



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Apoyo público a las actividades empresariales de I+D e innovación a través de la fiscalidad en España

Presentado por:

Marta Burgueño Jiménez

Tutelado por:

Guillermo Aleixandre Mendizábal

Valladolid, 22 de noviembre de 2018

Contenido

1. Justificación, objetivos y metodología	4
2. Investigación, desarrollo e innovación: Algunas precisiones terminológicas	6
3. Situación actual y evolución reciente de las actividades empresariales de I+D+i en España.....	8
3.1. Evolución y contexto actual de la I+D y de la innovación en España	8
3.2. Perfil de las empresas que apuestan por las actividades de I+D+i	12
3.3. La debilidad de la I+D+i actual en España respecto a Europa	15
4. Apoyo público a la inversión en I+D+i empresarial	18
5. Ayudas fiscales y bonificaciones a las actividades de I+D+i en España.....	21
5.1. Incentivos fiscales en el Impuesto sobre Sociedades relacionados con la realización de actividades de I+D+i	21
a) Libertad de amortización	22
b) Reducción de la base imponible: Patent Box	23
c) Deducción de la cuota	26
5.2. Bonificación de la cuota empresarial a la Seguridad Social por la contratación de personal investigador.....	30
5.3. El proceso de gestión y tramitación de las ayudas fiscales a las actividades de I+D e innovación	31
6. La evaluación de los efectos de las ayudas fiscales a las empresas.....	33
7. Conclusiones	35
8. Bibliografía	37
9. Anexo. Ejemplo práctico sobre a incidencia fiscal de las actividades de I+D	38

Índice de tablas

Tabla 3.1. Porcentaje del gasto intramuros en I+D del sector empresarial en España según su fuente de financiación (2005-2015)	11
Tabla 3.2. Empresas más innovadoras en España en 2016	14

Índice de gráficos

Gráfico 3.1. Ejecución del gasto en I+D por sectores en España durante el periodo 2000-2016 (en porcentaje sobre el total).....	9
Gráfico 3.2. Variación interanual del gasto total en I+D y del PIB en España (2008-2016).....	10
Gráfico 3.3. Desglose del gasto total en I+D por sectores para España. 2016	14
Gráfico 3.4. Comparativa del gasto interno bruto en I+D en España y el resto del mundo durante el periodo 2005-2016 (en porcentaje del PIB)	16
Gráfico 3.5. Gasto intramuros en I+D realizado por las empresas entre 2005 y 2016 (en porcentaje del PIB).....	16

Índice de ilustraciones

Ilustración 2.1. Esquema de los conceptos de I+D+i desde el punto de vista de la empresa.....	8
Ilustración 5.1. Esquema ilustrativo del proceso de aplicación de los diferentes incentivos fiscales a la I+D+i en el Impuesto sobre Sociedades	22
Ilustración 5.2. Esquema ilustrativo del concepto de Patent Box	25
Ilustración 5.3. Esquema ilustrativo de la deducción en I+D en el Impuesto sobre Sociedades.....	28

1. JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

La fuerte competencia existente en los mercados globalizados ha hecho que la innovación se convierta en una necesidad básica para la supervivencia de las empresas, que destinan recursos y tiempo con el fin de ganar una ventaja competitiva basada en la innovación. Para lograrlo, las empresas se enfrentan a la necesidad de llevar a cabo diferentes actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Sin embargo, éstas tienen un elevado coste y una significativa incertidumbre, por lo que un gran número de empresas tiene serias dificultades para realizar inversiones en ese campo. Por ello, es importante que el Estado ponga en marcha actuaciones para promover la innovación ayudando a las empresas a costear las inversiones y los gastos en I+D+i con el fin de que éstas consigan establecer sólidas ventajas competitivas que, a su vez, logren una mejoría en el desempeño del conjunto de la economía del país.¹ España no es una excepción en este sentido. Prácticamente todos los países de la OCDE incentivan la actividad innovadora realizada por parte de las empresas. De hecho, al contrario que en España, los grandes Estados comunitarios han ido aumentando progresivamente sus partidas de gasto en cuanto a I+D+i.

El objetivo del presente TFG es analizar una de las vías públicas puestas a disposición del sector privado para apoyar la innovación de las empresas españolas en la actualidad: los incentivos fiscales y las bonificaciones de los que gozan las empresas que invierten en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Para el logro de este objetivo se establecen los siguientes objetivos secundarios:

- Aclarar los conceptos y la terminología asociados a las actividades de I+D+i que llevan a cabo las empresas.
- Analizar la situación actual y la evolución reciente de las actividades en I+D+i en España, sobre todo por parte del sector privado empresarial.
- Describir los incentivos fiscales y las bonificaciones existentes dentro de las diferentes vías de intervención pública en el ámbito de las actividades de I+D+i privadas.

¹ Artículo de prensa de la Fundación Cotec: “La innovación aumenta a probabilidad de generar empresas gacela”. Disponible en: <http://cotec.es/informe-empresas-gacela/>

- Analizar y evaluar de forma teórica la incidencia de los de los incentivos ficales a la I+D y a la innovación.

Para la consecución de los objetivos propuestos, este TFG se estructura en los siguientes apartados:

- En primer lugar, se definen los principales conceptos en relación con las actividades de I+D+i empresariales.
- En segundo lugar, se analiza el contexto español en cuanto a actividades de I+D+i, centrándonos en la parte correspondiente al sector privado y haciendo algunas comparaciones con países vecinos.
- En tercer lugar, se justifica la intervención pública en la financiación de actividades de I+D+i por parte de las empresas y cómo esa intervención se materializa por distintas vías.
- En cuarto lugar, se analizan los distintos incentivos fiscales y bonificaciones que están a disposición de las empresas privadas que realizan actividades de I+D+i en España. Relacionado con este apartado, se realiza un ejemplo práctico sobre la aplicación de los incentivos fiscales a la I+D.
- En quinto lugar, se evalúa la incidencia de los incentivos fiscales a niveles micro y macroeconómico.
- En sexto y último lugar, se extraen algunas conclusiones sobre la situación de la I+D+i en nuestro país y sobre los efectos de los incentivos fiscales.

Para la elaboración de este TFG se ha llevado a cabo una profunda revisión de diferentes fuentes de información de distinta naturaleza:

- Información estadística generada por distintos organismos públicos y privados, principalmente: el Instituto Nacional de Estadística, la oficina estadística de la Unión Europea (Eurostat), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) o el Servicio Público de Empleo de España.
- Publicaciones de organismos oficiales y organizaciones privadas relevantes. Entre los primeros destaca la OCDE y la Entidad Nacional de Acreditación. Entre los segundos destaca la Fundación COTEC.
- Publicaciones de organismos públicos como la Agencia Estatal de Administración Tributaria, el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y el Ministerio de Economía y Empresa.

- Normativa vigente, destacando la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades y otras accesorias.
- Diversos artículos periodísticos de diarios especializados: CincoDias, Expansión, elEconomista, La Razón.
- Publicaciones científicas, siendo de especial utilidad la base de datos Dialnet o buscadores de internet.

2. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN: ALGUNAS PRECISIONES TERMINOLÓGICAS

Las actividades de I+D+i comprenden un conjunto de actividades diferentes e íntimamente interrelacionadas. En este sentido, es importante diferenciar entre actividades de investigación y desarrollo (I+D) y actividades innovadoras (i). Con frecuencia para innovar es importante realizar actividades de I+D. Sin embargo, no siempre es necesario. Una empresa puede innovar, por ejemplo, ayudándose de los avances de otras empresas a través de la adquisición de maquinaria o de patentes, eliminando así las costosas tareas de I+D.

La terminología relativa a las actividades de I+D e innovación está acuñada por dos documentos elaborados bajo los auspicios de la OCDE: el Manual Frascati (OCDE, 2015) y el Manual de Oslo (OCDE y Eurostat, 2005). Por una parte, las actividades de I+D *“comprenden el trabajo creativo y sistemático realizado para aumentar el inventario de conocimientos, incluidos los conocimientos de la humanidad, la cultura y la sociedad, y para diseñar nuevas aplicaciones del conocimiento disponible”* (OCDE, 2015, p.44)².

Las actividades de I+D pueden dividirse en tres tipos de actuación: investigación básica, que no tiene fines prácticos, sino que son estudios y trabajos que se llevan a cabo para incrementar los conocimientos teóricos sobre la realidad que nos rodea;

² En términos más generales, la Real Academia Española establece que la investigación consiste en la “realización de actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia”. El sitio web de la RAE es: <http://www.rae.es>. [último acceso, 3/10/2018].

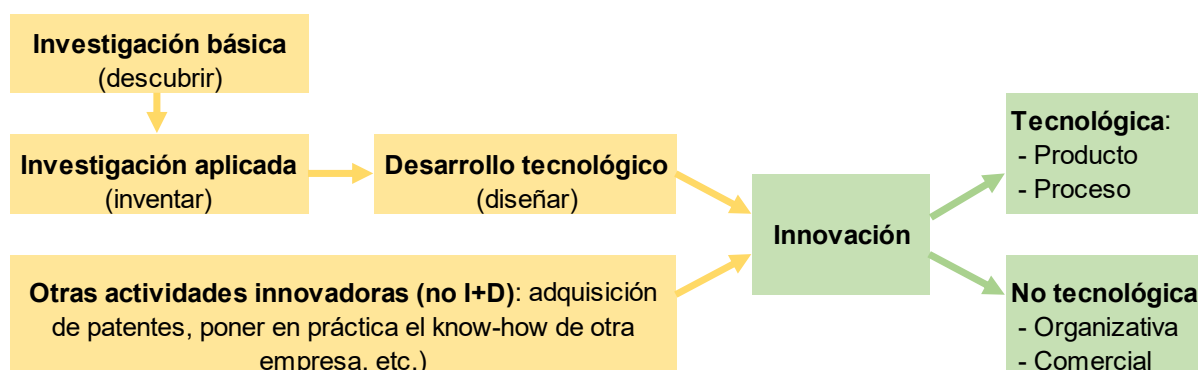
investigación aplicada, que se apoya en la investigación básica para encontrar soluciones prácticas a los problemas de la realidad; y desarrollo experimental, que es el trabajo basado en la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la investigación con el fin de diseñar o fabricar nuevos productos, materiales o procesos de producción (OCDE, 2015). De esta forma podemos considerar que las actividades de I+D son la combinación de la investigación básica (descubrir), la investigación aplicada (inventar) y el desarrollo tecnológico (diseñar o fabricar). Además, las actividades de I+D se clasifican en internas o externas. Las primeras son aquellas actividades que son realizadas dentro de la organización considerada y las segundas comprenden la adquisición de I+D fuera de la organización mediante algún tipo de contratación.

