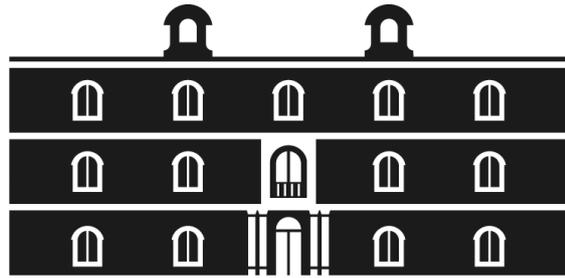




Universidad
Politécnica
de Cartagena



industriales
etsii UPCT

Selección de la Financiación

Óptima para el Desarrollo de una Idea Innovadora en una PYME

Titulación: Ingeniería en Organización
Industrial

Intensificación:

Alumno/a: Fernando Luís Pignatelli
Figueiras

Director/a/s: David Cegarra Leiva

Cartagena, 25 de septiembre de 2014



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

ÍNDICE

1. OBJETIVO.	Página 3
2. LA INNOVACIÓN.	Página 4
2.1. INTRODUCCIÓN.	Página 4
2.2. QUE ES INNOVACIÓN.	Página 6
2.3. TIPOS DE INNOVACIÓN.	Página 9
2.4. IMPORTANCIA DE INNOVAR.	Página 14
2.5. RAZONES Y VENTAJAS DE INNOVAR.	Página 15
2.6. MEDIOS PARA LLEGAR A LA INNOVACIÓN.	Página 16
2.7. LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA.	Página 20
3. FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA.	Página 32
3.1. ORGANISMOS ENCARGADOS DE LA GESTIÓN DEL PLAN ESTATAL.	Página 38
3.2. MODALIDADES DE FINANCIACIÓN.	Página 39
4. EJEMPLO DE FINANCIACIÓN DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME.	Página 41
4.1. INTRODUCCIÓN.	Página 41
4.2. TIPO DE EMPRESA.	Página 41
4.3. DATOS DE LA EMPRESA.	Página 42
4.4. EVOLUCIÓN DE LA EMPRESA.	Página 43
4.5. IDEA INNOVADORA.	Página 46
4.6. PRESUPUESTO Y COLABORACIONES.	Página 47
4.7. BUSQUEDA DE FUENTES DE FINANCIACIÓN PÚBLICA.	Página 47
5. COMPARATIVA ENTRE FINANCIAR EL PROYECTO INNOVADOR CON LA AYUDA PÚBLICA SELECCIONADA O UN PRESTAMO ICO.	Página 120
5.1. PRÉSTAMO ICO EMPRESAS Y EMPRENDEDORES 2014.	Página 121
5.2. FINANCIACIÓN MEDIANTE SUBVENCIÓN CDTI.	Página 124
5.3. COMPARATIVA DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN SELECCIONADAS.	Página 130
5.4. CONCLUSIONES.	Página 130
6. ANEXOS.	Página 133
7. GLOSARIO DE TÉRMINOS.	Página 138
8. BIBLIOGRAFÍA.	Página 141



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

1. OBJETIVO.

El presente proyecto tiene como finalidad poner en práctica los conocimientos en materia de competitividad, innovación y economía de la empresa adquiridos en la titulación de Ingeniería en Organización Industrial.

El objetivo es plasmar de una manera clara la metodología a seguir para detectar que es un proyecto innovador y cuáles son los mecanismos de financiación existentes, tanto privados como públicos, en función de las características del proyecto y de la empresa.

Para ello se desarrollarán los siguientes pasos:

- Establecer que es la innovación.
- Distinguir entre los tipos de innovación existentes.
- Enumerar los distintos tipos de financiación existentes en la actualidad.
- Realizaremos la búsqueda de la financiación más adecuada para una idea innovadora aplicada a una PYME.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

2. LA INNOVACIÓN.

2.1. INTRODUCCIÓN.

Según el Directorio Central de Empresas (¹DIRCE), a 1 de enero del año 2013 hay en España 3.142.928 empresas, de las cuales 3.139.106 (99,88%) son PYME (entre 0 y 249 asalariados).

Empresas según estrato de asalariados y porcentaje total, en España y en la UE27, 2012

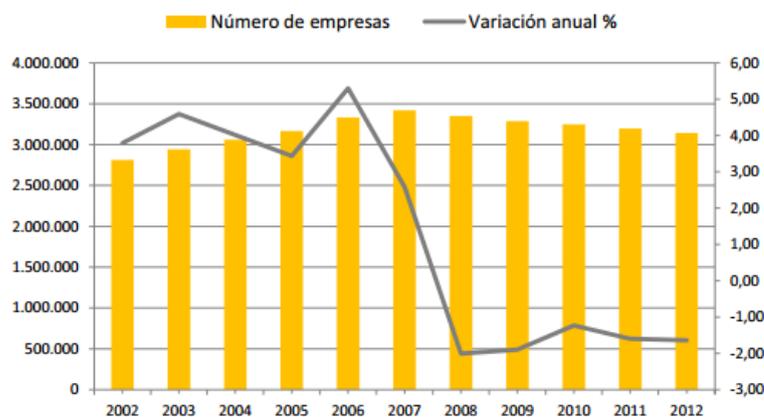
	Micro Sin asalariados *	Micro 1-9	Pequeñas 10-49	Medianas 50-249	PYME 0-249	Grandes 250 y más	Total
ESPAÑA	1.680.361	1.326.618	113.148	18.979	3.139.106	3.822	3.142.928
%	53,5	42,2	3,6	0,6	99,9	0,1	100
UE-27 ¹ %	92,1		6,6	1,1	99,8	0,2	100

Fuente: INE, DIRCE 2013 (datos a 1 de enero de 2013), y Comisión Europea, Ficha informativa de la SBA 2013

Estimaciones para 2012.

Las microempresas (de 0 a 9 empleados) en España suponen el 95,7% del total de empresas, entre 2002 y 2012, el número total de empresas en España ha aumentado en 329.808 unidades lo que supone un incremento acumulado en el dicho periodo del 11,7%.

Evolución del número de empresas y variación anual (%)



Fuente: INE, DIRCE 2003-2013, (datos a 1 de enero de 2013).



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

La PYME española tiene una particular importancia en su contribución a la generación de empleo, ocupando cerca del 63% del total de trabajadores. En particular, las empresas de menor dimensión son las que emplean un mayor número de trabajadores. Las microempresas y las pequeñas empresas, representan respectivamente el 30,2% y el 17,4% del empleo total.

Empleo según estrato de asalariados y porcentaje sobre el total en España, y porcentaje en la UE27, 2013.

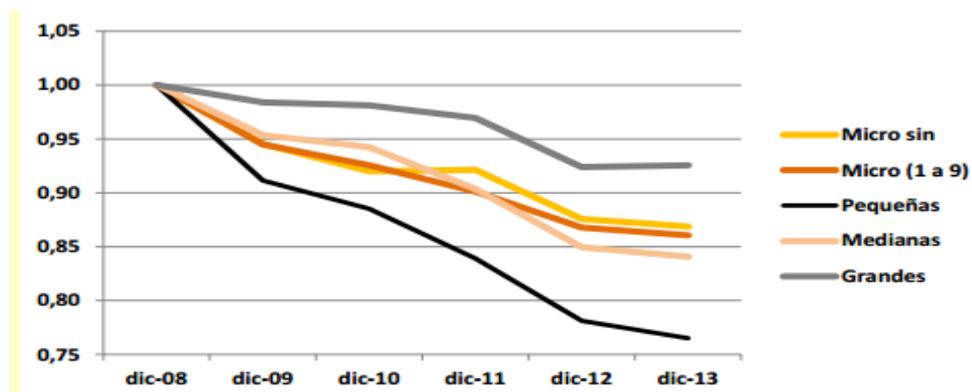
	Micro-empresas 0-9	Pequeñas 10-49	Medianas 50-249	PYME 0-249	Grandes 250 y más	Total
Número Asalariados	4.090.402	2.356.800	2.057.700	8.504.902	5.029.600	13.534.502
%	30,2	17,4	15,2	62,8	37,2	100
UE-27 ¹ %	28,8	20,4	17,4	66,6	33,4	100,0

Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social y Comisión Europea, Eurostat, DIWecon, DIW, London Economics.

Estimaciones para 2013.

En siguiente gráfico se observa cómo la crisis en el periodo 2008-2013 está afectando en mayor medida al empleo generado por las pequeñas empresas (-23,5%), seguido del de las medianas (-16%). El empleo en las grandes empresas ha sido el menos afectado, con una variación del -7,46%.

Evolución del empleo por tamaño de empresa, (2008-2013)



Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Atendiendo a todos estos datos podemos concluir que el tejido empresarial de un país, especialmente en España, el empleo y la estabilidad está directamente relacionado a las PYMES. Cabe destacar también que a pesar de ser una de las partes más importantes en la economía de un país son las que menos recursos económicos y materiales tienen a sus disposición para la I+D+i.

En épocas inestables con entornos turbulentos las PYMES son las más afectadas, se produce el cierre de un gran número de ellas, acompañado de una gran destrucción del empleo. En estos periodos de inestabilidad e incertidumbre es donde la innovación pasa a un primer plano como elemento diferenciador, pasando a ser el pilar fundamental mediante el cual adaptarse rápidamente a los nuevos entornos y suponiendo por tanto el medio para superar estos periodos de destrucción de empresas. Suponiendo una ventaja tan grande, la innovación, está ausente en la mayoría de pequeñas y medianas empresas, ya sea por falta de recursos económicos, recursos materiales o por falta de una cultura innovadora en la propia empresa.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto hasta ahora el presente proyecto está especialmente enfocado a la Innovación en las pequeñas y medianas empresas españolas.

2.2. QUE ES INNOVACIÓN.

Innovación es un término de moda en los últimos años y por tanto del que se ha usado y abusado hasta la saciedad. La innovación es lo que salva a las empresas, los innovadores son lo moderno, sin innovación no hay crecimiento, no hay futuro, etc. Pero muchas veces, no se tiene claro a qué nos referimos cuando hablamos de



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

innovación y a menudo se confunde con otros términos como emprender, creatividad o investigación y desarrollo (I+D).

La definición «oficial» de innovación es la de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (²OCDE):

“La innovación es un proceso iterativo activado por la percepción de una oportunidad proporcionada por un nuevo mercado y/o nuevo servicio y/o avance tecnológico que se puede entregar a través de actividades de definición, diseño, producción, marketing y éxito comercial del invento”.

Atendiendo a la palabra “in-novación” podemos decir que etimológicamente proviene del latín y nos indica de qué se trata, el prefijo “in-” procede de penetrar, introducir, estar en, mientras que el resto de la palabra lo hace del latín “novus”, nuevo, es decir, el significado etimológico de la palabra innovación es la introducción de algo nuevo.

Según el ³**Manual de Oslo**, la innovación es:

“Introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto, bien o servicio, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”.

Según uno de los grandes economistas del siglo XX, ⁴**Joseph Alois Schumpeter** innovación es:

- *“La introducción en el mercado de un nuevo bien.”*
- *“La introducción de un nuevo método de producción.”*
- *“Una nueva forma de comercializar un producto.”*



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- *“La apertura de un nuevo mercado en un país.”*
- *“La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o productos semielaborados.”*
- *“La implantación de una nueva estructura en un mercado.”*

Según el ⁵**Manual de Frascati** podemos definir la innovación como, *“la transformación de una idea en un producto comercializable, un procedimiento de fabricación, o distribución operativo, nuevo o mejorado.”*

Según el ⁶**libro verde de la innovación** innovar es:

- *“Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios y de los mercados correspondientes.”*
- *“Renovación de los métodos de producción, abastecimiento y distribución.”*
- *“Cambios en la gestión, en la organización del trabajo, en las condiciones del trabajo y las cualificaciones de los trabajadores.”*

Según ⁷**innobasque** *“el I+D es transformar la inversión en conocimiento, la innovación es transformar el conocimiento en valor añadido”.*

Podemos seguir nombrando fuentes y descripciones de innovación, pero con las que hemos expuesto hasta ahora podemos concluir de una manera clara y concisa que es la innovación para las empresas de la siguiente manera:

Innovar es todo cambio que está basado en conocimiento y que aporta valor, abarca desde nuevos productos o productos mejorados, procesos productivos nuevos o mejorados, sistemas de gestión y organización nuevos o mejorados, etc.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Innovar para una empresa es hacer algo de manera distinta a la tradicional, que aporta valor y la hace más competitiva.

2.3. TIPOS DE INNOVACIÓN.

Existen muchas maneras de clasificar los tipos de innovación, nosotros nos vamos a centrar en dos, pero previamente hemos de hacer una clasificación en función del grado de novedad, ya que estos dos tipos son de aplicación a todas las demás clasificaciones que vamos a hacer.

- **Innovación continua o incremental:** se produce cuando se agrega (o quita, o combina, o resta, o suplanta) una parte a un producto o servicio.
- **Innovación disruptiva:** es definida como aquella práctica que incluye equipamientos, habilidades, formas organizacionales y valores que la hacen ser adaptada para el uso y goce de clientes, sean estos finales o productivos. La innovación disruptiva desplaza a otras como, por ejemplo, el computador desplazó a la máquina de escribir. Una innovación disruptiva transforma de manera importante las demandas y necesidades de un mercado, consiguiendo una ventaja clara para el consumidor.

Atendiendo a la clasificación descrita en el Manual de Oslo podemos enumerar los siguientes tipos de innovación:

- **Innovación de producto:** Se corresponde con la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas, de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

características funcionales. Las innovaciones de producto pueden utilizar nuevos conocimientos o tecnologías ya existentes.

- **Innovación de proceso:** Es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución. Ello implica cambios significativos en las técnicas, los materiales y/o los programas informáticos.
- **Innovación de mercadotecnia:** Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación. Las innovaciones de mercadotecnia tratan de satisfacer mejor las necesidades de los consumidores, de abrir nuevos mercados o de posicionar en el mercado de una manera un producto de la empresa con el fin de aumentar las ventas.
- **Innovación de organización:** Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones existentes de la empresa.

Otra fuente a la que podemos acudir para clasificar los tipos de innovación es ⁸**Doblin**, conocida por su modelo de “los 10 tipos de innovación”, que ha tenido bastante repercusión en el mundo de la consultoría, y que se aplica en diversos ámbitos para demostrar que la innovación no consiste solo en desarrollar nuevos productos, sino que abarca muchas otras actividades.

El modelo de clasificación según Doblin nos ayuda a ampliar los campos donde innovar, no tenemos que limitarnos a innovar solo en tecnología, en nuevos



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

productos o servicios, si lo hacemos limitamos nuestras oportunidades de éxito. De hecho las empresas innovadores suelen realizar una estrategia que integra varios de los 10 tipos de innovación que vamos a enumerar a continuación:

1.- Innovación en modelo de negocio.

Este tipo se refiere a ¿Cómo ganaremos el dinero?

2.- Innovación en alianzas estratégicas.

Como unimos nuestras fuerzas con otras empresas para beneficio mutuo.

3.- Innovación en proceso de soporte al negocio.

Como innovamos en los procesos y la gestión de las personas que dan soporte al negocio.

4.- Innovación en procesos clave de negocio.

Como añadimos valor a los procesos clave de negocio.

5.- Innovación en producto.

El ámbito más usual, como innovamos en el diseño de nuestro producto o servicio clave.

6.- Innovación en el sistema del producto.

Como innovamos para crear una plataforma o sistema para múltiples productos o servicios.



7.- Innovación en servicio.

Innovar en cómo darle un mayor valor al servicio que prestamos a nuestro clientes o usuarios de modo que los fidelicemos y sigan siendo nuestros clientes.

8.- Innovación en el canal de distribución.

Como innovamos en hacer llegar nuestros productos o servicios al mercado.

9.- Marca.

Como comunicamos nuestra oferta de productos y servicios.

10.- Experiencia de usuario.

Como innovamos en mejorar cómo se sienten nuestros clientes al usar nuestro producto o servicio.

En la siguiente tabla podemos ver de una manera más compacta los tipos descritos y clasificados en las cuatro áreas que engloban a una empresa:



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

CATEGORÍA DE INNOVACIÓN	TIPO DE INNOVACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL TIPO	EJEMPLO DE NEGOCIOS
FINANZAS	Modelo de Negocio	Como ganar dinero	Dell revolucionó el modelo de negocios de la computación personal por medio de cobrar a sus clientes antes que el equipo estuviera ensamblado y despachado, teniendo como resultado un ingreso neto positivo en capital de trabajo de siete a ocho días.
	Redes y Alianzas	Como aunar fuerzas con otras empresas para obtener beneficios mutuos	La empresa Sara Lee de bienes de consumo, estima que sus competencias claves son el conocimiento de los consumidores, la administración de marcas, el marketing y a distribución. Esto los ha llevado a diversificarse por medio de alianzas establecidas con manufactureros y cadenas de distribución.
PROCESOS	Habilitación de Procesos	Como soportar los procesos claves de la empresa y sus trabajadores	Starbucks puede entregar a sus clientes una experiencia de su local y de su café obteniendo ganancias significativas porque ofrece a sus empleados remuneraciones y beneficios superiores a los del mercado, de modo que tiene a empleados a jornada parcial educados, profesionales y atentos.
	Procesos Clave	Como crear y agregar valor a sus ofertas	Wal-Mart continua aumentando sus ganancias por medio de innovaciones en sus procesos claves, tales como la gestión de inventarios en tiempo real, contratos con proveedores agresivos en cuanto a precios, volúmenes y entregas, y sistemas que dan a los gerentes de las tiendas la habilidad para identificar los cambios de comportamiento de sus clientes para así responder con prontitud con cambios de precios o de mercaderías
OFERTA	Rendimiento de los Productos	Como diseña su oferta clave o principal	El WW Beetle, en su versión original y en la remozada, sorprendió al mercado combinando muchas dimensiones de la performance del producto (precio, estética, uso, etc.)
	Sistema de Productos	Como crea o estructura una plataforma de múltiples productos	Microsoft Office empaqueta varios productos (Word, Excel, PowerPoint, etc.) en un solo sistema diseñado para entregar productividad en el trabajo.
	Servicios	Como provee valor a sus clientes y consumidores alrededor y más allá de sus productos	Un vuelo internacional en Singapore Airlines es una experiencia que no se compara con otras similares en cuanto a la atención antes, durante y después del vuelo.
ENTREGA	Canal	Como hace llegar sus ofertas al mercado	A pesar de sus problemas legales, Martha Stewart ha desarrollado un nivel de tal profundidad en el entendimiento de sus clientes, dada su participación en tiendas, TV, revistas, etc., que le permite generar enormes volúmenes de ventas desde una operación relativamente pequeña
	Marca	Como comunica sus ofertas	Absolut conquistó la categoría del Vodka usando el concepto publicitario de "temas y variaciones", un diseño potente de la botella y del empaque y un cierto aire de autenticidad nórdica
	Experiencia del Cliente	Como se sienten sus clientes cuando interactúan con su empresa y con sus productos	Harley Davidson ha creado una comunidad de millones de clientes, muchos de ellos se describen como "soy propietario de una Harley Davidson" como un hecho significativo de cómo se perciben, piensan y sienten respecto a sí mismos.

<http://msaffirio.files.wordpress.com/2006/06/Tabla2.jpg>



2.4. IMPORTANCIA DE INNOVAR.

Tal vez parezca una pregunta muy complicada, pero la respuesta resulta ser muy sencilla, se innova para mejorar, sin embargo, enunciaremos tres razones fundamentales por la que la innovación debe ser una parte integral de cada empresa, por pequeña o grande que ésta pueda ser.

Cambios en las necesidades y expectativas de los clientes.

Los productos o servicios son creados para satisfacer las necesidades del cliente, por lo tanto si éstas se modifican, los productos y servicios deben sufrir ciertos cambios para lograr adaptarse a las nuevas exigencias del mercado.

No estamos solos, tenemos competidores en el mercado.

Debido a la gran oferta que existe en el mercado, las empresas están obligadas a innovar para lograr enfrentar de la mejor manera a cada uno de sus competidores, sin embargo, la actitud a desarrollar debe ser proactiva y no reactiva, ya que si se logra innovar primero, el resultado será mayor y más duradero.

Aprovechar oportunidades e imposiciones.

Se debe prestar atención al mercado y a los agentes reguladores de él, ya que de esta manera seremos capaces de mejorar los procesos de la organización, lo que nos llevará a ser más competitivos. Resulta importante tener relaciones con universidades, centros tecnológicos, consultoras o con cualquier empresa que esté mostrando avances en diferentes áreas para estar al tanto de cualquier cambio o tendencia que se esté dando en el mercado.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Podemos concluir que es muy importante innovar por:

- ✓ La rápida evolución del entorno, las exigencias de los clientes, la creciente competencia y la reducción de márgenes, hacen imprescindible la innovación como fuente de mejor posición empresarial.
- ✓ Si las empresas no innovan quedan desfasadas, al igual que los países, que han de traducir rápidamente las nuevas ideas en resultados técnicos y comerciales para poder conservar su crecimiento, competitividad y empleo.
- ✓ Si siempre haces lo mismo y de la misma manera el resultado será siempre igual o peor.

2.5. RAZONES Y VENTAJAS DE INNOVAR.

Entre la multitud de razones para innovar en una empresa destacamos las siguientes:

- **Para mantener un crecimiento sustentable del negocio:** La innovación permite a las empresas mejorar su tasa de crecimiento al generar mejoras con propuestas únicas que agregan valor para sus clientes.
- **Crear y/o mantener una ventaja competitiva:** La innovación es una herramienta crucial para lograr una diferenciación respecto a los competidores y ayuda a construir una ventaja competitiva en el tiempo.
- **Crear valor sustentable para los clientes:** Permite tener un impacto real en el mercado, la innovación debe estar orientada a crear valor para los clientes. Cada mejora debe estar fundamentada en los requerimientos de los clientes, los que no siempre son evidentes y hay que descubrir.
- **Mantenerse al día respecto al mercado actual:** En un mundo en constante evolución, las necesidades de los clientes van cambiando. Las empresas



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

deben considerar estos cambios dentro de su estrategia competitiva y de los procesos internos que inciden en ésta.

- **Ampliar el mercado objetivo:** La innovación puede propiciar el surgimiento de nuevas aplicaciones para productos ya existentes, o para productos nuevos, que permitan a la empresa abarcar mercados inexplorados.
- **Para superar épocas de crisis:** Cuando las empresas suelen ver su negocio principal resentido, debiendo realizar cambios para mejorar sus ingresos.

Como ventajas de ser innovador vamos a enumerar las siguientes:

- La innovación permite a las empresas posicionarse en el mercado global.
- Impulsa la cooperación entre los sectores.
- Mejora la calidad de producto y/o servicio, traduciéndose en mayores ventas.
- Reduce el coste de producción al mejorar los procesos internos y externos.
- Permite a las empresas penetrar nuevos mercados.
- Atrae a los mejores profesionales.

2.6. MEDIOS PARA LLEGAR A LA INNOVACIÓN.

El proceso de innovación es un proceso complejo que integra varias actividades entre las que existen frecuentes y repetidos caminos de ida y vuelta. A partir del documento de la OCDE, denominado Manual de Oslo, hemos agrupado estas actividades atendiendo a su naturaleza.

A continuación podemos ver un cuadro donde se exponen las actividades que componen el proceso de innovación:



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME



Las actividades de generación y adquisición de conocimiento.

La empresa básicamente puede optar por generar internamente, mediante la investigación y desarrollo, el conocimiento necesario para llevar a cabo la innovación o adquirirlo del exterior. En este último caso se distingue entre adquisición de inmovilizado material o inmovilizado inmaterial.

