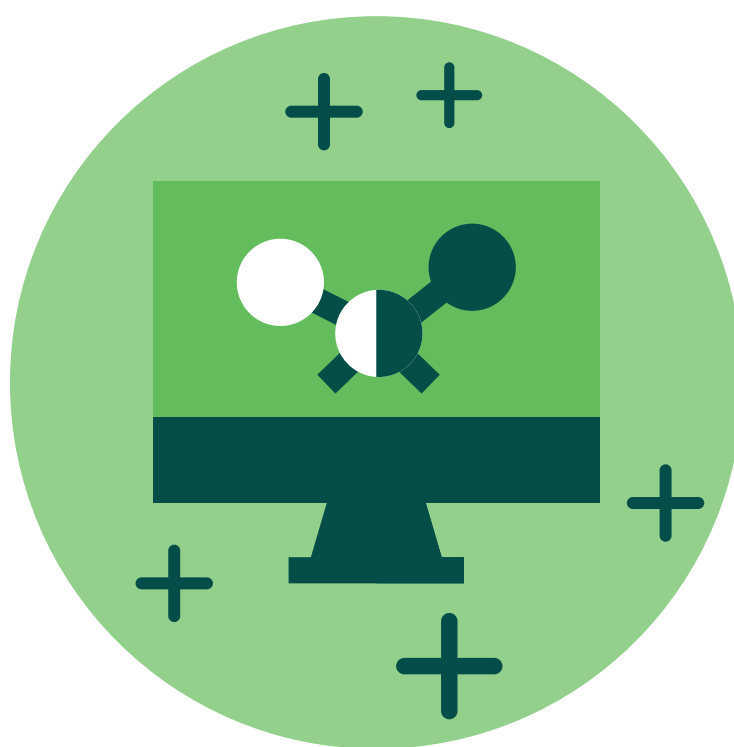


# Empresa de I+D



## Guías de Actividades Empresariales



**GENERALITAT  
VALENCIANA**

**IVACE**  
INSTITUT VALENCIÀ DE  
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

 **UNIÓ EUROPEA**  
Fons Europeu de  
Desenvolupament Regional  
*Una manera de fer Europa*

 **CEEI**  
COMUNIDAD  
VALENCIANA

Proyecto cofinanciado por los Fondos FEDER, dentro del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020

## Índice:

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1. Objetivos del estudio .....	5
1.2. Metodología .....	5
1.3. Estructura de las guías de actividad empresarial.....	5
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y PERFIL DE LA EMPRESA-TIPO .....</b>	<b>6</b>
<b>3. PRINCIPALES CONCLUSIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>4. EL CONTEXTO SECTORIAL.....</b>	<b>14</b>
4.1. El sector de la I+D.....	15
<b>5. EL MERCADO.....</b>	<b>22</b>
5.1 Análisis de la demanda .....	22
5.1.1 Tamaño del mercado .....	22
5.1.2 Definición de un método de cálculo del tamaño del mercado.....	24
5.2 Análisis competitivo .....	27
5.2.1 Análisis de las empresas competidoras.....	27
5.2.2. Análisis de las competidoras potenciales.....	32
5.2.3. Productos sustitutivos.....	32
5.3 Situación actual y previsiones para el futuro .....	34
<b>6. ÁREAS DE LA EMPRESA.....</b>	<b>39</b>
6.1. Marketing.....	39
6.1.1. Producto.....	39
6.1.2. Precio.....	43
6.1.3. Distribución/ Fuerza de ventas .....	43
6.1.4. Promoción .....	44
6.2. Análisis económico-financiero .....	45
6.2.1. Inversiones .....	45
6.2.2. Gastos.....	46
6.2.3. Previsión de ingresos.....	48
6.2.4. Financiación.....	50
6.3. Recursos humanos .....	52
6.3.1. Perfil profesional .....	52
6.3.2. Servicios exteriores .....	53

6.3.3. Convenios colectivos aplicables .....	53
<b>7. VARIOS. ....</b>	<b>54</b>
7.1. Información estadística de interés.....	54
7.2. Normas sectoriales de aplicación.....	56
7.3. Organismos.....	59
7.3.1. Organismos oficiales .....	59
7.3.2. Asociaciones profesionales. ....	61
7.3.3. Centros de Estudio .....	62
7.4. Páginas útiles en Internet.....	63
7.5. Glosario .....	65
7.6. Ferias del sector. ....	67
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>68</b>
8.1. Anexo de formación .....	68
8.2. Anexo de empresas proveedoras.....	68
8.3. Reflexiones para la realización del estudio de mercado.....	69
<b>9. Nota de autoría. ....</b>	<b>72</b>

# 1. INTRODUCCIÓN

## Cómo utilizar esta Guía

El siguiente esquema muestra el recorrido que seguirás a lo largo de la lectura de esta Guía y tiene por finalidad facilitarte la comprensión de la misma. La información se agrupa en ocho bloques en el siguiente orden:

<b>1. Introducción</b>	Cuáles son los objetivos de esta Guía, el método que hemos seguido para su elaboración y el enfoque que se ha elegido a la hora de realizarla
<b>2. Descripción de la actividad</b>	En qué consiste la actividad.
<b>3. Principales conclusiones</b>	Resumen de la Guía con las principales conclusiones que arroja la lectura de la misma.
<b>4. Análisis del contexto sectorial</b>	Análisis del sector marco en el que se desarrolla la actividad.
<b>5. Análisis del mercado.</b>	Análisis de la demanda y análisis de la competencia.
<b>6. Áreas de la empresa</b>	Análisis de las tres áreas siguientes: marketing, económico-financiera y recursos humanos.
<b>7. Varios</b>	Información sobre distintos aspectos de la actividad: Directorio de organismos, páginas web, bibliografía, glosario, etc.

## 1.1. Objetivos del estudio

Los datos que la persona emprendedora necesita para hacer un primer análisis de viabilidad de su proyecto empresarial, generalmente, son estimados de forma intuitiva o tienen naturaleza sectorial o macroeconómica. Resulta evidente que, en ambos casos, la información de que se dispone es de poca ayuda para la elaboración del Plan de Empresa, al no estar adaptada a la realidad del entorno en que se va a desarrollar la actividad.

Por consiguiente, el objetivo de la presente Guía es proporcionar información relevante, para facilitarte el análisis sobre la viabilidad de tu idea y la propia elaboración de tu Plan de Empresa.

## 1.2. Metodología

Durante el proceso de elaboración de esta Guía, se han utilizado dos tipos de fuentes de información. Por un lado, se ha realizado un estudio de gabinete basado en fuentes secundarias (estadísticas e informes publicados), mediante el que se pretendía definir las condiciones objetivas en las que se encuentra esta actividad empresarial en la Comunidad Valenciana.

Por otra parte, se ha desarrollado un trabajo de campo consistente en la realización de una serie de entrevistas a empresas, con el fin de profundizar en el conocimiento de la actividad y en las características específicas de la misma.

## 1.3. Estructura de las guías de actividad empresarial

La Guía de Empresas de I+D es una Guía de Actividad. Por tanto, se trata de una Guía sobre un modo de hacer las cosas para un colectivo específico y una necesidad concreta. Su ámbito de competencia trasciende el entorno local.

Para obtener más información sobre la clasificación general de los tipos de guías, puedes consultar la Guía de Recursos editada por los CEEI de la Comunidad Valenciana dentro esta colección "Guías de Actividad Empresarial" y disponible en la web [www.emprenemjunts.es](http://www.emprenemjunts.es)

Esta Guía de Recursos, es un instrumento de apoyo a las guías de actividad, ya que contiene información general aplicable a todos los sectores. Debes consultarla simultáneamente a la guía específica relacionada con tu actividad.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y PERFIL DE LA EMPRESA-TIPO

El INE define **Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D)** como el conjunto de trabajos creativos que se emprenden, de modo sistemático, para aumentar la cantidad de conocimientos, incluidos el conocimiento de la humanidad, la cultura y la sociedad, así como la utilización de estos conocimientos para concebir nuevas aplicaciones.

La Ley 43/1995 del Impuesto sobre Sociedades, considera investigación, la indagación original planificada que persiga descubrir nuevos conocimientos y una superior comprensión en el ámbito científico y tecnológico; y define desarrollo, como la aplicación de los resultados de la investigación o de cualquier otro tipo de conocimiento científico para la fabricación de nuevos materiales o productos o para el diseño de nuevos procesos o sistemas de producción, así como para la mejora tecnológica sustancial de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes. Es, también, actividad de investigación y desarrollo la materialización de los nuevos productos o procesos en un plano, esquema o diseño, así como la creación de un primer prototipo, no comercializable, y los proyectos de demostración inicial o piloto, siempre que los mismos no puedan convertirse o utilizarse para aplicaciones industriales o para su explotación comercial.

Asimismo, se entiende como actividad de investigación y desarrollo el diseño y elaboración del muestrario para el lanzamiento de nuevos productos. A estos efectos, se entenderá como lanzamiento de un nuevo producto, la introducción del mismo en el mercado y como nuevo producto, aquel cuya novedad sea esencial y no meramente formal o accidental.

También, se considera actividad de investigación y desarrollo, la concepción de software avanzado, siempre que suponga un progreso científico o tecnológico significativo, mediante el desarrollo de nuevos teoremas y algoritmos o mediante la creación de sistemas operativos y lenguajes nuevos, o siempre que esté destinado a facilitar, a las personas discapacitadas, el acceso a los servicios de la sociedad de la información. No se incluyen las actividades habituales o rutinarias relacionadas con el software.

Entre las actividades de I+D se cuentan las siguientes:

- **Investigación básica:** consiste en trabajos originales, prácticos o teóricos realizados con el fin de adquirir nuevos conocimientos sobre el fundamento de los fenómenos y de los hechos observables, sin estar dirigida a una aplicación o utilización determinada.
- **Investigación aplicada:** consiste en trabajos originales emprendidos con el fin de adquirir nuevos conocimientos, aunque dirigida hacia un objetivo práctico determinado.

- **Desarrollo tecnológico:** consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes obtenidos mediante investigación y experiencia práctica, enfocados a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, a la mejora sustancial de los ya existentes.

- **Desarrollo exploratorio:** se trata de seguir la evolución tecnológica mundial, para entender la situación de los mercados, y está orientado a demostrar la viabilidad, tanto técnica como comercial, de nuevos conceptos relativos a futuros productos, servicios o procesos.

Existen varias actividades que tienden a identificarse como I+D, aunque no son parte de esta. El criterio que permite distinguir la I+D de otras actividades conexas es la existencia de un elemento apreciable de creatividad, y la resolución de una incertidumbre científica o tecnológica, es decir, cuando la solución para un problema no sea evidente para cualquier persona que disponga de los conocimientos y conozca las técnicas básicas utilizadas, comúnmente, en el sector utilizado. Así, no son I+D la educación y formación, los servicios de información científica y técnica, los servicios bibliográficos o los de patentes. Estas actividades sólo se incluyen en I+D, si se realizan, exclusivamente, en apoyo de estas. Tampoco constituyen actividades de este tipo, las de producción y técnicas conexas; la recogida de datos de carácter general, que se lleva a cabo por organismos públicos para realizar estadísticas; los ensayos y trabajos de normalización; los estudios de viabilidad de proyectos de ingeniería; los cuidados médicos especiales; las actividades de prospección; las actividades de desarrollo de software (excepto que se trate de software avanzado), etc.

Otra actividad que suele relacionarse con I+D, y que puede llevar a equívocos, es la Innovación. Las innovaciones tecnológicas comprenden los nuevos productos y procesos, así como sus modificaciones tecnológicas importantes. En ellas intervienen toda clase de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales, aunque la I+D sólo es una parte de estas, ya que hay otros campos innovadores que no son I+D como, por ejemplo:

- Adquisición de maquinaria y equipo.
- Adquisición de tecnología inmaterial.
- Diseño, ingeniería industrial, utillaje y lanzamiento de la fabricación.
- Comercialización de nuevos productos.
- Gastos de formación.

Durante la mayor parte de la postguerra, la política científica y tecnológica en Europa estuvo basada en el llamado modelo lineal de innovación. De acuerdo con este modelo, el cambio tecnológico se contemplaba como una secuencia de etapas en las que el nuevo conocimiento (generalmente basado en la investigación científica) conducía a procesos de invención, seguidos de desarrollo de ingeniería del que resulta, finalmente, la innovación (o la introducción comercial de nuevos productos y procesos).

Superada la visión lineal de la innovación, las teorías desarrolladas durante la década de los 80, conceptualizan la misma como un conjunto de actividades relacionadas unas con otras y con resultados, frecuentemente, inciertos. En este contexto, se observa que las empresas no son agentes aislados en el proceso de innovación, sino que otros actores influyen en la innovación empresarial: otras empresas, tales como la clientela y empresas proveedoras, instituciones educativas y de investigación que facilitan mano de obra cualificada, al mismo tiempo que son una fuente de conocimiento científico y tecnológico, las administraciones públicas que desarrollen políticas de apoyo a la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, las infraestructuras de soporte a la innovación, además de las entidades financieras.

Este complejo entramado de instituciones compone, lo que se denomina, un sistema de innovación y tiene unas determinadas fronteras políticas y geográficas. Cuando la frontera geográfica que se considera es la región, el sistema recibe el nombre de Sistema Regional de Innovación (Brazyc et al. 1998). Así, la política tecnológica tiene por objeto desarrollar un entorno, que permita a las empresas explotar las ventajas de situarse en un determinado territorio, y para esto puede apoyarse en instrumentos que se adecuen a las características del sistema regional de innovación.