Por otra parte, la innovación es *“la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio) o proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo”* (OCDE, 2005, p.56). La Fundación Cotec³ se refiere a la innovación como *“todo cambio (no solo tecnológico) basado en conocimiento (no sólo científico) que genera valor (no solo económico)”*. Así, podemos diferenciar dos tipos de innovación: una tecnológica y otra no tecnológica. La primera se produce cuando una empresa lanza o introduce un producto o proceso de producción nuevo o mejorado, mientras que la segunda se basa en la modificación o introducción de un nuevo plan organizativo o de comercialización (“marketing”).

En la Ilustración 2.1 se esquematizan las interacciones que existen entre las diferentes actividades que se incluyen dentro del ámbito de la I+D+i.

³ La Fundación COTEC para la innovación, creada en 1990, es una organización privada sin ánimo de lucro cuya misión es promover la innovación como motor de desarrollo económico social. Entre sus actividades destacan dos: servir de observatorio de la I+D+i en España, y proporcionar análisis y consejos en materia de innovación, tecnología y economía. El sitio web de la Fundación COTEC es: <http://www.cotec.es> [último acceso, 3/10/2018].

Ilustración 2.1. Esquema de los conceptos de I+D+i desde el punto de vista de la empresa



Fuente: elaboración propia.

3. SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN RECIENTE DE LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES DE I+D+I EN ESPAÑA

En este apartado analizaremos la situación de la I+D+i en nuestro país. Para ello, en primer lugar, veremos la evolución del gasto destinado a la I+D desde el inicio de la crisis hasta la actualidad. Posteriormente, desarrollaremos el perfil general que tienen las empresas más innovadoras, en cuanto al tipo de actividad que desempeñan, su localización y su tamaño. Finalmente se hará una breve comparativa de la situación española en cuanto a I+D con algunos países de la Unión Europea.

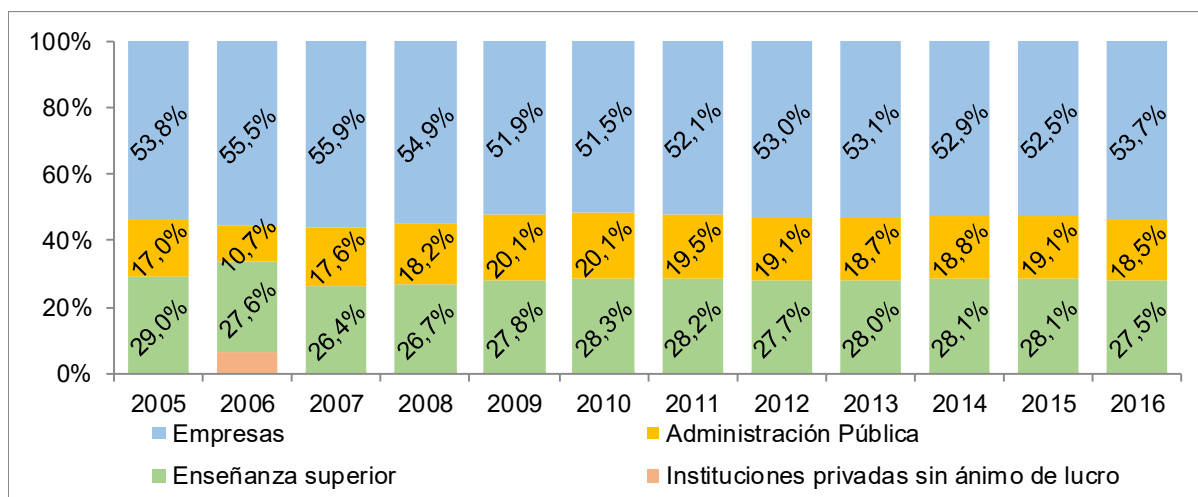
3.1. Evolución y contexto actual de la I+D y de la innovación en España

Los últimos datos disponibles sobre I+D corresponden al año 2016 y muestran que el gasto interno en este sentido ascendió a 13.260 millones de euros ese mismo año, lo que representa el 1,19% del PIB⁴. Más de la mitad del gasto en I+D, en concreto un 53,7% del total, es ejecutado por empresas privadas (Gráfico 3.1),

⁴ Nota de prensa del INE sobre los resultados de la estadística sobre actividades en I+D en el año 2016 (28/11/2017). Disponible en: https://www.ine.es/prensa/eie_2016.pdf [último acceso: 02/10/2018].

siendo otros dos sectores importantes universidades (27,5%) y administraciones públicas (18,5%)⁵ (OCDE, 2018).

Gráfico 3.1. Ejecución del gasto en I+D por sectores en España durante el periodo 2005-2016 (en porcentaje sobre el total)



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de la Fundación COTEC y de la OCDE.

La crisis financiera de 2008 que padeció España, así como la mayoría de las economías desarrolladas, y el pinchazo del boom inmobiliario español tuvieron consecuencias negativas para todos los agentes económicos (hogares, empresas y Estado) y afectaron también negativamente al esfuerzo en I+D. Durante los primeros años de crisis (2008-2009), el gasto en I+D sufrió una caída menor que la economía española pero mucho más acentuada respecto a los datos del año anterior. El PIB registró en 2009 una caída del 3,3% respecto del año 2008, mientras que el gasto en I+D apenas disminuyó en un 1% (Gráfico 3.2). Estos datos reflejan una mala situación de la economía en general que, sin embargo, no agrava tanto la situación de la inversión innovadora (Fundación Cotec, 2018).

A partir de 2010 el gasto en I+D empieza a sufrir gravemente la situación económica de España. Tras una ligera “recuperación” económica en 2010 y acercándonos al periodo de recortes, el gasto en I+D sufre una caída en picado mucho mayor que la de la economía española, llegando en 2012 a una caída del 5,59% respecto del año

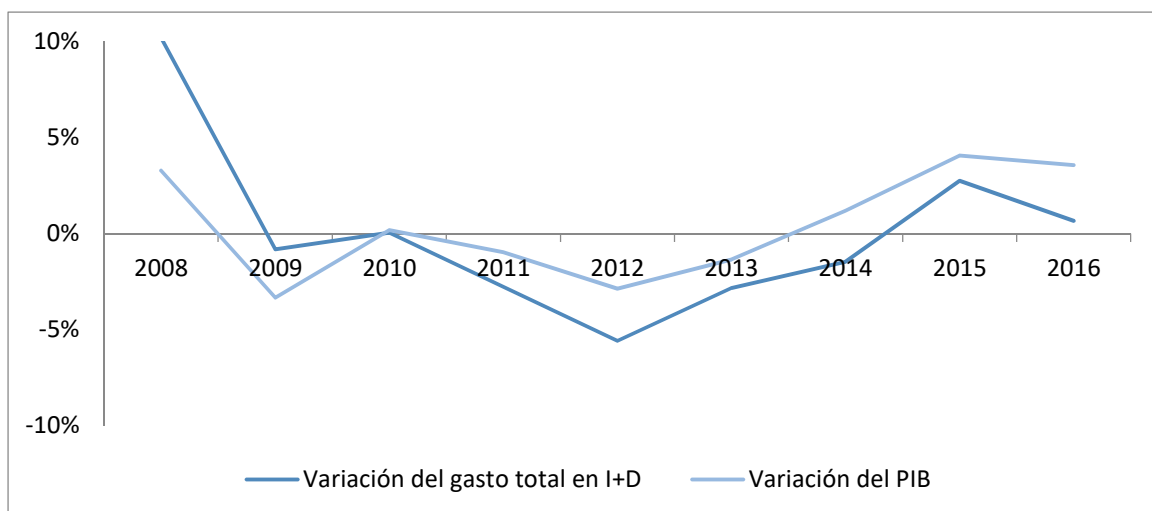
⁵ Las estadísticas oficiales diferencian cuatro agentes como ejecutores del gasto en I+D: las empresas privadas, la administración pública, la enseñanza superior y las instituciones privadas sin fin de lucro (IPSFL). Estas últimas suelen tener una participación poco significativa.

2011 (Gráfico 3.2). A finales de ese año el Gobierno tomó medidas presupuestarias para reducir el déficit público, produciéndose severos recortes de gasto. Entre otros cabe destacar los que se aplicaron a la I+D+i. Los recortes en I+D+i supusieron una caída de la inversión, tanto pública como privada, destinada al desarrollo y a la innovación. Este tipo de actividades tienen un coste muy elevado, por lo que muchas empresas no pudieron llevarlas a cabo sin la ayuda proporcionada por el Estado. Este hecho repercutió negativamente en el PIB de nuestro país ya que a pesar de intentar contraer el gasto público, el déficit aumentó y la partida de la inversión en I+D disminuyó (Fundación Cotec, 2018).

A partir de 2012 el PIB español y el gasto en I+D siguen sufriendo los efectos de la crisis, pero en menor medida. Ya en 2014 se produce una ligera recuperación económica (el PIB aumenta un 1,18%), no acorde con el gasto en I+D, que sufre nuevamente un crecimiento negativo, aunque menos que en años anteriores. En 2015 se aprecia una recuperación en ambos sentidos, tanto económica como innovadora, que no durará mucho.

Desde 2016 el gasto en I+D no crece de la misma forma que en el año anterior e incluso, en estos dos últimos años, se ha contraído limitando las subvenciones otorgadas por el gobierno a instituciones innovadoras, propiciando así la salida de investigadores fuera de España.

Gráfico 3.2. Variación interanual del gasto total en I+D y del PIB en España (2008-2016)



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de la Fundación Cotec.

Por lo que se refiere a la evolución de la participación de los distintos actores en la I+D, cabe destacar que se ha producido un aumento de la proporción de dicho gasto realizado por parte de las empresas durante los años anteriores a la gran crisis económica que azotó al mundo entero. Esta participación empresarial en I+D se ve reducida en los años posteriores ésta (Gráfico 3.1).