- La *investigación y desarrollo (I+D)* se define como el trabajo creador que, emprendido sobre una base sistemática, tiene por objeto el aumento del conocimiento científico y técnico, y su posterior utilización en nuevas aplicaciones (⁹*Freeman*, 1975). Es el mecanismo generador de aquellas tecnologías y conocimientos propios con las que la empresa pretende potenciar o desarrollar sus productos, procesos y servicios. La amplitud de este objetivo hace que la I+D, a su vez, deba incluir una serie de actividades que persiguen resultados diferentes aunque conectados entre sí. La I+D comprende dos actividades básicas: *la investigación básica*, que persigue determinar nuevos conceptos o principios científicos, aunque no posean una



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

utilidad directa; y *la investigación aplicada*, encaminada a buscar utilidad a los conocimientos adquiridos por la investigación básica, demostrando cuáles pueden ser sus aplicaciones y ventajas sobre soluciones ya conocidas. Con toda intención, el cuadro que contiene la I+D queda en parte excluido de la gran caja que representa el proceso de innovación. Y la razón de este hecho es doble: en primer lugar, cabe la posibilidad de que las actividades de investigación no pretendan otra cosa que descubrir la verdad o, su inverso, demostrar un error; y, en segundo lugar, puede darse el caso de que la investigación no conecte con el mundo productivo.

- La *adquisición de tecnología del exterior*. No todas las empresas pueden hacer frente a las inversiones que requiere mantener un departamento de I+D y, mucho menos, pretender desarrollar internamente todo el conocimiento necesario para ejecutar la innovación. La generación de tecnología propia por parte de la empresa no es condición necesaria para su supervivencia, y se puede ser competitivo sin el desarrollo de esta capacidad. Cuando este es el caso, resulta crítico poseer una buena red de suministradores de tecnología y capacidad suficiente para poner esa tecnología adquirida en uso, ya sea de forma independiente o combinándola con desarrollos internos de la propia empresa.

Dos son las vías por las que la empresa puede adquirir la tecnología que precisa:

- La adquisición de inmovilizado inmaterial consistente en adquirir tecnología en forma de patentes, licencias, Know-how, marcas,



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

diseños, estudios de viabilidad tecnológica, software y servicios técnicos relativos a la creación de nuevos productos, procesos y servicios o a mejoras significativas de otras ya existentes.

- La adquisición de inmovilizado material consistente en adquirir maquinaria y equipos con características tecnológicas avanzadas, directamente relacionadas con el proceso de innovación y, por tanto, con la introducción por primera vez en el mercado de un producto, proceso o servicio nuevo o mejorado.

Las actividades de preparación para la producción o provisión de servicios.

Se relacionan directamente con el proceso de transformación del conocimiento y tecnologías adquiridas en mejoras para la empresa, tanto de producto o servicio como de proceso. Las tres actividades básicas que integran este proceso son:

- El diseño industrial e ingeniería de producto, que es la actividad mediante la cual se elaboran los elementos descriptivos del producto, proceso o servicio objeto de la innovación y, llevándose a cabo cuando es necesario modificaciones para facilitar la producción del producto, la implantación del proceso o la provisión del servicio.
- La ingeniería de proceso, que ordena los procedimientos de producción (procesos) o de provisión (servicios), y asegura la calidad y la aplicación de normas de cualquier tipo para la fabricación de productos, servicios y procesos nuevos o mejorados. Esta actividad incluye el diseño y la realización de nuevas herramientas de producción y prueba (cadenas de montaje,



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

plantas de proceso, utillaje, moldes, programas de ordenador para equipos de prueba, etc.).

- El lanzamiento de la fabricación de los productos o la provisión de servicios, que consiste en la fabricación de un número suficiente de unidades de producto o de realización de servicios, que permita probar la capacidad que tiene el nuevo proceso de ser comercializado. En esta actividad se incluye la formación del personal de producción en la utilización de nuevas técnicas o en el uso de nuevos equipos o maquinaria necesarias para el buen fin de la innovación.

2.7. LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA.

Atendiendo al documento elaborado por la unión de innovadores en 2013 vamos a describir la situación de la innovación en España en relación a la Unión Europea.

La unión por la innovación es una de las siete iniciativas emblemáticas de la estrategia para el crecimiento de la Unión Europea (Europa 2020), persigue mejorar el acceso y las condiciones de financiación de la investigación y la innovación, a fin de garantizar que las ideas innovadoras puedan convertirse en bienes y servicios que generan conocimiento y empleo.

En el documento se utiliza un indicador sintético que permite comparar el nivel de innovación entre países compilando un conjunto de indicadores, estos indicadores se agrupan en dimensiones para conceptualizar los factores del proceso de innovación y la relación entre los mismos, recogiendo la diversidad de los procesos de innovación en los diferentes países. Las dimensiones permiten así identificar las fortalezas y debilidades de los sistemas nacionales de innovación.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Las mencionadas dimensiones se disponen en tres bloques: facilitadores, actividades empresariales y resultados.

Los **facilitadores** son los elementos del entorno empresarial que influyen en el proceso de innovación:

- Recursos humanos o la disponibilidad de mano de obra cualificada.
- Sistemas de investigación abiertos, excelentes y atractivos o la competitividad internacional de la ciencia básica.
- Financiación y apoyo, dimensión que mide el gasto público en I+D y el capital riesgo disponible para las empresas de base tecnológica.

Las tres dimensiones del bloque **actividades empresariales** muestran los esfuerzos de las empresas en innovación:

- Inversiones empresariales o el gasto en actividades para el desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas.
- Emprendimiento y colaboraciones, que captura la capacidad de innovación de las PYMES de un país y la existencia de redes y asociaciones que facilitan la cooperación en innovación.
- Capital intelectual o derechos de propiedad intelectual, es decir, los resultados intermedios del proceso de innovación (patentes, marcas o diseños industriales). Son relevantes para el desarrollo y comercialización de las invenciones.

Los **Resultados** del esfuerzo innovador de las empresas se miden mediante la proporción de empresas que introducen innovaciones a través de los beneficios que



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

generan esas innovaciones para la economía en su conjunto. Distinguimos dos dimensiones:

- Empresas innovadoras, que capturan el éxito del proceso de innovación mediante el número de empresas que han introducido innovaciones de cualquier clase en el mercado o dentro de la propia empresa.
- Efectos económicos, que mide el efecto positivo de las innovaciones en el empleo, las exportaciones y la facturación.

Atendiendo al cuadro de indicadores se procede a situar la innovación en España en comparación a los países de la UE.

1. Posición de España de acuerdo con el indicador sintético.
2. Fortalezas y debilidades del sistema de ciencia e innovación español.
3. Plan estatal de investigación Científica y Técnica y de Innovación para afrontar las debilidades detectadas en el cuadro de indicadores.

De acuerdo con el indicador sintético, los estados miembro son clasificados en cuatro grupos de países:

- Líderes en innovación; Suecia, Dinamarca, Alemania y Finlandia.
- Seguidores en innovación, con un rendimiento en torno al nivel de la UE; Luxemburgo, Países Bajos, Bélgica, Reino Unido, Irlanda, Austria, Francia, Eslovenia, Estonia y Chipre.
- Innovadores moderados; Italia, República Checa, España, Portugal, Grecia, Hungría, Eslovaquia, Malta, Croacia, Lituania y Polonia.



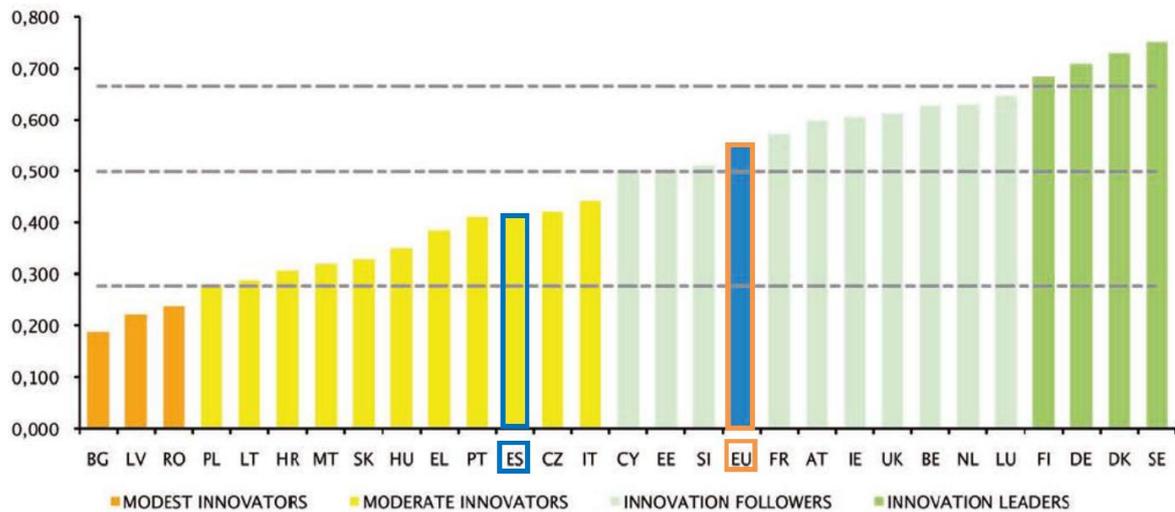
SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Innovadores modestos, que tienen un valor del indicador sintético significativamente inferior al valor de la UE; Rumanía, Letonia y Bulgaria.

1. Posición de España de acuerdo con el indicador sintético.

En el siguiente gráfico podemos ver el desempeño en innovación de los 28 Estados miembro, Suecia está a la cabeza de la clasificación y España ocupa la posición 17 con un valor del indicador sintético del 75% del valor de la Unión. Se sitúa así dentro del grupo de países denominados “innovadores moderados”, aquellos con un rendimiento entre el 50 y el 90 por ciento del nivel europeo.

Ranking de innovación de los países de la UE



Fuente: Cuadro de Indicadores de la Unión por la Innovación de 2013.

Notas: (1) El desempeño se mide mediante un índice sintético con valor 1 para el rendimiento máximo y 0 para el mínimo. El desempeño de los líderes es un 20% o más superior al de la UE. El de los seguidores está entre el 90 y el 120% del valor de la UE. El de los países moderadamente innovadores está entre el 50 y el 90%, mientras que el desempeño de los innovadores modestos está por debajo del 50% del valor de la UE.

(2) El valor de la UE se calcula sobre la UE-27 (sin Croacia).

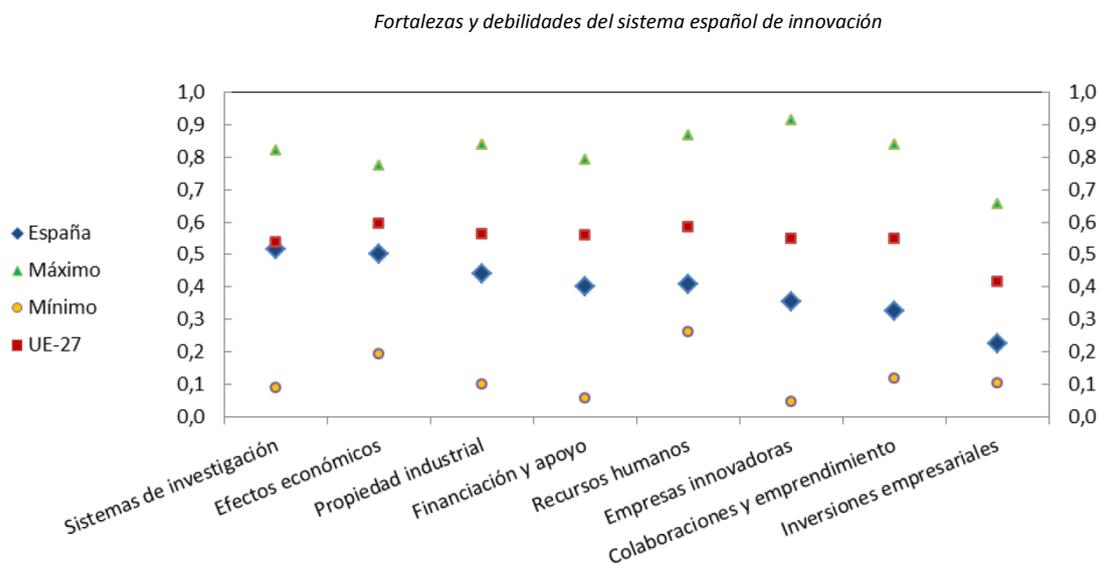


SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

2. Fortalezas y debilidades del sistema de ciencia e innovación español.

España, al igual que los países líderes, tiene un sistema de innovación equilibrado, se sitúa en la mayoría de los índices entorno al 75 por ciento del valor conjunto de la UE.

El siguiente gráfico muestra el valor de España y de la UE-27, y los valores máximo y mínimo en cada una de las ocho dimensiones de la innovación, ordenadas de mayor a menor valor relativo.



Observando el gráfico podemos ver que las **fortalezas** de España son:

- La competitividad internacional de su investigación básica (sistemas de investigación abiertos y atractivos). Esta dimensión engloba tres aspectos que la determinan, el grado de apertura para cooperar con investigadores extranjeros, si los investigadores están bien relacionados a nivel internacional y la calidad de las publicaciones científicas.

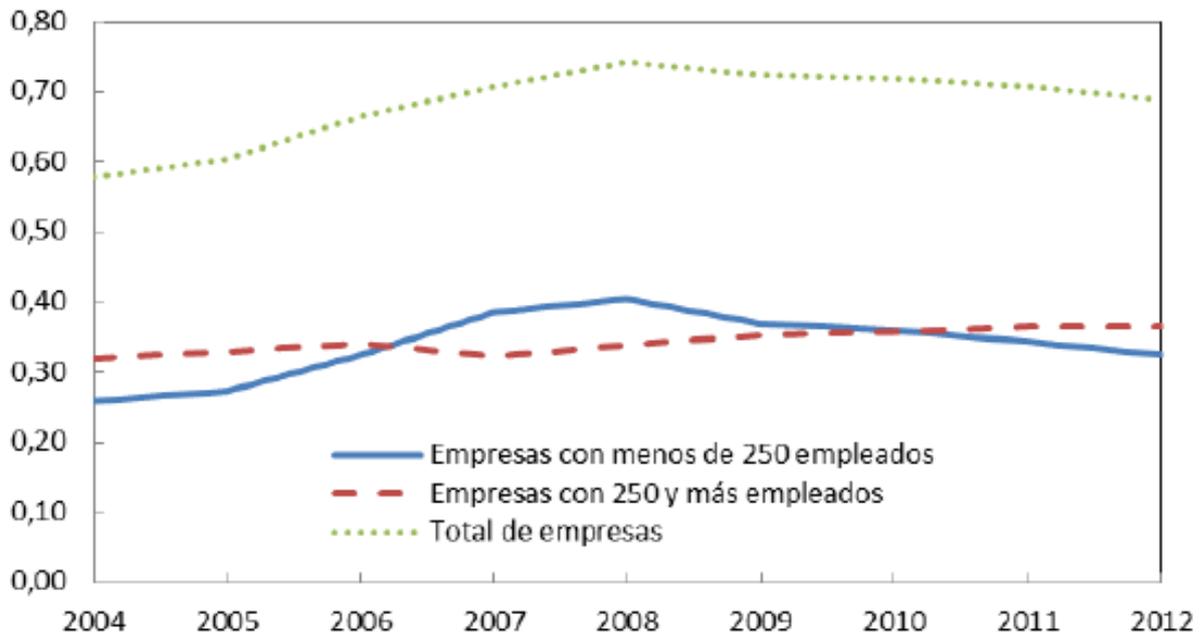


SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- La capacidad para llevar las innovaciones de las empresas al mercado (efectos económicos).

Respecto a las **debilidades** de España podemos ver que son la inversión empresarial en innovación y la capacidad de innovación de sus PYMES.

Gasto en I+D interna según tamaño de la empresa (en porcentaje del PIB)



Fuente: INE

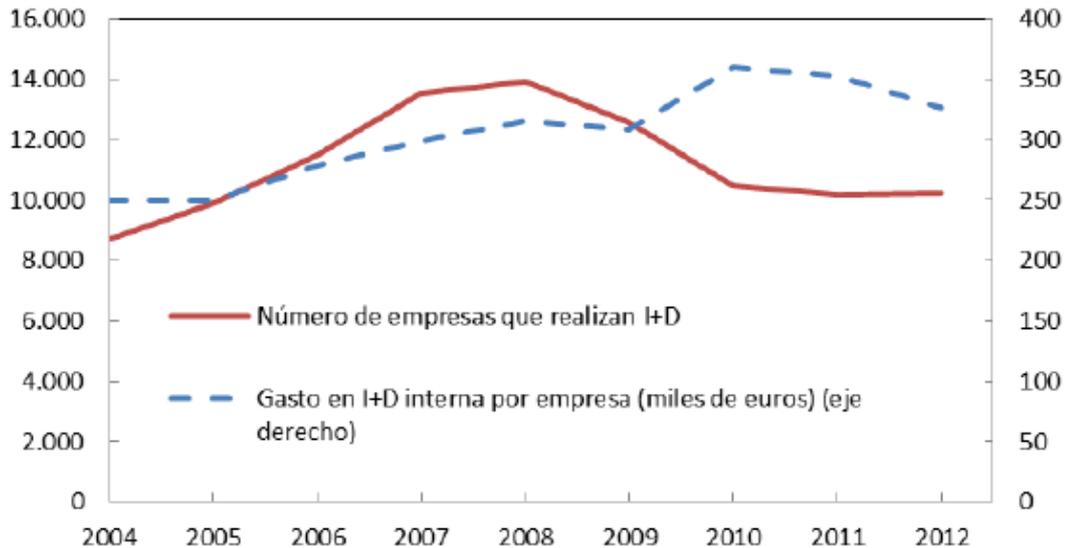
En este gráfico podemos ver la evolución del gasto empresarial sobre el PIB diferenciando las empresas según su número de empleados. Comprando las empresas con más de 250 empleados y las que tiene menos podemos observar que ha habido una evolución distinta, mientras que las empresas con menos de 250 empleados tenían una tendencia creciente hasta 2008 donde hubo un cambio de tendencia y empezó a decrecer, las empresas con más de 250 empleados



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

tenían una tendencia ligeramente ascendente que en 2006 decrece ligeramente y en 2007 nuevamente comienza una leve tendencia ascendente.

Descomposición del gasto en I+D interna de las empresas de menos de 250 empleados



Tal y como puede observarse, en las empresas de menos de 250 empleados, el gasto en I+D interna aumentó entre 2005 y 2008 por que más empresas invirtieron en investigación científica y desarrollo tecnológico y porque el gasto por empresa aumentó. Posteriormente, hasta 2010, el gasto en I+D disminuyó porque algunas empresas dejaron de realizar I+D. Por el contrario hasta 2012, la caída del gasto en I+D se explica porque el gasto por empresa baja.

Teniendo en cuenta, para cada indicador, la posición de España en el ranking europeo, el valor relativo de España y el crecimiento en los últimos ocho años, puede concluirse que España ha de mejorar especialmente en los dos primeros indicadores reseñados, es decir, España tiene que aumentar la capacidad de



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

innovación de sus PYMES. Las políticas públicas deberían encaminarse a favorecer que las PYMES desarrollen actividades propias de innovación y que colaboren con otras empresas y centros públicos de investigación para introducir nuevos productos y procesos.

3. Plan Estatal de investigación Científica y Técnica y de Innovación para afrontar las debilidades detectadas en el cuadro de indicadores.

Tal y como hemos comentado, las empresas españolas tienen que:

- Aumentar la inversión en innovación tecnológica.
- Las PYMES han de mejorar su capacidad de innovación.
- Las empresas han de cooperar para innovar, entre ellas y con los centros públicos de investigación.

Para afrontarlo se ha creado el programa estatal de impulso al liderazgo empresarial en I+D+i, que incluye tres subprogramas:

- Subprograma de I+D+i empresarial → Proyectos de I+D (individuales y mediante consorcios empresariales) y acciones de dinamización para la explotación internacional de los resultados de las actividades de I+D realizadas por las pequeñas y medianas empresas españolas, y para apoyar redes de I+D+i.
- Subprograma de impulso a las tecnologías facilitadoras esenciales → Proyectos de I+D (individuales y mediante consorcios empresariales) y proyectos de innovación y modernización tecnológica para



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

incrementar la capacidad de absorción de tecnológica de las PYMES y para modernizar la tecnología en los sectores maduros.

- Subprograma de fomento de la I+D+i colaborativa orientada a las demandas del tejido productivo → Proyectos y acciones complementarias de I+D en colaboración público-privada; acciones de dinamización para, entre otros fines, apoyar la creación de empresas de base tecnológica; y acciones de programación conjunta tanto internacionales como regionales.

Evolución de la innovación en España.

Atendiendo al cuadro de indicadores podemos analizar la evolución de España en los últimos años en cuanto a innovación. Podemos observar que el indicador sintético de nuestro país creció un 1,43 por ciento de media anual en el periodo 2006-2013, puesto que es una tasa positiva, puede decirse que el nivel de España en innovación ha mejorado en los últimos ocho años, no obstante crece menos que el conjunto de la UE, donde la tasa de crecimiento medio anual es del 1,66 por ciento, por lo tanto el indicador sintético de España ha pasado de un 76 por ciento a un 75 por ciento debido a tener un ritmo más lento que la media de la UE.

En cuanto a la tasa de crecimiento de los indicadores y cómo podemos ver en el siguiente gráfico el crecimiento del desempeño del sistema español innovación fue causado, principalmente por las publicaciones científicas en colaboración



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

internacional, las publicaciones científicas entre las más citadas y las ventas de productos innovadores nuevos, que crecieron un 8,8, un 5 y un 4,6 por ciento.

Crecimiento medio-anual por indicador en el periodo 2006-2013



Fuente: Cuadro de Indicadores de la Unión por la Innovación de 2013



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

España en el Cuadro de indicadores de la Unión por la Innovación 2013

INDICADOR SINTÉTICO DE INNOVACIÓN	Valor para	Valor relativo	Posición de España en UE		Crecimiento
	España	(UE-27 =100) 1/	2012	2013	1/ 2/
Facilitadores de la innovación	0,414	75	16	17	
Recursos humanos	0,410	70	22	25	
1.1.1 Nuevos doctores en relación con la población entre 25 y 34 años (tanto por mil)	1,2	71	17	18	1,3%
1.1.2 Porcentaje de la población entre 30 y 34 años con estudios de educación terciaria	40,1	112	12	12	0,5%
1.1.3 Porcentaje de la población entre 20 y 24 años con estudios secundarios	62,8	78	26	27	0,2%
Sistemas de investigación abiertos, excelentes y atractivos	0,516	96	12	11	
1.2.1 Publicaciones científicas en colaboración internacional por millón de habitantes	631,2	184	16	16	8,8%
1.2.2 Publicaciones científicas entre el 10% de publicaciones más citadas del mundo (% del total de publicaciones del país)	10,4	95	11	11	5,0%
1.2.3 Porcentaje de estudiantes de tercer ciclo que son de países extra comunitarios	18,0	75	7	8	3,7%
Apoyo y financiación	0,402	72	14	16	
1.3.1 Gasto público en I+D (% sobre PIB)	0,61	81	13	14	2,3%
1.3.2 Inversiones en capital riesgo (% sobre PIB)	0,192	69	11	14	-7,1%
Actividades empresariales para la innovación					
Inversiones empresariales	0,227	55	22	24	
2.1.1 Gasto en I+D del sector empresarial (% sobre PIB)	0,68	52	18	18	-1,2%
2.1.2 Gasto en innovación sin I+D (% sobre cifra de negocios)	0,39	68	20	20	3,9%
Colaboraciones y emprendimiento	0,325	59	20	19	
2.2.1 Pymes innovadoras con actividades para la innovación dentro de la empresa (% del total de pymes)	22,1	69	18	18	-2,6%
2.2.2 Pymes innovadoras que colaboran con otras empresas (% del total de pymes)	5,8	50	21	21	0,3%
2.2.3 Copublicaciones público-privadas por millón de habitantes	5,4	74	16	16	1,9%
Propiedad industrial	0,442	78	16	15	
2.3.1 Solicitudes de patentes PCT por miles de millones de PIB	1,28	65	16	14	3,7%
2.3.2 Solicitudes de patentes PCT relacionadas con retos sociales por miles de millones de PIB	0,68	73	14	14	4,4%
2.3.3 Marcas comunitarias por miles de millones de PIB	7,14	121	10	10	3,0%
2.3.4 Diseños comunitarios por miles de millones de PIB	3,49	73	17	17	-2,1%



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

	Valor para España	Valor relativo (UE-27 =100) 1/	Posición de España en UE		Crecimiento 1/ 2/
			2012	2013	
Resultados de la innovación en las empresas					
Empresas innovadoras	0,354	65	19	18	
3.1.1 Pymes que introducen productos o procesos innovadores (% del total de pymes)	28,1	73	19	19	-1,9%
3.1.2 Pymes que introducen innovaciones de comercialización u organizativas (% del total de pymes)	27,7	69	20	20	-0,9%
3.1.3 Empleo en las empresas de rápido crecimiento que trabaja en sectores innovadores (% del total de empleados)	15,5	96		13	0,3%
Efectos económicos	0,501	84	14	15	
3.2.1 Empleo en actividades intensivas en conocimiento (% del total de empleados)	11,9	86	18	19	0,1%
3.2.2 Contribución de las exportaciones de productos de media y alta tecnología al saldo comercial	3,31	102	10	11	0,3%
3.2.3 Exportaciones de servicios intensivos en conocimiento (% del total de exportaciones de servicios)	21,6	48	22	24	-1,4%
3.2.4 Ventas de productos innovadores nuevos para el mercado y para las empresas como % de la cifra de negocios	19,0	132	3	3	4,6%
3.2.5 Ingresos del extranjero a través de licencias y patentes como porcentaje del PIB	0,31	40	18	18	1,7%

Fuente: Cuadro de Indicadores de la Unión por la Innovación de 2012 y 2013

1/ En verde si España está por encima del valor de la UE-27.