La I+D es sólo una parte de las actividades que contribuyen al proceso de innovación. Además, en algunos sectores productivos esta no es la principal fuente de innovación tecnológica. La I+D como parte de la innovación es una actividad, fundamentalmente empresarial, sin embargo, hay otros actores que influyen en la innovación empresarial facilitándola o incentivándola de una forma más o menos directa. Todos ellos conforman el Sistema Nacional de Innovación (SNI). Los distintos componentes de este sistema lo forman:

- Las empresas, responsables últimas de la innovación, es decir, de lanzar al mercado una novedad de producto o de proceso.
- Las Administraciones Públicas, que desarrollan políticas de apoyo a la I+D+i.
- Las Universidades y los Organismos Públicos de Investigación (OPIs), que constituyen el denominado Sistema Público de I+D y, que generan conocimiento científico y tecnológico a través de la investigación y el desarrollo.
- Las infraestructuras de soporte a la innovación, entre las que cabe destacar los centros tecnológicos, con su oferta de servicios a las empresas: I+D bajo contrato difusión y transferencia de tecnología, asesoramiento e información en materia de gestión de la innovación, etc.
- Centrándonos en la actividad de I+D y en las empresas que se analizarán en esta Guía, una entidad de base investigadora puede llevar a cabo tres actividades principales, aunque estas suelen estar interrelacionadas entre sí:
  - o Servicios tecnológicos.
  - o Desarrollo de productos o servicios estándar.
  - o Desarrollo de productos para la obtención de bienes o tecnologías patentables.

Debido a la diversidad de actividades que pueden llevarse a cabo en una empresa de I+D, es imposible describir un proceso común en todas ellas, aunque se ofrece una sucesión de fases y requisitos que son de interés para todas.



El orden de las etapas no tiene que ser, necesariamente, el que se propone, ya que se pueden intercambiar unas con otras o llevarse a cabo, simultáneamente. En resumen, las fases generales de la Investigación son tres: recogida y obtención de datos, análisis de los datos y aplicación del conocimiento obtenido (si procede). A continuación, se proponen las etapas necesarias en un proyecto de I+D:

1) **Origen de la idea.** Las iniciativas de base tecnológica pueden surgir por diferentes motivos:

- A partir de un proceso de spin-off académico. Personas que pertenecen a un grupo de investigación de una universidad y que, tras terminar el proyecto, viendo las posibilidades de aplicabilidad del producto, deciden continuar con la investigación constituyendo una empresa.
- La persona emprendedora detecta una necesidad en el mercado y, a partir de su experiencia previa en la investigación, ve posibilidades de desarrollar un nuevo producto que cubra esas necesidades.
- Surge a partir de una adaptación de un producto o proceso ya existente o como ampliación de una gama de productos. También, puede ser un producto derivado de otro existente, pero con una aplicación en un sector completamente nuevo.

2) **Investigación.** De esta fase se obtiene la siguiente información:

- Análisis del mercado.
- Análisis de las tácticas de las/os competidoras/es.
- Cálculo preliminar del producto.

3) **Desarrollo de la concepción del producto.** Se obtienen los siguientes resultados:

- Concepción preliminar del producto.
- Diseño preliminar del producto.
- Cálculo del producto.
- Concepción de la producción.

4) **Desarrollar el producto y el proceso de producción:**

- Prototipos: permiten comprobar que la idea será funcional y, pondrá de relieve las imperfecciones para las que habrá que encontrar soluciones o profesionales.
- Especificaciones: en este punto es necesario recurrir a la legislación vigente en el sector objeto de investigación. Cuando se trata de un producto muy novedoso para el que no existe legislación específica, se tendrá que recurrir a diferentes reglamentaciones, con lo que el proceso administrativo necesario para la comercialización del nuevo producto sería lento.
- Plan preliminar de producción.
- Patente de las innovaciones en el momento adecuado.

5) **Puesta en el mercado.** Esta fase no siempre la lleva a cabo la empresa que realiza el proyecto de investigación. Las opciones al llegar al final del proyecto son varias:

- Que la propia empresa elabore y comercialice el producto.
- Que la empresa venda la licencia de la patente y cobre royalties por su explotación.
- Que la empresa decida comercializar su producto pero subcontrate la producción a otra empresa.

La Guía se centra en el análisis de todo tipo de empresas que desarrollen actividades de I+D en cualquier campo. Aunque, comúnmente, se ha asociado la actividad de I+D con la investigación en ciencias naturales y técnicas, ésta también tiene gran importancia en otros campos, como ciencias sociales y humanidades.

De acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del año 2009(CNAE-2009), la actividad se incluye en el epígrafe 72. Investigación y desarrollo incluyendo, tanto el campo de ciencias naturales y técnicas como ciencias sociales y humanidades. Existe otro sistema de clasificación menos utilizado llamado SIC (Standard Industrial Classification). Según este sistema, la actividad se incluye dentro del epígrafe 73.97 Laboratorios para pruebas comerciales. Identificamos la actividad en ambos sistemas de clasificación:

CNAE 2009	SIC
<b>72. Investigación y desarrollo.</b> 72.1 Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas 72.2 Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades	<b>73.97 Laboratorios para pruebas comerciales</b>

De todos modos, las empresas analizadas no se pueden clasificar en una única actividad, sino que pueden pertenecer a cualquier sector empresarial, por lo que no deberían encuadrarse en un epígrafe de CNAE único.

EMPRESA TIPO DE I+D EN LA COMUNIDAD VALENCIANA	
<b>CNAE</b>	72
<b>SIC</b>	73.97
<b>IAE</b>	936.5 Y 936.9
<b>Condición jurídica</b>	Sociedad Limitada.
<b>Facturación</b>	163.000 euros.
<b>Localización</b>	Zonas metropolitanas.
<b>Personal y estructura organizativa</b>	Dos investigadoras/es.
<b>Instalaciones</b>	100 m <sup>2</sup> Oficina con laboratorio básico.
<b>Cientela</b>	Empresas.
<b>Cartera de productos</b>	Desarrollo comercial de productos estandarizados y tecnologías patentables.
<b>Herramientas de promoción</b>	Labor comercial, <i>mailing</i> , presencia en directorios comerciales...
<b>Valor de inmovilizado /inversión</b>	35.900 euros.
<b>Importe de gastos</b>	63.447,61 euros.

El siguiente cuadro recoge cuatro aspectos clave de la empresa-tipo, identificados por las personas emprendedoras entrevistadas para la realización de esta Guía, y que pueden ayudarte a reflexionar sobre las condiciones que debe reunir tu idea de negocio:

CLAVES	
<b>1. Origen de la idea</b>	Las/os emprendedoras/es suelen provenir de grupos de investigación formados en las universidades y el proyecto surge como una continuación de la investigación anterior o al detectar una nueva necesidad en el mercado.
<b>2. Concepto de negocio</b>	Investigación aplicada al desarrollo de un nuevo producto o proceso con el objetivo de vender el conocimiento o de producir y comercializar la innovación.
<b>3. Claves competitivas</b>	Ofrecer una novedad que no exista en el mercado adelantándose a la competencia. El valor reside en el conocimiento.

### 3. PRINCIPALES CONCLUSIONES

- Los centros dedicados a I+D se clasifican en cuatro tipos: empresas, Universidades, Administración Pública e Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL). El mayor porcentaje de gasto en I+D en España corresponde a las Empresas, seguido por las Universidades y la Administración.
- El mayor porcentaje de gasto en I+D en España corresponde a las Empresas, seguido por las Universidades y la Administración.
- En el año 2017, España dedicaba el 1,2% de su PIB a I+D, del que un 66% corresponde al gasto empresarial y de instituciones sin fines de lucro.
- España se situaba, en 2017, en quinto lugar entre los países analizados en cuanto a valor absoluto de su PIB, y en el puesto número 13 en cuanto a PIB per cápita, situándose por debajo de la media de la UE-28.
- Los centros de enseñanza superior y las empresas privadas asumen gran parte del peso de la investigación y el desarrollo en la Comunidad Valenciana.
- La Comunitat Valenciana es la sexta Comunidad Autónoma que mayor volumen de recursos económicos destina a I+D después de País Vasco, Navarra, Madrid, Cataluña, y Castilla León.
- En ocasiones, no existe mercado para este tipo de empresas y es necesario abrir uno nuevo. El tamaño del mercado se define en función del alcance geográfico de la nueva actividad y del sector al que va destinado el nuevo producto.
- La mayor parte de las empresas se constituyen como una Sociedad Limitada, tienen entre uno y cinco empleados y facturan menos de 300.000 euros.
- Las principales barreras de entrada son las dificultades para conseguir financiación y poseer el conocimiento. Las barreras de salida residen en la imposibilidad de recuperar la inversión, en el caso de que no se consigan los resultados esperados.
- Las universidades, institutos tecnológicos y la Administración son los principales productos sustitutivos detectados.
- Las principales amenazas que presenta la actividad son las dificultades para la comercialización de los resultados de I+D, la incertidumbre en los resultados de la investigación y las barreras legales para comercializar nuevos productos.

- Como oportunidades, en esta actividad, cabe destacar los planes institucionales y ayudas a la I+D, la presencia de universidades en la Comunidad Valenciana con alto potencial investigador, la creciente conciencia de la importancia de la innovación, la existencia de entidades financieras con capacidad para apoyar proyectos y la presencia de parques tecnológicos y científicos.
- Los puntos fuertes que presenta la actividad son la gran cantidad de campos con potencial para las actividades de I+D, el mayor acceso a la formación académica y el valor añadido de los productos innovadores. Los puntos débiles a los que debes enfrentarte son la escasa formación de las personas emprendedoras, en gestión empresarial, los riesgos para acceder al mercado y la dificultad para encontrar financiación.
- Las empresas de I+D pueden desarrollar tres actividades diferentes: la prestación de servicios, la investigación y desarrollo de productos o tecnologías patentables y el desarrollo y comercialización de productos estandarizados.
- La fuerza de ventas de un producto innovador reside en la necesidad de señalar una sola cualidad comercial sobresaliente del nuevo producto.
- Las fuentes de ingresos para una empresa de I+D son cuatro: los generados por los servicios prestados, la venta de patentes o licencias, la venta de productos desarrollados y los ingresos por activación de I+D. Las empresas de I+D suelen recurrir a sociedades de capital-riesgo para obtener apoyo económico. Otras fuentes utilizadas son la financiación propia y las subvenciones.
- La persona emprendedora suele tener un perfil técnico y necesita contar en su plantilla con una persona con conocimientos contables y de comercialización, para suplir sus carencias. Aunque no es siempre así, ocasionalmente, se contratan los servicios de un agente de la propiedad industrial, cuya función es asesorar a la persona empresaria en los trámites para la obtención de patentes y, en aspectos legales relacionados con la propiedad industrial. Existe desconfianza a la hora de transferir conocimientos a las empresas subcontratadas.

## 4. EL CONTEXTO SECTORIAL

La lectura de este capítulo te permitirá conocer:

- **LOS PRINCIPALES INDICADORES DE I+D EN ESPAÑA.**
- > **LA SITUACIÓN DE ESPAÑA EN EL CONTEXTO DE LA UE.**
- **LOS PRINCIPALES INDICADORES DE I+D DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.**
- **LA SITUACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CON EL RESTO DE LAS COMUNIDADES.**

El análisis del contexto sectorial te permitirá extraer las siguientes conclusiones:

- **Los centros dedicados a I+D se clasifican en cuatro tipos: empresas, Universidades, Administración Pública e Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL).**
- **El mayor porcentaje de gasto en I+D en España corresponde a las Empresas, seguido por las Universidades y la Administración.**
- **En el año 2017, España dedicaba el 1,2% de su PIB a I+D, del que un 66% corresponde al gasto empresarial y de instituciones sin fines de lucro.**
- **España se situaba, en 2017, en quinto lugar, entre los países analizados, en cuanto a valor absoluto de su PIB, y en el puesto número 13, en cuanto a PIB per cápita, situándose por debajo de la media de la UE-28.**
- **Los centros de enseñanza superior y las empresas privadas asumen gran parte del peso de la investigación y el desarrollo en la Comunidad Valenciana.**
- **La Comunitat Valenciana es la sexta Comunidad Autónoma que mayor volumen de recursos económicos destina a I+D, después de País Vasco, Navarra, Madrid, Cataluña, y Castilla León.**

## 4.1. El sector de la I + D

*¿Qué actividades se incluyen dentro del sector de la I + D?*

*¿Cuál fue el comportamiento del sector en los últimos años en España con respecto al resto de Europa?*

*¿Y en la Comunidad Valenciana con respecto a las demás comunidades?*

*¿Cuáles son las perspectivas de futuro para el sector?*

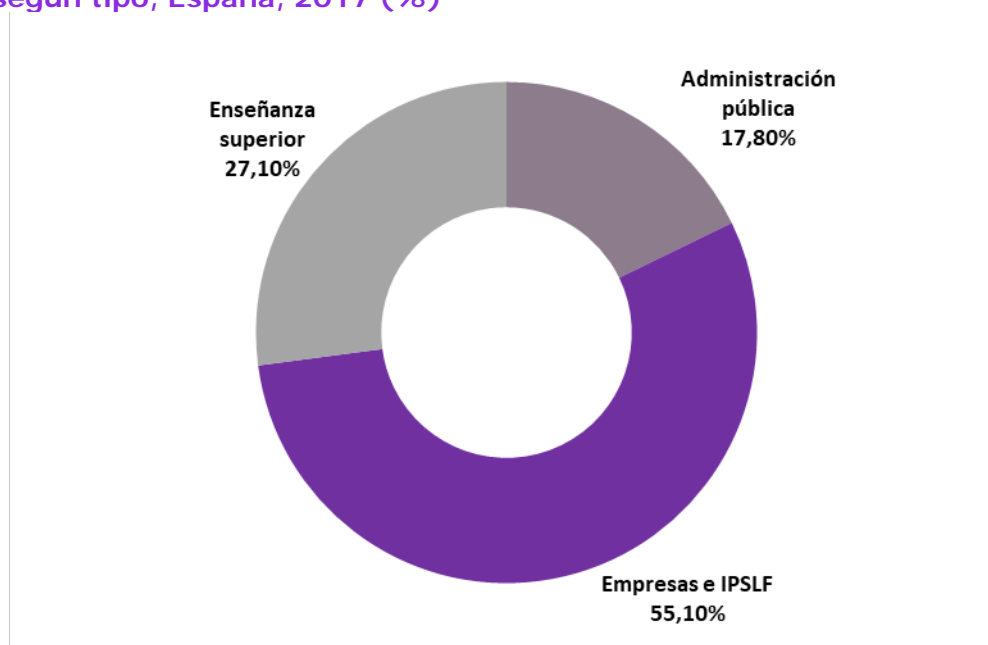
El esfuerzo tecnológico de una región se estudia analizando el volumen y la evolución de las actividades de I + D realizadas por los organismos públicos y privados, así como los recursos humanos dedicados a tal fin.

