De Administraciones Públicas	3
- De universidades	4
- De instituciones privadas sin fines de lucro	5
<b>B. Fondos extranjeros</b>	
- De programas de la Unión Europea (UE)	6
- Otros fondos procedentes del extranjero	7
<b>C. TOTAL (suma de 1 a 7)</b> (debe coincidir con B.4.C)	



## 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) <i>(Debe coincidir con B.4.C)</i> _____	1 _____
2. Adquisición de I+D (I+D externa) <i>(Debe coincidir con C.C)</i> _____	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 _____

## D.3 Durante el periodo 2002-2004, ¿recibió su empresa apoyo financiero público (préstamos, subvenciones,...) para actividades de innovación de las siguientes administraciones?

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

	SI	NO
Administraciones locales o autonómicas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Administración del Estado (incluidos los organismos públicos centrales y los ministerios) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La Unión Europea (UE) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En caso de respuesta afirmativa, ¿participó su empresa en el quinto (1998-2002) o en el sexto (2003-2006) programa marco de investigación y desarrollo tecnológico de la Unión Europea? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

Distribuya el gasto en actividades de I+D y en actividades de innovación tecnológica indicado en las preguntas D.2.1 y D.2.5 entre las comunidades autónomas dónde su empresa realice dichas actividades. Compruebe que los gastos en I+D son menores o iguales que los gastos en innovación tecnológica en cada comunidad autónoma.

	Importe (€ sin decimales)		Importe (€ sin decimales)	
	Gastos en I+D interna	Gastos en Innovación	Gastos en I+D interna	Gastos en Innovación
1. Andalucía _____	_____	_____	10. Comunidad Valenciana _____	_____
2. Aragón _____	_____	_____	11. Extremadura _____	_____
3. Asturias (Principado de) _____	_____	_____	12. Galicia _____	_____
4. Balears (Illes) _____	_____	_____	13. Madrid (Comunidad de) _____	_____
5. Canarias _____	_____	_____	14. Murcia (Región de) _____	_____
6. Cantabria _____	_____	_____	15. Navarra (Com. Foral de) _____	_____
7. Castilla y León _____	_____	_____	16. País Vasco _____	_____
8. Castilla-La Mancha _____	_____	_____	17. Rioja (La) _____	_____
9. Cataluña _____	_____	_____	18. Ceuta _____	_____
			19. Melilla _____	_____
	TOTAL (coincide con B.4.C y D.2.5, respectivamente) _____		_____	_____

## E. Innovación de productos y de procesos

### E.1 Innovación de productos (bienes o servicios)

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

#### E.1.1 Durante el período 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 únicamente de orden estético) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...servicios nuevos o mejorados de manera significativa? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

### E.1.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? (Seleccione la opción más adecuada)

- Principalmente su empresa o grupo de empresas \_\_\_\_\_
- Su empresa junto con otras empresas o instituciones \_\_\_\_\_
- Principalmente otras empresas o instituciones \_\_\_\_\_

### E.1.3 Las innovaciones de productos introducidas en el periodo 2002-2004 ¿fueron...

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

### 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)** \_\_\_\_\_ **1 0 0 , 0** %

### E.2 Innovación de procesos

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

#### E.2.1 Durante el periodo 2002-2004, ¿introdujo su empresa...

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

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

#### E.2.2 ¿Quién ha desarrollado estas innovaciones de procesos? (Seleccione únicamente la opción más adecuada)

- Principalmente su empresa o grupo de empresas \_\_\_\_\_
- Su empresa junto con otras empresas o instituciones \_\_\_\_\_
- Principalmente otras empresas o instituciones \_\_\_\_\_

### 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, *software* y licencias, las labores de ingeniería y desarrollo, la formación, la comercialización y la investigación y el desarrollo cuando se llevan a cabo *de manera específica* con el fin de desarrollar o aplicar una innovación de producto o proceso.

- |  | <u>SI</u>                | <u>NO</u>                |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 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? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. En el periodo 2002-2004 ¿alguna de sus actividades o proyectos de innovación...   |                          |                          |
| 2.1. ...fue abandonada en la fase de concepción? _____   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.2. ...fue abandonada una vez iniciada la actividad o el proyecto? _____  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2.3. ...sufrió un retraso importante? _____  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si ha respondido NO a todas las preguntas E.1.1, E.2.1, y E.3.1 continúe en el apartado F.