Para este TFG, el interés se centra en el gasto en I+D de las empresas privadas, pero también de las Administraciones Públicas ya que constituyen una fuente de financiación importante para el sector privado. Sin embargo, desde la crisis el sector público ha reducido notoriamente el gasto destinado a la I+D+i en el cual se encuentra gran parte de la financiación destinado a las empresas españolas innovadoras. Los datos recogidos por Eurostat muestran que, desde el año 2005 hasta el 2015, alrededor del 80% de la financiación de las actividades de I+D en el sector empresarial ha salido de las propias empresas (Tabla 3.1). Cabe destacar la labor que ejerció el sector público entre 2005 y 2011 ya que la reducción del gasto de las empresas en I+D durante la crisis fue compensado con el aumento de la financiación proporcionada por el Estado. Sin embargo, el Estado, por su parte, ha reducido dicha financiación a las empresas desde el año 2011, pasando su participación en el gasto empresarial en I+D de un 14,4% en dicho año a un 9,4% en 2015. En 2017 el gasto previsto en I+D en los Presupuestos Generales del Estado tuvo una tasa de ejecución del 29,7%, es decir, la cantidad del gasto público destinada a la I+D sólo se hizo efectiva en un tercio, quedando así la I+D en un segundo plano en el gasto público general (Fundación COTEC, 2017).

Tabla 3.1. Porcentaje del gasto intramuros en I+D del sector empresarial en España según su fuente de financiación (2005-2015)

Financiación	2005	2011	2012	2013	2014	2015
Empresas	79,9%	78,0%	80,4%	81,6%	82,3%	81,9%
Estado	13,6%	14,4%	12,6%	10,7%	9,7%	9,4%
Otros *	6,5%	7,6%	7,0%	7,7%	7,4%	8,7%

* Financiación por parte de ISFL, Universidades y fondos extranjeros.

Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de Eurostat.

Por lo que se refiere a la innovación, el agente económico por excelencia es la empresa privada. El INE recoge que el gasto en innovación tecnológica de las

empresas de 10 o más asalariados en España alcanzó los 13.857 millones de euros en 2016⁶, lo que supone el 1,9% de la cifra de negocios de las empresas que invierten en innovación tecnológica.

La prensa especializada publica y valora la actividad innovadora en España, frecuentemente con titulares desalentadores por la falta de iniciativa en I+D+i, tanto por parte del sector público como del sector privado. Importantes empresarios como Enrique Silla, propietario de la innovadora empresa Jeanología, considera que en España no se invierte lo suficiente en actividades de I+D+i, lo que hace que nos alejemos cada vez más, en cuanto a innovación y desarrollo económico, de nuestros vecinos más desarrollados⁷.

A continuación, se recogen algunas de las características que definen a las empresas que más invierten en I+D+i en España.

3.2. Perfil de las empresas que apuestan por las actividades de I+D+i

En España existe un alto porcentaje de PYMES y microempresas. Actualmente las grandes empresas sólo representan el 0,2% del total de empresas españolas, porcentaje que ha aumentado desde 2015, año en el que sólo representaban el 0,12%⁸. El resto está compuesto por pequeñas y medianas empresas, destacando que las Pymes sin asalariados son aproximadamente el 60% del total de empresas españolas. Por otra parte, atendiendo a una clasificación sectorial, prevalece el sector servicios, en el que actualmente se encuentra el 75% del total de las

⁶ Nota de prensa del INE sobre los resultados de la encuesta sobre innovación en las empresas en el año 2016 (20/12/2017). Disponible en: https://www.ine.es/prensa/eie_2016.pdf [último acceso: 02/10/2018].

⁷ Artículo de prensa de La Razón: "Ganadores de los Premios Jaime I: "En España se invierte poco y mal en investigación"". Disponible en: <https://innovadores.larazon.es/es/not/ganadores-premios-jaume-i-en-espana-se-invierte-poco-y-mal-en-investigacion>

⁸ Informe elaborado por la Dirección General de Industria y de la Pyme sobre la evolución de indicadores relacionados con las Pymes. Disponible en: <http://www.ipyme.org/publicaciones/estadisticas-pyme-2015.pdf>

empresas existentes en España⁹, debido a la gran cantidad de empresas dedicadas al turismo y a la hostelería.

Actualmente, según el INE, sólo un 12,75% de las empresas españolas son innovadoras. Gran parte de los gastos dedicados a la innovación corresponden a actividades de I+D. En concreto el gasto en este tipo de actividades representa un 63,96% del gasto total en innovación por parte de las empresas mencionadas anteriormente.

Dentro de este contexto, la cuestión a resolver en este apartado es conocer qué perfil tienen las empresas que más invierten en I+D+i. Atendiendo a su localización, las empresas más innovadoras se encuentran en las principales comunidades autónomas motores de la economía. El 28% del gasto empresarial en I+D se localiza en la Comunidad de Madrid. En el ranking le siguen Cataluña y País Vasco con un 25% y un 13,7%, respectivamente¹⁰.

En cuanto al sector económico, el más innovador es el industrial. El 23,39% de las empresas que componen dicho sector son innovadoras, mientras que en los sectores primario y terciario el porcentaje de innovación es inferior: 5,41% y 10,78% respectivamente. En general, las empresas que realizan gastos relacionados con la innovación lo hacen sobre todo a través de inversiones en I+D, ya sea de forma interna o externa¹¹.

En términos absolutos, aproximadamente un quinto del gasto total empresarial en I+D en España lo realizan empresas dedicadas a la prestación de servicios a terceros de este tipo de actividades. El sector servicios en general representa un alto porcentaje en la inversión empresarial general en I+D ya que, como hemos visto anteriormente, es el sector que más peso tiene en la economía (gráfico 3.3). Por eso, no es de extrañar que gran parte del gasto total lo realice este sector, a pesar

⁹ Informe elaborado por la Dirección General de Industria y de la PYME sobre las empresas inscritas en la Seguridad Social en septiembre de 2018. Disponible en: <http://www.ipyme.org/es-ES/ApWeb/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME-septiembre2018.pdf> [Último acceso: 23/10/2018].

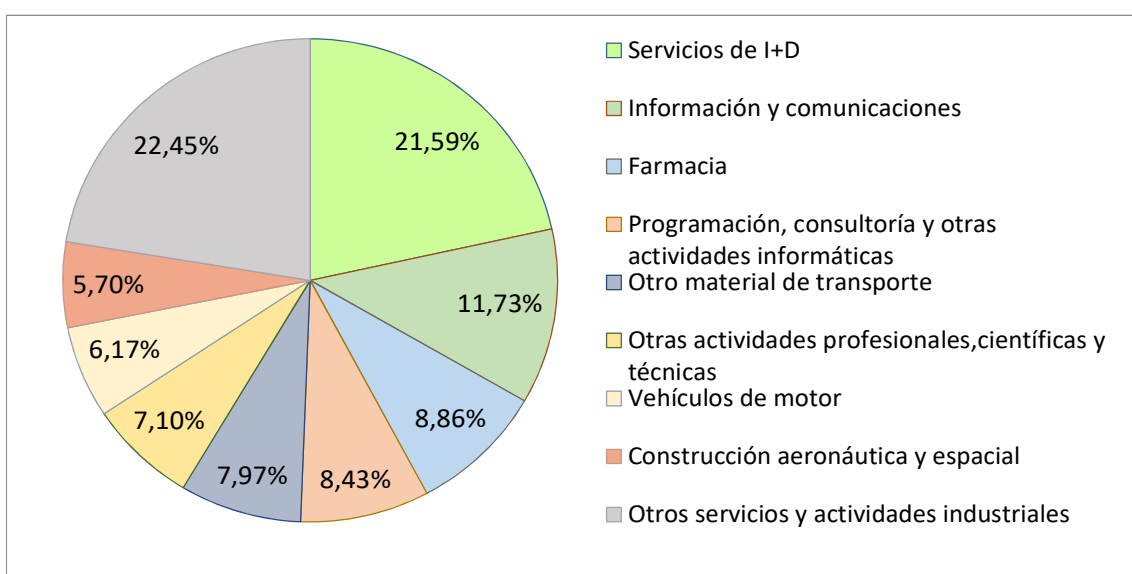
¹⁰ Véase nota 4.

¹¹ Datos extraídos del INE sobre la investigación, el desarrollo y la innovación.

de no ser el más innovador, como se desprende de lo señalado en el párrafo anterior.

En realidad, muchas de las empresas más innovadoras se encuentran en el sector industrial. Después de la prestación de servicios de I+D, la actividad empresarial más innovadora es la petrolífera, pues en el sector relacionado con el petróleo la gran mayoría de las empresas realizan actividades innovadoras. A las empresas petrolíferas las siguen las farmacéuticas, las informáticas y las de construcción aeroespacial (tabla 3.2).

Gráfico 3.3. Desglose del gasto total en I+D por sectores para España. 2016



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos del INE.

Tabla 3.2. Empresas más innovadoras en España en 2016

	Empresas innovadoras: total	Empresas innovadoras: %
Servicios de I+D	314	75,00
Petrolíferas	5	71,43
Farmacéuticas	164	70,38
Productos informáticos y electrónicos	255	57,72
Construcción aeronáutica y espacial	627	54,85

Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos del INE

Corchuela Martínez-Azúa (2006) afirma que “la probabilidad de realizar actividades de I+D está fuertemente relacionada con el tamaño empresarial, aumentando conforme se incrementa el tamaño de las empresas. Además, también se detecta un incremento de la probabilidad de realizar actividades de I+D ante la reducción del coste de capital”. Cuanto mayor sea una empresa más facilidades tiene para acceder a actividades innovadoras y realizar inversiones en I+D ya que tiene más fondos para autofinanciarse o, de lo contrario, tiene más ventajas para acceder a créditos que puedan costear dichos proyectos. Según los datos del INE, en 2016 del total de empresas con menos de 250 asalariados sólo el 0,33% invirtió en I+D, frente al 22% de las empresas con más de 250 asalariados¹².

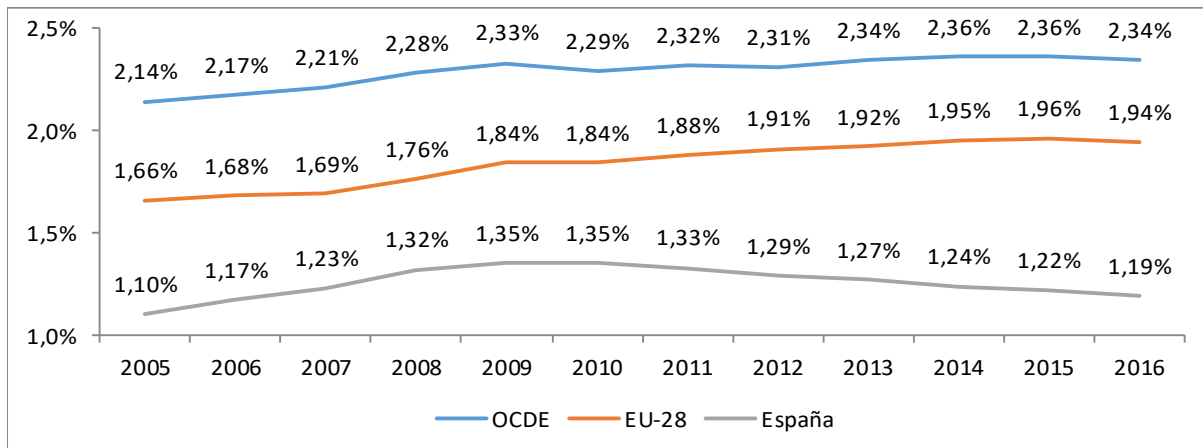
Con todos los datos aportados en este apartado, llegamos a la conclusión de que las empresas más innovadoras que más invierten en I+D son empresas con más de 250 asalariados que pertenecen al sector industrial, en concreto a las actividades de farmacia, petróleo, transportes y tecnología, y se localizan en las grandes comunidades autónomas por excelencia (Madrid, Cataluña y País Vasco).