El INE recoge datos para entidades pertenecientes a todas las actividades que realizan I + D basados en una encuesta a 17.556 centros. Los centros analizados se pueden clasificar en cuatro tipos:

- Empresas: este sector incluye empresas de más de diez personas asalariadas cuya actividad principal es la producción de bienes o servicios. Está formado por empresas privadas, algunas de las cuales tienen como actividad principal la I + D, pero se incluyen también las empresas públicas cuya actividad principal consiste en la producción de bienes y servicios.
- Administraciones públicas: se incluyen todos los organismos públicos (excepto las empresas públicas y los centros de enseñanza superior).
- Universidades: incluye las universidades, institutos tecnológicos y otros establecimientos postsecundarios, tanto públicos como privados. Agrupa también a los institutos de investigación, estaciones de ensayo, observatorios astronómicos y clínicas que estén bajo el control directo de los establecimientos de enseñanza superior.
- Instituciones privadas sin fines de lucro: se incluyen en este sector las instituciones privadas sin fin lucrativo para servicio público, que proporcionan servicios individuales o colectivos gratuitamente o a precios que no corresponden al mercado.

Los centros presentan la siguiente distribución porcentual según el tipo:

**Cuadro1: Gráfica de la distribución porcentual de las entidades que realizan I +D según tipo, España, 2017 (%)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Como se observa, la mayoría de las entidades que realizan actividades de I+D, aunque esta no sea la principal, son las empresas e IPSFL (55,1%), seguidas por las universidades (27,1%). La siguiente tabla muestra los gastos totales en I+D en España, por parte de los diferentes colectivos:

**Cuadro 2: Gastos en I +D según sectores, España, 2014-2017 (miles de euros)**

	2014	2015	2016	2017
<b>Total</b>	<b>12.820.756</b>	<b>13.171.807</b>	<b>13.259.769</b>	<b>14.051.633</b>
Administración Pública	2.408.695	2.520.417	2.452.775	2.495.023
Enseñanza superior	3.606.171	3.703.884	3.648.812	3.808.958
Empresas	6.784.311	6.920.014	7.125.973	7.717.438
IPSFL	21.580	27.492	32.209	30.213

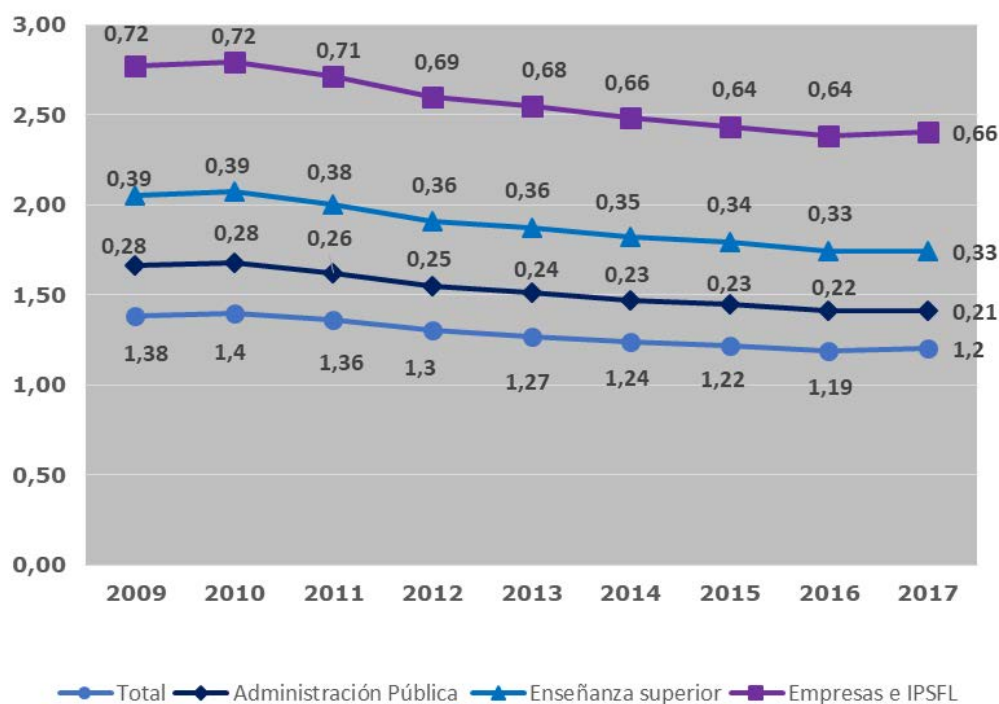
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Los indicadores básicos de las actividades de I+D en España, que se muestran en el Cuadro 2, reflejan el aumento de los recursos invertidos en el sistema de innovación, desde el 2014 al 2017, en términos totales. Si se analiza por sectores, se ve una tendencia más inestable, con leves descensos según el año y el sector.



El gasto interno en Investigación y Desarrollo (I+D) ascendió a 14.000 millones de euros en 2017, lo que supuso un aumento del 5,97%, respecto al año anterior. Dicho gasto representó el 1,2% del Producto Interior Bruto (PIB), frente al 1,19% del año 2016.

**Cuadro 3: Gasto interno total en I+D en porcentaje del PIB, por sector de ejecución, España, 2009-2017 (%)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

La evolución del gasto interno en I+D por sector de ejecución en España, en los últimos años, se presenta en el **Cuadro 3**. A partir del año 2009, el gasto en porcentaje del PIB siguió creciendo en todos los sectores, si bien este crecimiento se fue reduciendo año a año, pasando del 1,38 del gasto total en 2009 al 1,2 en 2017, por ejemplo.

Por sectores de ejecución, el sector Empresas representó el mayor porcentaje sobre el gasto en I+D interna, con un 54,9% (lo que significó el 0,66% del PIB). Le siguió el sector Enseñanza Superior, con un 27,1% (el 0,33% del PIB). Por su parte, el gasto en I+D interna del sector Administración Pública supuso el 17,8% del gasto nacional (el 0,21% del PIB). El 0,2% restante correspondió al sector Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL).

Comparando el gasto en I+D de 2017 con el del año anterior, éste aumentó un 8,3% en el sector Empresas, un 4,4% en el sector Enseñanza Superior y un 1,7% en el sector Administración Pública.

País	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Austria	2,6	2,73	2,67	2,91	2,95	3,07	3,05	3,13	3,16(p)
Bélgica	1,99	2,05	2,16	2,27	2,33	2,39	2,47	2,55	2,58(p)
República Checa	1,29	1,34	1,56	1,78	1,9	1,97	1,93	0,48	0,5
Dinamarca	3,06	2,92	2,94	2,98	2,97	2,91	2,96	3,12	3,06(p)
Finlandia	3,75	3,73	3,64	3,42	3,29	3,17	2,9	2,74	2,76
Francia	2,21	2,18	2,19	2,23	2,24	2,23	2,22	2,25	:
Alemania	2,72	2,71	2,8	2,87	2,82	2,87	2,92	2,92	3,02(e)
Grecia	0,63	0,6	0,67	0,7	0,81	0,83	0,97	0,99	1,13(p)
Hungría	1,13	1,14	1,19	1,26	1,39	1,35	1,36	1,2	1,35
Irlanda	1,61	1,59	1,55	1,56	1,56	1,5	1,2	1,19	1,05
Italia	1,22	1,22	1,21	1,27	1,31	1,34	1,34	1,97	1,35(p)
Luxemburgo	1,68	1,5	1,46	1,27	1,3	1,26	1,27	0,59	0,55
Holanda	1,69	1,72	1,9	1,94	1,95	2	2	0,96	1,03
Polonia	0,66	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1	1,28	1,23(p)
Portugal	1,58	1,53	1,46	1,38	1,33	1,29	1,24	1,68	1,67(p)
Eslovaquia	0,47	0,62	0,66	0,8	0,82	0,88	1,18	0,79	0,88
España	1,35	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19	1,20
Suecia	3,45	3,22	3,25	3,28	3,31	3,15	3,27	3,25	3,25(p)
Reino Unido	1,69	1,67	1,67	1,6	1,65	1,67	1,67	1,68	1,79
UE (28)	1,93	1,93	1,97	2,01	2,02	2,03	2,03	2,04	2,07(p)

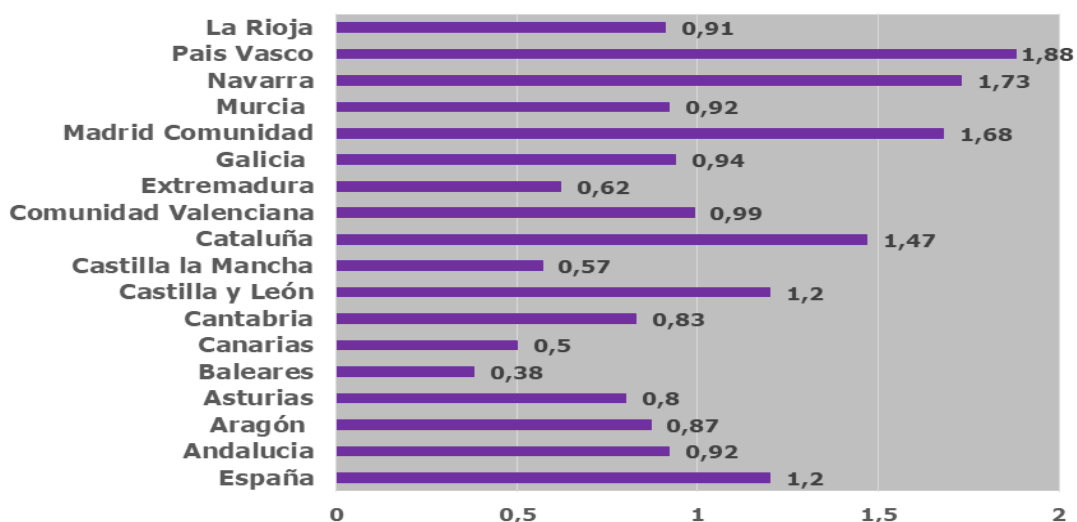
Por lo que se refiere a los países europeos, España se situaba, en 2017, en quinto lugar, entre los países analizados en cuanto a valor absoluto de su PIB, y en el puesto número 13, en cuanto a PIB per cápita, situándose por debajo de la media de la UE-28.

#### Cuadro 4: Gasto en I + D con respecto al PIB, UE, 2009-2017 (%)

Fuente: Eurostat y Eustat  
 (:) Dato no disponible  
 (p) Dato provisional  
 (c) Confidencial

Si se examina el gasto de I+D con respecto al PIB, puede verse que España acumula todavía un retraso muy importante respecto a la Unión Europea. Es junto con Finlandia, Irlanda, Luxemburgo, etc. uno de los países que no ha recuperado los niveles anteriores a la crisis. Mientras que España suma un 5,8% de caída, en Europa esta partida ha aumentado ya un 22%, respecto a las cotas anteriores a la Gran Recesión. Además, España gasta en esta rúbrica un 42% menos que la media de la UE sobre PIB. O lo que es lo mismo: si en España se invierte un 1,20% del PIB, en la UE la media se sitúa en el 2,07%.

**Cuadro 5: Gráfica del porcentaje de gastos en I+D respecto al PIB por Comunidades Autónomas, España, 2017 (%)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Todas las comunidades autónomas aumentaron su gasto en I+D interna en 2017, respecto al año anterior. Las que registraron las mayores tasas de crecimiento fueron Illes Balears (19,6%), Galicia (13,3%) y Principado de Asturias (13,0%). Por su parte, los menores aumentos se dieron en Aragón (0,8%), Cantabria (2,9%) y País Vasco (3,6%).