#### E.4. Fuentes de información para actividades de innovación

En el periodo 2002-2004, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa cada una de las fuentes de información siguientes?

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

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

#### E.5 Cooperación para actividades de innovación

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.

SI

NO  ⇒ Pase a la pregunta E.6

#### E.5.1 Indique el tipo de socio con el que cooperó y el país donde está ubicado (Marque las respuestas que procedan)

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

\* 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, Rumania, Suecia, Suiza y Turquía.

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

Indique la letra que corresponda del apartado E.5.1 \_\_\_\_\_

## E.6 Efectos de la innovación en el periodo 2002-2004

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
<b>Efectos para los productos</b>	Gama más amplia de bienes o servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Penetración en nuevos mercados o mayor cuota de mercado _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mayor calidad de los bienes o servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Efectos para los procesos</b>	Mayor flexibilidad en la producción o la prestación de servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mayor capacidad de producción o prestación de servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menores costes laborales por unidad producida _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menos materiales y energía por unidad producida _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Otros efectos</b>	Menor impacto medioambiental o mejora en la salud y la seguridad _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cumplimiento de los requisitos normativos _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### PREGUNTAS A LAS QUE DEBEN RESPONDER TODAS LAS EMPRESAS

## F. Factores que dificultan las actividades de innovación

En el periodo 2002-2004, ¿qué importancia tuvieron los siguientes factores al dificultar sus actividades o proyectos de innovación o influir en la decisión de no innovar?

		Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
<b>Factores de coste</b>	Falta de fondos en la empresa o grupo de empresas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La innovación tiene un coste demasiado elevado _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Factores de conocimiento</b>	Falta de personal cualificado _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de información sobre tecnología _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Falta de información sobre los mercados _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dificultades para encontrar socios de cooperación para la innovación _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Factores de mercado</b>	Mercado dominado por empresas establecidas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Motivos para no innovar</b>	No es necesario, debido a las innovaciones anteriores _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	No es necesario, porque no hay demanda de innovaciones _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## G. Derechos de propiedad intelectual e industrial

En el periodo 2002-2004, ¿su empresa...

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

## H. Innovaciones organizativas y de comercialización

Una innovación organizativa consiste en la aplicación de modificaciones nuevas o significativas de la estructura de la empresa o los métodos de gestión, destinadas a mejorar la utilización por su empresa de los conocimientos, la calidad de sus bienes y servicios o la eficiencia de los flujos de trabajo. Una innovación de comercialización consiste en la aplicación de modelos o métodos de venta nuevos o mejorados de manera significativa, destinados a aumentar el atractivo de sus bienes y servicios o a penetrar en nuevos mercados.

### H.1 Durante el período 2002-2004, ¿introdujo su empresa...

		SI	NO
<b>Innovaciones organizativas</b>	... 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? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... 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? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... cambios nuevos o significativos en sus relaciones con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, mediante alianzas, asociación, externalización o subcontratación? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Innovaciones de comercialización</b>	... modificaciones significativas del diseño o envasado de un bien o servicio? (Se excluyen los cambios rutinarios o estacionales, como las modas de vestimenta) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... 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? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### H.2 Si su empresa introdujo una innovación organizativa durante el periodo 2002-2004, ¿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 _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayor calidad de sus bienes o servicios _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menores costes por unidad producida _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayor satisfacción del personal o menores tasas de rotación de personal _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Observaciones:

---



---



---



---



---



---



---

El Instituto Nacional de Estadística agradece su colaboración

# Anexo

## 1. Actividades de Investigación Científica y Desarrollo Experimental (I+D)

### 1.1 Definiciones básicas

La **investigación y desarrollo experimental (I+D)** comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de estos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

El criterio *trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática* se satisface por **proyectos con objetivos específicos y presupuesto**.