3.3. La debilidad de la I+D+i actual en España respecto a Europa

La crisis financiera iniciada en 2008 afectó a prácticamente todos los países capitalistas. Los estados miembros de la Unión Europea tuvieron problemas para reactivar su economía, aunque no tan severos como los que padecieron España o Grecia. Durante épocas de crisis los agentes económicos invierten mucho menos debido a la inseguridad e incertidumbre del momento. Por eso la I+D, como otros muchos elementos, sufrió en Europa y en los demás países afectados por la crisis desde 2008 hasta 2010. Sin embargo, las grandes economías han sabido recuperarse. En general, el gasto medio en I+D a partir de 2010 en la Unión Europea ha ido tomando más peso respecto al PIB. Como una de las excepciones está España, que ha visto cómo su economía se recuperaba poco a poco; pero esta recuperación no se ha traspasado a la innovación. La I+D en nuestro país cada vez va perdiendo más peso (Gráfico 3.4).

¹² Según una clasificación general, las empresas con menos de 250 asalariados se consideran Pymes y aquellas con más de 250 asalariados se consideran grandes empresas.

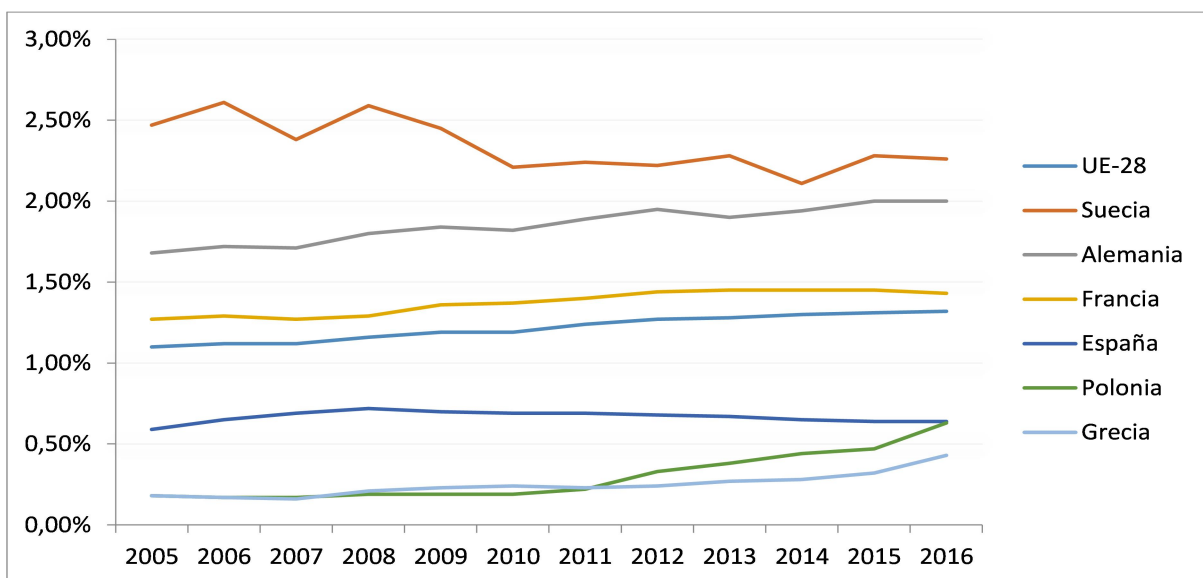
Gráfico 3.4. Comparativa del gasto interno bruto en I+D en España y el resto del mundo durante el periodo 2005-2016 (en porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de la OCDE.

La intervención de la administración española en las inversiones en I+D está ligeramente alejada de la de la media de la Unión Europea: en España alrededor del 0,5% del PIB está compuesto por gasto en I+D por parte del sector público mientras que la media en los estados miembros se sitúa en el 0,65% de su PIB¹³.

Gráfico 3.5. Gasto intramuros en I+D realizado por las empresas entre 2005 y 2016 (en porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de Eurostat.

¹³ Datos extraídos de Eurostat. Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat> [Último acceso: 27/11/2018]

En concreto, la gran diferencia entre España y los demás países europeos en cuanto a I+D reside en el sector privado. El entramado empresarial español se ha estancado. Suecia, pese a tener una gran inestabilidad en cuanto a I+D empresarial se refiere, se mantiene a la cabeza de Europa, casi alcanzada por Alemania. La participación empresarial alemana en I+D ha ido aumentando de forma exponencial desde 2005 hasta la actualidad, aun habiendo pasado momentos duros durante la crisis (Gráfico 3.5).

La media de implicación empresarial en I+D en Europa lleva prácticamente doblando la española durante una década entera, llegando en los últimos años a un distanciamiento progresivo. Estamos lejos de alcanzar la convergencia con Europa en este sentido (Gráfico 3.5). Hemos estado bombardeados estos últimos años sobre la masiva fuga de cerebros hacia las grandes economías europeas, donde los científicos y demás cualificados son muy demandados. ¿Cómo no vamos a estar estancados si nuestros investigadores tienen que marcharse al extranjero en vez de colaborar con una empresa española?

Hemos llegado a un punto en el que economías europeas débiles como Grecia nos están alcanzando a nivel de innovación. Por ejemplo, las empresas polacas desde 2011 han contribuido en mayor medida al gasto en I+D, que en 2016 representó casi un 0,5% de su PIB, misma situación que en el sector empresarial español.

Las medidas españolas de apoyo público a la I+D+i son bastante generosas, comparadas con las de países como Alemania (OCDE, 2018). Sin embargo, vemos que su aplicación no es del todo eficaz ya que España sigue estando a la cola de Europa. En el siguiente apartado veremos cuáles son las medias de apoyo público más conocidas en nuestro país.

Por último, es necesario resaltar que la Comisión Europea ha marcado unos objetivos a alcanzar a través de la “Estrategia Europa 2020”¹⁴. En concreto, establece que la I+D europea tendrá que aumentar hasta representar un 3% de su

¹⁴ Estrategia Europa 2020, Comisión Europea. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_es [Último acceso: 27/11/2018]

PIB. Esta medida requiere que cada país alcance dicho objetivo respecto de su propio PIB nacional. La media europea no está muy alejada de poder alcanzarlo en 2020, mientras que en España la I+D no representa ni la mitad mencionada en dicho objetivo (Gráfico 3.5). Por lo tanto, España deberá hacer un gran esfuerzo para conseguirlo

4. APOYO PÚBLICO A LA INVERSIÓN EN I+D+I EMPRESARIAL

La I+D+i es fundamental para aumentar la competitividad y la productividad de las empresas. Sin embargo, muchas sufren fuertes limitaciones a la hora de llevar a cabo este tipo de actividades, lo que nos indica la relevancia de la actuación estatal.

Las inversiones en I+D+i suponen un alto coste al que muchas empresas no pueden hacer frente por su falta de recursos. Tienen que recurrir a financiación externa, lo que aumenta su ratio de deuda y, en consecuencia, sus gastos por los intereses ocasionados. Por lo tanto, si no recurren a la autofinanciación, a través de capitales propios, su coste en I+D será aún más alto. Como vimos en el apartado anterior, el entramado empresarial español se compone principalmente de Pymes. Estas empresas tienen mayores dificultades de financiación que las grandes ya que no sólo no tienen tanto capital, sino que les resulta más difícil obtener préstamos.

Con la intervención del sector público las empresas, en general, a este elevado coste pueden hacer frente más fácilmente. Apoyando las actividades de I+D+i el Estado puede conseguir no sólo que se invierta más en este sentido, sino que, en consecuencia, las empresas innovadoras crezcan gracias a sus avances por los resultados obtenidos. Así, España gozará de una mayor competitividad a nivel empresarial tanto nacional como internacionalmente, ampliando el abanico de productos y servicios y la calidad de éstos y su proyección en el exterior.

El sector público interviene en el campo de la innovación empresarial a través de varios mecanismos, destacando las subvenciones, los préstamos a un tipo reducido, la compra pública de innovación y los incentivos fiscales y bonificaciones, que veremos en detalle en el siguiente apartado.

Las subvenciones en I+D e innovación derivan de actuaciones tanto nacionales como comunitarias. Entre las fuentes de financiación de estas últimas destacan los programas de I+D Europeos y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). A nivel estatal el actor principal en la gestión de estas subvenciones es el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades¹⁵.

Las empresas pueden solicitar directamente dichas subvenciones, que deberán ser aplicadas exclusivamente al proyecto de I+D+i para el que fueron concedidas y tendrán que justificar su ejecución una vez concluido éste en los plazos que se marquen en la convocatoria. Con carácter general, esta ayuda no cubre la totalidad de la inversión, por lo que el empresario adjudicatario debe comprometerse a cofinanciar una parte significativa del proyecto. La cantidad otorgada tendrá un límite establecido por la convocatoria de la subvención o la resolución de su adjudicación. En el caso de no justificarse los gastos incurridos en los proyectos de I+D+i, la empresa subvencionada deberá devolver a la Administración concedente las cantidades percibidas¹⁶. La ventaja de este tipo de apoyo público se encuentra en el reducido coste asumido por la empresa ya que la cantidad subvencionada no tendrá que ser devuelta, a menos que se incumplan las condiciones establecidas en la base de la convocatoria. Sin embargo, a veces se trata de un proceso lento por lo que hay empresas que reciben la subvención una vez incurridos los gastos relativos al proyecto de I+D o innovación.