Las comunidades con mayor porcentaje de gasto en actividades de I+D interna sobre el PIB, fueron País Vasco (1,88% del PIB), Comunidad Foral de Navarra (1,73%) y Comunidad de Madrid (1,68%). Estas comunidades, junto con Cataluña, fueron las únicas que superaron la media nacional. Por el contrario, las que registraron los menores porcentajes fueron Illes Balears (0,38% del PIB), Canarias (0,50%) y Castilla-La Mancha (0,57%).

Estas diferencias solo se deben, en parte, a diferencias de desarrollo económico de las regiones. Sin duda, en la intensidad de este esfuerzo tiene más incidencia la composición del tejido productivo, así, en comunidades como Baleares y Canarias, donde el peso del sector turismo es muy elevado, sus menores necesidades de I+D hacen que el esfuerzo general de la región, en este aspecto, sea tradicionalmente muy bajo.

A continuación, se muestra el gasto en I+D en nuestra Comunidad, por parte de los diferentes sectores:

**Cuadro 6: Gasto I+D, Comunidad Valenciana, 2012-2016 (miles de euros)**

	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas e IPSFL	407.287	406.040	413.775	414.320	434.657
Administración Pública	128.920	122.972	123.167	127.219	131.392
Enseñanza superior	471.834	469.387	474.409	471.860	471.984
<b>Total</b>	<b>1.008.041</b>	<b>998.399</b>	<b>1.011.352</b>	<b>1.013.400</b>	<b>1.038.033</b>

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (INE)

En la Comunitat Valenciana, la inversión en I+D superó los mil millones de euros. En 2016, el volumen de gasto anual en I+D fue de 1.038 millones de euros, lo que supone un aumento del 2,4% en relación al 2015, donde el gasto fue de 1.013 millones, y casi un 3% más que en 2012. La Comunitat Valenciana es la sexta Comunidad Autónoma que mayor volumen de recursos económicos destina a I+D, después de País Vasco, Navarra, Madrid, Cataluña, y Castilla León.

Los centros de enseñanza superior y las empresas privadas asumen gran parte del peso de la investigación y el desarrollo en la Comunidad Valenciana. Como señalamos al comienzo de este apartado, otro indicador a tener en cuenta para valorar el esfuerzo tecnológico de una región es representado por el personal dedicado a I+D.

Por lo que se refiere a personal empleado, en 2017 se dedicaron a actividades de I+D interna un total de 215.713,1 personas en equivalencia a jornada completa, lo que representó el 11,5 por mil de la población total ocupada y un aumento del 4,8%, respecto al año anterior.

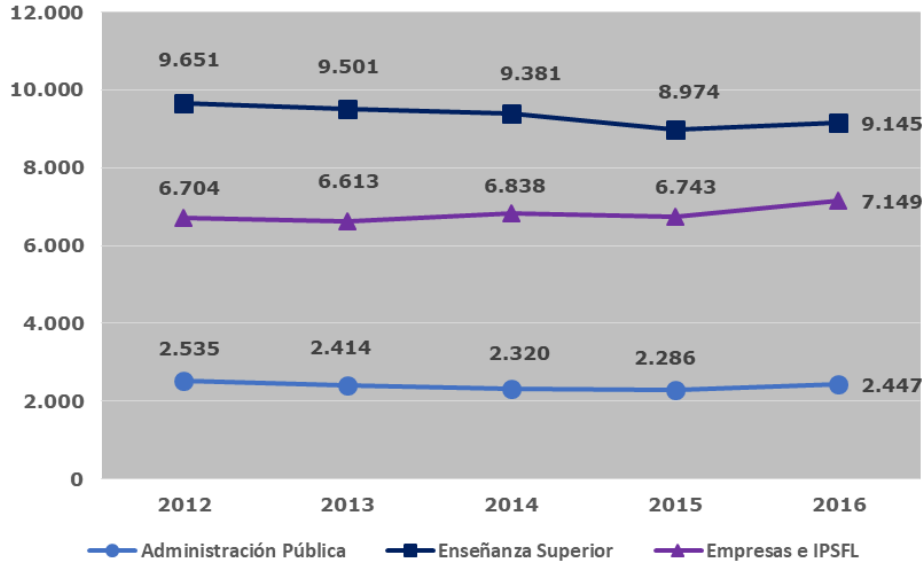
El 40,0% del personal en I+D interna en equivalencia a jornada completa fueron mujeres, y los porcentajes más elevados de participación femenina se dieron en las IPSFL (53,1% del empleo total) y en la Administración Pública (52,0%). En la Enseñanza Superior este porcentaje se situó en el 44,4%, mientras que en el sector Empresas fue del 31,3%.

En cuanto al número de personas en investigación, se alcanzó la cifra de 133.194,5 personas en equivalencia a jornada completa, lo que supuso un 7,1 por mil de la población total ocupada y un aumento del 5,2% respecto a 2016.

Los recursos humanos en I+D en las regiones españolas y la distribución regional de los recursos humanos en I+D es muy similar a la del reparto del gasto. Madrid y Cataluña concentraron, en 2017, el 46,1% del empleo total en I+D, seguidas a distancia por Andalucía, Comunidad Valenciana y País Vasco. Esta distribución, apenas ha cambiado desde 2000, cuando estas dos comunidades acumulaban el 48,8% del personal investigador español.

A continuación, se muestra un gráfico de la evolución del empleo en el sector de I+D en la Comunidad Valenciana:

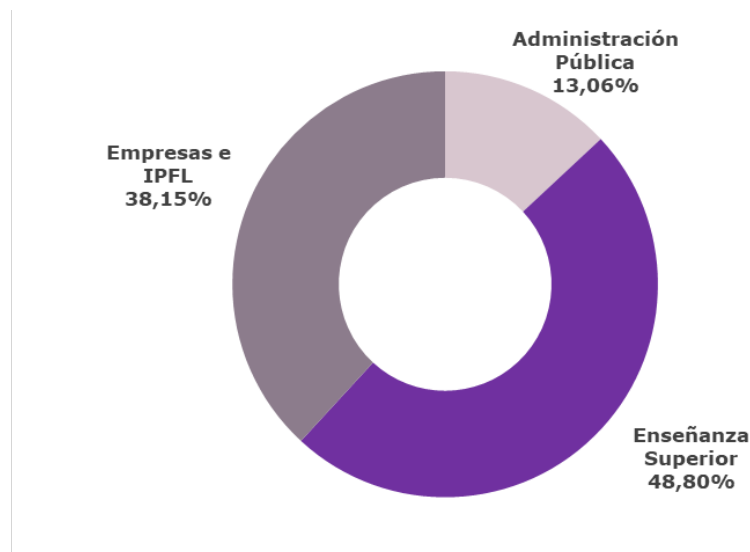
**Cuadro 7: Gráfico de la evolución del empleo en I+D, Comunidad Valenciana, 2012-2016 (en equivalencia a dedicación plena)**



Fuente: Instituto Valenciano de Estadística

Como se puede comprobar, el empleo generado por el sector en la Comunidad Valenciana ha ido disminuyendo en los últimos años a un ritmo constante hasta el año 2015, siendo en el 2016 en donde se aprecia un ligero aumento en los tres sectores. Del mismo modo que en España, la mayoría del personal empleado en I+D pertenece a los centros de enseñanza. Las Universidades acaparan cerca del 49% del personal, la Administración el 13,06%, mientras que las empresas e instituciones privadas sin fines de lucro cuentan con un porcentaje del 38,15.

**Cuadro 8: Gráfica de la distribución porcentual del empleo entre las diferentes entidades, Comunidad Valenciana, 2016 (%)**



Fuente: Instituto Valenciano de Estadística

## 5. EL MERCADO

### 5.1 Análisis de la demanda

La lectura de este capítulo te permitirá conocer:

- > **TU MERCADO, SU ESTRUCTURA Y SU EVOLUCIÓN.**
- > **UN MÉTODO PARA QUE PUEDAS ESTIMAR EL TAMAÑO DEL MERCADO EN TU ÁREA DE INFLUENCIA Y LA PARTE DE ESE MERCADO QUE VAS A PODER CAPTAR.**

El análisis de la demanda te permitirá deducir las siguientes conclusiones:

- **En ocasiones no existe mercado para este tipo de empresas y es necesario abrir uno nuevo.**
- **El tamaño del mercado se define en función del alcance geográfico de la nueva actividad.**

#### 5.1.1 Tamaño del mercado

- ¿Cuál es el tamaño del mercado de la I+D en España?*
- ¿Cómo se determina el tamaño del mercado?*
- ¿Existe algún criterio para segmentar el mercado?*

Un mercado puede valorarse desde dos puntos de vista: desde la oferta o desde la demanda.

Desde el punto de vista de la demanda, consiste en valorar cuántas unidades físicas de un producto se pueden vender o cuántas unidades monetarias va a reportar esa venta. Este es el dato más fiable para valorar el tamaño de un mercado.

Pero los mercados se suelen valorar desde el punto de vista de la oferta, es decir, a partir del volumen de facturación de las empresas que compiten en el sector.

En esta Guía, donde se analizan empresas que pueden pertenecer a cualquier sector, no cabe hablar del mercado desde el punto de vista de la demanda, ya que las empresas pueden competir en cualquier mercado, en función del producto o tecnología que desarrollen. El mercado, para cada caso, será aquel en el que se comercialice el producto o tecnología. Por ejemplo, una empresa cuya actividad consista en desarrollar componentes para automoción, su mercado estará dentro de la industria del automóvil.

Sin embargo, se hará una estimación desde el punto de vista de la oferta. Para ello, se partirá de los datos de facturación de las empresas del epígrafe 936 del IAE (tomando los valores medios de cada intervalo), y considerando como el total de empresas de I+D las del epígrafe de CNAE 72 (Investigación y desarrollo), que según los datos del DIRCE, en el año 2018, ascendían a 7.509 empresas. Este dato sólo representaría una parte del mercado, ya que no estarían representadas todas las empresas ni el resto de entidades que realizan actividades de I+D. A la cantidad obtenida, habría que añadir todas aquellas empresas cuyas actividades principales son otras distintas a la I+D, pero tienen un departamento de I+D integrado en la empresa (en función de las fechas que quieras utilizar da diferente).

- Menos de 300.000 euros:  $150.000 \times 40\% \times 7.509 = 450.540.000$  euros.
- Entre 300.000 y 600.000 euros:  $450.000 \times 10\% \times 7.509 = 337.905.000$  euros.
- Entre 600.000 y 1.500.000 euros:  $1.050.000 \times 14\% \times 7.509 = 975.933.000$  euros.
- Entre 1.500.000 y 3.000.000 euros:  $2.250.000 \times 11\% \times 7.509 = 1.858.477.500$  euros.
- Entre 3.000.000 y 6.000.000 euros:  $4.500.000 \times 7\% \times 7.509 = 2.365.335.000$  euros.
- Entre 6.000.000 y 15.000.000 euros:  $10.500.000 \times 6\% \times 7.509 = 4.730.670.000$  euros.
- Entre 15.000.000 y 30.000.000 euros:  $22.500.000 \times 3\% \times 7.509 = 5.068.575.000$  euros.
- Entre 30.000.000 y 60.000.000 euros:  $45.000.000 \times 2\% \times 7.509 = 6.758.100.000$  euros.
- Más de 60.000.000 euros:  $60.000.000 \times 7\% \times 7.509 = 31.537.800.000$  euros.

**Total: 54.083.335.500 euros.**

Esto nos daría un resultado del mercado de I+D al completo. Es conveniente conocer las empresas que están realizando los mismos servicios que la nuestra y caracterizarlas. De este modo, sí obtendríamos una visión más exacta del tamaño de nuestro mercado.

## 5.1.2 Definición de un método de cálculo del tamaño del mercado

Es necesario destacar la importancia de determinar el tamaño del mercado de tu futura empresa que, si bien, es útil para cualquier tipo de empresa, presenta una importancia especial en el caso de las de I+D, ya que, aunque en algunos casos, el mercado al que se dirigen las empresas ya existe, en otros, es necesario abrir uno nuevo. Por lo tanto, es necesario definir el mercado del nuevo producto por lo que respecta a su tamaño, su estado de desarrollo, los tipos de clientela y las empresas competidoras.

El tamaño del mercado o consumo anual del producto se definirá en función del alcance de la nueva actividad, que se está estudiando. Por lo tanto, el tamaño del mercado podrá variar, desde el consumo anual del producto en una ciudad determinada, un país, un grupo de países o el mundo entero. Si la empresa sólo tiene recursos para vender en un país, no sería pertinente considerar el mercado mundial y se debería pensar en conceder licencias o en crear empresas conjuntas. Además del volumen total del mercado, también será importante conocer el estado de desarrollo en que se encuentra.

Hay un ciclo natural para la evolución de casi cualquier mercado y la fase del ciclo en la que se penetra en él afectará de manera significativa a la estrategia comercial que deberá adoptarse. Las fases pueden resumirse de la siguiente manera:

- Fase embrionaria o desarrollo.
- Crecimiento.
- Madurez.
- Declive.

Muchas empresas de base tecnológica se dedican a la investigación en mercados que se encuentran en las dos primeras fases. Sin embargo, conviene señalar, que los mercados de alta tecnología pueden alcanzar la cuarta fase con bastante rapidez.