2/ Tasa de crecimiento media anual entre 2006 y 2013.

España mejora su posición respecto a 2012

España mantiene su posición

España empeora su posición



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Podemos apreciar como España destaca en las publicaciones científicas en colaboración internacional, las ventas de productos innovadores nuevos para el mercado y para las empresas, y las marcas comunitarias, con valores del 184, 132 y 121 por ciento, respectivamente del valor de la UE.

Por otro lado, las exportaciones de servicios intensivos en conocimiento y los ingresos del extranjero a través de licencias y patentes en los que el valor relativo de España es menor, solo representan un 48 y un 40 por ciento del valor de la UE respectivamente.

3. FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA.

Es ya una realidad que los gobiernos son completamente conscientes que la innovación es el camino a seguir para hacer a las empresas más productivas y más competitivas y con ellas a los propios países. Es por ello que se establecen medidas y planes de actuación enfocados a estimular la I+D+i de las empresas mediante programas y subprogramas a niveles europeos, nacionales y regionales.

Centrándonos en España, cabe mencionar que dentro de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 podemos encontrar el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, el cual permite afrontar de forma simultánea y continua el diseño de las actuaciones destinadas al fomento y coordinación del proceso de I+D+i, que comprende desde la generación de las ideas hasta su incorporación al mercado en forma de nuevos productos y/o procesos, mejorando la calidad de vida, el bienestar de la ciudadanía y contribuyendo al desarrollo económico, constituye el instrumento que permite la ejecución de las políticas públicas de la Administración General del Estado de fomento y coordinación de las actividades de I+D+i.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Por tanto, la asignación de fondos públicos se otorgará por procedimientos de concurrencia competitiva y la selección de las propuestas financiadas se realizará teniendo en cuenta criterios científico-técnicos y, en su caso, criterios de viabilidad tecnológica, empresarial y comercial amparados en principios internacionalmente validados, respondiendo a procesos de evaluación estandarizados y transparentes basados en comités de evaluación entre pares.

Está dirigido a todos los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación responsables de:

- a) La ejecución de las actividades de I+D+i.
- b) La gestión de las actividades de I+D+i.
- c) La prestación de servicios de I+D+i para el progreso científico, tecnológico y la innovación del conjunto de la sociedad y la economía españolas.

Los elementos estructurales que componen el Plan Estatal incluyen:

✓ **PROGRAMAS ESTATALES.**

De carácter plurianual desarrollados principalmente mediante convocatorias en concurrencia competitiva en las que se detallarán las modalidades de participación y financiación. Se clasifican en:

- **Programa Estatal de Promoción del talento y su Empleabilidad.**
 - Subprograma Estatal de Formación.
 - Subprograma Estatal de Incorporación.
 - Subprograma Estatal de Movilidad.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- **Programa Estatal de Fomento de la investigación Científica y Técnica de la Excelencia.**
 - Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.
 - Subprograma Estatal para el Desarrollo de Tecnologías Emergentes.
 - Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional.
 - Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas y Equipamiento.

- **Programa estatal de Liderazgo empresarial en I+D+i.**
 - Subprograma Estatal de I+D+i Empresarial.
 - Subprograma Estatal de Tecnologías Facilitadoras Esenciales.
 - Subprograma Estatal de I+D+i Colaborativa Orientada a las Demandas del Tejido Productivo.

- **Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.**
 - Salud, Cambio Demográfico y Bienestar.
 - Seguridad y Calidad Alimentarias; Actividad Agraria Productiva y Sostenible, Recursos Naturales, Investigación Marina y Marítima.
 - Energía Segura, Eficiente y Limpia.
 - Transporte Inteligente, Sostenible e Integrado.
 - Acción Sobre Cambio Climático y Eficiencia en la Utilización de Recursos y Materias Primas.
 - Cambios e Innovaciones Sociales.
 - Economía y Sociedad Digital.
 - Seguridad, Protección y Defensa.



✓ **MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN E INSTRUMENTOS DE FINANCIACIÓN.**

Las modalidades de participación incluyen:

- **Programas y Proyectos de I+D+i**→ Ayudas individuales o en colaboración, incluida la colaboración público-privada en cualquiera de sus modalidades, y que podrán articularse, cuando proceda, con actuaciones de programación conjunta internacionales y, en su caso, regionales. Estas ayudas están destinadas a fomentar la generación de conocimiento, su aplicación y la innovación en todas sus dimensiones. Las ayudas serán concedidas mediante procesos altamente competitivos y resultado de la aplicación de principios y criterios de evaluación científicos y/o técnicos transparentes, públicos e internacionalmente reconocidos basados en la evaluación entre pares.
- **Contratación y ayudas destinadas a los Recursos Humanos en I+D+i**→ Ayudas otorgadas en concurrencia competitiva, mediante la aplicación de principios y criterios de evaluación transparentes, públicos e internacionalmente reconocidos basados en méritos científicos y/o técnicos en función de los objetivos a alcanzar, para la formación e incorporación de doctores, investigadores, tecnólogos, técnicos y gestores de I+D+i en todas las etapas de su carrera profesional y en estrecha correspondencia con el desarrollo de la misma. Se incluyen igualmente las ayudas a doctores, técnicos y gestores destinadas a fomentar la movilidad temporal tanto internacional como la de carácter intersectorial.
- **Ayudas a Infraestructuras Científicas y Técnicas y Adquisición de Equipamiento**→ Ayudas otorgadas en concurrencia competitiva para la



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

adquisición y el mantenimiento del equipamiento científico y técnico necesario para la ejecución de las actividades de I+D+i. El proceso de evaluación y los criterios de asignación responderán a principios internacionalmente reconocidos. Se incluyen también ayudas asociadas al impulso específico y mejora a las infraestructuras Científico-Técnicas singulares, la internacionalización y aprovechamiento de las mismas así como la participación española en las instalaciones de ámbito internacional.

- **Acciones Complementarias** → Ayudas destinadas a la realización de actuaciones de especial relevancia y amplio espectro asociadas a programas y proyectos de I+D+i, recursos humanos o infraestructuras para el desarrollo y ejecución de actividades no contempladas en las modalidades anteriores y que serán asignadas mediante procesos de concurrencia competitiva y la aplicación de criterios científicos y/o técnicos, transparentes, públicos e internacionalmente reconocidos, en función de los objetivos de las mismas.
- **Acciones de Dinamización** → Ayudas en concurrencia competitiva destinadas a la ejecución de acciones de carácter estratégico y prioritario y que por su naturaleza no responden a las características de las actividades contempladas en las modalidades anteriores. Se definen, por un lado, como un conjunto de medidas para facilitar la internalización de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e innovación, incluyendo la participación española en los programas marco de la Unión Europea así como para la colaboración bilateral y multilateral con los países y regiones prioritarios del ámbito no comunitario. Y por otro lado serán la modalidad contemplada para impulsar,



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

además y entre otros aspectos, la cultura científica, tecnológica y de la innovación, fomentar el emprendimiento, facilitar la transferencia y gestión del conocimiento o promover la creación de un entorno propicio a la investigación científico-técnica y la innovación.

- **Actuaciones de Programación Conjunta** → Ayudas para impulsar la investigación científica y técnica y la innovación realizada en nuestro país en colaboración transnacional para abordar grandes retos científicos y de la sociedad de forma conjunta y especialmente en el marco de la Unión Europea. Se trata de ayudas que permiten completar los porcentajes de cofinanciación de las iniciativas europeas existentes para la incorporación de doctores, proyectos de I+D, adquisición de infraestructuras, innovación y transferencia de resultados, entre otras. Asimismo se contemplan Actuaciones de Programación Conjunta Regional que siguiendo un esquema similar al planteado a nivel internacional permitan acometer actividades cofinanciadas por el Plan Estatal y las Comunidades Autónomas a través de sus correspondientes Planes y “Estrategias de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación” con objeto de garantizar una adecuada articulación entre el ámbito estatal y el regional incidiendo en la necesidad de racionalizar los recursos evitando duplicidades.

Los instrumentos de financiación incluyen:

- **Subvenciones.**
- **Créditos Financieros.**
- **Instrumentos de Capital-Riesgo en todas sus modalidades.**



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Otros Instrumentos de financiación disponibles, incluyendo sistemas de garantías e incentivos fiscales, entre otros.

✓ **PROGRAMAS DE ACTUACIÓN ANUALES.**

Permiten desarrollar las modalidades de participación asignando los recursos financieros disponibles a las actuaciones programadas, y son el instrumento de actualización continua del Plan Estatal durante su periodo de vigencia, para los que contempla la relación de actuaciones y convocatorias que desarrollan los Programas Estatales anualmente a través del calendario previsto de convocatorias públicas, con indicación de los plazos de presentación y de resolución de propuestas, así como de los organismos de gestión, previsión de nuevos convenios, desarrollo de acuerdos y otras actuaciones. Los Programas De Actuación Anuales representan una herramienta básica de seguimiento y gestión del propio Plan así como de coordinación de las actuaciones correspondientes a las distintas unidades de gestión implicadas.

3.1. ORGANISMOS ENCARGADOS DE LA GESTIÓN DEL PLAN ESTATAL.

Actualmente, los principales departamentos ministeriales que junto con el Ministerio de Economía y Competitividad gestionan la mayoría de los recursos presupuestarios destinados en los Presupuestos Generales del Estado a la política de I+D+i son:

- Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad.
- Ministerio de Asuntos Exteriores.
- Ministerio de Cooperación y Defensa.
- Ministerio de Fomento.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Ministerio del interior.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente.
- Ministerio de Presidencia.

La gestión del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación corresponde a los agentes de financiación adscritos al Ministerio de Economía y Competitividad , que son la Agencia Estatal para la Investigación y el Centro para el Desarrollo tecnológico Industrial (CDTI). Ambos agentes desarrollarán su actividad de financiación de forma coordinada, en los ámbitos que le son propios, y de acuerdo con los principios de autonomía, objetividad, transparencia, rendición de cuentas, y eficiencia en la gestión.

Cabe mencionar que la mencionada Agencia Estatal debería haber sido una realidad en 2013, pero, a día de hoy, aun no podemos decir que lo sea, ya que el turbulento ámbito económico en el que ha estado inmersa España en los últimos años ha producido el retraso de este objetivo primordial del actual gobierno en Materia de I+D+i. Por lo tanto, a día de hoy, los agentes encargados de gestionar la financiación pública de la I+D+i en España son los diversos Ministerios y el CDTI.

3.2. MODALIDADES DE FINANCIACIÓN.

En el momento en el que una empresa está decidida a entrar en el camino de la innovación. Dispone de diferentes mecanismos para financiarla:

Capital Propio: Utilizar recursos propios generados en la empresa. La aportación de capital propio, siempre deberá ser incluida, ya que cualquier fuente externa que esté dispuesta a financiar un proyecto de innovación, exigirá la participación de capital de la empresa.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Capital Privado: Acceso a fuentes tradicionales como bancos y cajas. Aunque estas fuentes acostumbran a ser muy conservadoras a la hora de financiar proyectos con cierto grado de incertidumbre, como es el caso de los proyectos de innovación. El tipo de financiación que ofrecen son préstamos a un tipo de interés más o menos de mercado.

Capital Riesgo: Esta fuente de financiación, también es privada, y en un principio, invierten en proyectos con gran potencial de crecimiento y rendimiento, por lo que están dispuestos a asumir ciertos niveles de riesgo, lo cual no significa que se arriesguen en cualquier proyecto, todo lo contrario, estudian y seleccionan exhaustivamente los proyectos donde invierten.

Capital Público: Esta fuente de financiación se refiere a todas aquellas ofrecidas por las administraciones (a nivel europeo, estatal y autonómico) para el desarrollo de proyectos de innovación (I+D+i). Acostumbran a ser de dos tipos, subvenciones a fondo perdido (un tanto por ciento del proyecto, normalmente bajo), y financiación a tipo de interés muy competitivo, normalmente 0% (plazos de 6 y 9 años).

Independientemente de estos sistemas de financiación, existe uno muy potente que ofrece grandes ventajas y que se complementa con los anteriores:

Deducciones Fiscales por I+D+i: En España toda empresa (grande, mediana o pequeña) que desarrolle un proyecto de I+D+i podrá deducirse de la cuota del Impuesto de Sociedades una parte de los gastos asociados al proyecto. A grandes rasgos, la deducción a aplicar dependerá de la calificación del proyecto, para proyectos calificados de Investigación y Desarrollo I+D podrá deducirse entre un 30% y un 50% y para proyectos de Innovación Tecnológica la deducción podrá ser de



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

entre un 10% y un 15%. El impacto fiscal que los proyectos de I+D+i producen, es una reducción en el tipo del Impuesto de Sociedades, el cual se ve directamente reducido en proporción a las inversiones en I+D+i realizadas.

4. EJEMPLO DE FINANCIACIÓN DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME.

4.1. INTRODUCCIÓN.

Una vez explicados las fuentes de financiación existentes, vamos a desarrollar el método a seguir por una PYME para encontrar cual es la mejor fuente de financiación para un proyecto de innovación en función de las características del proyecto y de la propia empresa.

4.2. TIPO DE EMPRESA.

La empresa equipamientos para entorno urbano tiene su sede en El Palmar (Murcia) y desarrolla su actividad desde 1995 en el diseño del amueblamiento urbano para las ciudades. Sus procesos de fabricación y diseño junto con los materiales de primera calidad utilizados, hacen que sus productos cumplan los criterios más rigurosos del mercado y sean ergonómicos, prácticos, agradables, perdurables, seguros y resistentes.





Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Se trata de una empresa que apuesta por el desarrollo de nuevos productos con una constante inquietud de progreso en la elaboración y el diseño. Dispone de una amplia variedad de mobiliario urbano, juegos bio-saludables y circuitos deportivos.

Basa su actividad en la calidad y seguridad de sus productos, especialmente los dirigidos a los menores, para ello fabrican bajo un estricto control de calidad y las exigencias de la certificación TÜV de acuerdo a las Normas EN-1176 y EN-1177.

Tiene muy presente que el valor que define la calidad de una empresa es el equipo humano, por ello cuentan con personal cualificado para ofrecer el mejor servicio, desde un buen proyecto hasta su ejecución, pasando por una cuidada fabricación y control de calidad.



4.3. DATOS DE LA EMPRESA.

- **Denominación Social:** Equipamiento Para Entorno Urbano.
- **CIF:** B73218208.
- **Dirección Fiscal:** Carretera del Palomar 36, 30120 Murcia.
- **Teléfono:** 968 882 136.
- **Fax:** 968 880291.
- **Dirección web:** www.entornourbano.es.
- **Forma Jurídica:** Sociedad Limitada.

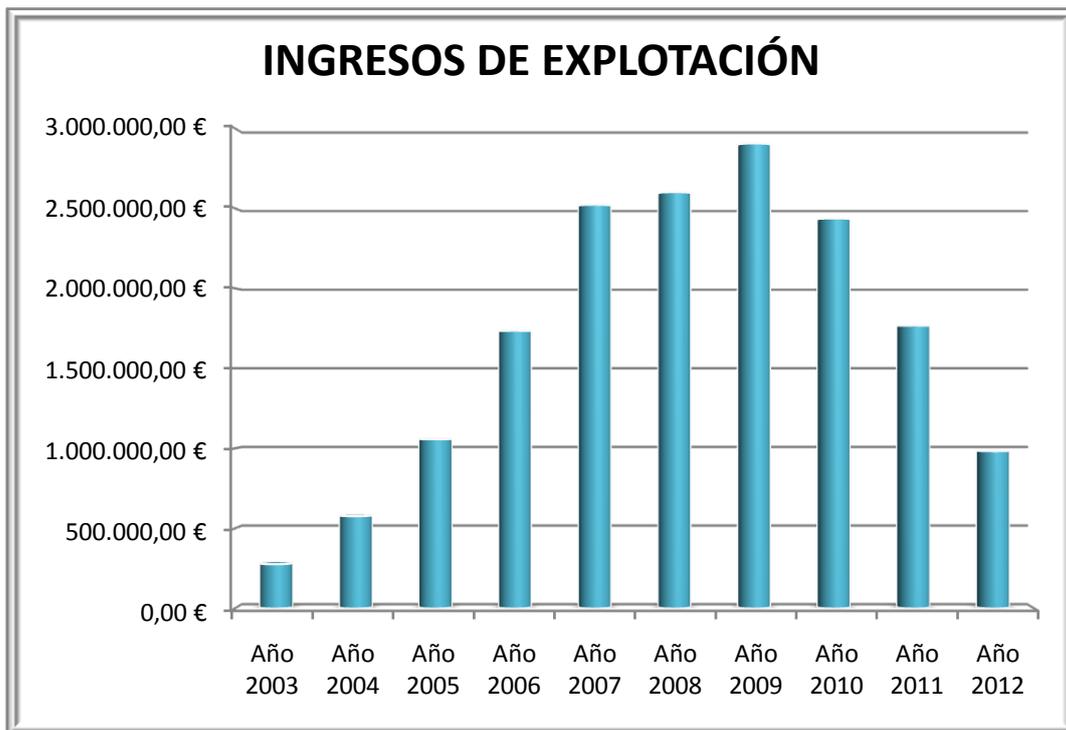


SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

4.4. EVOLUCIÓN DE LA EMPRESA.

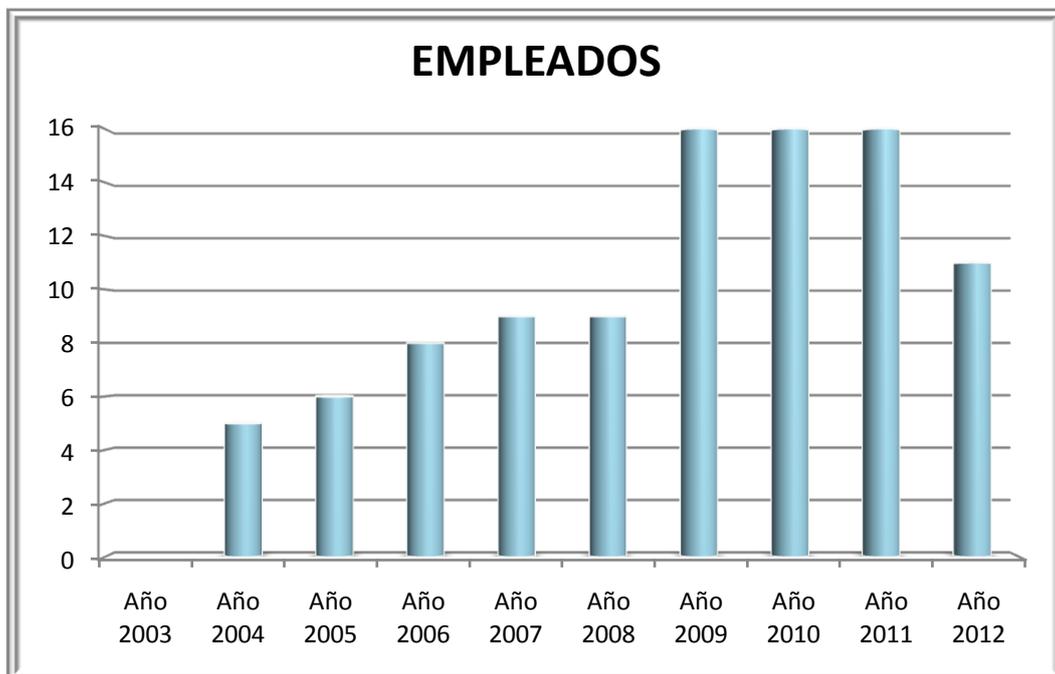
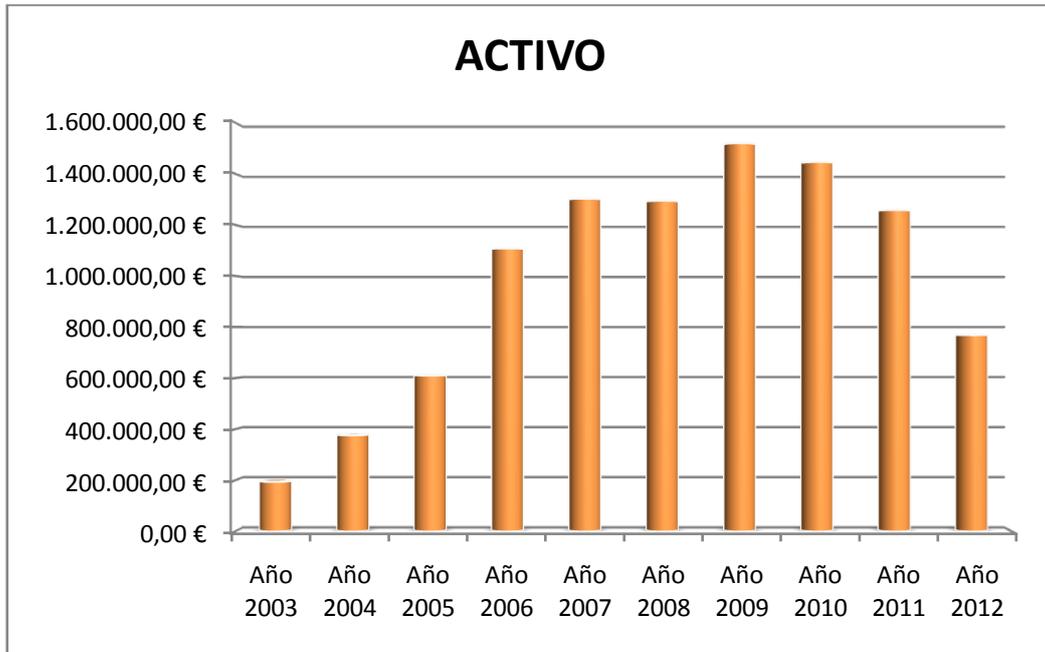
De la base de datos SABI hemos extraído las cifras de la empresa de los últimos años disponibles (hasta 2012).

Aunque no es objeto de este proyecto el análisis financiero de una empresa vamos a analizar de manera superficial la evolución de la empresa seleccionada para este proyecto.





SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME





De las gráficas que hemos expuesto y tras realizar un análisis del informe financiero de la empresa podemos decir que obtuvo sus mejores resultados en el año 2008 y que este año supuso un punto de inflexión (comienzo de la crisis), y a partir de entonces, se puede ver una disminución muy drástica hasta volver a valores del año 2005.