Otro instrumento similar al de las subvenciones es el de los préstamos concedidos por el Estado¹⁷. Éstos se diferencian de las subvenciones en la devolución de la

¹⁵ Otro actor relevante, pero para la financiación de actividades de I+D de universidades y organismos públicos de investigación, es la Agencia Estatal de Investigación, también dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (<http://www.ciencia.gob.es>)

¹⁶ Información obtenida de la Junta de Castilla y León (<https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionElectronica/es/Plantilla100DetalleFced/1251181050732/Ayuda012/1284618898979/Propuesta>)
(<https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/AdministracionElectronica/es/Plantilla100DetalleFced/1251181050732/Ayuda012/1284830164486/Propuesta>)

¹⁷ “El Gobierno aumenta el crédito al I+D pero recorta las subvenciones”, El País (2016). Las subvenciones suponen más gasto para el Estado ya que es dinero que no va a recuperar. El Gobierno cada vez más prefiere impulsar la I+D a través de préstamos en vez de ayudas directas irrecuperables (https://elpais.com/economia/2017/04/04/actualidad/1491333608_513001.html)

cantidad anticipada para la realización de proyectos de I+D+i: las subvenciones son a fondo perdido mientras que el préstamo hay que devolverlo. Según el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, se trata de un “anticipo de la ayuda concedida, cuya amortización se realizará directamente por parte del beneficiario”. Este préstamo cubre un porcentaje del gasto al que la empresa privada debe hacer frente y deberá aportarse una garantía que asegure el cumplimiento de la devolución¹⁸.

La Compra Pública de Innovación (CPI) es un instrumento contractual de fomento de la actividad innovadora a través de la demanda. Mediante esta actuación, la administración saca a licitación contratos con empresas privadas para desarrollar un bien o servicio público. De esta forma el Sector Público garantiza la demanda de dichos productos o servicios a las empresas que ofrezcan el mejor proyecto. Así, las empresas privadas anulan la incertidumbre sobre el éxito del lanzamiento de un nuevo producto o servicio, asegurándose un futuro cliente. Estos contratos se pueden realizar a través de dos modalidades: la Compra Pública Pre-comercial (CPP) y la Compra Pública de Tecnología Innovadora (CPTI). La CPP consiste en la contratación por parte de la Administración de los servicios de I+D de una empresa privada. Ambas partes comparten los riesgos y beneficios que resulten del desarrollo de la actividad de I+D. La CPTI se basa en la compra “anticipada” de un bien o servicio de carácter público que vaya a ser desarrollado por la empresa privada adjudicataria de la licitación, sin que sea preciso que el bien o servicio exista en el momento del acuerdo (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2015).

Por lo tanto, de la Compra Pública de Innovación ambas partes salen beneficiadas. Por un lado, el Sector Público saca al mercado un bien o servicio nuevo o mejorado y, por otro lado, la empresa privada reduce los riesgos y costes inherentes a la realización de actividades de I+D.

¹⁸ Información sobre el plan PROFIT procedente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades:
(<http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.8ce192e94ba842bea3bc811001432ea0/?vgnnextoid=79ffeac02ab91210VgnVCM1000001a04140aRCRD>)
Ministerio de Economía y Empresa: Instituto de Crédito Oficial (<https://www.ico.es/web/ico/ico-empresas-y-emprendedores/-/lineasICO/view?tab=general>)

A continuación, veremos un instrumento indirecto que la Administración emplea para apoyar a la I+D+i empresarial: los incentivos fiscales y las bonificaciones.

5. AYUDAS FISCALES Y BONIFICACIONES A LAS ACTIVIDADES DE I+D+I EN ESPAÑA

En este apartado analizaremos detalladamente el marco legal de los distintos incentivos fiscales a la I+D+i desarrollados en la Ley 27/2014, de 27 de Noviembre, del Impuesto sobre Sociedades (en adelante Ley del Impuesto sobre Sociedades) y de las bonificaciones sobre el personal investigador en el régimen de la Seguridad Social.

En el anexo se plantea un caso práctico de la incidencia de los incentivos fiscales a la I+D a los que se refiere el primer apartado del artículo 35 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades.

5.1. Incentivos fiscales en el Impuesto sobre Sociedades relacionados con la realización de actividades de I+D+i

La Ley del Impuesto sobre Sociedades establece diferentes incentivos fiscales para reducir el coste de la inversión en actividades de I+D+i: la libertad de amortización, la Patent Box y la deducción de gastos relacionados con dichas actividades.

En la Ilustración 5.1 se muestra un esquema sobre los elementos generales de un impuesto por su orden de aplicación y, más detalladamente, nos centramos en la naturaleza de los incentivos fiscales mencionados anteriormente.

Ilustración 5.1. Esquema ilustrativo del proceso de aplicación de los diferentes incentivos fiscales a la I+D+i en el Impuesto sobre Sociedades

+	Base imponible
	Ingresos imputables fiscalmente - Gastos deducibles fiscalmente
	Libertad de amortización (5.1.1.)
-	Reducciones
	Patent Box (5.1.2.)
=	BASE LIQUIDABLE
X	Tipo de gravamen
	Norma general: 25%
=	CUOTA ÍNTEGRA
-	Deducciones
	Deducciones artículo 35 LIS (5.1.3)
=	CUOTA LÍQUIDA

Fuente: Elaboración propia.

a) Libertad de amortización

La Ley del Impuesto sobre Sociedades en su artículo 12 regula las amortizaciones de las empresas. Por norma general, el inmovilizado ha de amortizarse de acuerdo con los criterios establecidos en esta ley (tablas fiscales de amortización) para que puedan ser deducibles. Sin embargo, en el tercer apartado de este artículo se establecen diferentes casos en los que las empresas pueden amortizar sus bienes libremente, es decir aplicando la vida útil y el método de amortización que crean conveniente.

De acuerdo con la Ley, podrán amortizarse libremente los elementos del inmovilizado material e intangible afectos a actividades de I+D, excluidos los edificios. Los edificios podrán amortizarse de forma lineal durante 10 años en la parte que se hallen afectos a las actividades mencionadas anteriormente.

Así mismo, los gastos de I+D activados como inmovilizado intangible también podrán amortizarse libremente. El Plan General de Contabilidad establece que los gastos en I+D serán amortizados con una vida útil de 5 años como máximo. Los gastos en investigación se activarán a cierre de ejercicio del año en el que se ha incurrido en ellos y cuando finalice el proyecto. Se amortizarán una vez hayan sido

activados en la cuenta de “Investigación” (cuenta 200 del Plan General Contable). No es el caso del proyecto de desarrollo, cuyos gastos pueden activarse como “Desarrollo” en la cuenta 201 del Plan General Contable únicamente cuando la empresa tenga expectativas de éxito y de rentabilidad en torno a dicho proyecto. De esta forma, sólo podrá ser amortizado desde el momento en que finaliza y así asegura el éxito¹⁹.

Así, las amortizaciones de todo el inmovilizado relacionado con las actividades de I+D, excepto los edificios, podrán deducirse íntegramente, aunque no se sigan las tablas fiscales de amortización. Sin embargo, el Plan General Contable establece una limitación para los gastos activados de I+D: deberán amortizarse en un plazo máximo de 5 años (*ilustración 5.1*).

b) Reducción de la base imponible: Patent Box

La figura legal del Patent Box se introdujo en España en 2007 con el fin de potenciar el crecimiento económico a través de la creación de activos intangibles de gran valor (no sólo monetario) que promuevan la competitividad y expansión de las empresas, tanto en España como en el extranjero, como pueden ser las patentes, las fórmulas o los procedimientos secretos. Se trata de un incentivo fiscal de aplicación en los resultados innovadores de las empresas. En la actualidad se regula en el artículo 23 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades.

Según la ley, el objeto de la reducción de la base imponible se compone por las rentas positivas²⁰ derivadas de la cesión del derecho de uso o de explotación de:

- Patentes.
- Modelos de utilidad²¹.

¹⁹ Norma de Valoración y Registro 6ª del Plan General de Contabilidad.

²⁰ Según la ley, serán rentas positivas aquellas que resulten de la diferencia entre los ingresos procedentes de la cesión o transmisión de los derechos de uso o explotación y la suma de los gastos incurridos relacionados con la creación del activo que no hubieran sido integrados en la base imponible y las cantidades deducidas por el artículo 12.2 debido a las amortizaciones.

²¹ En el sitio web de la Oficina española de patentes y marcas se explica que “los modelos de utilidad protegen invenciones con menor rango inventivo que las protegidas por Patentes, consistentes, por ejemplo, en dar a un objeto una configuración o estructura de la que se derive alguna utilidad o ventaja práctica”. Información disponible en la Oficina Española de Patentes y Marcas: https://www.oepm.es/es/invenciones/modelo_utilidad/. [Último acceso: 27/11/2018]

- Certificados complementarios de protección de medicamentos y de productos fitosanitarios.
- Dibujos y modelos legalmente protegidos.
- Software avanzado registrado.

Esta reducción se hará efectiva siempre que lo mencionado derive de actividades de I+D+i. Los demás derechos no incluidos anteriormente, como las marcas, obras literarias, artísticas o científicas o los derechos personales susceptibles de cesión, no podrán beneficiarse de este instrumento fiscal.

Cuando las rentas fuesen negativas, se podrá aplicar lo mencionado anteriormente siempre y cuando la empresa haya disfrutado de dicho incentivo fiscal en años anteriores sin que en ningún caso superen el importe de las rentas positivas anteriores.

Una de las ventajas que presenta es que resulta de aplicación para todas las empresas, ya sean vinculadas o no. Sin embargo, la ley precisa una serie de requisitos que hay que cumplir para poder beneficiarse del Patent Box:

- El cesionario (sociedad que recibe la cesión) debe utilizar los derechos de uso y de explotación en el desarrollo de una actividad económica. Así mismo, en el caso de que la empresa cesionaria y la cedente estén vinculadas, esta utilización del derecho no puede consistir en la entrega de bienes y servicios a la cedente que sean fiscalmente deducibles.
- El cesionario no puede residir en un territorio de nula tributación o declarado como paraíso fiscal, salvo que demuestre que efectivamente reside allí su actividad económica.
- Cuando un contrato de cesión incluya prestaciones accesorias de bienes y servicios habrá que diferenciarlas del objeto principal del contrato.
- La empresa cesionaria deberá registrar contablemente los gastos y los ingresos concretos relacionados con la creación del activo.