Para calcular el tamaño de tu mercado, tendrás que hacer frente a las dificultades que se plantean en el apartado anterior. En función de la estrategia comercial que sigas, el método de cálculo del tamaño de tu mercado puede ser muy diferente. Al tratarse de una guía genérica, donde se abarcan empresas de perfiles muy distintos, se describen, a continuación, recomendaciones de carácter general que te pueden servir como base para que calcules el tamaño de tu mercado.

En este caso, determinar el tamaño del mercado es una tarea difícil por el carácter innovador de los productos o tecnologías que vas a ofrecer, que hacen difícil determinar qué parte del mercado puedes absorber y qué precio estaría dispuesto a pagar este mercado por el nuevo producto.



Si crees que una parte importante de tus ingresos procederá de la prestación de servicios, debes estimar, en primer lugar, qué tipo de empresas van a demandar tus servicios y sus características. Una vez que hayas determinado cuál es tu clientela potencial, deberás realizar una prospección comercial mediante visitas a las empresas, asociaciones sectoriales, sindicatos, etc. para intentar averiguar los siguientes datos:

- Cuántas empresas componen tu mercado potencial y dónde están situadas.
- El tamaño de estas empresas.
- El gasto medio de las empresas en los servicios que tu empresa va a ofrecer.
- Si existe demanda insatisfecha y cuáles son las razones de insatisfacción.
- Cómo cubren las necesidades de los servicios que ofrece tu empresa.

Te proponemos, además, que intentes averiguar la situación de saturación en la que se encuentran las posibles empresas competidoras, para el conjunto de servicios que quieres ofrecer.

Si la actividad principal de tu empresa es la venta de patentes o licencias, es decir, la transferencia de conocimientos, o la comercialización de un nuevo producto o tecnología, deberás estudiar cuál es la situación de las empresas que constituyen tu competencia.

Para esto existen, fundamentalmente, dos métodos de análisis. El primero de ellos, consiste en identificar qué tipo de clientela es la destinataria de los productos o la posible consumidora de tu nueva tecnología, cuántas empresas constituyen ese mercado, cuál es el grado de desarrollo en el que se encuentran, cuáles son las ventajas asociadas al producto o tecnología que ofreces, cuál es el coste de cambio de tecnología para las empresas clientes, qué uso va a tener la tecnología, etc.

Como resultado de las visitas obtendrás un tamaño aproximado de tu mercado, qué tipo de servicios o productos se están demandando, donde se está concentrando esta demanda y qué empresas son tus competidoras. También podrás obtener las variables de diferenciación respecto de tu competencia y calcular, a modo de aproximación, qué porcentaje de ese mercado vas a poder captar.

Otra forma de analizar la demanda potencial es a través de lo que se conoce con el nombre de panel de expertas/os. Un/a experto/a es aquella persona que tiene un conocimiento profundo sobre el mercado. La validez de la información que pueda proporcionarte radica en su naturaleza cualitativa, no cuantitativa. Puedes, por ejemplo, ponerte en contacto con otro personal de investigación, profesorado de universidades, directoras/es de centros de investigación, gerentes de empresas de tu sector, etc. De estas entrevistas puedes obtener información muy útil acerca de las tendencias del mercado, los productos alternativos, sus ventajas e inconvenientes frente al tuyo, las dificultades inherentes a la actividad, etc.

También puede ser interesante entrevistarse con personal técnico de las cámaras de comercio, confederación de empresarias/os, ayuntamientos, asociaciones sectoriales, etc. ya que pueden facilitarte información diversa sobre la actividad a la que vas a dedicarte (bases de datos, situación general del sector, etc.).

De este modo, no se puede llegar a determinar una cifra exacta del tamaño de tu mercado, pero, utilizando ambos métodos, puedes llegar a reducir al mínimo la incertidumbre para afrontar, con algo más de conocimiento, la creación de la empresa. A partir de los resultados obtenidos puedes construir varios escenarios (pesimista-normal-optimista) y contrastarlos con el volumen de negocio que necesitas para cubrir los gastos que exige la puesta en marcha de tu empresa.

## 5.2 Análisis competitivo

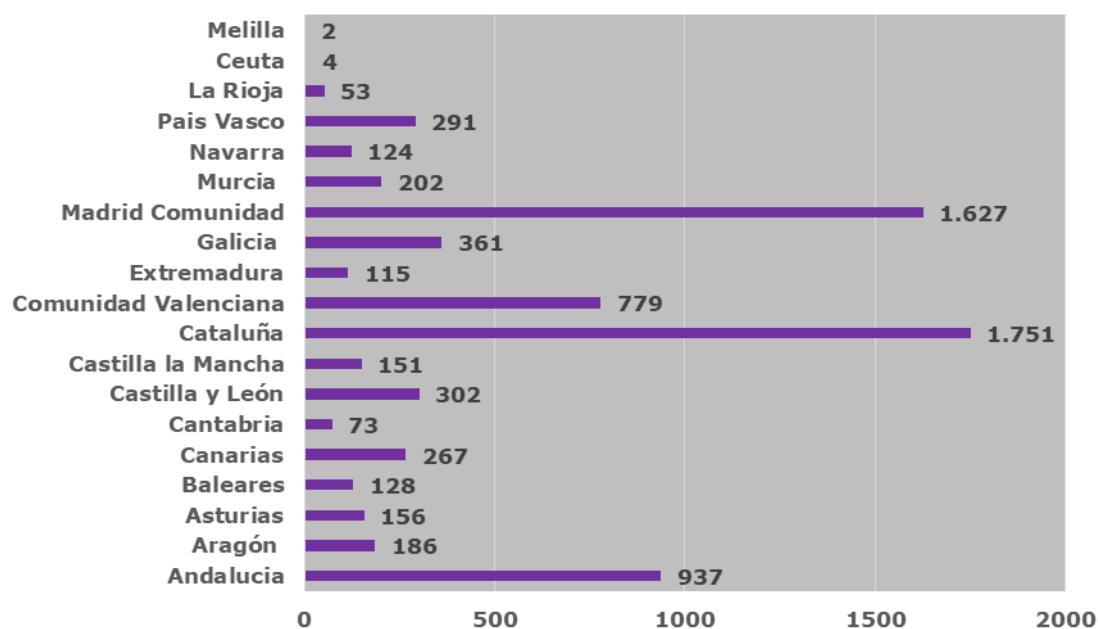
### 5.2.1 Análisis de las empresas competidoras

- ¿Cuántas empresas hay y dónde están situadas?
- ¿Resulta atractiva la actividad de las empresas de I+D para decidirse a crear una empresa de estas características?
- ¿Qué personalidad jurídica debe adoptar mi empresa?
- ¿Qué cifras de facturación y empleo se están consiguiendo?
- ¿Cuáles son las instalaciones adecuadas para la práctica de mi actividad?

#### 5.2.1.1. Número de empresas y su distribución territorial

Para analizar el número de empresas cuya actividad principal es I+D, hemos recurrido al Directorio Central de Empresas del INE. Se han reflejado los datos del número de empresas españolas y su distribución entre las diferentes comunidades autónomas, y a pesar de que no se puede establecer el mismo ámbito geográfico de influencia para todas las empresas, es fácil suponer que la mayoría de ellas superan con facilidad el ámbito autonómico.

**Cuadro 9: Gráfica de la distribución territorial de las empresas de I+D, España, 2018 (unidades)**



Fuente: Directorio Central de Empresas (DIRCE). Instituto Nacional de Estadística (INE)

En el año 2018, existían en España 7.509 empresas cuya actividad principal era la de I+D en Ciencias naturales y técnicas y en Ciencias Sociales y humanidades. El mayor número de empresas se encuentra en las siguientes comunidades: Cataluña (23,32%), Madrid (21,67%) y Andalucía (12,48%). La Comunidad Valenciana (10,37%) ocupa el cuarto lugar y las comunidades con menor porcentaje de empresas son Ceuta y Melilla (0,05 y 0,03% respectivamente), La Rioja (0,71%) y Cantabria (0,97%).

Además de estas empresas, cuya actividad principal es la I+D, debes tener en cuenta otras posibles formas de competencia que existen en la especialidad en la que vas a investigar: la Administración pública, instituciones privadas sin fines de lucro, centros de enseñanza superior que también realizan actividades de I+D y, en general, cualquier empresa con un departamento de I+D, puede formar parte de tu competencia.

### 5.2.1.2. Evolución en la creación de empresas

En la tabla siguiente, se muestra la evolución en la creación de empresas en España y en la Comunidad Valenciana. Para este análisis se han utilizado los datos que proporciona el INE para el CNAE 72.

**Cuadro 10: Evolución en la creación de empresas, España-Comunidad Valenciana, 2016-2018 (unidades, %)**

	2016	2017	2018
<b>España</b>	7.107	7.234	7.509
<b>Comunitat Valenciana</b>	768	760	779
<b>Variación anual España</b>	-	1,79%	3,80%
<b>Variación anual CV</b>	-	-1,04%	2,50%

Fuente: DIRCE, INE.

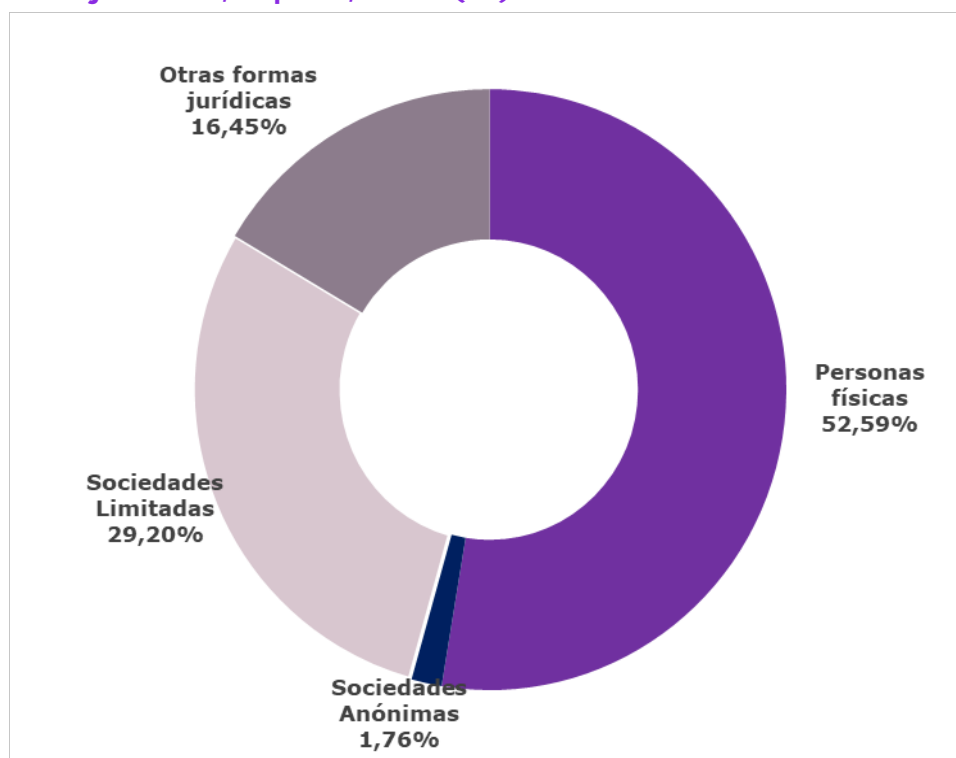
La evolución en la creación de empresas, en España, ha seguido una tendencia creciente, en cambio en la Comunidad Valenciana, como podemos observar en el cuadro, en el año 2017 hubo un pequeño descenso en la creación de empresas, recuperándose en el año 2018.

Conviene que interpretes estos datos con cautela ya que se refieren a valores netos (altas-bajas). Es posible, por lo tanto, que un determinado porcentaje de empresas de reciente creación no aparezca reflejado en la tabla, al compensarse con el cierre de otras. No obstante, estos datos son suficientes para obtener una tendencia.

### 5.2.1.3. Condición jurídica

A continuación, se muestra una gráfica donde se clasifican las empresas españolas según su condición jurídica. Para obtener esta distribución, se ha utilizado la base de datos del DIRCE. Como puedes observar, la mayoría de las empresas han adoptado la forma jurídica de profesionales y autónomos 52,59%, y un 29,20% en forma de Sociedad Limitada, siguiéndolas con un 16,45% Otras formas jurídicas.