El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental:

- La **investigación básica** consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.
- La **investigación aplicada** consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.
- El **desarrollo experimental** consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

Un **criterio** para distinguir la I+D de actividades afines es la existencia en el seno de la I+D de un elemento apreciable de novedad y la resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica; o dicho de otra forma, la I+D aparece cuando la solución de un problema no resulta evidente para alguien que está perfectamente al tanto del conjunto de conocimientos y técnicas básicas habitualmente utilizadas en el sector de que se trate.

**No constituye I+D** aquellas actividades que no contengan un elemento apreciable de novedad, las actividades rutinarias, que no signifiquen la resolución de una incertidumbre científica o tecnológica.

### 1.2 Personal en I+D

Todo el personal empleado directamente en I+D debe ser contabilizado, así como las personas que suministran servicios directamente relacionados con actividades de I+D, por ejemplo, directores, administradores y personal de oficina.

Los **investigadores** son profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos. (Se incluye a los estudiantes postgraduados que desarrollan actividades de I+D).

Los **técnicos** y el personal asimilado son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos y experiencia de naturaleza técnica en uno o varios campos de la ingeniería, de las ciencias físicas y de la vida o de las ciencias sociales y humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren la aplicación de métodos y principios operativos, generalmente bajo la supervisión de investigadores.

Los **auxiliares** (resto de personal) incluyen los trabajadores, cualificados o no, y el personal de secretariado y oficina, que participan en la ejecución de proyectos de I+D o que están directamente relacionados con la ejecución de tales proyectos.

A continuación se proporciona una lista indicativa (no exhaustiva) de profesionales de cada una de las categorías del personal ocupado en I+D.

#### • INVESTIGADORES

##### **Profesionales de Física, Matemáticas e Ingeniería**

Físicos, químicos y profesionales relacionados

Matemáticos, estadísticos y profesionales relacionados

Profesionales de informática

Arquitectos, ingenieros y profesionales relacionados

##### **Profesionales de Ciencias de la Vida y de la Salud**

Profesionales de ciencias de la vida

Profesionales de ciencias de la salud (excepto enfermería)

##### **Profesionales de la Enseñanza**

Profesionales docentes en Universidades e Instituciones de Enseñanza Superior

##### **Otros profesionales**

Profesionales empresariales

Profesionales de las ciencias jurídicas

Archiveros, bibliotecarios, documentalistas y profesionales de la información

Profesionales de ciencias sociales y relacionados

Gestores de departamentos de investigación y desarrollo

#### • TÉCNICOS Y PERSONAL EQUIVALENTE

##### **Profesionales adjuntos de Física e Ingeniería**

Técnicos en física e ingeniería

Profesionales adjuntos de informática

Operadores de equipos ópticos y electrónicos

Técnicos y controladores navales y aéreos

Inspectores de seguridad y calidad

##### **Profesionales de seguridad y calidad de vida y profesionales de salud asociados**

Técnicos de ciencias de la vida y profesionales asociados relacionados

Nuevos profesionales sanitarios asociados (excepto enfermería)

##### **Otros**

Profesionales de Estadística, Matemáticas y otros profesionales asociados relacionados

#### • OTRO PERSONAL DE APOYO

##### **Personal de oficina**

**Trabajadores expertos en agricultura y pesca**

**Operarios de planta, de maquinaria y ensambladores**

**Profesionales administrativos asociados**

**Legisladores, funcionarios y gestores directivos n.c.o.p.**

### 1.3 I+D en el desarrollo de software

Para clasificar como I+D un proyecto de desarrollo de software, se precisa que su realización produzca un progreso científico y/o técnico, y que su objetivo sea el de resolver de forma sistemática una incertidumbre científica y/o tecnológica.

Debe clasificarse en I+D el software que forma parte de un proyecto de I+D, así como las actividades de investigación y desarrollo asociadas a un software si éste constituye un producto acabado.