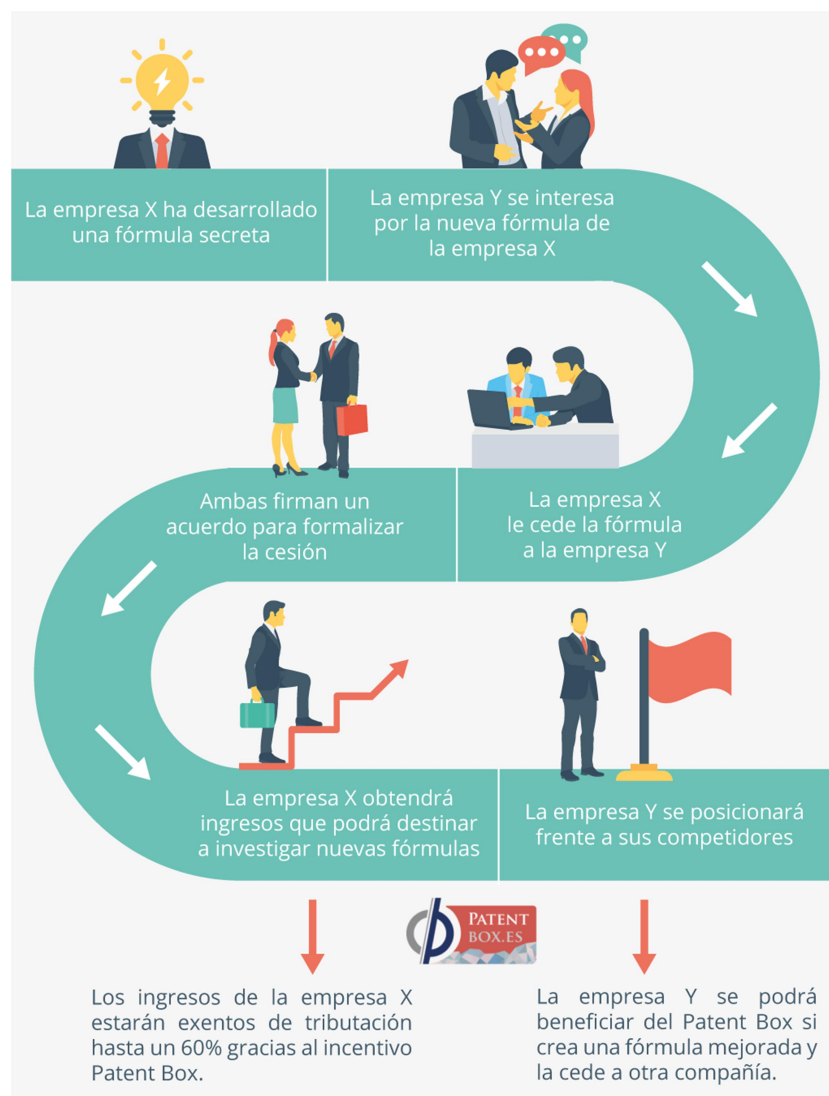
Finalmente, formularemos el cálculo del porcentaje de reducción que habrá que multiplicar a la base imponible:

$$(\%) = \frac{\text{Gastos directamente relacionados con la cesión} \times 1.3}{\text{Gastos directamente relacionados con la creación del activo}}$$

El numerador se multiplicará por 1,3 siempre que la cantidad resultante en el numerador no supere la del denominador. En el denominador no podrán incorporarse las amortizaciones de inmuebles, los gastos financieros ni otros gastos no relacionados directamente con la creación del activo.

En la siguiente ilustración, extraída de la consultora F-Iniciativas, se detalla el desarrollo de la cesión de activos intangibles entre empresas y su futura incentivación fiscal en el Impuesto de Sociedades

Ilustración 5.2. Esquema ilustrativo del concepto de Patent Box



Fuente: F-Iniciativas. Disponible en: <https://www.f-iniciativas.es/> [Último acceso: 27/11/2018]

c) Deducción de la cuota

La deducción fiscal relativa a la I+D+i se realiza sobre la cuota íntegra del Impuesto de Sociedades. Se regula en el artículo 35 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades y distingue entre actividades de I+D y actividades de innovación.

Deducciones en la cuota por actividades de I+D

Para las deducciones en la cuota por actividades de I+D la ley define los conceptos de:

- La Investigación, como “la indagación original planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico y tecnológico”.
- El Desarrollo, como “la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos o para el diseño de nuevos procesos o sistemas de producción, así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes”.

A mayores se establecen ciertos supuestos que concretan en profundidad dichos conceptos. Por consiguiente, también serán actividades de investigación y desarrollo:

- La materialización de nuevos productos o procesos en un plano, esquema o diseño.
- La creación de un primer prototipo no comercializable.
- Proyectos piloto.
- El diseño para el lanzamiento de un nuevo producto cuya novedad sea esencial
- La creación y configuración de un software avanzado mediante sistemas destinados a la elaboración de productos, procesos o servicios nuevos o mejorados y aquellos que faciliten a las personas con discapacidad su acceso a los servicios de la sociedad de la información.

No se consideran actividades de I+D fiscalmente deducibles las siguientes:

- Las actividades habituales relacionadas con el mantenimiento del software.

- Las actividades que no impliquen una novedad científica o tecnológica significativa, como pueden ser la adaptación de productos a los cambios de temporada o los esfuerzos rutinarios dedicados a la mejora de la calidad del producto.
- Las actividades de producción industrial, como la solución de problemas productivos interrumpidos
- Las actividades de provisión de servicios o distribución de bienes y servicios
- La exploración, sondeo o prospección de minerales e hidrocarburos

La base de la deducción será el importe total de los gastos directamente relacionados con los proyectos de I+D, incluidas las amortizaciones de los bienes afectos, y los elementos del inmovilizado material e intangible, también afectos a dichas actividades, exceptuando los edificios y los terrenos. Así mismo, se sumarán las cantidades pagadas a otra empresa o las inversiones realizadas, siempre que se haya efectuado la puesta en condiciones de funcionamiento de los elementos patrimoniales. Esta base debe corresponder a actividades efectuadas en España o en cualquier estado miembro de la Unión Europea o del Espacio Económico Europeo. En el caso de haber percibido alguna subvención por concepto de investigación o desarrollo, ésta minorará la base de la deducción ya que la empresa ya ha gozado de una ayuda por parte del sector público para reducir el coste de su proyecto.

El porcentaje de la deducción, por norma general, es del 25% de los gastos en I+D durante el periodo impositivo. Estas deducciones aumentarán en los siguientes casos:

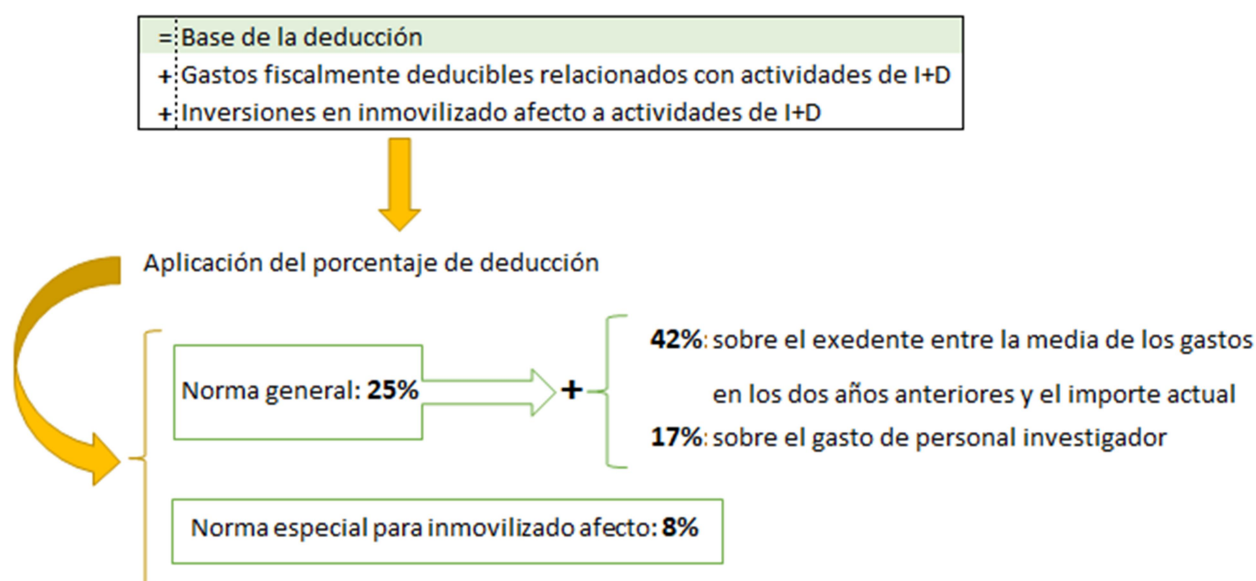
- Si en el periodo impositivo correspondiente la empresa presenta unos gastos vinculados a actividades de I+D mayores que la media de los realizados en los dos años anteriores, el excedente entre los gastos del presente periodo impositivo y la media de los anteriores gozará de una deducción del 42%, aplicando el 25% mencionado anteriormente al importe total de los gastos que coincidan con la media de los años anteriores.
- Si la empresa tiene investigadores cualificados adscritos en exclusiva a la realización de actividades en I+D, podrá deducirse a mayores un 17% de

dichos gastos del personal investigador. Esta reducción será compatible con la bonificación por personal investigador mencionada en adelante.

En cuanto a los elementos del inmovilizado afectos a la I+D, excluidos los edificios y los terrenos, la empresa podrá disfrutar de una deducción del 8% sobre el importe de dichas inversiones. Estos elementos deben permanecer en el patrimonio del contribuyente hasta que cumplan el objetivo de la actividad de I+D, salvo pérdidas justificadas o que la vida útil del inmovilizado fuese inferior al plazo de realización del objetivo.

En la Ilustración 5.3 se muestra un esquema o resumen de lo analizado en este subapartado sobre la deducción en I+D en el Impuesto sobre Sociedades.

Ilustración 5.3. Esquema ilustrativo de la deducción en I+D en el Impuesto sobre Sociedades



Fuente: elaboración propia.

Deducción por actividades de innovación tecnológica

Según el segundo apartado del artículo 35 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades la innovación es “la actividad cuyo resultado sea un avance tecnológico en la obtención de nuevos productos o procesos de producción o mejoras sustanciales de los ya existentes”. Estos nuevos productos o procesos serán aquellos que hayan experimentado cambios sustanciales desde el punto de vista tecnológico.

La base de la deducción está compuesta por todos los gastos relacionados con la innovación tecnológica durante el periodo impositivo correspondiente. En concreto, estos gastos son, entre otros, los destinados a la adquisición de tecnología avanzada en forma de patentes, diseños o “know-how” y las actividades de diagnóstico tecnológico encaminadas a la identificación, definición y orientación de soluciones tecnológicas avanzadas. Estos gastos, como los relacionados con la I+D, deberán estar directamente relacionados con la actividad innovadora, así como constar de forma separada por proyectos. Las actividades de innovación a las que nos referimos deben realizarse en el marco nacional o comunitario. También se sumarán las cantidades pagadas a otra empresa o las inversiones realizadas, siempre que se haya efectuado la puesta en condiciones de funcionamiento de los elementos patrimoniales. En el caso de haber percibido alguna subvención por concepto de investigación o desarrollo, ésta minorará la base de la deducción.