**Cuadro 11: Gráfica de la distribución porcentual de las empresas según sus condiciones jurídicas, España, 2018 (%)**



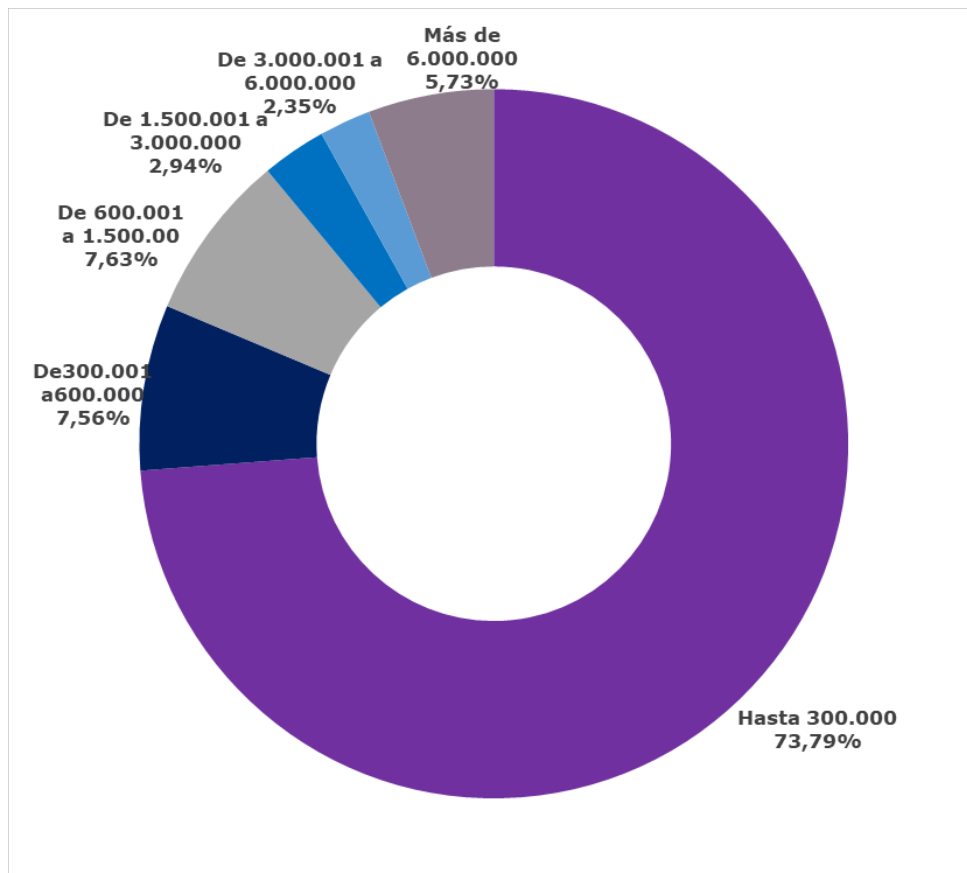
Fuente: DIRCE

### 5.2.1.4. Volumen de facturación

Para determinar cuáles son los tramos de facturación, más habituales, en las actividades analizadas, se ha recurrido a los datos que ofrece Camerdata y, se han analizado las empresas con el epígrafe de IAE 936 Investigación científica y técnica.

Podemos observar, que la mayoría de las empresas (73,79%) facturan menos de 300.000 euros. El resto de tramos de facturación siguen, en líneas generales, una distribución uniforme, siendo el mayor de ellos, las empresas con un volumen de negocio de 6 a un millón y medio de euros con un 7,63%, y el menor, las empresas que facturan entre 3 y 6 millones con un 2,35%.

**Cuadro 12: Gráfica de la distribución porcentual de las empresas según tramo de facturación, España, 2018 (% y miles de euros)**



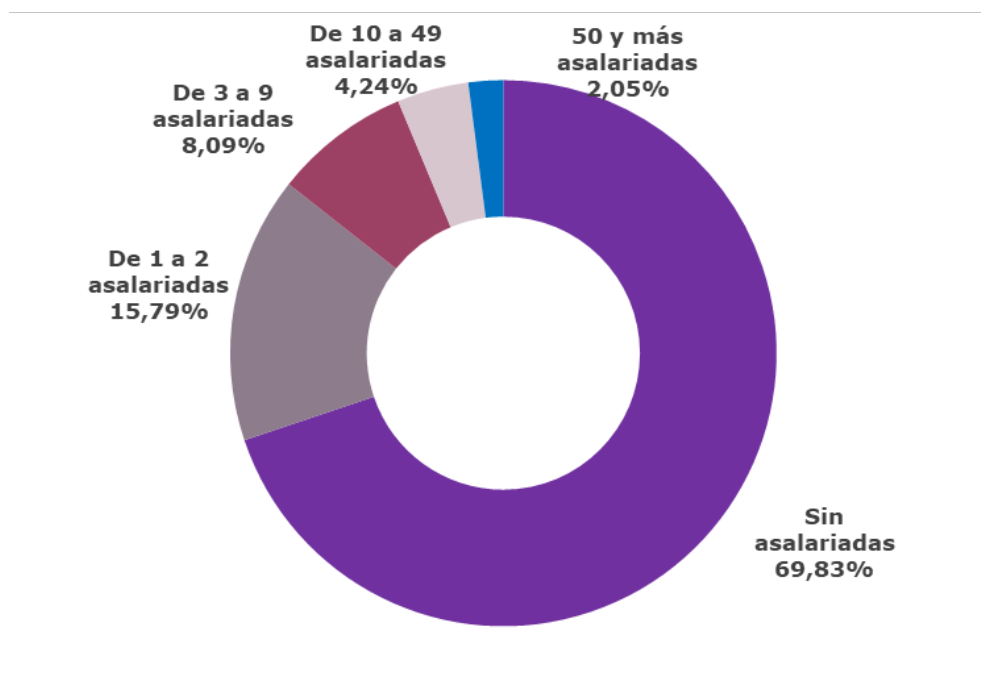
Fuente: Elaboración propia a partir de Camerdata

### 5.2.1.5. Empleo

Se ha reflejado en el apartado 4, Contexto Sectorial, el empleo generado por la I+D en los diferentes participantes, tanto en la Comunidad Valenciana como en España, así como los tipos de puestos generados según su categoría.

En este apartado analizaremos las empresas de I+D en España y en la Comunidad Valenciana, por estratos de personal asalariado, según los datos que proporciona DIRCE:

**Cuadro 13: Gráfica de la distribución de las empresas por tramo de personas empleadas, Comunitat Valenciana, 2018 (%)**



Fuente: Elaboración propia a partir de DIRCE

Como se desprende de la gráfica, se trata, mayoritariamente, de microempresas de hasta 10 personas asalariadas (93,7% de las empresas)

### 5.2.2. Análisis de las competidoras potenciales

¿Qué barreras de entrada y de salida existen en la actividad?

Las barreras de entrada y de salida afectan al nivel de competencia de un mercado porque, según su intensidad, aumentan o disminuyen su atractivo. Para ver el efecto de las barreras sobre el mercado, vamos a poner un ejemplo: si las barreras de entrada son bajas, habrá muchas personas emprendedoras dispuestas a iniciarse en la actividad. Si a esto le añades un alto número de empresas ya existentes y unas barreras de salida altas, te encontrarás con una competencia intensa.

Las barreras de entrada se han considerado altas. La principal barrera de entrada la constituye la posesión del conocimiento, indispensable para el inicio de la actividad investigadora. En segundo lugar, la dificultad para conseguir la financiación que exigen los proyectos que, normalmente, tienen una duración larga en el tiempo constituye otra barrera para iniciar la actividad. Además, hemos de mencionar la incertidumbre que existe en la mayoría de los procesos de investigación y, por tanto, sobre la viabilidad de la empresa, circunstancia que puede frenar ciertas iniciativas. Finalmente, en el caso de desarrollar un nuevo producto, la adaptación a la legislación supone también una barrera de entrada.

Las barreras de salida se han considerado de intensidad media-alta, ya que las inversiones en investigación no se recuperan en caso de que no se consigan los resultados esperados. No obstante, dependiendo de la actividad, es posible recuperar parte de la inversión realizada en equipos mediante su venta en el mercado de segunda mano.

### 5.2.3. Productos sustitutivos

¿Qué alternativas existen a los productos de I+D?

¿Qué ventajas e inconvenientes tengo frente a ellos?

La identificación de productos sustitutivos supone la búsqueda de otros productos que puedan cumplir la misma función y, por tanto, satisfacer las mismas necesidades que el producto que ofrecen las empresas de I+D. Los productos sustitutivos influyen sobre la competencia, ya que si tienen un precio más bajo y/o un atractivo mayor que el producto generado por las empresas de la actividad, parte de la demanda se desplazará hacia el sustitutivo.



En el caso de que se saque al mercado un producto o una tecnología innovadora, es necesario tener en cuenta que este va a ser un producto sustitutivo de los ya existentes en el mercado. Para introducir el nuevo producto conviene establecer una relación calidad/precio adecuada para poder competir con los otros a los que va a sustituir, ya que el nuevo producto/tecnología puede provocar un coste de cambio, no sólo económico sino también en los hábitos de consumo o en los procesos de producción. Los nuevos productos o procesos que las empresas competidoras puedan introducir en el mercado y que superen al tuyo, tecnológicamente, constituirán un producto sustitutivo para tu actividad.

En el caso de la prestación de servicios tecnológicos, pueden considerarse productos sustitutivos cualquier centro de investigación con objetivos diferentes a una empresa privada: las universidades y Administraciones públicas.

Las universidades prestan los mismos tipos de servicios que una empresa privada, es decir, pueden desarrollar proyectos de investigación para otras empresas, pero a un precio mucho menor, debido a que los gastos de personal son menores y no tienen necesidad de amortizar los equipos. Cuentan con las infraestructuras necesarias y su objetivo no es obtener un beneficio. Frente a esta ventaja, presentan el inconveniente de que los plazos de realización de los proyectos son más largos, así que la clientela que requiera servicios tecnológicos recurrirá a la universidad o a una empresa en función de la urgencia con la que necesiten los resultados. Algo similar ocurre con la Administración pública, aunque estos centros no suelen desarrollar proyectos de investigación para empresas privadas, sino que pueden colaborar en proyectos comunes.

Hay que puntualizar que, para la mayoría de las empresas, la Universidad no constituye únicamente una forma de competencia, ya que con frecuencia actúa como proveedora y también como colaboradora. Las empresas y las universidades suelen llevar a cabo proyectos en común y muchas empresas de base tecnológica tienen su origen en grupos de investigación de la Universidad. También es común recurrir a esta, para subcontratar ciertos servicios cuando la empresa no dispone de infraestructura suficiente.

## 5.3 Situación actual y previsiones para el futuro

La lectura de este capítulo te permitirá conocer:

- **LOS PRINCIPALES OBSTÁCULOS AL DESARROLLO DEL MERCADO.**
- **LAS OPORTUNIDADES QUE SE PRESENTAN PARA POTENCIAR EL MERCADO.**
- **LAS CAPACIDADES Y RECURSOS QUE CONSTITUYEN LAS PRINCIPALES VENTAJAS COMPETITIVAS DE LAS EMPRESAS DE I+D.**
- **LOS ASPECTOS INTERNOS DE LAS EMPRESAS QUE LIMITAN, REDUCEN O FRENAN EL DESARROLLO DE SUS CAPACIDADES.**

El Análisis DAFO es una herramienta analítica que te permite conocer el entorno del mercado actual y previsiones futuras de la evolución de un negocio. A través del DAFO, obtenemos una visión interna y externa de nuestra actividad respecto al mercado en el que vamos a operar. Además facilita la toma de decisiones futuras de carácter estratégico.

Se basa en cuatro puntos fundamentales: en el nivel externo a la empresa, es decir, el entorno socioeconómico en el que opera, se analizan las posibilidades futuras de la empresa (Oportunidades) y hándicaps actuales y futuros (Amenazas). Por otro lado, en el nivel interno de la empresa existen ventajas competitivas (Fortalezas) y carencias esenciales (Debilidades).

AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Institutos tecnológicos y asociaciones.</li> <li>&gt; Dificultades para comercializar los resultados I+D.</li> <li>&gt; Incertidumbre en los resultados de la investigación.</li> <li>&gt; Barreras legales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Planes institucionales y ayudas al I+D.</li> <li>&gt; Importancia de las universidades como potencias investigadoras.</li> <li>&gt; Creciente conciencia de la importancia de la innovación.</li> <li>&gt; Entidades financieras con capacidad para apoyar proyectos.</li> <li>&gt; Parques tecnológicos y científicos.</li> <li>&gt; Posibilidad de patentar nuevos productos.</li> </ul>
PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Gran cantidad de campos con potencial para las actividades de I+D.</li> <li>&gt; Mayor acceso a la formación académica.</li> <li>&gt; Valor añadido de los productos innovadores.</li> <li>&gt; Se pueden alcanzar márgenes mayores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Escasa formación de las/os emprendedoras/es en gestión empresarial.</li> <li>&gt; Ingresos irregulares.</li> <li>&gt; Necesidad de financiación.</li> </ul>

La amenaza principal son los institutos tecnológicos y asociaciones sectoriales. En concreto, estas entidades constituyen una competidora importante en este momento. Ofrecen los mismos servicios que las empresas de I+D, en su sector concreto, a las empresas socias a precios muy accesibles. Esta situación, a la vez que negativa, genera, en contraposición, una demanda insatisfecha compuesta por todas aquellas empresas no socias. Para éstas, los precios ofrecidos por institutos y asociaciones son muy elevados.

Por otro lado, nos encontramos con las dificultades que presentan los resultados de un proceso de I+D a la hora de transferirlos al mercado. En primer lugar, puede suceder que aunque tenga una aplicabilidad evidente, no implica necesariamente que la innovación sea bien acogida. Así mismo, cabe la posibilidad, de que exista mercado suficiente para su comercialización, pero que ese mercado sea inmaduro para aceptar un producto muy innovador. Finalmente, también puede ocurrir que el mercado no tenga el tamaño suficiente para acoger el producto. Esta situación impediría, probablemente, rentabilizar la inversión realizada en el proyecto.

Otra amenaza, en la actividad de I+D, reside en la incertidumbre sobre el resultado final de la investigación. En el caso de que la única actividad de la empresa sea la investigación para el desarrollo de un nuevo producto, la rentabilidad de su proyecto será a largo plazo, de modo que si de ese proyecto no se obtiene el resultado esperado, la iniciativa empresarial llega a su fin sin haber obtenido ningún beneficio y se pierde toda la inversión.