Atendiendo a la evolución del número de empleados podemos ver que la empresa mantuvo la plantilla hasta el año 2011 donde realizó una reducción de la misma del 30%, de 16 a 11 empleados.

Podemos apreciar también un pequeño repunte en el año 2012 en el resultado del ejercicio, esto nos indica que la empresa está trabajando bien y esta comenzado una recuperación lenta de sus actividades.



4.5. IDEA INNOVADORA.

Esta empresa tiene como objetivo de I+D+i el desarrollo de una nueva línea de mobiliario urbano basado en la utilización de materiales mejorados mediante la adición de fibras en los materiales poliméricos base. De esta manera se conseguirán productos finales con unas características superiores en cuanto a:

- Durabilidad.
- Resistencia al desgaste.
- Resistencia al fuego.
- Mejoras estéticas.
- Reducción de peso.
- Reciclabilidad.

Atendiendo a las definiciones expuestas en el presente proyecto sobre qué es innovación, podemos afirmar que se trata de un proyecto de innovación porque está enfocado a transformar el conocimiento adquirido en un proceso de Investigación y Desarrollo en un producto mejorado que proporcionará valor añadido y va a suponer una futura ventaja competitiva a nuestra empresa.

Podemos también realizar una clasificación del tipo de innovación y decir que se trata de innovación continua por tratarse de la mejora de un producto ya existente, modificando sus materiales base, y además se trata de una innovación de producto por que se corresponde con la introducción de un bien significativamente mejorado en cuanto a sus características.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

4.6. PRESUPUESTO Y COLABORACIONES.

El proyecto de I+D+i que quiere desarrollar la empresa consta de un presupuesto de 250.000 € y dos años de duración. Cuenta con la colaboración de la Universidad Politécnica de Cartagena y el Instituto Tecnológico del Plástico para el desarrollo y prueba del nuevo material base y para la realización de pruebas y ensayos de los productos terminados.

4.7. BUSQUEDA DE FUENTES DE FINANCIACIÓN PÚBLICA.

Una vez establecido el tipo de empresa, la idea base a desarrollar, el presupuesto del proyecto y la duración del mismo, el siguiente paso que debe dar la empresa es encontrar cual es la fuente de financiación más adecuada en función de sus características. Como se trata de una PYME y no cuenta con la liquidez suficiente para desarrollar el proyecto hemos de comenzar a realizar una búsqueda de la financiación necesaria para llevar a buen término el proyecto que suponga una futura ventaja competitiva para nuestra empresa.

Conociendo la existencia del Plan estatal de investigación Científica y Técnica y de Innovación creemos que debemos de centrar nuestra búsqueda en las ayudas públicas existentes en nuestro país, analizarlas y de entre ellas seleccionar la que sea más adecuada y ventajosa para nuestra empresa y nuestro proyecto.

Para realizar la búsqueda nos centramos en los distintos Ministerios que ofrecen ayudas o subvenciones para la innovación y el CDTI, en el futuro, cuando sea una realidad, deberíamos incluir a la Agencia Estatal para la Investigación.



Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Programa de apoyo a las Agrupaciones Empresariales Innovadoras (AEI).

Plazo de Solicitud: Desde el 28/03/2013 hasta el 27/04 /2013.

Descripción General: Este programa prevé apoyar con recursos públicos las estrategias de innovación y competitividad empresarial desarrollada por parte de AEI (Agrupaciones Empresariales Innovadoras).

Objetivos Específicos y Actividades que se Financian: Estas ayudas tendrán como finalidad favorecer el fortalecimiento de los colectivos empresariales. Los proyectos y actuaciones susceptibles de ser objeto de las ayudas serán los siguientes:

- a) Puesta en marcha y desarrollo de las estructuras de coordinación y gestión de las AEI «incipientes».
- b) Realización de estudios de viabilidad técnica.
- c) Desarrollo de actividades innovadoras individuales o en colaboración.

Dichas ayudas se aplicarán a los siguientes conceptos:

- a) Gastos de personal técnico.
- b) Colaboraciones externas.
- c) Viajes interurbanos y alojamiento.
- d) Gastos de personal administrativo.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Beneficiarios:

- a) Ayudas para puesta en marcha y desarrollo de las estructuras de coordinación y gestión: Entidades registradas con carácter de «incipientes».
- b) Realización de estudios de viabilidad técnica, desarrollo de actividades innovadoras: Entidades inscritas en el Registro de Agrupaciones Empresariales Innovadoras.

Tipo de Financiación: Subvenciones.

- a) Para apoyo a la puesta en marcha y desarrollo de las estructuras de coordinación y gestión: Hasta el 70% con un máximo de 70.000 € al año.
- b) Para la realización de estudios de viabilidad técnica: Hasta el 70% con un máximo de 75.000 €.
- c) Para desarrollo de actividades de innovación: Hasta el 70% con un máximo de 100.000 €.
- d) Las actividades en cooperación descritas: Hasta el 70% con un máximo de 100.000 € por proyecto y año.

Bases Regulatorias

- Orden IET/1492/2014, de 1 de agosto (BOE 7/08/2014).
- Orden IET/1600/2012, de 16 de julio (BOE 19/07/2012).
- Orden ITC/134/2011, de 27 de enero (BOE 01/02/2011).
- Orden ITC/1843/2009, de 3 de julio, (BOE 09/07/2009).



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por ser de aplicación para Agrupaciones Empresariales Innovadoras y nuestro proyecto es desarrollado por una PYME únicamente.

Ministerio de ciencia e innovación.

Programa estatal de promoción del talento y su empleabilidad en I+D+i.

Subprograma estatal de formación.

Ayudas para contratos predoctorales para la formación de doctores 2013.

Plazo de Solicitud: Desde el 26/08/2013 al 10/09/2013.

Descripción General: Ayudas para la contratación laboral de personal investigador en formación en Universidades, OPIS, y otros centros de I+D públicos o privados sin ánimo de lucro con objeto de incrementar la cantidad y la calidad de nuevos doctores.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las ayudas tienen como objeto la formación de doctores mediante la financiación de contratos laborales, bajo la modalidad de contrato predoctoral, del personal investigador en formación en centros de I+D.

Estas ayudas se destinarán necesariamente a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los investigadores contratados durante cada una de las anualidades.

Beneficiarios: Centros de I+D que hayan obtenido una ayuda para la realización de proyectos de investigación dentro del subprograma de proyectos de investigación



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

fundamental no orientada (convocatoria 2012) y que hayan resultado escogidos como susceptibles de tener asociada una o más ayudas para la formación de doctores, a través de esta convocatoria.

Duración: 4 Años.

Tipo de financiación: Subvención.

1. La ayuda anual para cada uno de los contratos será de 20.600 €.
2. Complementariamente se concederá una ayuda adicional de 1.500 € por cada investigador contratado para financiar los gastos de matrícula en las enseñanzas de doctorado.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-9185.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a centros de I+D, que además hubiesen obtenida una ayuda en otra convocatoria en 2012 y ser para la contratación de doctores.

Ayudas para las matrículas en las enseñanzas de doctorado del personal investigador en formación 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 15/01/2015 hasta el 03/02/2015.

Descripción General: Las ayudas tienen como objeto financiar el pago de las matrículas en las enseñanzas de doctorado que realice el personal investigador en



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

formación durante la fase de beca, correspondientes a los cursos 2013-14 y/o 2014-15, y que sean realizadas en una universidad española, pública o privada.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Se podrán conceder ayudas para el pago de las matrículas de máster que realice el personal investigador en formación, que tenga una ayuda para la formación de personal investigador al amparo de la convocatoria 2012 del Subprograma FPI, correspondientes a los cursos 2012-13 y/o 2013-14.

Beneficiarios: Podrá ser beneficiario el personal investigador en formación que, en el momento de la presentación de la solicitud, este disfrutando de una ayuda para la formación de personal investigador al amparo de alguna de las convocatorias anteriores del Subprograma FPI, y que esté o haya estado matriculado, en la fase de beca, en un programa de doctorado, coincidiendo el curso académico con la fase de beca.

Tipo de financiación: Subvención.

Bases Reguladoras:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-755.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a la subvención de matrículas para personal investigador.



Ayudas para contratos predoctorales Severo Ochoa para la formación de doctores 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 12/02/2014 hasta el 03/03/2014.

Descripción General: Ayudas para la contratación laboral de personal investigador en formación en Centros o Unidades de Excelencia acreditados como tales.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las ayudas tienen como objeto incrementar la cantidad y la calidad de nuevos doctores.

Se financian contratos laborales bajo la modalidad de contrato predoctoral, del personal investigador en formación que desee realizar una tesis doctoral en los Centros y Unidades de excelencia acreditados “Severo Ochoa”.

Estas ayudas se destinarán necesariamente a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los investigadores contratados.

Beneficiarios: Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa que hayan sido acreditados como tales y obtenido la ayuda asociada en las convocatorias 2011 y 2012 y 2013, de las convocatorias de Apoyo a Centros y Unidades de excelencia Severo Ochoa.

Duración: 4Años.

Tipo de financiación: Subvención.

Bases Regulatoras:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-9007.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a Centros y Unidades de excelencia acreditados “Severo Ochoa” además de ser para contratación de personal.

Ayudas para contratos para la Formación Posdoctoral 2013.

Plazo de Solicitud: Investigadores: desde el 12/02/2014 hasta el 24/02/2014.

Centros: desde el 12/02/2014 hasta el 03/03/2014.

Descripción General: Las ayudas objeto de esta convocatoria, van dirigidas a fomentar la contratación, por parte de organismos de investigación o centros de I+D españoles, de jóvenes doctores.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El Objeto de estas ayudas es facilitar la formación posdoctoral adicional de alto nivel a jóvenes doctores en centros de investigación diferentes a aquellos en los que realizaron su formación predoctoral. Se concederán un máximo de 225 ayudas de una duración de dos años. Las ayudas se destinan a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los investigadores contratados durante cada una de las anualidades.

Beneficiarios:

- Organismos públicos de investigación.
- Universidades públicas.
- Otros centros públicos de I+D.
- Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro, vinculadas o concertadas con el Sistema Nacional de Salud.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen actividades de I+D.
- Centros Tecnológicos de ámbito estatal que estén inscritos.

Duración: 2 años.

Tipo de financiación: Subvención.

La cuantía será de 25.000 € en cada una de las anualidades.

Bases Reguladoras:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-13832.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada organismos de investigación o centros de I+D.

Subprograma Estatal de Incorporación.

Ayudas para contratos Ramón y Cajal (RYC) 2013.

Plazo de Solicitud: Del 20/02/2014 hasta el 13/03/2014.

Descripción General: Estas ayudas van dirigidas a promover la incorporación de investigadores nacionales y extranjeros con una trayectoria destacada en centros de I+D.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las ayudas se destinan a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los investigadores contratados, concediendo además una ayuda adicional para cubrir los gastos directamente relacionados con la ejecución de sus actividades de



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

investigación. Adicionalmente hay una ayuda para la creación de puestos de trabajo de carácter permanente.

Beneficiarios:

- Organismos públicos de investigación.
- Universidades públicas.
- Otros centros públicos de I+D.
- Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro.
- Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen actividades de I+D.
- Centros Tecnológicos de ámbito estatal.

Duración: 5 años.

Tipo de financiación: Subvención.

Se concederán un máximo de 175 ayudas de 33.720 € para la contratación laboral de doctores, además se podrá conceder una ayuda adicional de 40.000 € para cubrir los gastos directamente relacionados con la ejecución de sus actividades de investigación. Adicionalmente hay una ayuda para la creación de puestos de trabajo de carácter permanente por parte de los organismos, que consistirá en una dotación de 100.000 € por cada plaza.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-13832.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por no estar destinadas a empresas y proyectos de I+D.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Ayudas para contratos de Personal Técnico de Apoyo (PTA) 2013.

Plazo de Solicitud: Técnicos: desde el 17/02/2014 hasta el 27/02/2014.

Centros: desde el 17/02/2014 hasta el 10/03/2014.

Descripción General: El objetivo de estas ayudas es la contratación laboral de personal técnico de apoyo en organismos de investigación y van destinadas a dar soporte en el manejo de equipos, instalaciones y demás infraestructuras de I+D+i a fin de incrementar y mejorar las prestaciones y rendimiento de las infraestructuras científico-tecnológicas.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Se concederán un máximo de 180 ayudas para la contratación laboral de técnicos por organismos de investigación. Las ayudas están destinadas a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los técnicos contratados durante cada una de las anualidades.

Beneficiarios:

- Organismos públicos de investigación.
- Universidades públicas.
- Otros centros públicos de I+D:
- Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro, vinculadas o concertadas con el Sistema Nacional de Salud.
- Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen actividades de I+D.
- Centros Tecnológicos de ámbito estatal.

Duración: 3 años.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Tipo de financiación: Subvención. La cuantía anual de las ayudas es de 12.000 €.

Bases Reguladoras:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-13832.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por no estar destinadas a empresas y proyectos de I+D.

Ayudas para contratos Torres Quevedo (PTQ) 2013.

Plazo de Solicitud: Desde el 20/02/2014 hasta el 13/03/2014.

Descripción General: El objetivo de las ayudas Torres Quevedo es incentivar la contratación de doctores así como fomentar su formación. Las ayudas para los contratos Torres Quevedo continúan presentándose como un instrumento necesario para el desarrollo de la actividad profesional de doctores en el sector empresarial, tratando de establecer los puentes necesarios entre la investigación fundamental y la investigación industrial y el desarrollo experimental.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objetivo de estas ayudas es la concesión de ayudas para la contratación laboral de doctores que desarrollen proyectos de investigación industrial, de desarrollo experimental o estudios de viabilidad técnica previos.

Las ayudas se destinarán necesariamente a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de los investigadores contratados durante cada una de las anualidades, consideradas independientemente. Las ayudas deberán aplicarse para llevar a cabo actividades de I+D adicionales respecto de las que venga realizando la empresa.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Beneficiarios:

- Empresas (incluyendo <<spin-of>> y las JElS).
- Centros Tecnológicos de ámbito estatal.
- Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica de ámbito estatal.
- Asociaciones Empresariales.
- Parques Científicos y Tecnológicos.

Duración: 3 años.

Tipo de financiación: Subvención.

El presupuesto máximo financiable anual por ayuda por este concepto no podrá ser superior a 55.000 €. Por otro lado, solo serán financiables aquellos presupuestos que resulten de retribuciones brutas anuales iguales o superiores a 18.000 €.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-13832.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima estar destinada a la contratación de Doctores.

EMPLEA 2014: Ayudas para la contratación y formación de tecnólogos para realizar actividades de I+D+i en las empresas.

Plazo de Solicitud: Desde el 22/11/2013 hasta el 20/01/2014.

Descripción General: Ayudas para la contratación y formación de tecnólogos para el desarrollo de actividades de I+D+i en empresas y otras entidades del sector empresarial.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objetivo de esta convocatoria es incentivar tanto la creación de empleo de calidad como el desarrollo de actividades de I+D+i.

El objeto de las ayudas es por una parte, la contratación de tecnólogos para la realización de actividades de I+D+i y por otra la formación que obligatoriamente deben seguir estos tecnólogos y que les capacitará como gestores de la I+D+i.

Las ayudas que aquí se regulan financiarán, total o parcialmente, las siguientes actividades:

- a) La contratación de personal para la ejecución de actividades de I+D+i.
- b) La formación y especialización para la mejora y adquisición de conocimientos y técnicas necesarios para llevar a cabo actividades de I+D+i.

Las actividades objeto de estas ayudas serán:

- a) Proyectos de investigación industrial, de desarrollo experimental o estudios de viabilidad técnica previos.
- b) Proyectos de innovación tecnológica organizacional así como en productos y/o procesos.
- c) El desarrollo y preparación de propuestas para la participación en los programas internacionales de I+D+i.
- d) Las actividades de gestión de I+D+i incluyendo las de transferencia y valorización del conocimiento.
- e) Las actividades de apoyo técnico y soporte a la I+D+i.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- f) Asesoramiento, gestión e impulso de proyectos de investigación e innovación del Programa Marco de I+D+i de la Unión Europea (Horizonte 2020).

Serán financiables los gastos derivados de la contratación de personal implicado en actividades de I+D+i, la retribución bruta y la cuota empresarial a la Seguridad Social.

Beneficiarios:

- Empresas, incluidas las «Spin-off» y las «JEl».
- Los centros tecnológicos y los centros de apoyo a la innovación tecnológica.
- Las fundaciones.
- Las agrupaciones o asociaciones empresariales.
- Agrupaciones empresariales innovadoras (AEI) y plataformas tecnológicas.

Duración: Entre 1 y 4 años.

Tipo de financiación: Préstamos para contratación y subvenciones para formación. El importe máximo anual por ayuda que podrá ser concedido para este concepto no podrá superar los 45.000 €.

La ayuda destinada al tecnólogo para la realización de la formación obligatoria asociada al contrato, le será concedida en forma de subvención «en especie» y tendrá carácter de subvención.

El importe máximo de la ayuda a la formación se establece en 3.200 € por tecnólogo.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Bases Regulatoras:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-11831.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima estar destinada a la contratación de Tecnólogos.

Subprograma Estatal de Movilidad.

Ayudas a la movilidad predoctoral para la realización de estancias breves en centros de I+D españoles y extranjeros 2014.

Plazo de Solicitud: Investigadores: desde el 16/07/2014 hasta el 12/09/2014.

Centros: desde el 16/07/2014 hasta el 18/09/2014.

Descripción General: Las ayudas tienen como objeto la financiación de estancias, por parte del personal investigador en formación, en Centros de I+D diferentes a los que estén adscritos con el fin de que dicho personal pueda realizar actividades beneficiosas para mejorar su formación así como impulsar el desarrollo de su tesis.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las estancias deberán asegurar un grado de movilidad e/o internacionalización. Las estancias se realizarán dentro del año 2015.

Beneficiarios:

- Centros de I+D de adscripción del personal investigador en formación de la convocatoria 2013.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Centros de I+D de adscripción del personal investigador en formación de anteriores convocatorias de las ayudas para la formación de personal investigador, en el marco del Subprograma FPI.

Tipo de financiación: Subvención.

El importe de la ayuda para la estancia será:

- En España: 25 € por día de estancia en el centro.
- En el extranjero: Un máximo de 60 € por día.
- El importe de la ayuda para el viaje, que podrá realizarse en vehículo propio, será:
 - Desplazamientos en España: Dentro de la Península: hasta 90 €.
 - A/o desde las Islas Baleares, Ceuta y Melilla: hasta 120 €.
 - A/o desde las Islas Canarias: hasta 150 €.
 - Desplazamientos al extranjero: Hasta 600 € cuando el lugar de destino sea un país de Europa.
 - Hasta 1.200 € cuando el lugar de destino sea un país del resto del mundo.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1402/2013, de 22 de julio.
- BOE-A-2014-7555.
- BOE-A-2014-7768.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a la Centros de I+D y ser para subvencionar la estancia de personal en esos centros.

Otras actuaciones de fomento de la I+D+i en Recursos Humanos.

Premios Nacionales de Investigación 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 30/05/2014 hasta el 30/06/2014.

Descripción General: El objetivo de los Premios Nacionales de Investigación es reconocer el mérito de aquellos investigadores españoles que estén realizando una labor destacada en campos científicos de relevancia internacional y que contribuyan excepcionalmente al avance de la ciencia, al mejor conocimiento del ser humano y su convivencia, a la transferencia de tecnología y al progreso de la Humanidad.

Objetivos específicos y actividades que se financian:

- a) Premio Nacional de Investigación «Gregorio Marañón», en el área de Medicina.
- b) Premio Nacional de Investigación «Santiago Ramón y Cajal», en el área de Biología.
- c) Premio Nacional de Investigación «Leonardo Torres Quevedo», en el área de Ingenierías.
- d) Premio Nacional de Investigación «Pascual Madoz», en el área de Derecho y Ciencias Económicas y Sociales.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- e) Premio Nacional de Investigación «Ramón Menéndez Pidal», en el área de Humanidades.

Beneficiarios: Aquellos investigadores españoles que estén realizando una labor destacada en campos científicos de relevancia internacional y que contribuyan excepcionalmente al avance de la ciencia, al mejor conocimiento del ser humano y su convivencia, a la transferencia de tecnología y al progreso de la Humanidad.

Tipo de financiación: Premio.

Los Premios Nacionales de Investigación estarán dotados con 100.000 € cada uno de ellos.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/758/2014, de 30 de abril.
- BOE-A-2014-5649.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima ya que se trata de premios a investigadores.

Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia.

Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.

Proyectos I+D 2014.

Plazo de Solicitud:

- Áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Humanidades y Ciencias Sociales: Desde el 08/09/2014 hasta el 29/09/2014.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Ciencias de la Vida y Agroalimentación: Desde el 09/09/2014 hasta el 30/09/2014.
- Áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Medioambiente y Recursos Naturales: Desde el 10/09/2014 hasta el 01/10/2014.
- Áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Tecnologías de la Producción y las Comunicaciones: Desde el 11/09/2014 hasta 02/10/2014.

Descripción General: La convocatoria pretende promover la ejecución de proyectos de investigación consistentes en trabajos experimentales o teóricos emprendidos con el objetivo primordial de adquirir nuevos conocimientos acerca de los fundamentos subyacentes de los fenómenos y hechos observables, aunque no existan perspectivas inmediatas de aplicación práctica y directa, y deben suponer un avance importante en el ámbito en el que se encuadren.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las actuaciones objeto de ayuda tienen como finalidades:

- Promover la generación de conocimientos científicos sin orientación temática previamente definida y la investigación de calidad.
- Contribuir a la consolidación de equipos de investigación con tamaño suficiente y masa crítica necesaria para afrontar los desafíos que la investigación española tiene.
- Apoyar líneas de investigación propias, innovadoras y prometedoras desarrolladas por jóvenes investigadores que se incorporan al sistema de I+D+i.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- El fomento de la investigación de carácter multidisciplinario que sea capaz de movilizar el conocimiento complementario de diversos campos científicos o que supongan una exploración de ideas heterodoxas y radicalmente innovadoras.
- Se potencian los proyectos coordinados que hagan posible la creación de esquemas de cooperación científica más potentes.

Son objeto de estas ayudas los proyectos de I+D dirigidos por investigadores jóvenes con contribuciones científico-técnicas relevantes e innovadoras.

Serán financiables los siguientes conceptos:

- a) Gastos de personal.
- b) Gastos de adquisición, alquiler, mantenimiento o reparación de equipamiento científico-técnico, incluyendo equipos informáticos y programas de ordenador de carácter técnico.
- c) Material bibliográfico.
- d) Material fungible, suministros y productos similares.
- e) Costes de utilización y acceso a Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) y grandes instalaciones científicas nacionales e internacionales.
- f) Gastos de viajes y dietas.
- g) Costes de solicitud y otros gastos de mantenimiento de derechos de propiedad industrial e intelectual derivados de la actuación.
- h) Gastos de publicación y difusión de resultados.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- i) Gastos derivados de actividades de formación.
- j) Gastos de subcontratación.

Beneficiarios: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro con capacidad y competencia demostrada para realizar proyectos de I+D que supongan un avance significativo del conocimiento.

Duración: De 2 a 4 años.

Bases Regulatoras:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8601.

Tipo de financiación: Las ayudas de esta actuación podrán consistir en:

- a) Subvención.
- b) Subvención con anticipo reembolsable.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a jóvenes investigadores y proyectos que supongan un avance significativo en el conocimiento, además es para entidades sin ánimo de lucro.

Proyectos "Explora Ciencia" y "Explora Tecnología" 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 15/10/2014 hasta el 04/11/2014.

Descripción General: Esta actuación tiene por objeto promover la ejecución de proyectos de investigación básica o tecnológica cuyos resultados puedan llegar a representar un avance significativo del conocimiento.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Objetivos específicos y actividades que se financian: Los proyectos Explora han sido diseñados para financiar la exploración de ideas heterodoxas y radicalmente innovadoras.