Los siguiente ejemplos ilustran actividades de I+D en software:

- a) La producción de nuevos teoremas o algoritmos en el campo teórico de las Ciencias Computacionales
- b) Desarrollo de Tecnologías de la Información al nivel de sistemas operativos, lenguajes de programación, proceso de datos, software de comunicación y herramientas de desarrollo de software
- c) Desarrollo de tecnología de Internet
- d) Investigación sobre métodos para el diseño, desarrollo, uso efectivo y mantenimiento del software
- e) Desarrollo de software que produce avances en aproximaciones generales sobre captura, transmisión, almacenamiento, recuperación, manipulación o visualización de información
- f) Desarrollo experimental orientado a completar brechas de tecnología de conocimiento, necesario para desarrollar sistemas o programas de software
- g) I+D sobre herramientas o tecnologías en áreas específicas de computación (proceso de imagen, representación geográfica de datos, reconocimiento de caracteres, inteligencia artificial y otras áreas).

No constituye I+D las actividades de naturaleza rutinaria que no implican avances científicos o tecnológicos. A modo de ejemplo, no se considera I+D:

- a) Desarrollo de aplicaciones de software o de sistemas de información de negocios, utilizando métodos conocidos o herramientas de software ya existente
- b) Soporte a sistemas existentes
- c) Conversión y/o traducción de lenguajes informáticos
- d) Adaptación de programas a usuarios específicos
- e) Depuración de errores de sistemas
- f) Adaptación del software existente
- g) Preparación de documentación de usuarios

#### 1.4 I+D en actividades de servicios

Los siguientes criterios deben ser tenidos en cuenta a la hora de identificar proyectos de I+D:

- a) Enlaces con laboratorios públicos de investigación
- b) El empleo de personal con grado de doctor
- c) La publicación de los resultados en revistas o conferencias científicas
- d) La construcción de un prototipo o de una planta piloto

#### A) Ejemplos de I+D en banca y seguros:

- a) Investigación matemática relacionada con análisis de riesgos financieros
- b) Desarrollo de modelos de riesgo para políticas de créditos
- c) Desarrollo experimental de nuevo software para *banca en casa* (home banking)
- d) Desarrollo de técnicas para investigar el comportamiento del consumidor con el propósito de crear nuevos tipos de cuentas o servicios bancarios
- e) Investigación para identificar nuevos riesgos u otras características de riesgos que se necesita tener en cuenta en los contratos de seguros
- f) Investigación en fenómenos sociales que tienen impacto en nuevos tipos de seguros (salud, jubilación, etc.), como seguros que cubran a *no fumadores*
- g) I+D relacionada con banca y seguros electrónicos, servicios de Internet y aplicaciones de comercio electrónico
- h) I+D relacionada con servicios nuevos o sensiblemente mejorados del sector financiero (nuevos conceptos de cuentas, préstamos, seguros o instrumentos de ahorro)

#### B) Ejemplos de I+D en otras actividades de servicios:

- a) Análisis de los efectos de cambios económicos y sociales sobre el consumo y actividades de tiempo libre
- b) Desarrollo de nuevos métodos para medir las expectativas y preferencias de los consumidores
- c) Desarrollo de nuevos métodos e instrumentos para encuestas
- d) Desarrollo de procedimientos para el trazado y seguimiento de trayectorias (logística)
- e) Investigación sobre nuevos conceptos de viajes y vacaciones

## 2 Actividades de Innovación Tecnológica

### 2.1 Definiciones básicas

Las **actividades para la innovación tecnológica** están constituidas por todos aquellos pasos científicos, tecnológicos, de organización, financieros y comerciales, incluida la inversión en nuevos conocimientos, **destinados a la introducción de productos** (bienes o servicios) o **procesos nuevos o sensiblemente mejorados**.

La **I+D constituye únicamente una de esas actividades**, y puede llevarse a cabo en diferentes fases del proceso de innovación, no sólo como fuente original de ideas creadoras, sino también como una forma de resolver los problemas que puedan suceder en cualquier etapa hasta su culminación.