Por último, cabe destacar los problemas legales con los que se encuentra un nuevo producto para salir al mercado. En el caso de productos muy novedosos, para los que no existe legislación específica, la puesta en el mercado del producto puede prolongarse en el tiempo. Este problema se acentúa en determinados sectores como el farmacéutico o el alimentario, dado que la comercialización de estos productos podría incluso llegar a no ser permitida.

Una oportunidad, muy importante, para las empresas que realicen proyectos de I+D, son los Planes y Programas de las diferentes instituciones que contemplan ayudas y actuaciones para promover la I+D en las empresas, universidades y Administración. A través del IVACE, se puede obtener información al respecto, ya que dispone de programas específicos para empresas de I+D.

Otra oportunidad importante, es la presencia de Universidades en la Comunidad Valenciana con alto potencial investigador. A pesar de que los grupos de investigación de las Universidades, pueden constituir un tipo de competencia, también son los lugares en los que se inician buena parte de los proyectos de investigación y los más importantes centros de conocimiento. Así pues, pueden constituir el origen de un proyecto o bien una fuente de personal para la empresa, o incluso pueden proporcionar futuras colaboraciones con proyectos complementarios.

Según se deduce de los datos estadísticos, la preocupación por la innovación empresarial, en general, y de la I+D, en particular, está creciendo en los últimos años. Que el gasto, tanto por parte de las empresas como de la Administración, en I+D se incremente cada año provoca, necesariamente, la activación de todo el sector de la I+D y conlleva, también, incrementos en el empleo.

Otra oportunidad, que se puede destacar, es que en la Comunidad Valenciana y, en general, en todo el ámbito nacional, existen entidades financieras con capacidad para apoyar proyectos innovadores. A pesar de la dificultad que supone la búsqueda de capital externo, estas entidades pueden ser de ayuda, siempre que el proyecto presentado sea de su interés.

Por otro lado, se puede citar el papel que desempeñan los parques científicos y tecnológicos en las iniciativas de I+D. Las misiones que debe cumplir un parque tecnológico son las siguientes:

- Facilitar la infraestructura para la ubicación de empresas de tecnología avanzada.
- Promover una cultura de innovación.
- Proveer empleo duradero y cualificado.

- Promover la transferencia de tecnología.
- Promover la cooperación interempresarial.
- Apoyar la creación y desarrollo de nuevas empresas de innovación tecnológica.
- Impulsar la integración de un sistema ciencia, tecnología y empresa.
- Facilitar la relación universidad-empresa.

Las ventajas de establecerse en uno de estos centros incluyen la posibilidad de crear una empresa con un coste muy reducido del metro cuadrado del local. Cuenta, además, con servicios complementarios, como fotocopiadora, limpieza, vigilancia incluidos ya en el precio. Una vez que la empresa pertenezca a uno de estos parques entrará en contacto con grandes compañías a las que podrá ofrecer sus proyectos. Estas infraestructuras han sido creadas, por la Administración, con la finalidad principal de ayudar a crear y consolidar actividades empresariales. En la misma línea, cabe destacar los viveros o incubadoras de empresas al servicio de esta actividad.

Como última oportunidad, cabe destacar la posibilidad de patentar nuevos productos. A pesar de las dificultades que esto conlleva, la patente actúa como blindaje del proceso de innovación, actuando como seguro a largo plazo.

Por lo que se refiere a los puntos fuertes, podemos citar, en primer lugar, el amplio campo que existe en la actividad de investigación y desarrollo tecnológico. Como se comenta en el apartado 2 Descripción de la actividad, la I+D es aplicable a cualquier sector y disciplina. Esto implica que las posibilidades de la I+D sean inmensas.

Un segundo punto fuerte reside en el mayor acceso que existe en la actualidad a la enseñanza académica. El acceso de mayor parte de la población a la universidad origina conocimiento, que es la materia prima para las empresas de I+D. Este es el motivo por el que, normalmente, la persona emprendedora suele tener un alto conocimiento técnico del producto o del proceso. El principal recurso de las empresas de I+D es el recurso humano: el conocimiento.

Como punto fuerte, se puede destacar la ventaja competitiva de un producto nuevo en el mercado. A pesar de los riesgos que conlleva sacar un producto o proceso novedoso al mercado, que presenta ciertas ventajas frente a otros ya existentes, crea una cierta superioridad frente a la competencia, lo que da un gran valor a ese producto, al menos durante un tiempo determinado. Sin embargo, conviene señalar que las ventajas competitivas basadas en la innovación, tienden a ser asimiladas por la competencia, en periodos de tiempo cada vez más cortos, por lo que es muy importante que la empresa intente anticiparse a esta situación y, valore durante qué plazo de tiempo disfrutará de esa ventaja para poder rentabilizar la inversión, en ese periodo, y basándose en eso poder fijar un precio adecuado para el producto. En resumen, el valor del producto innovador no sólo reside en la aplicabilidad del mismo o en satisfacer una demanda del mercado, sino en el conocimiento que lleva implícito.

El último punto fuerte, destacable, es la posibilidad que tienen los productos innovadores de obtener un margen comercial mayor, que el de un producto existente en el mercado. Esto es debido al valor añadido de este tipo de productos, al conocimiento que llevan implícito, y que goza de ventajas competitivas durante un periodo de tiempo, en el que el margen comercial será mayor.

La escasa formación y conocimientos técnicos de gestión y marketing, que suelen tener las personas emprendedoras, es uno de los puntos débiles de muchas empresas de I+D. Otra limitación común es el desconocimiento con respecto a la legislación aplicable y los trámites necesarios. Por otra parte, sus carencias en materias fiscales y contables provocan que, en algunas ocasiones, pierdan la oportunidad de obtener exenciones fiscales y otras ventajas inherentes a las actividades de I+D.

Un segundo punto débil, se refiere a los ingresos de difícil previsión, que suelen tener las empresas de I+D. La propia actividad se caracteriza por obtener ingresos de forma irregular, lo que dificulta la gestión y la financiación de las empresas.

En las primeras fases de investigación, no se suelen obtener ingresos, tan sólo aquellos que provienen de la prestación de servicios, en el caso de que existan. Una vez finalizada la investigación, cuando se consigue comercializar un nuevo producto o vender una patente o licencias, los ingresos aumentan de forma extraordinaria superando con creces los gastos del periodo anterior. A partir de ese momento, se pueden solapar diferentes actividades, como el inicio de una nueva investigación que no reporta beneficios, la prestación de servicios, el cobro de royalties, la venta de productos, etc.

Como último punto débil y relacionado con el anterior, hay que señalar que en la actividad de I+D es necesario contar con fuentes de financiación para los proyectos, que no siempre son fáciles de conseguir por las razones antes señaladas.

## 6. ÁREAS DE LA EMPRESA

### 6.1. Marketing

La lectura de este capítulo te permitirá conocer:

- **LOS BIENES Y SERVICIOS GENERALMENTE OFERTADOS.**
- **LA POLÍTICA DE PRECIOS MÁS HABITUAL EN EL MERCADO.**
- **LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA FUERZA DE VENTAS.**
- **LAS PRINCIPALES ACCIONES PROMOCIONALES UTILIZADAS POR LAS EMPRESAS.**

La lectura de este capítulo te permitirá obtener las siguientes conclusiones:

- **Las empresas de I+D pueden desarrollar tres actividades diferentes: la prestación de servicios, la investigación y desarrollo de productos tecnológicos patentables y el desarrollo y comercialización de productos estandarizados.**
- **La fuerza de ventas de un producto innovador reside en la necesidad de señalar una sola cualidad comercial sobresaliente del nuevo producto.**
- **El precio para productos de I+D se establece en función del tipo que sean, en el caso de prestación de servicio a otra empresa se fijan en función del coste por hora, más un margen comercial. En el caso de nuevos productos desarrollados establecer el precio es difícil, ya que no existe referencia.**

#### 6.1.1. Producto

Las empresas que basan su actividad en la investigación y el desarrollo, pueden actuar en multitud de campos y disciplinas. No es posible concretar una cartera de productos o servicios, al tratarse de empresas pertenecientes a todo tipo de sectores y que realizan actividades diversas. Todas ellas tienen en común que, su actividad principal es investigar en un campo determinado, con el objetivo de desarrollar un producto, un proceso o ambas cosas, de acuerdo con las premisas definidas en el apartado 2 Descripción de la Actividad.

Se pueden establecer tres tipos de actividades diferentes:

- Prestación de servicios tecnológicos. Este tipo de servicio es comparable al que presta una consultoría. Esta actividad suele darse en empresas que se encuentran en una fase avanzada de la actividad de I+D, es decir, a partir de una tecnología existente, ofrecen a otras empresas servicios o productos tecnológicos. En definitiva, consiste en prestar un servicio de investigación a otras empresas que, de esta manera, externalizan su departamento de I+D. Un ejemplo de esta actividad sería el de una empresa química que desarrolla nuevos compuestos a medida para otras empresas. La propiedad del nuevo producto correspondería a la empresa que solicita los servicios.
- Investigación y desarrollo de productos y tecnologías patentables. En este caso el objetivo principal es la investigación para la propia empresa. Una vez que se termina esta fase, existen diferentes opciones: vender la patente o licencias de la misma (para el cobro de royalties) o comercializar el producto, mediante producción propia o mediante subcontratación de la misma.
- Desarrollo y producción de servicios o productos estandarizados. El objetivo principal es desarrollar nuevos productos o procesos u optimizar los resultantes de una investigación previa. En este caso el esfuerzo en I+D es más corto, ya que la creación de la empresa suele realizarse tras una investigación que ha sido desarrollada en otro centro.

En la práctica, estas tres actividades no suelen estar tan claramente diferenciadas y las empresas existentes desarrollan las tres o una combinación de varias.

El mayor valor con el que cuenta la empresa de I+D es el conocimiento. Sus recursos humanos son de vital importancia. Será tarea fundamental, asegurar ese conocimiento, por ello cabe hablar de la importancia que tiene el registro de la propiedad industrial mediante patentes. Los títulos de propiedad industrial recaen sobre bienes inmateriales, es decir, que no tienen una forma física, aun cuando puedan utilizarse en un proceso productivo.

Los títulos de propiedad industrial son un tipo de derechos, por los que el Estado reconoce a su titular (su dueña/o) una propiedad sobre una tecnología (patente), una denominación de un producto (marca), o un determinado diseño (modelo y dibujo industrial), y le otorga un monopolio de explotación en el mercado, al tiempo que le exige el cumplimiento de una serie de obligaciones (pagar unas tasas, explotar la invención, utilizar la marca, etc.).

La adquisición de estos derechos es voluntaria y se consigue a través de su registro, tras cumplir con los requisitos que la ley impone. Además, poseen limitación territorial: la protección se adquiere para el país/países donde se ha realizado la solicitud. Sólo en el caso de la Marca y Diseño Comunitarios se consiguen unos derechos, cuya vida legal es común para un conjunto de países, los miembros de la Unión Europea.



Estos derechos generan unos expedientes administrativos, de manera que tanto una marca como una patente como un dibujo industrial van a quedar archivados en la Oficina Española de Patentes, donde puede realizarse su consulta pública. Además de esta posibilidad de acceso, la legislación establece que hay que dar publicidad a todos los actos administrativos relacionados con la tramitación de estos derechos, mediante el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial.

Estas son las dos únicas fuentes de información que se generan, en el caso de las marcas y de los modelos y dibujos industriales. Por el contrario, las patentes originan la publicación de un documento que recibe el nombre de documento de patente.

Las patentes presentan la ventaja de que son muy útiles en la práctica, ya que en ellas se describen técnicas de aplicación inmediata en el proceso productivo. Al mismo tiempo, ofrecen información comercial como el nombre del inventor/a o el de la empresa. Los tipos básicos de documentos de patente son los siguientes:

- a) Solicitud de patente.
- b) Patente concedida.
- c) Informe sobre el Estado de la Técnica.
- d) La solicitud de patente es el documento que describe la invención, exactamente, en la forma presentada por el inventor a una oficina de patentes.
- e) La patente concedida es el documento de patente que describe la invención tras pasar por las distintas fases del procedimiento de concesión, que pueden dar lugar a modificaciones de la solicitud original.
- f) El Informe sobre el Estado de la Técnica es un documento redactado, íntegramente, por las Oficinas de patentes para una solicitud determinada, que contiene citas a otras patentes u otro tipo de documentos (artículos científicos, catálogos, monografías, tesis...) que se encuentran, técnicamente, relacionados con una solicitud de patente. Ese documento lo emite el llamado, examinador de patentes, y es una forma de evaluar el grado de novedad y de alcance inventivo de la solicitud de patente a la que acompaña. En la mayor parte de las ocasiones, este informe se publica asociado a la solicitud de patentes, aunque también es posible encontrarlo como documento independiente.

El término "documento de patente" debe, además, entenderse en un sentido más amplio, es decir que abarque no sólo las solicitudes de patentes, las patentes concedidas o los Informes sobre el Estado de la Técnica, sino también otros documentos oficiales, relativos a las invenciones, tales como los "modelos de utilidad" o los "certificados de inventor/a", "certificados de adición", "patentes de plantas", o "certificados complementarios de patentes farmacéuticas", que aparecen como modalidades diferenciadas en la legislación de algunos países.