El programa Explora trata de promover la curiosidad científica y la osadía intelectual en investigación fundamental y aplicada. Este programa promueve propuestas de investigación imaginativa y radical cuya viabilidad pudiera ser considerada baja en programas convencionales y también propuestas tecnológicas arriesgadas que buscan una prueba de concepto.

Se pretende financiar la ejecución de proyectos de investigación cuyos objetivos supongan una reevaluación de paradigmas establecidos y aceptados, con proyección en diversos ámbitos científicos o técnicos, en busca de nuevos conceptos o soluciones y aplicaciones rompedoras en diferentes disciplinas científicas.

Las ayudas estarán destinadas a financiar los gastos de personal, pequeño equipamiento, materiales y otros gastos relacionados con los objetivos del proyecto.

Beneficiarios: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro con capacidad y competencia demostrada para realizar proyectos de I+D que supongan un avance significativo del conocimiento.

Duración: Uno o dos años.

Tipo de financiación: Subvención.

El presupuesto de los proyectos Explora se presentará únicamente en la modalidad de costes marginales, sea cual sea la condición del beneficiario. Las ayudas podrán financiar hasta el 100 por 100 de los costes marginales solicitados.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Bases Regulatoras:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8601.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a proyectos radicalmente innovadores, y a entidades sin ánimo de lucro.

Acción de dinamización. “Proyectos Europa Excelencia” 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 06/05/2014 hasta el 29/05/2014.

Descripción General: Los proyectos a los que se destinan las ayudas deberán haberse presentado a la convocatoria 2013 en la modalidad de “Consolidator Grants” del ERC y haber sido seleccionados para la segunda etapa de evaluación, haber obtenido la calificación A y no haber sido financiados.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las acciones de dinamización «Proyectos Europa Excelencia» tienen como objetivo potenciar la participación española en el subprograma «Consolidator Grants». La finalidad de estas acciones de dinamización es impulsar la internacionalización de las actividades de I+D, contribuir al avance del conocimiento, fortalecer el liderazgo internacional de los grupos de investigación españoles y potenciar la participación española en los programas del Consejo Europeo de Investigación.

Beneficiarios: Podrán ser beneficiarios de las ayudas:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Las universidades públicas.
- c) Otros centros públicos de I+D.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- d) Organismos públicos y centros.
- e) Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro.
- f) Institutos de investigación sanitaria.
- g) Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen actividad de I+D.
- h) Centros tecnológicos de ámbito estatal y centros de apoyo a la innovación tecnológica de ámbito estatal.

Duración: Un año.

Tipo de financiación: Subvención. Las ayudas podrán financiar total o parcialmente el presupuesto solicitado en las propuestas presentadas. Su cuantía individual se determinará en cada caso en función de las disponibilidades presupuestarias y en ningún caso será superior a 85.000 €.

Podrán financiarse los siguientes conceptos:

- a) Gastos de personal.
- b) Gastos de adquisición, alquiler, mantenimiento o reparación de equipamiento científico-técnico, incluyendo equipos informáticos y programas de ordenador de carácter técnico. Material bibliográfico.
- c) Material fungible, suministros y productos similares.
- d) Costes de utilización y acceso a Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) y grandes instalaciones científicas nacionales e internacionales.
- e) Gastos de viajes y dietas.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- f) Costes de solicitud y otros gastos de mantenimiento de derechos de propiedad industrial e intelectual derivados de la actuación.
- g) Gastos de publicación y difusión de resultados.
- h) Gastos derivados de actividades de formación.
- i) Gastos de subcontratación.

Bases Reguladoras:

- o Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- o BOE-A-2014-4687.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a proyectos que ya hubiesen sido aceptados en otra convocatoria.

Acciones de dinamización "Redes de excelencia" 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 04/09/2014 hasta el 25/09/2014.

Descripción General: Fomentar la creación y el desarrollo de redes de investigación mediante el establecimiento de sinergias entre diferentes grupos de investigación. El objetivo primordial es la optimización de resultados y recursos, para impulsar las actividades de I+D+i y contribuir al avance del conocimiento y afrontar los desafíos que la investigación española tiene tanto en el ámbito nacional como en el internacional, especialmente en el contexto del Espacio Europeo de Investigación, fomentando la participación de investigadores con trayectorias científicas consolidadas.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Objetivos específicos y actividades que se financian: La finalidad de estas acciones de dinamización es fomentar la creación y el desarrollo de redes, facilitando la comunicación entre los diferentes grupos de investigación, para impulsar las actividades de I+D+i y contribuir al avance del conocimiento y afrontar los desafíos que la investigación española tiene tanto en el ámbito nacional como en el internacional. El presupuesto de las acciones de dinamización «Redes de Excelencia» se presentará únicamente en la modalidad de costes marginales, sea cual sea la condición del beneficiario. Las ayudas podrán financiar hasta el 100 por 100 de los costes marginales solicitados.

Serán financiables los siguientes conceptos:

- a) Gastos de personal.
- b) Gastos derivados de la organización y asistencia a actividades científico-técnicas de la red.
- c) Otros gastos, tales como la organización de jornadas, reuniones, seminarios, y gastos derivados del desarrollo y utilización de herramientas web para difusión de las actividades de la red o para facilitar el acceso público competitivo a las infraestructuras de la red.

Beneficiarios: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro con capacidad y competencia demostrada para realizar proyectos de I+D que supongan un avance significativo del conocimiento.

Duración: Uno o dos años.

Tipo de financiación: Subvención.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8601.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a la creación de redes de investigación.

Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional.

Apoyo a Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa 2013.

Plazo de Solicitud: Desde el 14/11/2013 hasta el 11/12/2013.

Descripción General: El objetivo es impulsar de forma significativa la calidad de la investigación científica española, mediante el reconocimiento de aquellos centros o unidades que destacan a nivel internacional por los resultados obtenidos en la investigación realizada, y que han contribuido significativamente a ampliar la frontera del conocimiento.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objeto de la ayuda es financiar las actividades necesarias para la consecución de los objetivos científicos establecidos en los programas de investigación elaborados por los Centros/Unidades, con las salvedades que en su caso pueda incluir la resolución de concesión.

Las ayudas se destinarán a cubrir los gastos relacionados con la ejecución de las actividades para las que hayan sido concedidas.

Las ayudas concedidas seguirán la modalidad de costes marginales, y podrán financiar hasta el cien por cien de los costes directos asociados al desarrollo de la actuación, así como los costes indirectos del Centro/Unidad acreditado.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Beneficiarios:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Universidades públicas y sus institutos universitarios.
- c) Otros centros públicos de I+D.
- d) Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen, con medios propios, actividades de I+D en la frontera del conocimiento.
- e) Centros y unidades de investigación del sector público, en cualquier ámbito del conocimiento, con liderazgo científico contrastado a nivel internacional, con capacidad para contribuir decisivamente a avanzar en la frontera del conocimiento, realizar actividades formativas de alto nivel, y atraer talento.

Duración: 4 Años.

Tipo de financiación: Subvención.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2013-11792.
- BOE-A-2013-12479.
- BOE-A-2014-5326.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a Centros de Investigación.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Europa Centros Tecnológicos.

Plazo de Solicitud: Desde el 13/01/2014 hasta el 30/01/2014.

Descripción General: El objetivo de la convocatoria de Europa Centros Tecnológicos es favorecer la participación de los centros tecnológicos y centros de apoyo a la innovación tecnológica españoles, de ámbito estatal, contribuyendo a dotarles de la estructura y los conocimientos necesarios para la adecuada preparación y gestión de los proyectos europeos, con el fin de que mejoren sus posibilidades de obtener financiación comunitaria en Horizonte 2020, durante el periodo 2014-2015 de forma que, con respecto al VII Programa Marco:

- a) Se aumente sensiblemente el retorno económico conseguido por los Centros Tecnológicos, como consecuencia de una mayor financiación comunitaria de sus proyectos de I+D.
- b) Se fomente la participación de empresas en consorcios de Horizonte 2020, en particular PYMES, promoviendo la incorporación de nuevas empresas.
- c) Se aumente el liderazgo de los Centros Tecnológicos en los Proyectos de Horizonte 2020.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Serán objeto de ayuda, las acciones de dinamización dirigidas a aumentar la participación y liderazgo de los Centros Tecnológicos y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica en Horizonte 2020.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Las actuaciones podrán consistir en:

- a) Crear o fortalecer Oficinas de Proyectos Europeos, preferentemente con carácter estable.
- b) Promover la formación y cualificación de gestores de proyectos internacionales en los centros tecnológicos.
- c) Introducir mejoras en los sistemas de gestión de proyectos.
- d) Incrementar la pertenencia a redes europeas.
- e) Promover la colaboración con otras entidades nacionales e internacionales en el marco de Horizonte 2020.
- f) Impulsar la participación de empresas, especialmente PYMES, en los proyectos europeos.
- g) Otras actuaciones que contribuyan a la consecución de los objetivos fijados.

Podrán ser objeto de ayuda los siguientes conceptos financiables:

- a) Costes directos de ejecución, gastos de personal propio.
- b) Subcontrataciones de servicios destinados de manera exclusiva a la actuación y descritos en Memoria de actuación.
- c) Los costes de viajes, directamente relacionados con la actuación, del personal que imputa horas en la actuación.
- d) Las cuotas de inscripción en cursos, congresos o seminarios, que estén directamente relacionados con la actuación, del personal que imputa horas a la actuación.
- e) La organización de jornadas sobre Horizonte 2020, tanto para el personal propio como para empresas o entidades con las que trabaja el centro,



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

imputándose los siguientes gastos: alquiler de salas, ponentes, traductores y azafatas.

- f) La adquisición de programas y sistemas informáticos para la gestión de los proyectos europeos.
- g) Informe de auditor.

Beneficiarios: Podrán tener la condición de beneficiarios exclusivamente los centros tecnológicos y centros de apoyo a la innovación tecnológica.

Duración: 2 años.

Tipo de financiación: Subvención. Presupuesto financiable de 200.000 € por actuación propuesta.

Bases Regulatoras:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2013-13796.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a Centros Tecnológicos.

Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas, y Equipamiento.

Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico.

Plazo de Solicitud: Desde el 10/02/2014 hasta el 25/02/2014.

Descripción General: Ayudas para financiar la adquisición de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos, preferentemente de uso compartido y para la sostenibilidad y mejora de las ya existentes.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Objetivos específicos y actividades que se financian: La finalidad de las ayudas es proveer, mantener y actualizar las infraestructuras científicas y técnicas para que sean accesibles a todos los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y facilitar una investigación científico-técnica de calidad, así como el desarrollo de actividades empresariales de I+D altamente competitivas. En concreto, contempla la adquisición y el mantenimiento de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos, preferentemente de uso compartido y para la sostenibilidad y mejora de las ya existentes.

Serán financiables las siguientes actividades:

- a) Adquisición, instalación, puesta en funcionamiento y mantenimiento de infraestructuras y equipamientos científicos y tecnológicos, así como las necesarias para la sostenibilidad y mejora de las ya existentes.
- b) Planificación, diseño, estudios de viabilidad, construcción, desarrollo, instrumentación, equipamiento, mejora y mantenimiento de las «Infraestructuras Científico-Técnicas Singulares (en adelante, ICTS)».
- c) Acciones de dinamización.
- d) Cualquier otra actuación orientada a lograr los objetivos del Subprograma Estatal.

La financiación podrá aplicarse, entre otros, a los siguientes conceptos:

- a) Personal.
- b) Inmovilizado material.
- c) Inmovilizado intangible.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- d) Adquisición de los bienes materiales relacionados en los párrafos anteriores, en la modalidad de arrendamiento financiero (*leasing*).
- e) Adquisición y mantenimiento de pequeño equipamiento destinado a I+D+i.
- f) Material fungible.
- g) Consultoría y estudios preparatorios relacionados con la inversión.
- h) Costes de utilización y acceso a las ICTS y grandes instalaciones científicas, nacionales e internacionales.
- i) Estudios de viabilidad.
- j) Otros gastos, incluidos viajes, dietas, honorarios, cuotas a organizaciones y entidades científicas internacionales, organización de congresos, seminarios, conferencias y cursos de formación relacionados con el uso y tecnologías aplicadas en infraestructuras científicas, nacionales o internacionales.
- k) El gasto derivado del informe realizado por un auditor.
- l) Costes indirectos, entendidos como gastos generales asignados a la actuación, pero que por su naturaleza no puedan imputarse de forma directa.

Beneficiarios:

- a) Organismos públicos de investigación (Artículo 47 Ley 14/2011, de 1 de junio).
- b) Las universidades públicas e institutos universitarios.
- c) Otros centros públicos de I+D.

Tipo de financiación: Subvenciones y anticipos reembolsables con cargo a FEDER, y préstamos con cargo a los PGE.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/2193/2013, de 18 de noviembre.
- BOE-A-2013-13831.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a la mejora de infraestructuras científicas.

EQUIPA. Equipamiento en Parques Científicos y Tecnológicos.

Plazo de Solicitud: Desde el 02/01/2014 hasta el 24/01/2014.

Descripción General: Ayudas para la adquisición, actualización y mantenimiento del equipamiento científico-tecnológico destinado a la investigación científico-técnica de calidad, que potencien el desarrollo de actividades empresariales de I+D altamente competitivas y, de este modo, contribuir al desarrollo regional en los parques científicos y tecnológicos españoles.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objetivo de esta convocatoria es fomentar la adquisición, actualización y mantenimiento de equipamiento científico-tecnológico para la realización de actividades de I+D, por parte de empresas, centros tecnológicos privados y centros privados de apoyo a la innovación que se hallen instalados en parques científicos y tecnológicos, con el fin de promover una investigación científico-técnica de calidad que potencie el desarrollo de actividades empresariales de I+D altamente competitivas y de contribuir al desarrollo regional.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Podrán ser objeto de ayuda los siguientes conceptos financiables:

- a) Adquisición de equipamiento científico.
- b) Instalación del equipamiento.
- c) Programas y aplicaciones informáticos de carácter especializado y técnico destinados exclusivamente a la investigación.

La cuantía de las ayudas se determinará en función del coste financiable real de la actuación y de las disponibilidades presupuestarias, sin que el presupuesto de la actuación, presentado por el solicitante, pueda ser inferior a 50.000 €.

Beneficiarios: Podrán obtener la condición de beneficiarios de las ayudas las empresas, centros tecnológicos privados y centros privados de apoyo a la innovación tecnológica que estén instalados en un parque científico y tecnológico en el momento de la publicación de la convocatoria.

Tipo de financiación: Préstamo.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/2193/2013, de 18 de noviembre.
- BOE-A-2013-13833.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a empresas que se encuentren ubicadas en parques científicos y tecnológicos.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad.

Retos Investigación: Proyectos I+D+i 2014.

Plazo de Solicitud:

- a) Desde el 8/09/2014 hasta 29/09/2014, áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Humanidades y Ciencias Sociales.
- b) Desde el 09/09/2014 hasta el 30/09/2014, áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Ciencias de la Vida.
- c) Desde el 10/09/2014 hasta el 01/10/2014, áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Medioambiente y Recursos Naturales.
- d) Desde el 11/09/2014 hasta el 02/10/2014, áreas temáticas de gestión del Departamento Técnico de Tecnologías de la Producción y las Comunicaciones.

Descripción General: Esta actuación tiene como finalidad promover la generación de conocimiento científico orientado a la búsqueda de soluciones a los problemas presentados en los retos de la sociedad, mediante investigación de calidad, evidenciada tanto por su contribución a la solución de los problemas sociales, económicos y tecnológicos como por la publicación de sus resultados en foros de alto impacto científico y tecnológico o la internacionalización de las actividades.

Objetivos específicos y actividades que se financian:

Estas ayudas tienen por objeto:

- 1. La financiación de proyectos de investigación que tengan la consideración de actividades no económicas, consistentes en trabajos experimentales o



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

teóricos emprendidos con el objetivo primordial de adquirir nuevos conocimientos que permita un avance en la resolución de alguno de los ocho grandes retos que tiene planteada la sociedad española, y que están identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación:

- Salud, cambio demográfico y bienestar.
- Seguridad, calidad alimentaria; actividad agraria productiva y sostenible; sostenibilidad de recursos naturales, investigación marina y marítima.
- Energía segura, eficiente y limpia.
- Transporte inteligente, sostenible e integrado.
- Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas.
- Cambios e innovaciones sociales.
- Economía y sociedad digital.
- Seguridad, protección y defensa.

De igual manera se consideran tecnologías aplicables las Tecnologías Facilitadoras Esenciales: fotónica, micro y nanoelectrónica, nanotecnología, materiales avanzados, biotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

2. Fomentar los proyectos de investigación dirigidos por investigadores jóvenes, con trayectorias científicas prometedoras y que se inician en la dirección de proyectos.
3. Se pretende financiar proyectos de investigación que sean relevantes, ambiciosos y de clara proyección internacional.
4. Se pretende fomentar la programación conjunta con comunidades autónomas.

El presupuesto de los proyectos se presentará únicamente en la modalidad de costes marginales, sea cual sea la condición del beneficiario. Las ayudas podrán financiar hasta el 100 por 100 de los costes marginales solicitados.

- a) Gastos de personal contratado.
- b) Gastos de adquisición, alquiler, mantenimiento o reparación de equipamiento científico-técnico.
- c) Material fungible.
- d) Costes de utilización y acceso a Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS) y grandes instalaciones científicas.
- e) Gastos de viajes y dietas.
- f) Costes de solicitud y otros gastos de mantenimiento de derechos de propiedad industrial e intelectual derivados de la actuación.
- g) Gastos de publicación y difusión de resultados.
- h) Gastos derivados de actividades de formación.
- i) Gastos de subcontratación de hasta un 25% de la cuantía total de la ayuda concedida.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Beneficiarios: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro con capacidad y competencia demostrada para realizar proyectos de I+D que supongan un avance significativo del conocimiento.

Duración: 2, 3 y 4 años.

Tipo de financiación: Subvención/ Subvención con anticipo reembolsable.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1779/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8602.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a entidades sin ánimo de lucro.

Proyectos de I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación o con vinculación temporal 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 15/09/2014 hasta el 06/10/2014.

Descripción General: Promover la ejecución proyectos de investigación orientados a la búsqueda de soluciones a los problemas presentados en los retos de la sociedad identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación y en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación y fomentar la retención, atracción del talento y movilidad, facilitando el inicio en la dirección de proyectos de investigación a investigadores jóvenes, con trayectorias científica relevantes sin vinculación o con vinculación temporal de corta duración con alguna entidad susceptible de ser beneficiaria de la ayuda.



Objetivos específicos y actividades que se financian:

Estas ayudas tienen por objeto:

1. La financiación de proyectos de investigación dirigidos por jóvenes investigadores que cuenten con una trayectoria científica relevante pero que carezcan de vinculación laboral en la finalización del plazo de solicitud o tengan en esa fecha una vinculación temporal inferior a un año. Los proyectos consistirán en trabajos experimentales o teóricos emprendidos con el objetivo primordial de adquirir nuevos conocimientos con orientación específica hacia los ocho grandes retos de la sociedad española, de manera que estos nuevos conocimientos deben suponer un avance en el ámbito en el que se encuadren y dar respuesta a los retos identificados en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación:
 - a) Salud, cambio demográfico y bienestar.
 - b) Seguridad, calidad alimentaria; actividad agraria productiva y sostenible; sostenibilidad de recursos naturales, investigación marina y marítima.
 - c) Energía segura, eficiente y limpia.
 - d) Transporte inteligente, sostenible e integrado.
 - e) Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas.
 - f) Cambios e innovaciones sociales.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- g) Economía y sociedad digital.
- h) Seguridad, protección y defensa.

La investigación en Ciencias Humanas y Sociales se contempla con un carácter transversal y formará parte esencial de la investigación científico-técnica a desarrollar en la búsqueda de estas soluciones a los retos de la sociedad.

De igual manera se consideran tecnologías aplicables a todos los retos las Tecnologías Facilitadoras Esenciales que, en correspondencia con las identificadas en Horizonte 2020, se incluyen en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación: fotónica, micro y nanoelectrónica, nanotecnología, materiales avanzados, biotecnología y tecnologías de la información y las comunicaciones.

2. Fomentar la retención, atracción del talento y movilidad, facilitando el inicio en la dirección de proyectos de investigación dirigidos por investigadores jóvenes, con trayectorias científicas prometedoras que se encuentren desempleados o con empleo temporal de corta duración.

Se financian proyectos I+D+i dirigidos por investigadores jóvenes con contribuciones científico-técnicas relevantes e innovadoras que no hayan dirigido proyectos de investigación de convocatorias del Plan Estatal de I+D+i 2013-2016, el Plan Nacional de I+D+i 2008-2011 o sus equivalentes en planes de I+D+i anteriores.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Beneficiarios: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro con capacidad y competencia demostrada para realizar proyectos de I+D que supongan un avance significativo del conocimiento.

Duración: Entre 1 y 3 años.

Tipo de financiación: Subvención/Anticipo reembolsable.

La ayuda anual para el contrato del investigador principal será de 33.720 €. Esta ayuda se destinará necesariamente a cofinanciar el salario y la cuota empresarial de la Seguridad Social de dicho investigador durante cada una de las anualidades, consideradas independientemente.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8602.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a entidades sin ánimo de lucro, además de estar destinada a la contratación de jóvenes investigadores.

Acciones de programación conjunta internacional.

Plazo de Solicitud: Desde el 17/09/2014 hasta el 02/10/2014.

Descripción General: Con el fin de abordar los retos globales de manera conjunta, haciendo un uso racional de los recursos disponibles y evitando duplicidades a nivel europeo e internacional, España, a través del Ministerio de Economía y Competitividad, participa en consorcios transnacionales, tanto en el Espacio Europeo de Investigación como en el ámbito internacional, mediante la firma de acuerdos y



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

memorandos de entendimiento, en los que se compromete a apoyar proyectos colaborativos relevantes, con participación de equipos de investigación españoles junto con grupos de otros países.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Esta actuación tiene por objeto la financiación de proyectos de investigación colaborativa de dimensión europea e internacional.

Será objeto de financiación en esta modalidad de actuación la participación de entidades españolas integrantes de consorcios que hayan concurrido previamente en convocatorias conjuntas europeas o internacionales en las que participa el Ministerio de Economía y Competitividad.

Las actuaciones subvencionadas serán ejecutadas por equipos de investigación españoles dirigidos por un investigador principal, que será el responsable del desarrollo de las actividades de la propuesta española dentro del consorcio internacional en el que se inscribe.

Estas ayudas estarán destinadas a financiar los gastos de personal, pequeño equipamiento, materiales y otros gastos relacionados con los objetivos del proyecto.

Beneficiarios: Podrán ser beneficiarios de estas ayudas las siguientes entidades:

- a) Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro.
- b) Empresas.
- c) Agrupaciones o asociaciones empresariales.
- d) Agrupaciones empresariales innovadoras.
- e) Empresas Innovadoras de Base Tecnológica.
- f) Asociaciones empresariales sectoriales.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Duración: 1,2 o 3 años.

Tipo de financiación: Subvención.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8602.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a proyectos de investigación colaborativa de dimensión europea e internacional.

Ayudas para las actuaciones de programación conjunta "COFUND" 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 02/07/2014 hasta el 02/09/2014.

Descripción General: La finalidad de las ayudas será financiar programas estratégicos, científicos y de recursos humanos, que se encuadrarán dentro del plan estratégico internacional en materia de I+D+i de cada entidad.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las ayudas tienen como finalidad reforzar las estructuras de apoyo a la participación española en iniciativas comunitarias en ciencia y tecnología, y en especial armonizar los instrumentos nacionales para la contratación de personal investigador y técnico con las iniciativas comunitarias para facilitar la ejecución de proyectos de investigación.

Las ayudas objeto de esta convocatoria están destinadas a cofinanciar actuaciones estratégicas, científicas y de contratación de recursos humanos que hayan sido aprobadas en las convocatorias 2012 y 2013 del programa COFUND Marie Curie del 7º Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico y que estén lideradas



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

por entidades españolas ejecutoras de I+D+i, facilitando la implementación de su plan estratégico internacional en materia de I+D+i.