El porcentaje de deducción a aplicar sobre los gastos del periodo impositivo es del 12%. El resultado de este producto es la deducción que disminuye la cuota íntegra.

Límites de las deducciones reguladas en el artículo 35 de la Ley 27/2014

El artículo 39 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades comprende una serie de normas para la aplicación de estas deducciones:

- Las cantidades correspondientes al periodo impositivo que no se deduzcan podrán aplicarse en las liquidaciones de los periodos impositivos inmediatos y sucesivos durante 18 años.
- Las entidades que saneen pérdidas en ejercicios anteriores mediante la aportación de nuevos recursos podrán aplicar las deducciones correspondientes al periodo impositivo vigente sin que excedan en su conjunto del 25% de la cuota líquida. Este límite se elevará al 50% cuando el importe de la deducción por gastos en I+D e innovación en el periodo impositivo correspondiente exceda del 10% de la cuota líquida.
- Sin embargo, las entidades que tributen a un tipo de gravamen del 25% o del 30% podrán, opcionalmente, quedar excluidas de los límites del punto anterior y aplicarse un descuento del 20% de su importe.
- En las entidades gravadas al 25 o al 30%, el importe de la deducción por actividades de innovación tecnológica no podrá superar, conjuntamente, el

importe de 1 millón de euros anuales. Por su parte, el importe de la deducción por I+D e innovación tecnológica no podrá superar, conjuntamente, los 3 millones de euros anuales.

5.2. Bonificación de la cuota empresarial a la Seguridad Social por la contratación de personal investigador

Además de los incentivos fiscales analizados en el apartado anterior, las empresas privadas también cuentan con un incentivo de carácter no tributario: la bonificación de la cuota empresarial a la Seguridad Social. Esto se traduce en una reducción en la cuota que la empresa tiene que pagar a la Seguridad Social por la contratación de un trabajador. En el caso de ser una empresa que realiza actividades en I+D+i, esta reducción estará directa y exclusivamente relacionada con el personal que desempeña dichas actividades.

Este incentivo se introdujo por primera vez para investigadores en formación en 2006 de acuerdo con la disposición adicional segunda del Real Decreto 63/2006, de 27 de enero, por el que se aprueba el Estatuto del personal investigador en formación. Según esta disposición se establecía “una bonificación del 30% de la cuota empresarial a la Seguridad Social por contingencias comunes en la cotización relativa al personal investigador en formación”. Sin embargo, en 2012 se derogó por Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio.

Poco después se volvió a instaurar un sistema de bonificaciones para el personal dedicado a la I+D+i, de acuerdo con el Real Decreto 475/2014, de 13 de junio, sobre bonificaciones en la cotización a la Seguridad Social del personal investigador, aún vigente en la actualidad. Esta ley ofrece una bonificación superior a la de años anteriores: el 40%. Para poder disfrutar de esta bonificación deberán reunir ciertos requisitos tanto la empresa que lo solicita como los trabajadores a quienes va a afectar, así como el contrato laboral.

Así, los trabajadores a los que hace referencia la ley deben pertenecer a los grupos 1, 2, 3 y 4 de cotización al Régimen General de la Seguridad Social. Estos son ingenieros y licenciados, ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados y jefes de administración y taller. Además, para beneficiarse de la bonificación el personal

investigador de la empresa deberá dedicar la totalidad de su tiempo de trabajo a la realización de actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Por último, los contratos de trabajo deben ser indefinidos, de prácticas o por obra o servicio determinado para la realización temporal y exclusiva de las actividades de I+D que se realicen. Los investigadores deben dedicar su trabajo en exclusiva a la consecución de las mismas. Sin embargo, la ley autoriza que se puedan computar como dicho trabajo las tareas de formación y divulgación de los investigadores con un límite del 15% del tiempo total de trabajo²².

5.3.El proceso de gestión y tramitación de las ayudas fiscales a las actividades de I+D e innovación

El proceso de gestión y tramitación es diferente en función del tipo de beneficio fiscal que se trate. En primer lugar, se aborda en caso de una Patent box, y, en segundo lugar, las deducciones por I+D e innovación

Patent box

Para que la empresa pueda gozar de la reducción prevista en el artículo 23 de la ley del Impuesto sobre Sociedades deberá cumplir como mínimo dos requisitos indispensables:

- Haber registrado una patente. Para patentar un producto, proceso o cualquier otro la empresa debe registrarlo en la Oficina Española de Patentes y Marcas.
- Haber cedido dicha patente. Para justificar la cesión se requiere un documento público o privado que acredite dicho acto entre las partes interesadas.

Deducciones por I+D e innovación en el impuesto sobre sociedades

Las deducciones en I+D e innovación en el Impuesto sobre Sociedades son un beneficio de carácter rogado, es decir, a solicitud del interesado. El hecho de que

²² Folleto del Servicio Público de Empleo Estatal (2017): “Medidas de apoyo al empleo para investigadores”

haya que solicitarlo, supone un aumento de la carga burocrática para la empresa. Por este motivo, muchas empresas recurren a consultoras especializadas en I+D+i para que se encarguen de toda la gestión y tramitación de los proyectos objeto de la deducción.

Como ya hemos dicho anteriormente, la deducción por I+D+i es un instrumento fiscal que debe ser solicitado directamente por el contribuyente o bien por su representante fiscal, por ejemplo, una gestoría de I+D. La empresa podrá deducirse libremente las cantidades que considere oportunas en el momento de realizar la autoliquidación del impuesto sobre sociedades. Sin embargo, es mejor que justifique dicha deducción para evitar problemas a la hora de un posible procedimiento de inspección por parte de la Administración tributaria.

Para justificar la deducción aplicada o de futura aplicación, la empresa, o bien su representante fiscal, debe realizar una serie de trámites. En primer lugar, debe realizar un informe-económico técnico del proyecto o proyectos de I+D e innovación. Este informe debe presentarse en una entidad acreditada por el ENAC²³ para que lo certifique y dé el visto bueno²⁴. Posteriormente, la empresa o su representante solicitará al Ministerio de Economía y Empresas un informe motivado que refleje el contenido de I+D+i del proyecto. Este informe del Ministerio tiene carácter vinculante con la Administración Tributaria, es decir que lo que concluya el informe deberá aplicarse en la autoliquidación a ojos de Hacienda. De esta forma la empresa garantiza una seguridad jurídica para realizar las deducciones. Por lo tanto, una vez conseguido este último informe la empresa ya tiene un justificante que acredita que su proyecto o proyectos cumplen los requisitos exigidos por la ley.

A mayores la Administración tributaria pone a disposición del contribuyente y de forma opcional la valoración previa de los gastos correspondientes a futuros proyectos de I+D e innovación tecnológica²⁵. Por lo tanto, la empresa o su representante deberá presentar una solicitud con carácter previo a la realización de

²³ La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), según el Real Decreto 1715/2010, es el “único organismo nacional de acreditación, dotado de potestad pública para otorgar acreditaciones”

²⁴ ENAC. Disponible en: <https://www.enac.es/web/enac/sectores/i-d-i> [Último acceso: 27/11/2018]

²⁵ Agencia Estatal de Administración Tributaria. Disponible en: <https://www.agenciatributaria.gob.es/AEAT.sede/procedimientos/I225.shtml> [Último acceso: 27/11/2018]

dichas actividades y la valoración posterior tendrá carácter vinculante frente a la Administración, tal y como se establece en el artículo 38 del Real Decreto 634/2015, de 10 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades. En la solicitud deberá aparecer la identificación del interesado (es decir, de la empresa) así como la descripción del proyecto y la valoración que la empresa haga de sus correspondientes gastos. La Administración tendrá un plazo para resolver de 6 meses, durante el cual deberá aprobar o desaprobar el proyecto o bien plantear una valoración alternativa. Si la Administración no cumple dicho plazo de resolución, se aceptarán los valores propuestos por el contribuyente.

6. LA EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS AYUDAS FISCALES A LAS EMPRESAS

La evaluación de los efectos de los incentivos fiscales empresariales supone analizar su utilidad, eficacia y efectividad en la economía de forma teórica, sin atender a las características de cada economía. ¿Entonces, por qué pueden ser de utilidad estos incentivos tanto para las empresas como para la economía en general?

Al aplicar las deducciones relativas a actividades de I+D+i las empresas ahorran fiscalmente. Al pagar una cuota inferior su beneficio después de impuestos se ve mejorado y, por consiguiente, su rentabilidad financiera²⁶ también. Este ahorro fiscal también se manifiesta en la tesorería, que, al pagar menos, no se ve tan afectada. Por otra parte, estos incentivos también suponen un aumento del gasto en proyectos de I+D o de innovación por parte de las empresas, cuyo éxito se traducirá en un posible aumento de las ventas y de las patentes registradas a su nombre²⁷. Esto mejorará su posición competitiva en el mercado. Por último para realizar estas tareas tan técnicas es necesario tener personal investigador. Al verse incentivadas,

²⁶ La rentabilidad financiera de una empresa (ROE) es el cociente entre su beneficio neto y sus fondos propios y refleja el rendimiento de las inversiones realizadas dicha empresa.

²⁷ “Las solicitudes de patente nacional crecen en 2016 un 0,2%”, F-Iniciativas. Disponible en: <https://incentivopatentbox.es/las-solicitudes-de-patente-nacional-crecen-en-2016/> [Último acceso: 27/11/2018]

las empresas tendrán más facilidades para contratar investigadores cualificados, ya que no soportarán tanto gasto por ellos, lo que seguramente frene la “fuga de cerebros” (Confederación Empresarial de Madrid, 2010, págs. 75-78).

En cuanto a las ventajas que benefician a la economía del país en su conjunto, cabe destacar el aumento de la productividad y de la inversión privada que genera invertir y gastar en I+D+i. Estos conceptos de productividad e inversión están directa e íntimamente relacionados con el PIB, por lo que la mejora de éstos supone una mejora de la economía, siendo todos los demás componentes *ceteris paribus*. Por otra parte, las deducciones suponen una recaudación inferior, a través del Impuesto sobre Sociedades, en el momento de su aplicación. Sin embargo, posteriormente esta reducción de la recaudación puede generar ventajas posteriores para la Hacienda Pública:

- Al aumentar las ventas –efecto mencionado anteriormente- las empresas repercuten más IVA.
- Al aumentar el gasto, en especial en I+D e innovación –efecto mencionado anteriormente- las empresas soportan más IVA.
- Al aumentar la contratación de personal que se encarga de los proyectos, las empresas tendrán que retener más IRPF.
- Al mejorar su posición en el mercado, las empresas aumentan su beneficio poco a poco, lo que se traduce en un aumento de las cuotas posteriores pagadas por el impuesto sobre sociedades (Confederación Empresarial de Madrid, 2010).