Se deben considerar las siguientes actividades para la innovación tecnológica:

1. Actividades de I+D interna
2. Adquisición de I+D (I+D externa)
3. Adquisición de maquinaria y equipo (no incluidos en apartados anteriores)

4. Adquisición de otros conocimientos externos (no incluidos en apartados anteriores)
5. Formación
6. Introducción de innovaciones en el mercado
7. Diseño, otros preparativos para producción o distribución

### 2.2 Innovaciones Tecnológicas

La innovación, tal como se define en esta encuesta, puede ser identificada desde los siguientes puntos de vista:

#### 2.2.1 INNOVACIÓN EN PRODUCTOS (BIENES O SERVICIOS)

– La nueva tecnología permite un mejor rendimiento del bien o servicio

– Se consigue una ampliación del rango de productos o servicios

*Ejemplos: cambio en los materiales de los bienes, introducción de productos ecológicos, utilización de tarjetas con chips, sistemas de tarjetas de cliente, servicios DIAL-IN, banca y seguros electrónicos, servicios relacionados con la Web y el comercio electrónico (salvo la creación de un sitio Web de información sin servicios on line).*

#### 2.2.2 INNOVACIÓN DE PROCESOS

##### 2.2.2.1 Procesos con las siguientes características:

- mayor automatización o integración
- mayor flexibilidad
- mejora de la calidad
- mejora de la seguridad o del entorno

*Ejemplos: selección automática de pedidos, seguimiento automatizado de envíos, comunicación de datos, conexión de sistemas de transporte, sistemas de códigos de barras, proceso óptico de datos, sistemas expertos, software para integración de sistemas, uso o desarrollo de herramientas de software, implantación de sistemas CAD/CAE. La certificación ISO es innovadora únicamente si está relacionada directamente con la introducción de procesos nuevos o mejorados.*

##### 2.2.2.2 Logística y control con las siguientes características:

- mayor eficiencia y mejor planificación gracias a nuevas tecnologías
- mayor flexibilidad en la distribución
- mejora del control de inventarios

*Ejemplos: sistemas de información de gestión, gestión total de la calidad, sistemas de pedidos, sistemas de minimización de stocks, sistemas para el intercambio de productos, logística del transporte, logística asistida por ordenador.*

### 2.3 Ejemplos de innovaciones específicas por sectores

#### 2.3.1 INDUSTRIA MANUFACTURERA

##### Innovaciones orientadas a productos:

- a) inclusión de productos ecológicos
- b) garantía de por vida de productos nuevos o usados
- c) inclusión de servicios:
  - soluciones combinadas, por ejemplo, venta del producto incluyendo el mantenimiento
  - pruebas, exámenes y certificación de servicios
  - provisión de servicios financieros para los clientes (por ejemplo, préstamos, seguros)
- d) cambio de materiales en la producción de bienes, (como por ejemplo equipo de montaña resistente al agua *respirable*)
- e) módulos para el área de ciencias de la vida, producidas por bioingeniería
- f) introducción de tarjetas con chips
- g) utilización de telemática en vehículos de motor
- h) vehículos de motor con reducción de contaminantes (por ejemplo, autobuses con gas natural)
- i) programas de estabilización electrónica en vehículos de motor
- j) nuevo tipo de papel para impresoras específicas
- k) nuevos tipos de propelentes para barcos
- l) líneas de alto voltaje aisladas con gas

- m) mantenimiento remoto
- n) cerámica de microondas y filtros de ondas de superficie para la comunicación móvil

El cambio de nombre o de embalaje de bienes existentes como medio para penetrar en otro mercado no es innovación

#### **Innovaciones orientadas a procesos:**

- a) digitalización de procesos de imprenta
- b) nuevo tipo de cuchillas par la producción de productos de madera
- c) nuevo tipo de unidad para la eliminación de agua
- d) aplicación en serie de lacas o barnices en polvo para el barnizado de metales
- e) nuevos procesos en la producción de ácidos
- f) sistemas electrónicos de contratación
- g) nuevos sistemas CAD
- h) sistemas de distribución de información
- i) sistemas interconectados de procesos de datos, redes computacionales
- j) introducción de programas de simulación por elementos finitos para la optimización de componentes
- k) utilización de comercio electrónico en manufactura
- l) retroalimentación directa productor-cliente
- m) sistemas de seguimiento de rutas en tiempo real basado en Internet