La financiación podrá aplicarse al concepto de costes directos de ejecución previstos en el programa COFUND concedido por la Unión Europea, y dentro de él, exclusivamente a la cofinanciación de los gastos de contratación de personal, dietas y viajes.

Beneficiarios:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Las universidades públicas y las universidades privadas con capacidad y actividad demostrada en I+D.
- c) Otros centros públicos de I+D.
- d) Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro.
- e) Institutos de investigación sanitaria acreditados.
- f) Entidades públicas y privadas que realicen actividad de I+D, definida en sus estatutos como actividad principal, y que generen conocimiento científico o tecnológico.
- g) Centros tecnológicos de ámbito estatal y centros de apoyo a la innovación tecnológica de ámbito estatal.

Duración: 1 Año.

Tipo de financiación: Subvención.

Cada una de las ayudas podrá cubrir hasta un máximo del 10 % de la contribución de la entidad o entidades españolas al programa, con un máximo de 200.000 € por cada



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

proyecto COFUND Marie Curie financiado. Las ayudas seguirán la modalidad de costes marginales.

Bases Reguladoras:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-6912.
- BOE-A-2014-8125.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a contratación de personal y entidades que desarrollen actividades de I+D como actividad principal.

Acciones de Dinamización Europa Redes y Gestores 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 18/08/2014 hasta el 09/09/2014.

Descripción General: Actuaciones para reforzar o crear estructuras sostenibles de gestión y promoción internacional de proyectos de I+D+i con el objetivo de promover y facilitar la participación de grupos de investigación españoles en proyectos internacionales, en especial en el Programa Marco de Investigación e Innovación Horizonte 2020 (H2020). Las actuaciones propuestas deberán estar encuadradas dentro del plan estratégico internacional que cada institución implemente para fomentar y mejorar su participación en H2020, en el que se contemple la actuación coordinada entre grupos de una o varias entidades beneficiarias, para promover las sinergias entre ellas y crear redes de colaboración.

Objetivos específicos y actividades que se financian: De manera específica estas actuaciones tienen por finalidad:



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- a) Incrementar la participación de todos los agentes del Sistema español en proyectos y programas internacionales.
- b) Fomentar el trabajo en red de los distintos agentes del Sistema español en distintas iniciativas internacionales.
- c) Posibilitar la coordinación y el liderazgo de grandes proyectos de H2020.
- d) Mejorar la tasa de éxito y de retorno conseguido por las entidades beneficiarias en H2020 con respecto a 7PM.
- e) Apoyar el acceso de entidades ejecutoras de I+D+i a acciones de programación conjunta.
- f) Fomentar la excelencia e internacionalización del personal investigador de las instituciones ejecutoras de I+D+i.
- g) Apoyar el acceso a H2020 de entidades españolas sin experiencia previa.
- h) Facilitar el cumplimiento de los objetivos de participación establecidos en los planes estratégicos de internacionalización de las entidades beneficiarias.

Las ayudas seguirán la modalidad de costes marginales, y podrán financiar hasta el cien por cien de dichos costes marginales.

La financiación podrá aplicarse al concepto de costes directos de ejecución y dentro de él a los subconceptos:

- a) Gastos de personal.
- b) Auditoría de Cuentas justificativa.
- c) Gastos de adquisición, alquiler, mantenimiento o reparación de equipamiento, instrumental y material, necesario para la actuación,



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

incluyendo servidores informáticos y programas de ordenador de carácter técnico.

- d) Gastos de adquisición de material fungible, suministros y productos similares.
- e) Gastos de consultoría y servicios equivalentes destinados de manera exclusiva a la actividad objeto de la actuación.
- f) Gastos de viajes y dietas.
- g) Cuotas, costes de utilización y acceso a las infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares y grandes instalaciones científicas nacionales e internacionales.
- h) Otros gastos, incluyendo las cuotas a sociedades internacionales vinculadas al Espacio Europeo de Investigación y en especial a H2020 y otros que se deriven directamente de la actuación y sean necesarios para su ejecución.
- i) Gastos derivados del asesoramiento y apoyo a la innovación.
- j) Compensaciones del personal de investigación no vinculado a las entidades beneficiarias cuando participe en la ejecución de las actuaciones objeto de subvención.

Beneficiarios:

Podrán ser beneficiarios de las ayudas las siguientes personas jurídicas sin ánimo de lucro que estén válidamente constituidas y tengan domicilio fiscal en España:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Las universidades públicas y las universidades privadas.
- c) Otros centros públicos de I+D.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- d) Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro, vinculadas o concertadas con el Sistema Nacional de Salud, que desarrollen actividad investigadora.
- e) Institutos de investigación sanitaria acreditados.
- f) Entidades públicas y entidades privadas sin fin de lucro que realicen actividad de I+D, definida en sus estatutos como actividad principal, y que generen conocimiento científico o tecnológico.

Duración: De 1 a 3 años.

Tipo de financiación: Subvención.

Las subvenciones podrán cubrir hasta un máximo de 250.000,00 € por cada actuación.

Bases Reguladoras:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-8357.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a entidades que desarrollen actividades de I+D como actividad principal.

Acciones de Dinamización Europa Investigación.

Plazo de Solicitud: Desde el 22/01/2014 hasta el 27/02/2014.

Descripción General: Actuaciones para incrementar el número de grupos de investigación participantes en proyectos de H2020, mediante la concesión de ayudas para financiar los gastos necesarios para la preparación de propuestas colaborativas



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

de consorcios europeos liderados por instituciones españolas y con un alto porcentaje de participación.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Las ayudas que se contemplan en estas actuaciones tienen como finalidad reforzar las estructuras de apoyo a la participación española en iniciativas europeas en ciencia y tecnología, en especial, el H2020 y de manera específica:

- a) Incrementar la participación de todos los agentes del Sistema español en proyectos y programas internacionales.
- b) Fomentar el trabajo en red de los distintos agentes del Sistema español en distintas iniciativas internacionales.
- c) Posibilitar la coordinación y el liderazgo de grandes proyectos de H2020.
- d) Mejorar la tasa de éxito y de retorno conseguido por las entidades beneficiarias en H2020 con respecto a 7PM.
- e) Apoyar el acceso de entidades ejecutoras de I+D+i a acciones de programación conjunta.
- f) Fomentar la excelencia e internacionalización del personal investigador de las instituciones ejecutoras de I+D+i.
- g) Apoyar el acceso a H2020 de entidades españolas sin experiencia previa.
- h) Facilitar el cumplimiento de los objetivos de participación establecidos en los planes estratégicos de internacionalización de las entidades beneficiarias.

Las ayudas seguirán la modalidad de costes marginales, y podrán financiar hasta el cien por cien de dichos costes marginales. No será financiable el concepto de costes indirectos.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Tiene por objeto la financiación de los gastos relacionados con la preparación y presentación de dichas propuestas, siempre y cuando sean coordinadas por la entidad solicitante a esta convocatoria.

Beneficiarios: Podrán ser beneficiarios de las ayudas las siguientes entidades:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Las universidades públicas y las universidades privadas con capacidad y actividad demostrada en I+D.
- c) Otros centros públicos de I+D.
- d) Entidades e instituciones sanitarias públicas y privadas sin ánimo de lucro.
- e) Institutos de investigación sanitaria acreditados.
- f) Entidades públicas y entidades privadas sin fin de lucro que realicen actividad de I+D.
- g) Centros tecnológicos de ámbito estatal y centros de apoyo a la innovación tecnológica de ámbito estatal.

Las ayudas se aplicarán a los siguientes subconceptos del concepto de costes directos de ejecución:

- a) Gastos de adquisición de material fungible, suministros y productos similares.
- b) Gastos de consultoría y servicios equivalentes.
- c) Gastos de viajes y dietas.
- d) Gastos derivados del asesoramiento y apoyo a la innovación.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- e) Compensaciones del personal de investigación no vinculado a las entidades beneficiarias.

Duración: De 1 a 3 años.

Tipo de financiación: Subvención. Hasta un máximo de 25.000 € por cada actuación.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2013-12924.
- BOE-A-2014-825.
- BOE-A-2014-2817.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar dirigida a entidades que desarrollen actividades de I+D como actividad principal.

Retos-Colaboración.

Plazo de Solicitud: Desde el 23/12/2013 hasta el 28/01/2014.

Descripción General: El objetivo de la convocatoria Retos-Colaboración es el apoyo a proyectos en cooperación entre empresas y organismos de investigación, con el fin de promover el desarrollo de nuevas tecnologías, la aplicación empresarial de nuevas ideas y técnicas, y contribuir a la creación de nuevos productos y servicios.

Objetivos específicos y actividades que se financian: La convocatoria RETOS-COLABORACIÓN pretende estimular a través de la financiación de proyectos, la generación de una masa crítica en I+D+i de carácter interdisciplinar necesaria para avanzar en la búsqueda de soluciones de acuerdo con las prioridades establecidas en



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

los Retos, promover la creación de empresas innovadoras, orientar la actividad de empresas ya existentes hacia la actividad innovadora, movilizar la inversión privada, generar empleo y mejorar la balanza tecnológica del país, así como reforzar la capacidad de liderazgo internacional del Sistema Español de Ciencia Tecnología e Innovación y de sus agentes, contribuyendo a mejorar la competitividad del tejido empresarial.

Las temáticas de los proyectos presentados deberán estar alineadas con las prioridades establecidas en los Retos del Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad, así como con todas aquellas tecnologías complementarias de carácter transversal que sirvan para desarrollar y completar el contenido de los Retos.

El proyecto deberá contar con la participación de un mínimo de dos entidades, siendo obligatoriamente una de ellas un organismo de investigación público o privado.

Podrán ser objeto de ayuda los siguientes conceptos financiables:

- a) Personal.
- b) Materiales.
- c) Auditoría de Cuentas.
- d) Subcontratación.
- e) Otros costes directos: Patentes, Gastos de consultoría, Contratos y asistencias técnicas, Viajes.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- f) Podrán ser objeto de ayuda los costes indirectos.

Beneficiarios:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Universidades públicas.
- c) Otros centros públicos de I+D.
- d) Centros tecnológicos de ámbito estatal y centros de apoyo a la innovación tecnológica de ámbito estatal.
- e) Universidades privadas con capacidad y actividad demostrada en I+D.
- f) Otros centros privados de I+D.
- g) Empresas.
- h) Asociaciones empresariales sectoriales.

Duración: 2 años.

Tipo de financiación: Subvenciones y préstamos.

- Las entidades pertenecientes al sector público recibirán ayuda en forma de subvención.
- Los organismos de investigación privado recibirán ayuda en forma de subvención.
- Las empresas pertenecientes al sector privado sólo podrán obtener ayudas en forma de préstamos.
- El presupuesto mínimo del proyecto será de 300.000 €.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2013-13333.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por ser el presupuesto de nuestro proyecto inferior al mínimo establecido en estas ayudas además de tratarse de proyectos en colaboración.

Plataformas Tecnológicas 2014.

Plazo de Solicitud: Desde el 05/06/2014 hasta el 26/06/2014.

Descripción General: El objetivo de esta convocatoria es la creación y consolidación de Plataformas Tecnológicas. Esta convocatoria se acoge al régimen de mínimos.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objetivo de esta convocatoria es la creación y consolidación de Plataformas Tecnológicas que impulsen la mejora de la capacidad tecnológica y la competitividad creciente del sector productivo nacional realizando actividades de intercambio de conocimientos, de planificación y de difusión.

Las actividades de las Plataformas susceptibles de ser objeto de financiación serán:

- Organización de la Asamblea Anual de la Plataforma.
- Actividades de difusión o jornadas temáticas relacionadas con la actividad de la Plataforma.
- Elaboración de documentos relacionados con la actividad de la Plataforma.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Elaboración de estudios prospectivos y estudios de demanda temprana.
- Actividades en el ámbito de los Retos en colaboración con otras Plataformas.
- Actividades encaminadas a favorecer la cooperación tecnológica y el asesoramiento en la preparación de proyectos de I+D+i.
- Fomento de la participación en actividades de internacionalización de la I+D+i.

Podrán ser objeto de ayuda los siguientes conceptos financiables:

- a) Personal.
- b) Auditoría de Cuentas justificativa.
- c) Subcontratación.
- d) Otros costes directos: Viajes.
- e) Costes indirectos.

Beneficiarios:

- a) Organismos públicos de investigación.
- b) Universidades públicas y sus institutos universitarios.
- c) Otros centros públicos de I+D.
- d) Centros tecnológicos de ámbito estatal y centros de apoyo a la innovación tecnológica de ámbito estatal.
- e) Entidades públicas y privadas sin ánimo de lucro que realicen y/o gestionen actividades de I+D, cualquiera que sea su forma jurídica.
- f) Empresas.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

g) Asociaciones empresariales sectoriales.

Duración: 2 años.

Tipo de financiación: Subvención.

El importe máximo total por entidad de 200.000 €.

Bases Regulatorias:

- Orden ECC/1780/2013, de 30 de septiembre.
- BOE-A-2014-5892.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por ser estar destinadas a la creación de plataformas tecnológicas.

Centro Para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Proyectos de Investigación y Desarrollo (PID).

Plazo de Solicitud: Todo el año.

Descripción General: Los proyectos de Investigación y Desarrollo son proyectos empresariales de carácter aplicado para la creación y mejora significativa de un proceso productivo, producto o servicio presentados por una única empresa o por una agrupación empresarial. Dichos proyectos pueden comprender tanto actividades de investigación industrial como de desarrollo experimental, según las definiciones del Reglamento General de Exención por Categorías.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Se distinguen cuatro categorías de proyectos:



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

A. Proyectos de I+D Individuales:

Beneficiarios: Empresas.

Duración del Proyecto: De 12 a 36 meses.

Presupuesto del Proyecto: Presupuesto mínimo 175.000,00 €.

B. Proyectos de I+D en Cooperación Nacional:

Beneficiarios: Agrupaciones de Interés Económico (AIE) o consorcio, constituidos por, como mínimo, dos empresas independientes y con un máximo de socios de seis.

Duración del Proyecto: De 12 a 36 meses.

Presupuesto del Proyecto: El presupuesto mínimo financiable será del orden de 500.000 €, con un presupuesto mínimo por empresa será de 175.000 €.

C. Proyectos de Cooperación Tecnológica Internacional:

Proyectos promovidos por consorcios internacionales (programas multilaterales, bilaterales, programa de proyectos internacionales con certificación y seguimiento unilateral por parte del CDTI) o con el incremento de la capacidad tecnológica de las empresas españolas.

La participación española podrá financiarse mediante un proyecto individual o un proyecto en cooperación nacional en función del número y tipo de participantes.

Beneficiarios: Empresas a título individual o bien una AIE o un consorcio constituidos por, como mínimo, dos empresas autónomas.

Duración del Proyecto: De 12 a 36 meses.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Presupuesto del Proyecto: El presupuesto mínimo financiable es de 175.000 €. En el caso de proyectos desarrollados por un consorcio o AIE el presupuesto mínimo del proyecto será del orden de 500.000 €.

D. Proyectos de I+D en convocatoria específica:

Serán proyectos de I+D que se presenten en el marco de una convocatoria específica publicada por el CDTI y que tendrán las características establecidas en su propia convocatoria.

Gastos subvencionables en los proyectos de I+D:

- Gastos de personal.
- Costes de instrumental y material.
- Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes adquiridas así como los costes de consultoría y servicios equivalentes.
- Gastos generales suplementarios.
- Otros gastos de funcionamiento, incluidos costes de material, suministros y productos similares.

Régimen Jurídico, estas ayudas se ajustarán a:

- Reglamento (CE) Nº 800/2008 de la Comisión, de 6 de agosto de 2008.
- Además de la normativa específica en el caso de que exista cofinanciación.

Tipo de financiación: La modalidad de ayuda al proyecto será una Ayuda Parcialmente Reembolsable, con una cobertura financiera de hasta el 75% del presupuesto total aprobado, pudiendo alcanzar hasta el 85% con carácter excepcional. Esta ayuda puede contar con un tramo no reembolsable (TNR) que



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

dependerá de las características del proyecto y del beneficiario. Por tanto, la ayuda CDTI puede distribuirse de la siguiente manera:

- Un tramo reembolsable (TR) en un plazo de 10 años. Este TR tendrá un tipo de interés fijo igual a Euribor+0,1% a un año.
- Un TNR modulado en función de las características del proyecto, del beneficiario y del origen de fondos utilizado para la financiación.

Bases Regulatorias:

- Reglamento (CE) Nº 800/2008 de la Comisión, de 6 de agosto de 2008.

Motivo de rechazo o idoneidad: Se considera una ayuda ÓPTIMA por estar dirigida a empresas individuales con un presupuesto del proyecto mínimo de I+D+i de 175.000,00€ y un plazo de ejecución de 12 a 36 meses.

EEAGrants

Plazo de Solicitud: Del 10/02/2014 hasta 10/04/2014.

Descripción General: El objetivo del Mecanismo Financiero del Espacio Económico Europeo (EEA) para el período 2009-2014 (en adelante, denominado EEA-Grants) es la reducción de disparidades económicas y sociales en el Espacio Económico Europeo así como el fortalecimiento de las relaciones bilaterales entre los Estados Donantes (Noruega, Islandia y Liechtenstein) y los 15 Estados de la Unión Europea beneficiarios de estas ayudas, entre los que se incluye España.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Se financiarán proyectos empresariales de carácter aplicado para la creación y mejora significativa de un



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

proceso productivo, producto o servicio, en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética, el cambio climático y las tecnologías medioambientales. Dichos proyectos pueden comprender tanto actividades de investigación industrial como de desarrollo experimental.

Gastos subvencionables:

- Gastos de personal.
- Costes de instrumental y material.
- Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas así como los costes de consultoría y servicios equivalentes.
- Gastos generales suplementarios.
- Otros gastos de funcionamiento, incluidos costes de material, suministros y productos similares.

Beneficiarios: Empresas establecidas en España. En el caso de proyectos en colaboración entre empresas españolas, se requiere la formalización de una Agrupación de Interés Económico (AIE) o consorcio de colaboración, constituido por, como mínimo, dos empresas autónomas.

Duración del Proyecto: La duración de estos proyectos será de un mínimo de 12 meses.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Presupuesto del proyecto: El presupuesto financiable de los proyectos deberá estar comprendido entre un mínimo de 175.000 € y un máximo de 5.000.000 €. En el caso de proyectos en cooperación entre empresas españolas, el presupuesto mínimo será de 500.000 €, con un presupuesto mínimo por empresa de 175.000 €.

Régimen Jurídico, estas ayudas se ajustarán a:

- Reglamento (CE) Nº 800/2008 de la Comisión, de 6 de agosto de 2008 (Reglamento general de exención por categorías).

Tipo de financiación: La modalidad de ayuda al proyecto será una "Ayuda Parcialmente Reembolsable", que contará con un tramo no reembolsable y un tramo reembolsable. La cobertura financiera será de un importe mínimo del 75% del presupuesto total aprobado. Se dispondrá un tramo no reembolsable (TNR) del 20% de dicha cobertura financiera (EEA-Grants).

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por que el proyecto deber estar enmarcado en el ámbito de las energías renovables, la eficiencia energética, el cambio climático y las tecnologías medioambientales.

FEDER-INTERCONECTA.

Plazo de Solicitud: Actualmente hay publicadas 3:

- Andalucía: Desde el 22/02/2013 hasta el 04/04/2013.
- Extremadura: Desde el 22/02/2013 hasta el 04/04/2013.
- Galicia: Desde el 22/02/2013 hasta el 04/04/2013.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Descripción General: Proyectos Integrados de desarrollo experimental, con carácter estratégico, gran dimensión y que tengan como objetivo el desarrollo de tecnologías novedosas en áreas tecnológicas de futuro con proyección económica y comercial a nivel internacional, suponiendo al mismo tiempo un avance tecnológico e industrial relevante para las regiones destinatarias de las ayudas del "Programa Operativo de I+D+i por y para el beneficio de las empresas".

También se podrán apoyar proyectos de Investigación Industrial.

Los proyectos podrán abordar cualquier área temática siempre que tengan un elevado nivel tecnológico, permitan a los participantes incrementar el valor añadido de sus actividades y estimulen la creación de empleo cualificado.

Objetivos específicos y actividades que se financian:

- Costes de equipamiento e instrumental (amortización).
- Gastos de personal.
- Costes de servicios externos y subcontrataciones.
- Otros costes de funcionamiento.

Beneficiarios: Se requiere la formalización de una Agrupación de Interés Económico (AIE) o consorcio constituido por como mínimo, 3 empresas autónomas entre sí y un máximo de 10.

Además, es necesaria la participación relevante de, al menos, un organismo de investigación bajo la modalidad de subcontratación por parte de una o varias



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

empresas integrantes. La participación de los organismos de investigación en su conjunto debe ser significativa.

Duración del Proyecto: La duración máxima es de 2 años naturales.

Presupuesto del proyecto: Se fijará en cada Convocatoria.

Régimen Jurídico, estas ayudas se ajustarán a:

- BOE-A-2011-10854.
- BOE-A-2012-10858.

Tipo de financiación: La modalidad de ayuda al proyecto se concederá bajo la modalidad de subvenciones y se cofinanciará con cargo al Fondo Tecnológico - fondos FEDER.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por requerir la formación de una Agrupación de Empresas Innovadoras.

Línea Directa de Innovación.

Plazo de Solicitud: Todo el año.

Descripción General: Su finalidad es el apoyo de proyectos empresariales que impliquen la incorporación y adaptación de tecnologías novedosas a nivel sectorial, y que supongan una ventaja competitiva para la empresa. También se financiarán actuaciones de adaptación tecnológica dirigidas a la introducción en nuevos mercados.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Objetivos específicos y actividades que se financian: Se financiarán, bajo el *régimen de mínimis*, proyectos de innovación tecnológica cuyos objetivos cubran alguno de los siguientes supuestos:

- Incorporación y adaptación activa de tecnologías que supongan una innovación en la empresa, así como los procesos de adaptación y mejora de tecnologías a nuevos mercados.
- Aplicación del diseño industrial e ingeniería de producto y proceso para la mejora tecnológica. Se trata de proyectos que no sólo impliquen una modernización tecnológica para la empresa sino un salto tecnológico en el sector en el que se mueve la empresa.
- Aplicación de un método de producción o suministro nuevo o significativamente mejorado (incluidos cambios significativos en cuanto a técnicas, equipos y/o programas informáticos).

Inversiones financiables:

- Adquisición de activos fijos nuevos.
- Costes de personal.
- Materiales y consumibles.
- Colaboraciones externas.
- Gastos generales.
- Costes de auditoría.

Beneficiarios: Empresas, con independencia de su tamaño.

Duración del Proyecto: Máximo 18 meses.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Presupuesto del proyecto: Presupuesto mínimo financiable 175.000,00 €.

Régimen Jurídico, estas ayudas se ajustarán a:

- Reglamento (CE) nº 1998/2006 de la Comisión, de 15 de diciembre de 2006.
- Reglamento (CE) nº 1998/2006.

Tipo de financiación: Ayuda reembolsable a tipo de interés bonificado.

Hasta el 75% del presupuesto financiable (fondos CDTI), pudiendo alcanzar el 85% si va cofinanciada con fondos FEDER.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por ser el plazo máximo de ejecución del proyecto 18 meses.

Proyectos Estratégicos CIEN.

Plazo de Solicitud: Hasta el 15 de Julio de 2014.

Descripción General: El Programa Estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional (CIEN) financia grandes proyectos de investigación industrial y de desarrollo experimental, desarrollados en colaboración efectiva por agrupaciones empresariales y orientados a la realización de una investigación planificada en áreas estratégicas de futuro y con potencial proyección internacional.

Objetivos específicos y actividades que se financian:

- Gastos de personal investigador, técnico y auxiliar.
- Costes de instrumental y material.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Costes de investigación contractual, conocimientos técnicos y patentes adquiridas u obtenidas por licencia de fuentes externas.
- Gastos generales suplementarios.
- Otros gastos de funcionamiento.