Como hemos mencionado anteriormente, esta evaluación es objetiva por lo que cada Estado –e incluso cada región- tendrá unos resultados distintos debido a las diferencias económicas, sociales y culturales. Al evaluar la incidencia de estas políticas públicas el Estado puede comprobar si se está siguiendo el objetivo marcado por la Unión Europea y si en realidad supone, en general, mejoras para la economía y para la sociedad.

7. CONCLUSIONES

De la realización del presente TFG se desprenden las siguientes conclusiones:

- La Unión Europea estableció un objetivo a alcanzar en 2020 basado en que el gasto medio en I+D de todos los estados miembros llegue a representar un 3% de su PIB. Sin embargo, España cada vez se aleja más de esta convergencia y probablemente, si sigue actuando como hasta ahora, no lo alcance. Volvemos a estar en el punto de mira de la Unión Europea, como cuando lo estuvimos en su momento con el objetivo de llegar a un déficit del 3% (Gráfico 3.5).
- Las grandes potencias están viviendo una recuperación económica no asimilable a la de España. Estas economías como Alemania o Francia están aumentando su esfuerzo en I+D, que cada vez tiene más peso en el total de la economía. En España ocurre lo contrario: la economía “se recupera” muy poco a poco y se sigue recortando en I+D. Es cierto que el PIB tiene muchos componentes, pero uno de los más importantes es la inversión, que está muy relacionada con la I+D y la innovación. Entonces, ¿es lógico que no sigamos el ejemplo de nuestros países vecinos para conseguir una recuperación más rápida y de calidad?
- La innovación empresarial en España es bastante débil, ya que pese a haber aumentado en los últimos años hemos visto como la participación de la I+D empresarial en la economía española se está alejando cada vez más de la media de los países europeos, que sigue en aumento. Puede que las empresas españolas hayan invertido más estos últimos años pero no lo suficiente como para alcanzar a nuestros vecinos comunitarios.
- El ordenamiento español contiene una gran cantidad de medidas públicas destinadas a la promoción de la innovación empresarial. De hecho, es de los estados de la Unión Europea que más apoyo ofrecen a las actividades de I+D+i. Sin embargo, los resultados no parecen ser los mejores. ¿Se están aplicando de forma eficiente estas medidas de apoyo? Siendo de las economías con más apoyo a la I+D+i, ¿cómo es que las empresas están tan alejadas de las extranjeras en cuanto a implicación en I+D+i? El Gobierno debería tomar medidas al respecto y pedir a las empresas beneficiarias de

los incentivos directos o indirectos que justifiquen más detalladamente los motivos por los que recibieron la ayuda y se comprometan y demuestren que los gastos en “I+D” objeto de la ayuda han servido a la consecución de un proyecto con un fin puramente innovador. Así las empresas no usarán estos instrumentos con el único fin de pagar menos a Hacienda o de recibir dinero para destinarlo a cualquier otro fin distinto de la I+D+i.

- Las medidas de apoyo a la I+D+i no deberían estar solamente dirigidas a las grandes empresas, ya que en España reinan las Pymes y son las que más dificultades tienen para innovar. Ayudándolas más conseguiríamos el nacimiento de nuevas empresas de gran tamaño en nuestro país. Las grandes empresas siempre van a tener que hacer esfuerzos en I+D para mantener su posición en el mercado, pero cuentan con un gran beneficio a la hora de solicitar préstamos y tienen más recursos. Además, las Pymes se ven más obligadas a solicitar apoyo externo a asesorías o gestorías para hacer frente a la gran carga burocrática, lo que las supone un gasto a mayores.
- Para poder beneficiarse de los incentivos fiscales -como de cualquier otra ayuda pública- las empresas deben llevar a cabo una serie de trámites que justifiquen sus actividades en I+D+i. Este proceso supone una gran carga burocrática, por lo que la mayoría de las empresas recurren a consultorías para que realicen esta labor en su lugar. Así, la asesoría en temas relativos a la I+D+i se convierte en un nicho de mercado para este tipo de consultorías.
- Es necesario evaluar de forma subjetiva las medidas adoptadas por el Gobierno ya que, como hemos podido ver a lo largo de todo el trabajo, cada economía es un mundo. España y Francia son de los países europeos más generosos en cuanto a ayudas a la I+D+i; sin embargo, la economía española no consigue remontar y la I+D se ha quedado en un segundo plano mientras que Francia se va recuperando de la crisis y su I+D mejora progresivamente. Por otro lado, el Gobierno alemán no es del todo generoso en cuanto a estas políticas, pero su I+D va en aumento al igual que su economía.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Confederación Empresarial de Madrid. (2010). *Impacto de las deducciones fiscales a la I+D en los resultados de las empresas: análisis corporativo por países y tipos de empresa*. Madrid: Confederación Empresarial de Madrid.
- Corchuelo Martínez-Azúa, M. (2006). Incentivos fiscales en I+D y decisiones de innovación. *Revista de Economía Aplicada*, 14(40), 22.
- Corchuelo, B. (2006). Incentivos fiscales en I+D y decisiones de innovación. *Revista de Economía Aplicada*, 40, 5-34.
- Fundación Cotec. (2018). *Informe Cotec 2018*. Madrid: Fundación Cotec.
- García Cantó, M., & Vañó Francés, L. (2012). Estudio de empresas que realizan actividades de I+D+i. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 1(8), 1-20.
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2015). *Guía 2.0 para la compra pública innovadora*. Madrid: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
- OCDE. (2015). *Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. 7ª ed. Paris: OECD.
- OCDE. (2018). Principaux indicateurs de la science et de la technologie. 2018(1).
- OCDE. (2018). *Science, technologie et industrie : Tableau de bord de l'OCDE 2017 : La transformation*. Paris: Éditions OCDE.
- OCDE y Eurostat. (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. 3ª Ed. (traducción por TRAGSA). Madrid: OCDE y Eurostat.
- Santacruz Montes, J. (2018). *Memento práctico Impuesto sobre Sociedades*. Madrid: Francis Lefebvre, SA.

9. ANEXO. EJEMPLO PRÁCTICO SOBRE LA INCIDENCIA FISCAL DE LAS ACTIVIDADES DE I+D

En este apartado planteamos un supuesto práctico imaginario que compara la eficacia que tendrían tanto las subvenciones como los incentivos en I+D sobre una misma empresa a fin de ver las ventajas de una y otra medida (Santacruz Montes, 2018).

Pear SA es una empresa tecnológica con sede social y domicilio fiscal en España dedicada a la fabricación de dispositivos móviles. Debido al peso de la innovación en su sector, esta empresa se ve obligada a realizar numerosas tareas en I+D+i a fin de mantener una ventaja competitiva en éste.

En el presente ejercicio X_0 , Pear SA ha decidido desarrollar un proyecto piloto que supondría una mejora tecnológica en sus dispositivos móviles. Se trata de un proyecto basado en incrementar la duración de la batería de los móviles y así su autonomía.

Para llevar a cabo este proyecto de desarrollo ha incurrido directamente en los siguientes gastos:

- Gastos de personal investigador = 162.000€
Los cinco investigadores de Pear SA dedican la totalidad de su jornada laboral al desarrollo del proyecto.
- Gastos de personal = 180.000€
El resto del personal vinculado con el proyecto dedica menos de la mitad de su jornada laboral, reduciéndose así el gasto de personal vinculado a la actividad de desarrollo en 180.000€.
- Servicios exteriores de I+D = 30.000€
La empresa Pear SA ha solicitado asesoramiento a una consultoría tecnológica.
- Inmovilizado afecto a la actividad de desarrollo = 350.000€
- Amortización del inmovilizado empleado = 80.000€

En total Pear SA ha destinado 802.000€ al proyecto de desarrollo. El beneficio general obtenido antes de impuestos a 31 de diciembre del año X_0 es de 8.000.000€.

Si la empresa se acoge a la deducción, la liquidación del impuesto sobre sociedades sería la siguiente:

+	Base imponible	Ingresos totales - Gastos totales	8.000.000,00 €
=	BASE LIQUIDABLE		8.000.000,00 €
X	Tipo de gravamen		
	Norma general: 25%		
=	CUOTA ÍNTEGRA	8.000.000 X 0,25	2.000.000,00 €
-	Deducciones artículo 35 LIS (5.1.3)		
	• Norma general: 25%		
	Base de la deducción	162.000+180.000+30.000+80.000	452.000,00 €
	Deducción	452.000 X 0,25	113.000,00 €
	• Incremento deducción por personal investigador: 17%	162.000 X 0,17	27.540,00 €
	• Norma especial: 8%		
	Base de la deducción	350.000	350.000,00 €
	Deducción	350.000 X 0,08	28.000,00 €
=	CUOTA LÍQUIDA	2.000.000 - 113.000 - 28.000 - 27.540	1.831.460,00 €

Si la empresa no se acoge a la deducción, la liquidación del impuesto sobre sociedades sería la siguiente:

+	Base imponible	Ingresos totales - Gastos totales	8.000.000,00 €
=	BASE LIQUIDABLE		8.000.000,00 €
X	Tipo de gravamen		
	Norma general: 25%		
=	CUOTA ÍNTEGRA	8.000.000 X 0,25	2.000.000,00 €
-	Deducciones artículo 35 LIS (5.1.3)		- €
=	CUOTA LÍQUIDA		2.000.000,00 €

Al introducir la deducción fiscal, la empresa Pear SA obtendría un ahorro fiscal de 168.540€.

No cabe duda que, si se le concediera una subvención, la empresa ahorraría mucho más ya que sería el Estado el que subvencionaría parte del proyecto. Sin embargo,

las subvenciones se convocan en concurrencia competitiva, por lo que resulta más difícil acceder a ellas y además no es un porcentaje fijo.

La ventaja de la deducción fiscal es que pueden acceder a ellas todos los contribuyentes que cumplan los requisitos.

No obstante, estas dos líneas de fomento de a I+D no son incompatibles, por lo que si la empresa pudiese optar a una subvención sería recomendable que se acogiese también a la deducción fiscal.