#### **2.3.2 COMERCIO MAYORISTA**

##### **Innovaciones orientadas a productos:**

- a) inclusión de productos ecológicos en el catálogo de productos
- b) garantía de por vida de productos nuevos o usados
- c) nuevos tipos de servicios de certificación
- d) inclusión de servicios adicionales:
  - soluciones combinadas de servicios técnicos y de consultoría
  - servicios de comprobación, examen y certificación
- e) adopción de servicios financieros:
  - pago por teletex
  - banca electrónica
  - utilización de tarjetas con chips o SMART CARDS que permitan el pago sin dinero
- f) adopción de tareas del sector manufacturero
- g) consultoría y pedidos desde el punto de venta
- h) mantenimiento remoto
- i) comercio electrónico
- j) sistemas electrónicos de contratación
- k) venta directa al consumidor final

##### **Innovaciones orientadas a procesos:**

- a) cajas de pago con escáner
- b) servicio 24 horas, ampliación de horarios de apertura y admisión
- c) desarrollo e introducción de canales de distribución digitales
- d) ordenadores portátiles para los comerciales como apoyo a la compra directa
- e) sistemas de contratación electrónica
- f) etiquetado digital de productos, por ejemplo códigos de barras
- g) reconstrucción o reorganización de salas de venta, si esto facilita la compra a los consumidores
- h) recepción de pedidos por ordenador con información sobre facturación
- i) catálogos electrónicos, p.e. en CD-ROM
- j) soluciones basadas en centro de llamadas (call-center)
- k) taller de servicio o garaje propio
- l) capacitación de RRHH cualificados para ofrecer servicios de consultoría a los consumidores
- m) nuevos sistemas CAD
- n) sistemas de distribución de la información
- o) sistemas interconectados de procesamiento de datos, software de redes computacionales

- p) establecimiento de canales de retroalimentación directa entre el consumidor y el productor
- q) centro de atención al cliente para coordinar las solicitudes de los consumidores

#### **2.3.3 SERVICIOS FINANCIEROS**

##### **Innovaciones orientadas a productos:**

- a) servicios financieros nuevos o significativamente mejorados:
  - banca on line
  - banca por teléfono
- b) servicios de seguros nuevos o significativamente mejorados:
  - introducción de conceptos de seguros de vida por módulos
  - nuevos seguros de invalidez profesional
- c) adopción de servicios de seguros por compañías de banca y viceversa
- d) adopción de servicios de intermediación inmobiliaria:
  - servicios de compraventa de inmuebles
  - servicios de valoración de inmuebles
  - gestión de propiedad inmobiliaria
- e) introducción de sistemas de tarjeta para el pago directo en hospitales

##### **Innovaciones orientadas a procesos:**

- a) banca on line
- b) herramientas de control por vía telefónica
- c) software o redes de ordenadores nuevos o mejorados
- d) aplicación de nuevos métodos de diversificación de riesgos
- e) archivo de documentos por medios opticoelectrónicos
- f) gestión de la oficina sin papel
- g) sistemas mejorados de pago con bonificación
- h) introducción de política comercial de punto de venta
- i) introducción de nuevos métodos de puntuación (rating o scoring)

#### **2.3.4 OTROS SERVICIOS**

##### **Innovaciones orientadas a productos:**

- a) automatización de transacciones con tarjetas de crédito o tarjetas-monedero
- b) adopción de tareas del sector manufacturero
- c) mantenimiento remoto de software, consultoría a distancia
- d) nuevos métodos de análisis estadístico
- e) desarrollo de software flexible a medida
- f) contratación de servicios medioambientales o energéticos
- g) provisión de nuevas aplicaciones multimedia
- h) nuevos servicios logísticos
- i) sistemas de respuesta por voz
- j) servicios dial-in

##### **Innovaciones orientadas a procesos:**

- a) intercambio electrónico de datos
- b) realización de proyectos con CAD/CAM
- c) banca electrónica
- d) herramientas CASE para la creación de software a medida
- e) creación automática de documentos
- f) mejora de las redes de ordenadores
- g) sistemas de gestión de redes
- h) sistemas de gestión de llamadas
- i) aplicación de métodos termográficos para evaluar sistemas técnicos
- j) sistemas de seguimiento de rutas en tiempo real por Internet
- k) sistemas de navegación por satélite
- l) nuevas herramientas software para la gestión de la cadena de aprovisionamiento
- m) introducción de autobuses propulsados con gas natural
- n) introducción de autobuses con piso bajo