Beneficiarios: Serán consorcios empresariales, formalizados mediante un acuerdo privado de colaboración. Cada consorcio debe estar constituida por un mínimo de tres y un máximo de ocho empresas.

Duración del Proyecto: De 36 a 48 meses.

Presupuesto del proyecto: El presupuesto mínimo financiable es de 7.000.000 € y el presupuesto máximo de 20.000.000 €.

Régimen Jurídico, estas ayudas se ajustarán a:

- Reglamento (CE) nº 800/2008 de la Comisión, de 6 de agosto.
- Marco comunitario sobre ayudas estatales de investigación, desarrollo e innovación (2006/C 323/01)
- Reglamento general de exención por categorías (CE nº800/2008).

Tipo de financiación: Los proyectos se financiarán mediante una Ayuda Parcialmente Reembolsable de hasta el 75% del presupuesto financiable.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por ser el plazo estar destinada a consorcios empresariales y para proyectos de gran envergadura.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Línea de Innovación Global.

Plazo de Solicitud: Todo el año.

Descripción General: La finalidad de la Línea de Innovación Global (LIG) es la financiación de proyectos de inversión en innovación e incorporación de tecnología innovadora para el crecimiento e internacionalización de empresas que desarrollen sus actividades en España, tanto en instalaciones ubicadas en España como en el extranjero. Estos proyectos implican la incorporación y adaptación de tecnologías para adecuarse a los requerimientos de nuevos mercados, mejorar la posición competitiva de la empresa y generar valor añadido adicional.

Objetivos específicos y actividades que se financian: Adquisición de activos fijos nuevos relacionados con la innovación que se pretende implantar.

- Contratación de servicios externos y subcontrataciones.
- Gastos de auditoría.

Beneficiarios: Empresas pequeñas y medianas.

Duración del Proyecto: Máximo 24 meses.

Presupuesto del proyecto: Mínimo 667.000,00 € Máximo 10.000.000,00 €.

Tipo de financiación: Préstamo de hasta el 75% del presupuesto total financiable.

El tipo de interés se determinará en el momento de la concesión de la ayuda.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a la adquisición e incorporación de tecnologías.



AYUDAS NEOTEC.

Plazo de Solicitud: El CDTI está revisando las condiciones y funcionamiento de las Ayudas NEOTEC, mientras dure esta revisión no será posible presentar solicitudes.

Descripción General: Las Ayudas NEOTEC tienen como objetivo el apoyo a la creación y consolidación de nuevas empresas de base tecnológica en España.

Una empresa de base tecnológica (EBT) es una empresa cuya actividad se centra en la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora. Las EBT basan su estrategia de negocio o actividad en el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico. Estas ayudas se incluyen en el régimen de ayudas a empresas jóvenes e innovadoras.

Objetivos específicos y actividades que se financian: El objetivo de estos instrumentos es apoyar a emprendedores noveles. Sólo se financiarán proyectos presentados por empresas de tamaño o categoría "pequeña empresa".

La empresa que solicite ayuda deberá tener menos de 4 años de antigüedad en el momento de la solicitud. El estudio, la evaluación y la aprobación de la propuesta por parte de CDTI pueden realizarse superados los 4 años de vida de la empresa, pero la antigüedad de la empresa no podrá superar los seis años en el momento de la concesión.

Serán subvencionables los siguientes conceptos:

- Inversiones en activos fijos.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- Gastos de personal.
- Materiales.
- Colaboraciones externas.
- Gastos de salida al Mercado Alternativo Bursátil y otros costes.

Beneficiarios:

El beneficiario debe ser una pequeña empresa con menos de 6 años de existencia en el momento en que se concede la ayuda.

Duración del Proyecto: Las nuevas EBT que soliciten la ayuda deberán presentar un plan de empresa a 5 años, de los cuales CDTI podrá financiar como máximo los dos primeros desde la fecha de solicitud de la ayuda.

Presupuesto del proyecto: El presupuesto financiable mínimo deberá estar en torno a los 175.000 €, incluyendo como costes elegibles.

Tipo de financiación:

La modalidad de la ayuda será un préstamo a tipo de interés fijo que será Euribor a un año + 0,1%.

La cuantía de la ayuda podrá ascender hasta un 70 % de los gastos aceptados del plan de negocio presentado, con un importe máximo de 250.000€.

La empresa devolverá la ayuda a CDTI según vaya generando cash-flow positivo.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por estar destinada a empresas de reciente creación.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Programa Invierte.

Plazo de Solicitud: Desde 15/10/2013.

Descripción General: El programa INNVIERTE es una línea de actuación que persigue promover la innovación empresarial mediante el apoyo a la inversión de capital riesgo en empresas de base tecnológica o innovadoras.

El programa se instrumenta a través de dos Sociedades de Capital Riesgo ("S.C.R.") auto gestionadas y sometidas a la supervisión de la Comisión Nacional del Mercado de Valores:

- INNVIERTE Economía Sostenible Coinversión, S.A. S.C.R. de régimen simplificado.
- INNVIERTE Economía Sostenible, S.A. S.C.R. de régimen simplificado.

El CDTI, como promotor del programa INNVIERTE, es actualmente el accionista único de ambas S.C.R.

Objetivos específicos y actividades que se financian: A través del programa INNVIERTE se persigue impulsar la entrada de capital privado en PYMES tecnológicas españolas. En una primera fase de la estrategia de inversión (parcialmente implementada en la actualidad) INNVIERTE trata de atraer a potenciales inversores privados, consistentes en empresas tractoras, líderes y referentes internacionales en sus respectivos sectores, que aporten conocimientos del mercado y de la tecnología, oportunidades de acceso a nuevos clientes y posibilidades de internacionalización.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

En una segunda fase (aún no implementada), se facilitará un canal público, concurrencial y transparente a fin de que los potenciales inversores interesados en participar en el programa INNVIERTE puedan inscribirse en el momento en el que lo deseen. El inversor privado debe ofrecer, no sólo recursos financieros, sino también capacidad de evaluación del reto tecnológico y del modelo de negocio planteado, y de apoyo a la gestión de la pyme participada, especialmente en lo referente a la internacionalización de sus actividades.

Beneficiarios: PYMES que sean españolas, en etapas tempranas, de base tecnológica o innovadoras y que presenten un alto potencial de retorno.

Presupuesto del proyecto: los importes de cada inversión serán, con carácter general, superiores a 500.000 € y no excederán de 2.500.000 € por PYME a lo largo de cada periodo de 12 meses.

Tipo de financiación: Las inversiones consistirán en la toma de participaciones temporales en el capital social de PYMES objetivo.

Motivo de rechazo o idoneidad: No se considera una ayuda óptima por suponer una inversión mínima de 500.000€.



5. COMPARATIVA ENTRE FINANCIAR EL PROYECTO INNOVADOR CON LA AYUDA PÚBLICA SELECCIONADA O UN PRESTAMO ICO.

A continuación vamos a realizar una comparativa entre la financiación de nuestro proyecto innovador mediante una ayuda pública con la financiación del mismo proyecto mediante un Préstamo ICO Empresas y Emprendedores 2014.

Tras haber realizado un estudio exhaustivo de todas las ayudas públicas ofertadas por los distintos organismos hemos concluido que la más óptima para nuestra empresa y nuestro proyecto es la ayuda ofrecida por el CDTI destinada a proyectos de investigación y desarrollo (PID).

Consideramos que es la opción más idónea por los siguientes motivos:

- El Plazo de solicitud es durante todo el año.
- Los proyectos a los que están destinados estas ayudas son proyectos de I+D+i de carácter aplicado para la creación y mejora significativa de un proceso productivo, producto o servicio presentados por una única empresa. Nuestro proyecto es de I+D+i enfocado a la mejora de un producto.
- Los beneficiarios de esta ayuda son empresas individuales y la nuestra lo es.
- La duración de nuestro proyecto es de 24 meses y estas ayudas abarcan proyectos de 12 a 36 meses de duración.
- El presupuesto de nuestro proyecto es de 250.000 € y el presupuesto mínimo financiable de estas ayudas es de 175.000 €.



5.1. PRÉSTAMO ICO EMPRESAS Y EMPRENDEDORES 2014.

ICO son las siglas que corresponden al Instituto de Crédito Oficial, una entidad pública empresarial que está adscrita al Ministerio de Economía y Competitividad. Tiene como objetivo sostener y promover las actividades económicas que contribuyan al crecimiento y a la mejora de la distribución de la riqueza nacional y sobre todo aquellas que sean innovadoras, ecológicas o trascendentes a nivel social y cultural.

Son líneas de financiación ofrecidas por el Instituto de Crédito Oficial dirigidas a PYMES, empresas, autónomos y particulares, para distintas finalidades según el colectivo.

Los préstamos ICO son tramitados a través de entidades bancarias colaboradoras.

La línea de financiación ICO Empresas y Emprendedores 2014 está orientada a autónomos y empresas españolas.

Estos préstamos son compatibles con ayudas recibidas de las Comunidades Autónomas (CCAA) u otras instituciones.

Las condiciones de la línea ICO Empresas y Emprendedores son:

- o Hasta un máximo de 10 millones de € por cliente.
- o Modalidad: Préstamo/Leasing para inversión y préstamo para liquidez.
- o Destinos financiables:
 - Liquidez.
 - Financiar inversiones productivas dentro del territorio nacional:



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- o Tipo de interés del crédito: el cliente puede elegir entre tipo de interés fijo o variable:
 - Para operaciones a plazo: tipo de interés Fijo o Variable (EURIBOR 6 meses), más diferencial, más un margen máximo para el cliente en torno el 2,00%.
- o Amortización y carencia: 1, 2 y 3 años con la posibilidad de 1 año de carencia si se financia 100% Liquidez y 1, 2, 3, 5, 7, 10, 12, 15 y 20 años con hasta 2 años de carencia si se financia Inversión.
- o Garantías: a determinar por la entidad financiera con la que se tramite la operación.
- o Sin comisiones: las entidades no pueden cobrar cantidad alguna en concepto de comisión de apertura, de estudio o de disponibilidad.

Para hacer el cálculo del préstamo ICO que vamos a solicitar debemos tener en cuenta los siguientes datos:

- o La empresa no dispone de fondos para destinarlos al proyecto de I+D+i.
- o Importe a solicitar: 250.000 € (Total del proyecto).
- o Plazo de amortización elegido: 10 años + 1 año de carencia.
- o Tipo de Interés: nominal (6,657%), TAE (6,768).



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

A continuación podemos ver el cuadro de amortización correspondiente al préstamo

ICO que deseamos solicitar:

Período	Cuota Anual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
Año 0				250.000,00 €	
Año 2015	16.416,77 €	16.416,77 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
Año 2016	36.863,80 €	15.790,01 €	21.073,79 €	228.926,21 €	21.073,79 €
Año 2017	36.863,80 €	14.363,73 €	22.500,06 €	206.426,15 €	43.573,85 €
Año 2018	36.863,80 €	12.840,93 €	24.022,87 €	182.403,28 €	67.596,72 €
Año 2019	36.863,80 €	11.215,06 €	25.648,74 €	156.754,54 €	93.245,46 €
Año 2020	36.863,80 €	9.479,15 €	27.384,64 €	129.369,90 €	120.630,10 €
Año 2021	36.863,80 €	7.625,76 €	29.238,04 €	100.131,86 €	149.868,14 €
Año 2022	36.863,80 €	5.646,93 €	31.216,87 €	68.915,00 €	181.085,00 €
Año 2023	36.863,80 €	3.534,17 €	33.329,62 €	35.585,37 €	214.414,63 €
Año 2024	36.863,80 €	1.278,42 €	35.585,37 €	0,00 €	250.000,00 €
TOTAL	348.190,93 €	98.190,93 €	250.000,00 €		

Aunque el cuadro de amortización aquí representado nos arroja datos anuales, en el Anexo "Cuadro de Amortización Préstamo ICO 250.000 €" podemos verlo desarrollado por mensualidades y podemos apreciar que durante el primer año de carencia la cuota mensual es de 1.368,06 € y durante los 9 años siguientes la cuota mensual es de 3.071,98 €.

COSTE TOTAL DE LA INVERSIÓN MEDIANTE PRESTAMO ICO: 348.190,93 €



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

5.2. FINANCIACIÓN MEDIANTE SUBVENCIÓN CDTI.

Recordemos las características esta ayuda:

- o Presupuesto mínimo financiable: 175.000 €.
- o Financiación: Hasta el 75% del presupuesto.
- o Modalidad de financiación: Dos tramos, uno reembolsable y otro no reembolsable;
 - Tramo reembolsable.
 - Devolución: 10 años a partir del centro de gravedad del proyecto.
 - Los intereses ordinarios del préstamo se devengarán semestralmente desde el momento de la disposición de la ayuda.
 - Tipo de interés: Euribor + 0,1% a un año.
 - Tramo no reembolsable modulado en función de:

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO DE I+D+i	PYME	Gran Empresa
Con Carácter General.	10%	5%
Participación efectiva, mediante subcontratación, de entidades de investigación (al menos el 10% del presupuesto elegible).	15%	10%
Cooperación Tecnológica Internacional.	25%	20%
Desarrollados en regiones de convergencia y cofinanciados con el Fondo Tecnológico.	20%	20%
Desarrollados en Madrid o Navarra y cofinanciados con Fondos FEDER.	20%	15%
Cofinanciados con el Mecanismos Financiero del Espacio Económico Europeo (EEA-Grants).	20%	20%



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

- o Duración del Proyecto: de 12 a 36 meses.
- o Primer reembolso a los tres años del centro de gravedad del proyecto.
- o Anticipos y prefinanciación: Para los proyectos financiados con fondos del CDTI anticipo del 25%.

Para hacer la simulación financiera de la subvención seleccionada vamos tener en cuenta las mismas premisas que para el préstamo ICO:

- o La empresa no dispone de fondos para destinarlos al proyecto de I+D+i.
- o Importe a solicitar: 250.000 € (Total del proyecto), aprobado en su totalidad por el CDTI.
- o Plazo de amortización: 10 años a partir del centro de gravedad del proyecto.
- o Tipo de Interés del tramo reembolsable: Euribor +0,1%.

En este tipo de ayudas el CDTI subvenciona el 75% del presupuesto del proyecto, por lo tanto, el importe subvencionado será menor del necesario para el desarrollo del proyecto y su cuantía será de:

$$250.000 \text{ €} * 0,75 = 187.500 \text{ €}.$$

Como sabemos la subvención consta de dos tramos, uno que será reembolsable a un tipo de interés reducido y otro tramo no reembolsable, que en particular asciende al 15% del capital subvencionado.

$$187.500 \text{ €} * 0,15 = 23.625 \text{ €}.$$



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

187.500 € - 23.625 € = 163.875 €.

Por lo tanto, la subvención proporcionado por el CDTI se descompone en:

TRAMO REEMBOLSABLE	163.875 €.
TRAMO NO REEMBOLSABLE	23.625 €.

Será necesaria una aportación económica inicial por parte de la empresa para desarrollar el proyecto, esta cantidad deberá tener una cuantía de:

250.000 € - 187.500 € = 62.500 €.

Como una de las premisas es que la empresa no dispone de fondos para el proyecto será necesaria la solicitud de otro tipo de financiación por el importe restante, además, una de las condiciones establecidas para acceder a la ayuda del CDTI es que la empresa debe de aportar el 25% del presupuesto del proyecto para poder ser beneficiaria, por lo tanto será necesario acceder a otro tipo de financiación para disponer de los fondos requeridos. La fuente de financiación más adecuada son los préstamos ICO empresas y emprendedores 2014.

A continuación podemos ver un cuadro resumen de lo expuesto hasta ahora:

<u>FUENTE DE FINANCIACIÓN</u>	<u>IMPORTE</u>
CDTI	187.500 €
Tramo Reembolsable	163.875 €.
Tramo No Reembolsable	23.625 €.
Préstamo ICO	62.500 €.
TOTAL	250.000 €



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Otra de las características de la subvención elegida es que se podrá acceder a un anticipo del 25% de la ayuda concedida, el 75% restante irá siendo entregado a la empresa beneficiaria en función de la consecución de los hitos del proyecto.

$$\text{Anticipo: } 187.500 \text{ €} * 0,25 = 46.875 \text{ €}$$

Hemos de hacer ahora dos cuadros de amortización, uno para el préstamo ICO y otro para la devolución del tramo reembolsable de la subvención del CDTI.

Para el préstamo ICO de 62.500,00 € vamos a seleccionar un plazo de cinco años con uno de carencia:

- Tipo de interés nominal: 5,821%.
- TAE: 5,906%.

Período	Cuota Anual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
Año 0				62.500,00 €	
Año 2015	3.594,95 €	3.594,95 €	0,00 €	62.500,00 €	0,00 €
Año 2016	17.528,59 €	3.221,68 €	14.306,91 €	48.193,09 €	14.306,91 €
Año 2017	17.528,59 €	2.376,72 €	15.151,88 €	33.041,21 €	29.458,79 €
Año 2018	17.528,59 €	1.481,85 €	16.046,75 €	16.994,47 €	45.505,53 €
Año 2019	17.528,59 €	534,12 €	16.994,47 €	0,00 €	62.500,00 €
TOTAL	73.709,31 €	11.209,31 €	62.500,00 €		

Aunque el cuadro de amortización aquí representado nos arroja datos anuales, en el Anexo “Cuadro de Amortización Préstamo ICO 62.500 €” podemos verlo desarrollado por mensualidades y podemos apreciar que durante el primer año de carencia la cuota mensual es de 299,58 € mensuales y durante los 4 años siguientes la cuota mensual es de 1.460,72 € mensuales.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Para la realización del cuadro de amortización del tramo reembolsable de la subvención del CDTI debemos tener en cuenta:

- Devolución: En un plazo de 10 años, contados a partir del centro de gravedad del proyecto → Si nuestro proyecto se inicia el 1 de enero de 2015 y su duración es de 2 años, su centro de gravedad será el 1 de enero de 2016, por lo tanto el plazo de devolución del tramo reembolsable concluirá el 31 de diciembre de 2025. Podemos concluir que la duración del préstamo son 11 años.
- El primer reembolso se realiza 3 años después del centro de gravedad del proyecto → Como el centro de gravedad de nuestro proyecto es el 1 de enero de 2016, el primer reembolso se realizará el 1 de enero de 2019.
- Este TR tendrá un tipo de interés fijo igual a Euribor+0,1% a un año, que se establecerá en el momento de la aprobación del proyecto → Vamos a suponer un dato de Euribor para los próximos 11 años del 1%, por lo tanto tendremos un tipo de interés del 1.1% para la simulación del cuadro de amortización.
- Los intereses ordinarios del préstamo se devengarán semestralmente desde el momento de la disposición de la ayuda.
- El importe del tramo reembolsable asciende a 163.875 €.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Podemos concluir por tanto que el préstamo concedido tiene un periodo de carencia de 4 años, durante los cuales se abonaran únicamente los intereses generados.

Período	Cuota Anual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
Año 0				163.875,00 €	
Año 2015	1.797,69 €	1.797,69 €	0,00 €	163.875,00 €	0,00 €
Año 2016	1.797,69 €	1.797,69 €	0,00 €	163.875,00 €	0,00 €
Año 2017	1.797,69 €	1.797,69 €	0,00 €	163.875,00 €	0,00 €
Año 2018	1.797,69 €	1.797,69 €	0,00 €	163.875,00 €	0,00 €
Año 2019	24.385,18 €	1.735,75 €	22.649,43 €	141.225,57 €	22.649,43 €
Año 2020	24.385,18 €	1.486,61 €	22.898,57 €	118.327,00 €	45.548,00 €
Año 2021	24.385,18 €	1.234,72 €	23.150,46 €	95.176,54 €	68.698,46 €
Año 2022	24.385,18 €	980,07 €	23.405,11 €	71.771,43 €	92.103,57 €
Año 2023	24.385,18 €	722,61 €	23.662,57 €	48.108,86 €	115.766,14 €
Año 2024	24.385,18 €	462,32 €	23.922,86 €	24.186,01 €	139.688,99 €
Año 2025	24.385,18 €	199,17 €	24.186,01 €	0,00 €	163.875,00 €
TOTAL	177.887,02 €	14.012,02 €	163.875,00 €		

Aunque el cuadro de amortización aquí representado nos arroja datos anuales, en el Anexo “Cuadro de Amortización Subvención CDTI” podemos verlo desarrollado semestralmente y podemos apreciar que durante los 4 primeros años de carencia la cuota semestral es de 898,85 € y durante los 7 años siguientes la cuota semestral es de 12.192,59 €.

A continuación podemos ver una tabla resumen del coste de nuestro proyecto atendiendo a todo lo expuesto hasta ahora:

CONCEPTO	CANTIDAD	
	Capital	Intereses
Préstamo ICO	62.500,00 €	11.209,31 €
Tramo Reembolsable CDTI	163.875,00 €	14.012,02 €
TOTAL	226.375,00 €	25.221,33 €

COSTE TOTAL DE LA INVERSIÓN MEDIANTE SUBVENCIÓN CDTI: 251.596,33 €



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

5.3. COMPARATIVA DE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN SELECCIONADAS.

Vamos a realizar ahora una comparativa de los resultados obtenidos en los dos análisis.

Fuente de Financiación	Presupuesto Concedido	Disponible inicial	Intereses	Coste Total de la Inversión
Préstamo ICO	250.000,00 €	250.000,00€	98.190,93 €	348.190,93 €
CDTI + Préstamo ICO	250.000,00 €	109.375,00 €	25.221,33 €	251.596,33 €
Diferencia	0,00 €	140.625,00 €	73.969,30 €	96.594,60 €

Fuente de Financiación	Cuotas Anuales	
PERIODO	Préstamo ICO	CDTI + Préstamo ICO
AÑO 1	16.416,72 €	5.392,66 €
AÑO 2	36.863,76 €	19.326,34 €
AÑO 3	36.863,76 €	19.326,34 €
AÑO 4	36.863,76 €	19.326,34 €
AÑO 5	36.863,76 €	41.913,82 €
AÑO 6	36.863,76 €	24.385,20 €
AÑO 7	36.863,76 €	24.385,20 €
AÑO 8	36.863,76 €	24.385,20 €
AÑO 9	36.863,76 €	24.385,20 €
AÑO 10	36.863,76 €	24.385,20 €
AÑO 11		24.385,20 €



5.4. CONCLUSIONES.

Podemos concluir que:

- ✓ Como era de esperar al ver los tipos de interés de las fuentes de financiación, es bastante más caro financiar un proyecto de I+D+i a través de un Préstamo ICO que mediante una Subvención + Préstamo ICO.
- ✓ Al financiarse a través la subvención pública, disponemos de un plazo de carencia más amplio, de esta manera, la exigencia de devolución durante los primeros años del proyecto es mucho menor.
- ✓ Podemos observar que la carga financiera en el quinto año es superior con la subvención CDTI + préstamo ICO que con el préstamo ICO únicamente, esto es debido a que el periodo de carencia de la subvención ya ha terminado. En los años siguientes es inferior por que la devolución del préstamo ICO de 62.500 € ya ha sido satisfecha.
- ✓ Como ventaja de financiarse a través de un préstamo ICO podemos destacar que se dispone desde el inicio del proyecto del total del préstamo solicitado, mientras que, financiándose a través de la subvención pública, únicamente se dispone de una parte, en nuestro caso inferior al 50% del presupuesto total, y el resto será recibido conforme se van cumpliendo los hitos de proyecto.

Como conclusión final podemos decir que la elección de uno u otro método de financiación radica en las necesidades de la empresa y del proyecto en cuestión, si el proyecto que se quiere llevar a cabo supone una muy fuerte inversión inicial y no se dispone del capital necesario la opción a elegir sería la de solicitar un préstamo ICO ya que con esta opción se dispone del grueso del presupuesto al inicio, sin embargo, si el



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

proyecto es equilibrado económicamente en el tiempo, es más aconsejable acceder a la financiación mediante subvención pues con ella se obtiene el capital de una manera sucesiva conforme se van completando los Hitos del proyecto, además supone una carga financiera más pequeña y finalmente unos costes asociados mucho menores.

No obstante sería objeto de estudio, para tomar la decisión final, si la empresa tiene capacidad suficiente para afrontar los costes del proyecto, ya que, como los desembolsos económicos procedentes de la subvención son concedidos una vez se completan los Hitos del proyecto, el coste asociado a cada Hito debe ser satisfecho por la empresa anticipadamente y una vez justificada la finalización del Hito se procede al desembolso por parte de la Administración.



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

6. ANEXOS.

Interés variable préstamos ICO

Tipo de interés variable máximo (revisable semestralmente)

Plazos	Carencia	Nominal	TAE
1 año	Sin carencia	3.188	3.258
1 año	1 año de carencia	3.188	3.258
2 años	Sin carencia	5.038	5.173
2 años	1 año de carencia	5.038	5.173
3 años	Sin carencia	5.038	5.173
3 años	1 año de carencia	5.038	5.173
5 años	Sin carencia	5.588	5.746
5 años	1 año de carencia	5.588	5.746
7 años	Sin carencia	5.588	5.746
7 años	1 año de carencia	5.588	5.746
10 años	Sin carencia	6.038	6.216
10 años	1 año de carencia	6.038	6.216
12 años	Sin carencia	6.038	6.216
12 años	2 años de carencia	6.038	6.216
15 años	Sin carencia	6.038	6.216
15 años	2 años de carencia	6.038	6.216
20 años	Sin carencia	6.038	6.216
20 años	2 años de carencia	6.038	6.216

Interés fijo préstamos ICO

Tipo de interés fijo máximo

Plazos	Carencia	Nominal	TAE
1 año	Sin carencia	3.17	3.195
1 año	1 año de carencia	3.19	3.215
2 años	Sin carencia	5.097	5.162
2 años	1 año de carencia	5.13	5.196
3 años	Sin carencia	5.146	5.212
3 años	1 año de carencia	5.167	5.234
5 años	Sin carencia	5.807	5.891
5 años	1 año de carencia	5.821	5.906
7 años	Sin carencia	5.954	6.043
7 años	1 año de carencia	5.965	6.054
10 años	Sin carencia	6.648	6.758
10 años	1 año de carencia	6.657	6.768
12 años	Sin carencia	6.8	6.916
12 años	2 años de carencia	6.824	6.94
15 años	Sin carencia	6.992	7.114
15 años	2 años de carencia	7.011	7.134
20 años	Sin carencia	7.215	7.345
20 años	2 años de carencia	7.228	7.359



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Cuadro de Amortización Préstamo ICO 250.000,00 € 10 Años + 1 de carencia

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
0				250.000,00 €	
1	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
2	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
3	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
4	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
5	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
6	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
7	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
8	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
9	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
10	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
11	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
12	1.368,06 €	1.368,06 €	0,00 €	250.000,00 €	0,00 €
13	3.071,98 €	1.368,06 €	1.703,92 €	248.296,08 €	1.703,92 €
14	3.071,98 €	1.358,74 €	1.713,24 €	246.582,84 €	3.417,16 €
15	3.071,98 €	1.349,36 €	1.722,62 €	244.860,22 €	5.139,78 €
16	3.071,98 €	1.339,94 €	1.732,04 €	243.128,18 €	6.871,82 €
17	3.071,98 €	1.330,46 €	1.741,52 €	241.386,65 €	8.613,35 €
18	3.071,98 €	1.320,93 €	1.751,05 €	239.635,60 €	10.364,40 €
19	3.071,98 €	1.311,35 €	1.760,64 €	237.874,96 €	12.125,04 €
20	3.071,98 €	1.301,71 €	1.770,27 €	236.104,69 €	13.895,31 €
21	3.071,98 €	1.292,03 €	1.779,96 €	234.324,74 €	15.675,26 €
22	3.071,98 €	1.282,29 €	1.789,70 €	232.535,04 €	17.464,96 €
23	3.071,98 €	1.272,49 €	1.799,49 €	230.735,55 €	19.264,45 €
24	3.071,98 €	1.262,64 €	1.809,34 €	228.926,21 €	21.073,79 €
25	3.071,98 €	1.252,74 €	1.819,24 €	227.106,97 €	22.893,03 €
26	3.071,98 €	1.242,79 €	1.829,20 €	225.277,77 €	24.722,23 €
27	3.071,98 €	1.232,78 €	1.839,20 €	223.438,57 €	26.561,43 €
28	3.071,98 €	1.222,71 €	1.849,27 €	221.589,30 €	28.410,70 €
29	3.071,98 €	1.212,59 €	1.859,39 €	219.729,91 €	30.270,09 €
30	3.071,98 €	1.202,42 €	1.869,56 €	217.860,35 €	32.139,65 €
31	3.071,98 €	1.192,19 €	1.879,80 €	215.980,55 €	34.019,45 €
32	3.071,98 €	1.181,90 €	1.890,08 €	214.090,47 €	35.909,53 €
33	3.071,98 €	1.171,56 €	1.900,42 €	212.190,05 €	37.809,95 €
34	3.071,98 €	1.161,16 €	1.910,82 €	210.279,22 €	39.720,78 €
35	3.071,98 €	1.150,70 €	1.921,28 €	208.357,94 €	41.642,06 €
36	3.071,98 €	1.140,19 €	1.931,79 €	206.426,15 €	43.573,85 €

	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
37	3.071,98 €	1.129,62 €	1.942,37 €	204.483,78 €	45.516,22 €
38	3.071,98 €	1.118,99 €	1.953,00 €	202.530,78 €	47.469,22 €
39	3.071,98 €	1.108,30 €	1.963,68 €	200.567,10 €	49.432,90 €
40	3.071,98 €	1.097,55 €	1.974,43 €	198.592,67 €	51.407,33 €
41	3.071,98 €	1.086,75 €	1.985,23 €	196.607,44 €	53.392,56 €
42	3.071,98 €	1.075,89 €	1.996,10 €	194.611,34 €	55.388,66 €
43	3.071,98 €	1.064,96 €	2.007,02 €	192.604,33 €	57.395,67 €
44	3.071,98 €	1.053,98 €	2.018,00 €	190.586,32 €	59.413,68 €
45	3.071,98 €	1.042,94 €	2.029,05 €	188.557,28 €	61.442,72 €
46	3.071,98 €	1.031,83 €	2.040,15 €	186.517,13 €	63.482,87 €
47	3.071,98 €	1.020,67 €	2.051,31 €	184.465,82 €	65.534,18 €
48	3.071,98 €	1.009,44 €	2.062,54 €	182.403,28 €	67.596,72 €
49	3.071,98 €	998,16 €	2.073,83 €	180.329,45 €	69.670,55 €
50	3.071,98 €	986,81 €	2.085,17 €	178.244,28 €	71.755,72 €
51	3.071,98 €	975,40 €	2.096,58 €	176.147,69 €	73.852,31 €
52	3.071,98 €	963,93 €	2.108,06 €	174.039,64 €	75.960,36 €
53	3.071,98 €	952,39 €	2.119,59 €	171.920,04 €	78.079,96 €
54	3.071,98 €	940,79 €	2.131,19 €	169.788,85 €	80.211,15 €
55	3.071,98 €	929,13 €	2.142,85 €	167.646,00 €	82.354,00 €
56	3.071,98 €	917,40 €	2.154,58 €	165.491,41 €	84.508,59 €
57	3.071,98 €	905,61 €	2.166,37 €	163.325,04 €	86.674,96 €
58	3.071,98 €	893,76 €	2.178,23 €	161.146,82 €	88.853,18 €
59	3.071,98 €	881,84 €	2.190,15 €	158.956,67 €	91.043,33 €
60	3.071,98 €	869,85 €	2.202,13 €	156.754,54 €	93.245,46 €
61	3.071,98 €	857,80 €	2.214,18 €	154.540,36 €	95.459,64 €
62	3.071,98 €	845,68 €	2.226,30 €	152.314,06 €	97.685,94 €
63	3.071,98 €	833,50 €	2.238,48 €	150.075,58 €	99.924,42 €
64	3.071,98 €	821,25 €	2.250,73 €	147.824,85 €	102.175,15 €
65	3.071,98 €	808,94 €	2.263,05 €	145.561,80 €	104.438,20 €
66	3.071,98 €	796,55 €	2.275,43 €	143.286,37 €	106.713,63 €
67	3.071,98 €	784,10 €	2.287,88 €	140.998,49 €	109.001,51 €
68	3.071,98 €	771,58 €	2.300,40 €	138.698,08 €	111.301,92 €
69	3.071,98 €	758,99 €	2.312,99 €	136.385,09 €	113.614,91 €
70	3.071,98 €	746,33 €	2.325,65 €	134.059,44 €	115.940,56 €
71	3.071,98 €	733,61 €	2.338,38 €	131.721,07 €	118.278,93 €
72	3.071,98 €	720,81 €	2.351,17 €	129.369,90 €	120.630,10 €
73	3.071,98 €	707,95 €	2.364,04 €	127.005,86 €	122.994,14 €



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Cuadro de Amortización Préstamo ICO 250.000,00 € 10 Años + 1 de carencia

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
74	3.071,98 €	695,01 €	2.376,97 €	124.628,89 €	125.371,11 €
75	3.071,98 €	682,00 €	2.389,98 €	122.238,90 €	127.761,10 €
76	3.071,98 €	668,92 €	2.403,06 €	119.835,84 €	130.164,16 €
77	3.071,98 €	655,77 €	2.416,21 €	117.419,63 €	132.580,37 €
78	3.071,98 €	642,55 €	2.429,43 €	114.990,20 €	135.009,80 €
79	3.071,98 €	629,26 €	2.442,73 €	112.547,47 €	137.452,53 €
80	3.071,98 €	615,89 €	2.456,09 €	110.091,38 €	139.908,62 €
81	3.071,98 €	602,45 €	2.469,53 €	107.621,85 €	142.378,15 €
82	3.071,98 €	588,93 €	2.483,05 €	105.138,80 €	144.861,20 €
83	3.071,98 €	575,35 €	2.496,64 €	102.642,16 €	147.357,84 €
84	3.071,98 €	561,68 €	2.510,30 €	100.131,86 €	149.868,14 €
85	3.071,98 €	547,95 €	2.524,04 €	97.607,83 €	152.392,17 €
86	3.071,98 €	534,14 €	2.537,85 €	95.069,98 €	154.930,02 €
87	3.071,98 €	520,25 €	2.551,74 €	92.518,24 €	157.481,76 €
88	3.071,98 €	506,28 €	2.565,70 €	89.952,54 €	160.047,46 €
89	3.071,98 €	492,24 €	2.579,74 €	87.372,80 €	162.627,20 €
90	3.071,98 €	478,13 €	2.593,86 €	84.778,95 €	165.221,05 €
91	3.071,98 €	463,93 €	2.608,05 €	82.170,90 €	167.829,10 €
92	3.071,98 €	449,66 €	2.622,32 €	79.548,57 €	170.451,43 €
93	3.071,98 €	435,31 €	2.636,67 €	76.911,90 €	173.088,10 €
94	3.071,98 €	420,88 €	2.651,10 €	74.260,80 €	175.739,20 €
95	3.071,98 €	406,37 €	2.665,61 €	71.595,19 €	178.404,81 €
96	3.071,98 €	391,79 €	2.680,20 €	68.915,00 €	181.085,00 €
97	3.071,98 €	377,12 €	2.694,86 €	66.220,13 €	183.779,87 €
98	3.071,98 €	362,37 €	2.709,61 €	63.510,52 €	186.489,48 €
99	3.071,98 €	347,55 €	2.724,44 €	60.786,09 €	189.213,91 €
100	3.071,98 €	332,64 €	2.739,35 €	58.046,74 €	191.953,26 €
101	3.071,98 €	317,65 €	2.754,34 €	55.292,40 €	194.707,60 €
102	3.071,98 €	302,57 €	2.769,41 €	52.523,00 €	197.477,00 €
103	3.071,98 €	287,42 €	2.784,56 €	49.738,43 €	200.261,57 €
104	3.071,98 €	272,18 €	2.799,80 €	46.938,63 €	203.061,37 €
105	3.071,98 €	256,86 €	2.815,12 €	44.123,51 €	205.876,49 €
106	3.071,98 €	241,46 €	2.830,53 €	41.292,98 €	208.707,02 €
107	3.071,98 €	225,97 €	2.846,02 €	38.446,96 €	211.553,04 €
108	3.071,98 €	210,39 €	2.861,59 €	35.585,37 €	214.414,63 €
109	3.071,98 €	194,73 €	2.877,25 €	32.708,12 €	217.291,88 €
110	3.071,98 €	178,99 €	2.893,00 €	29.815,13 €	220.184,87 €

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
111	3.071,98 €	163,16 €	2.908,83 €	26.906,30 €	223.093,70 €
112	3.071,98 €	147,24 €	2.924,74 €	23.981,55 €	226.018,45 €
113	3.071,98 €	131,23 €	2.940,75 €	21.040,80 €	228.959,20 €
114	3.071,98 €	115,14 €	2.956,84 €	18.083,96 €	231.916,04 €
115	3.071,98 €	98,96 €	2.973,02 €	15.110,94 €	234.889,06 €
116	3.071,98 €	82,69 €	2.989,29 €	12.121,65 €	237.878,35 €
117	3.071,98 €	66,33 €	3.005,65 €	9.116,00 €	240.884,00 €
118	3.071,98 €	49,89 €	3.022,10 €	6.093,90 €	243.906,10 €
119	3.071,98 €	33,35 €	3.038,64 €	3.055,26 €	246.944,74 €
120	3.071,98 €	16,72 €	3.055,26 €	0,00 €	250.000,00 €
TOTAL	348.190,93 €	98.190,93 €	250.000,00 €		



SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Cuadro de Amortización Préstamo ICO 62.500,00 € 5 Años + 1 de carencia

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
0				62.500,00	
1	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
2	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
3	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
4	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
5	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
6	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
7	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
8	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
9	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
10	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
11	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
12	299,58	299,58	0,00	62.500,00	0,00
13	1.460,72	299,58	1.161,14	61.338,86	1.161,14
14	1.460,72	294,01	1.166,70	60.172,16	2.327,84
15	1.460,72	288,42	1.172,30	58.999,87	3.500,13
16	1.460,72	282,80	1.177,91	57.821,95	4.678,05
17	1.460,72	277,16	1.183,56	56.638,39	5.861,61
18	1.460,72	271,48	1.189,23	55.449,16	7.050,84
19	1.460,72	265,78	1.194,93	54.254,22	8.245,78
20	1.460,72	260,05	1.200,66	53.053,56	9.446,44
21	1.460,72	254,30	1.206,42	51.847,15	10.652,85
22	1.460,72	248,52	1.212,20	50.634,95	11.865,05
23	1.460,72	242,71	1.218,01	49.416,94	13.083,06
24	1.460,72	236,87	1.223,85	48.193,09	14.306,91
25	1.460,72	231,00	1.229,71	46.963,38	15.536,62
26	1.460,72	225,11	1.235,61	45.727,77	16.772,23
27	1.460,72	219,19	1.241,53	44.486,24	18.013,76
28	1.460,72	213,23	1.247,48	43.238,75	19.261,25
29	1.460,72	207,25	1.253,46	41.985,29	20.514,71
30	1.460,72	201,25	1.259,47	40.725,82	21.774,18
31	1.460,72	195,21	1.265,51	39.460,32	23.039,68
32	1.460,72	189,14	1.271,57	38.188,75	24.311,25
33	1.460,72	183,05	1.277,67	36.911,08	25.588,92

Período	Cuota Mensual	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
34	1.460,72	176,92	1.283,79	35.627,29	26.872,71
35	1.460,72	170,77	1.289,95	34.337,34	28.162,66
36	1.460,72	164,59	1.296,13	33.041,21	29.458,79
37	1.460,72	158,38	1.302,34	31.738,87	30.761,13
38	1.460,72	152,13	1.308,58	30.430,29	32.069,71
39	1.460,72	145,86	1.314,86	29.115,43	33.384,57
40	1.460,72	139,56	1.321,16	27.794,28	34.705,72
41	1.460,72	133,23	1.327,49	26.466,78	36.033,22
42	1.460,72	126,86	1.333,85	25.132,93	37.367,07
43	1.460,72	120,47	1.340,25	23.792,68	38.707,32
44	1.460,72	114,04	1.346,67	22.446,01	40.053,99
45	1.460,72	107,59	1.353,13	21.092,89	41.407,11
46	1.460,72	101,10	1.359,61	19.733,27	42.766,73
47	1.460,72	94,59	1.366,13	18.367,14	44.132,86
48	1.460,72	88,04	1.372,68	16.994,47	45.505,53
49	1.460,72	81,46	1.379,26	15.615,21	46.884,79
50	1.460,72	74,85	1.385,87	14.229,34	48.270,66
51	1.460,72	68,20	1.392,51	12.836,83	49.663,17
52	1.460,72	61,53	1.399,19	11.437,65	51.062,35
53	1.460,72	54,82	1.405,89	10.031,75	52.468,25
54	1.460,72	48,08	1.412,63	8.619,12	53.880,88
55	1.460,72	41,31	1.419,40	7.199,72	55.300,28
56	1.460,72	34,51	1.426,21	5.773,51	56.726,49
57	1.460,72	27,67	1.433,04	4.340,47	58.159,53
58	1.460,72	20,81	1.439,91	2.900,56	59.599,44
59	1.460,72	13,90	1.446,81	1.453,75	61.046,25
60	1.460,72	6,97	1.453,75	0,00	62.500,00
TOTAL	73.709,31 €	11.209,31 €	62.500,00 €		



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Cuadro de Amortización Subvención CDTI

Período	Cuota Semestral	Intereses	Cuota amortización	Capital vivo	Capital amortizado
0				163.875,00	
1	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
2	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
3	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
4	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
5	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
6	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
7	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
8	898,85	898,85	0,00	163.875,00	0,00
9	12.192,59	898,85	11.293,74	152.581,26	11.293,74
10	12.192,59	836,90	11.355,69	141.225,57	22.649,43
11	12.192,59	774,62	11.417,97	129.807,60	34.067,40
12	12.192,59	711,99	11.480,60	118.327,00	45.548,00
13	12.192,59	649,02	11.543,57	106.783,43	57.091,57
14	12.192,59	585,70	11.606,89	95.176,54	68.698,46
15	12.192,59	522,04	11.670,55	83.505,99	80.369,01
16	12.192,59	458,03	11.734,56	71.771,43	92.103,57
17	12.192,59	393,66	11.798,93	59.972,51	103.902,49
18	12.192,59	328,95	11.863,64	48.108,86	115.766,14
19	12.192,59	263,88	11.928,71	36.180,15	127.694,85
20	12.192,59	198,45	11.994,14	24.186,01	139.688,99
21	12.192,59	132,66	12.059,93	12.126,08	151.748,92
22	12.192,59	66,51	12.126,08	0,00	163.875,00
TOTAL	177.887,02 €	14.012,02 €	163.875,00 €		



7. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

¹**DIRCE:** Directorio Central de Empresas, reúne en un sistema de información único, a todas las empresas españolas y a sus unidades locales ubicadas en el territorio nacional.

²**OCDE:** Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, agrupa a 34 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

³**Manual de Oslo:** Es una Guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas, es un referente importante para el análisis y recopilación de datos sobre innovación tecnológica.

⁴**Joseph Alois Schumpeter:** Fue un destacado economista austro-estadounidense, ministro de finanzas en Austria entre 1919 y 1920 y profesor de la Universidad de Harvard.

⁵**Manual de Frascati:** Propuesta de Norma Práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.

⁶**libro verde de la innovación:** Su objetivo es identificar los diferentes elementos, positivos y negativos, de los que depende la innovación en Europa y formular propuestas de acción que permitan incrementar la capacidad de innovación de la Unión.

⁷**innobasque:** Agencia vasca de la innovación.

⁸**Doblin:** Prestigiosa consultora que se dedica a la innovación.

⁹**Freeman:** Fue un economista británico, fundador y primer director de Unidad de Investigación de Políticas Científicas en la Universidad de Sussex.



Know-how: Del inglés saber-cómo o Conocimiento Fundamental es una forma de transferencia de tecnología.

PYME: Empresas con menos de 250 trabajadores y una facturación inferior a 50.000.000,00 €

Capital Riesgo: Son entidades cuyo objeto principal consiste en la toma de participaciones temporales en el capital de empresas no cotizadas. El objetivo es que con la ayuda del capital de riesgo, la empresa aumente su valor y una vez madurada la inversión, el capitalista se retire obteniendo un beneficio.

PIB: Producto Interior Bruto.

Norma EN-1176: Esta norma engloba instalación, inspección, mantenimiento y utilización del equipamiento de las áreas de juego y superficies

Norma EN-1177: Esta norma engloba los revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedoras de impactos y la determinación de la altura de caída crítica.

AEI: Agrupaciones Empresariales Innovadoras.

OPIS: Organismos Públicos de Innovación. Son instituciones de investigación de carácter público y de ámbito nacional que, junto con las universidades, forman el núcleo básico del sistema público de investigación científica y desarrollo tecnológico español, ya que ejecutan la mayor parte de las actividades programadas en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica

Subprograma FPI: Subprograma de formación de personal investigador.



Proyecto Fin de Carrera

SELECCIÓN DE LA FINANCIACIÓN ÓPTIMA PARA EL DESARROLLO DE UNA IDEA INNOVADORA EN UNA PYME

Centros y Unidades de Excelencia Severo Ochoa: En 2011 el Gobierno de España lanzó el Programa Severo Ochoa, con el objetivo de impulsar a esos centros de investigación españoles que son, a nivel mundial, fueras de serie en sus respectivos campos.

Spin-off: Son empresas nacidas a partir de otras mediante la separación de una división subsidiaria o departamento de la empresa para convertirse en una empresa por sí misma.

JEIs: Jóvenes empresas innovadoras.

ICTS: Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares, hace referencia a instalaciones, recursos y servicios que el sistema de I+D+i del país, y la comunidad científica-tecnológica e industrial que lo integra, necesitan para llevar a cabo investigación y desarrollo tecnológico de vanguardia y de máxima calidad, así como para fomentar la transmisión, intercambio y preservación del conocimiento, la transferencia de tecnología y la innovación.



8. BIBLIOGRAFÍA.

- Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.
- Innovación Tecnológica, Ideas Básicas. Edición 2001. Fundación COTEC.
- La innovación en España según el cuadro de indicadores de la Unión por la Innovación de 2013. Marzo de 2014. Documento de trabajo 2/2014.
- Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3ª Edición. Publicación conjunta de OCDE y Eurostat. GRUPO TRAGSA.
- Libro verde de la innovación. Comisión europea. Diciembre 1995
- Manual de Frascati. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental. OCDE. Fundación Española de Ciencia y Tecnología. 2002.
- Retrato de las PYME 2013. Subdirección General de Apoyo a la PYME. Dirección General de Industria y de la PYME.
- www.cotec.es/index.php/pagina/publicaciones.
- www.elviajedelainnovacion.com.
- www.enricbarba.com/2012/11/los-10-tipos-de-innovacion.
- www.amaliorey.com/2008/10/09/una-visita-a-doblin-inc-post-27.
- www.lapastillaroja.net/2005/08/que-es-la-innovacion.
- www.codetalle.com.mx/enterate-detalle.php?id=5.
- www.solucioneo.wordpress.com/2012/02/25/razones-para-innovar-y-ventajas.
- www.monografias.com/trabajos34/innovacion-y-competitividad.
- www.uca.es/recursos/doc/Unidades/consejo_social/1801800_1032010103532.pdf.
- www.ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm.
- www.cordis.europa.eu/fp7/home_es.html.
- www.icodirecto.es.
- www.circulofinanciacion.es.
- www.ascr.org.
- www.ico.es/web/ico/ico-empresas-y-emprendedores.