1. Los datos bibliográficos y jurídicos. Figuran, normalmente, en la primera página y, con el fin de facilitar la comprensión de los mismos, se han elaborado una serie de normas internacionales que detallan cuál debe ser la disposición de la primera página y los datos que en ella se publican, así cómo han de identificarse esos datos gracias a una relación de códigos numéricos.

2. Descripción. En ella se indica cuál es el objeto de la invención y consta de varios apartados. Por un lado, se incluyen menciones a otras patentes, revistas científicas, libros... que constituyen lo que se define como estado de la técnica anterior. A continuación, se explica la forma de llevar a cabo la invención, apoyada en dibujos, esquemas o gráficos y, por último, se incluyen ejemplos concretos de utilización de la invención. Este es el apartado que se asemeja al de un artículo científico, aunque en este caso, la bibliografía no figura como un elemento al final de la descripción, sino que suele estar intercalada en el texto.

3. Reivindicaciones. Delimitan y definen el objeto técnico sobre el que el solicitante busca la protección legal, de ahí que tengan un mayor valor jurídico que informativo, y es el apartado que diferencia a una patente frente a otro tipo de documento técnico.

4. Informe sobre el Estado de la Técnica. No siempre se elabora, ya que depende del sistema de concesión. Menciona aquellos documentos, tipo patente o no, que pueden afectar a la novedad y actividad inventiva de esa solicitud de patente, y lo elaboran examinadoras/es cualificadas/os de las oficinas de patentes correspondientes.

Un aspecto importante que ha de tenerse en cuenta al solicitar una patente es el momento en el que se debe hacer. Por una parte, es necesario solicitarla cuanto antes, para evitar que la competencia se adelante. La empresa que lanza un producto antes que sus competidoras logrará beneficios durante un tiempo de ventas más largo antes de que tenga lugar el envejecimiento comercial del producto. Además, el precio inicial más alto del producto nuevo, producirá más beneficios que los que puedan proporcionar los productos tardíos de las empresas competidoras más lentas.

Pero, por otra parte, no es conveniente patentar la invención en fases demasiado tempranas, cuando la comercialización del producto está todavía lejana, ya que las patentes poseen información comercial sobre el producto que pueden utilizar las empresas competidoras, para lanzar otro similar. Para obtener más información sobre la obtención de patentes, la venta de licencias y la propiedad de los conocimientos debes consultar la Ley 24/2015, de 24 de julio, de Patentes y visitar la página de la Oficina Española de Patentes y Marcas.

La investigación y el desarrollo se pueden llevar a cabo en todos los sectores empresariales, pero es en determinados sectores y disciplinas, donde se está desarrollando un proceso de investigación más intenso.

## 6.1.2. Precio

¿Qué aspectos debo tener en cuenta para establecer un precio?

¿Cómo fijo el precio de mis productos?

Se deben señalar las características del precio para las diferentes actividades que puede llevar a cabo una empresa de I+D:

En el caso de la prestación de servicios tecnológicos para otras empresas, los precios se fijan en función del coste por hora más un margen comercial, que varía en función del proyecto de investigación.

Fijar el precio de los nuevos productos desarrollados, especialmente si son totalmente nuevos, puede resultar difícil, ya que no existe una referencia en el mercado para contrastarlo. Sin embargo, es posible determinar un precio basándose en el análisis del valor añadido que el producto proporciona al/la cliente/a. A todos los costes habituales de fabricación, distribución, gastos de personal, etc., hay que añadir los gastos derivados de la investigación, que también comprenderá gastos de personal, material fungible, pero también el conocimiento y los resultados fallidos.

El precio de venta de una patente lo fija la ley de la oferta y la demanda o puede llegar a determinarlo una decisión judicial, en algunos casos. Otra opción es vender licencias de uso del conocimiento, que se remuneran mediante el pago de royalties. Este precio se negocia entre vendedor/a y comprador/a.

## 6.1.3. Distribución/ Fuerza de ventas

¿Cómo se realiza la venta del producto?

Si tu empresa realiza la prestación de servicios tecnológicos, has de saber que, en este caso, la venta suele ser directa, de forma que el trato con la clientela adquiere especial relevancia. Es necesario que la persona que desempeñe las funciones comerciales, esté orientada al trato con la clientela. Esta función suele recaer en el/la emprendedor/a y se lleva a cabo, normalmente, mediante visitas a la posible clientela.

En el caso que se quisiera comercializar el nuevo producto/tecnología o transferir el conocimiento, la fuerza de ventas reside en la necesidad de señalar ventajas asociadas al nuevo producto. Algunas de estas cualidades pueden ser, por ejemplo:

- Precio más bajo.
- Calidad superior.

- Mayor duración.
- Mayor rapidez de funcionamiento.
- Mantenimiento rápido.
- Apariencia.
- Amplio servicio de asistencia.
- Menor tamaño.
- Etc.

Es conveniente señalar, la importancia de dicha cualidad para la clientela en términos monetarios. Será necesario comparar el producto con otros de la competencia. Estos se deberían analizar según las/os clientas/es finales de los mercados que abastecen, sus cualidades comerciales, sus desventajas y puntos débiles, sus precios, etc. Esto posibilitará una visión más clara de las diferencias y ventajas del producto propuesto, en el contexto de su potencial de mercado.

Como se ha indicado en el apartado anterior, el precio de patentes es negociado, por lo que es importante que conozcas ciertas técnicas de negociación.

#### 6.1.4. Promoción

##### ¿Cómo voy a dar a conocer mi empresa?

Uno de los primeros pasos a la hora de constituir una empresa es la creación de una imagen corporativa que plasmarás en membretes, sobres, catálogos, etc. En general, se pueden enumerar las herramientas de promoción más habituales:

- Anuncios en directorios comerciales o prensa especializada.
- Elaboración de una página web.
- Presentaciones en empresas, donde se adjuntará un dossier.
- Catálogos.

En el caso de empresas innovadoras, cobra especial importancia, la asistencia a ferias del sector y aquellas multisectoriales donde se presentan productos innovadores. Por último, existen otras herramientas promocionales, habituales en todo tipo de empresas, como el mailing o el boca-oído. Esta publicidad no tiene coste alguno y siempre resulta efectiva, pero se hace necesario fomentarla a través de factores de diferenciación, para evitar reacciones contrarias a las esperadas.

## 6.2. Análisis económico-financiero

La lectura de este capítulo te permitirá conocer:

- **LAS INVERSIONES NECESARIAS PARA EL ARRANQUE DE TU ACTIVIDAD.**
- **LAS PARTIDAS DE GASTOS MÁS IMPORTANTES PARA EL DESARROLLO DE TU ACTIVIDAD.**
- **LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN MÁS UTILIZADAS POR ESTE TIPO DE EMPRESAS.**

La lectura de este capítulo te permitirá obtener las siguientes conclusiones:

- **Las fuentes de ingresos para una empresa de I+D son cuatro: los generados por los servicios prestados, la venta de patentes o licencias, la venta de productos desarrollados y los ingresos por activación de I+D.**
- **Las empresas de I+D suelen recurrir a sociedades de capital-riesgo para obtener financiación. Otras fuentes utilizadas son la financiación propia y las subvenciones.**

### 6.2.1. Inversiones

¿Qué desembolso tengo que hacer para iniciar la actividad?

Este apartado recoge los elementos del patrimonio destinados a servir de forma duradera en la actividad de la empresa.

A continuación, se propone un ejemplo numérico que se utilizará para ilustrar los próximos capítulos de este apartado. Está basado en una hipotética empresa de base tecnológica con dos actividades principales, prestación de servicios tecnológicos y activación de I+D.

**Cuadro 14: Inversiones iniciales estimadas (euros)**

CONCEPTO	IMPORTE
Acondicionamiento del local	6.000
Maquinaria	20.000
Mobiliario	2.000
Herramientas de mano y utillaje	3.000
Equipos para proceso de información	2.000
Aplicaciones informáticas	2.300
Gastos de constitución y primer establecimiento	600
Total	35.900

Fuente: Elaboración propia

En el acondicionamiento del local se contemplan las obras necesarias para aprovisionar un local de unos 100 m<sup>2</sup>, compuesto por un laboratorio y un despacho.

La partida de maquinaria engloba los equipos necesarios para un pequeño laboratorio, con una cámara frigorífica y una estufa y un par de microscopios y, la de mobiliario, los armarios, mesas, sillas y estanterías necesarios para equipar el laboratorio y dos puestos de trabajo.

En la partida de herramientas de mano y utillaje se incluye material de laboratorio como pipetas, probetas y matraces. Los equipos para proceso de información engloban la compra de dos ordenadores con sus correspondientes impresoras y escáner. La partida de aplicaciones informáticas incluye la compra del software necesario para la gestión de la empresa.

Finalmente, dentro de los gastos de constitución y primer establecimiento se incluyen los importes correspondientes a la formalización de la empresa (notaría, registros, etc.).

## 6.2.2. Gastos

### ¿Cuáles son los gastos de la I+D?

En este apartado, nos vamos a referir a los desembolsos necesarios a los que deberás hacer frente para el ejercicio de la actividad. Es posible que, el primer año, las ventas no sean las esperadas y, por tanto, los ingresos sean escasos y, difícilmente, compensen los gastos. Por eso, es conveniente que realices un ejercicio de previsión sobre el número de meses, durante los que puede producirse la situación expuesta y, en consecuencia, cuentes con fuentes de financiación suficientes para afrontar el desfase económico temporal entre ingresos y gastos.

A continuación, te proponemos un ejemplo numérico de los gastos de una empresa de base tecnológica que tiene dos actividades principales:

- Prestación de servicios tecnológicos.
- I+D.

La siguiente tabla resume las partidas de gastos más importantes:

**Cuadro 15: Gastos fijos estimados (euros)**

CONCEPTO	IMPORTE
Gastos de personal (sueldos + SS)	34.999,96
Alquiler del local	6.000
Suministros*	1.200
Comunicaciones**	720
Reparaciones y conservación	3.000
Publicidad	2.500
Material fungible	3.000
Consumibles	1.200
Servicios de profesionales independientes	960
Servicios Externos	2.640
Uniformes	600
Primas de seguros	600
Gastos financieros***	1.633,45
Amortizaciones	5.195,00
<b>TOTAL</b>	<b>64.022,61</b>

Fuente: Elaboración propia

\* Incluye luz y agua

\*\* Incluye teléfono, fax e Internet.

\*\*\*El/la emprendedor/a financia el 70%de la inversión con un préstamo de 23.520 euros al 6,5%

El apartado de gastos de personal incluye el sueldo de una persona emprendedora a jornada completa, que sería de 1.000 euros por 14 pagas y el de un técnico a jornada completa igualmente, que ascendería a 14.000 euros anuales. El importe que resta para alcanzar el gasto estimado en la tabla corresponde a la Seguridad Social.

Dentro de la partida de suministros se considera un gasto en agua de 40 euros al mes y un gasto en luz de 60 euros al mes. La partida de comunicaciones, 720 euros, engloba teléfono, fax e Internet.

En reparaciones y conservación se engloba el gasto que supone el mantenimiento tanto de los equipos informáticos, como la maquinaria del laboratorio.

En publicidad se ha estimado el gasto necesario para la elaboración de tarjetas, folletos, publicidad en alguna revista...

En la partida material fungible se ha considerado el gasto en material de laboratorio. En consumibles se considera el gasto en papel, CDs, tóner, etc. En servicios de profesionales independientes se ha tenido en cuenta el servicio que presta la asesoría (80 euros al mes) y, además, se ha considerado un gasto por servicios externos, que corresponde al servicio que presta en determinadas ocasiones un laboratorio externo más grande.

En la partida de uniformes se contempla la compra de batas para el personal de laboratorio.

Por último, para el cálculo del apartado de amortizaciones se ha considerado que el acondicionamiento del local, el utillaje y los gastos de constitución y primer establecimiento se amortizan en cinco años; los equipos para procesos de información y las aplicaciones informáticas, en cuatro, y el mobiliario y la maquinaria, en diez.

### 6.2.3. Previsión de ingresos

#### ¿Cómo puedo realizar una previsión de ventas?

En el caso de una empresa de base tecnológica que desarrolla proyectos de I+D, son varias las fuentes de ingresos que han de tenerse en cuenta:

- Ingresos por servicios tecnológicos prestados a otras empresas.
- Ingresos por ventas de patentes. Este ingreso se dará en el año en el que se finalice la investigación y se decida vender la patente. Se trata de un ingreso puntual.
- Ingresos por venta de licencias. Este tipo de ingresos se prolongará a lo largo de varios años, cuando se cedan licencias mediante contrato y mientras dure la concesión de las licencias. Se trata de un ingreso continuo a lo largo de ese periodo.
- Ingresos por venta de productos desarrollados. Se da en el caso de que la empresa decida comercializar sus propios productos desarrollados en la fase de investigación.

Una vía de ingresos, excepcional, en estas empresas que no se refleja como una operación de venta, son los ingresos por activación del I+D.

Los gastos de I+D forman parte, contablemente, de los gastos del ejercicio en que se producen. No obstante, se pueden activar, dichos gastos, integrándolos en el inmovilizado de la empresa, e imputándose a la cuenta de pérdidas y ganancias en la medida en que se amorticen, siempre y cuando se cumplan todas y cada una de las condiciones exigidas:

a) Si se están llevando a cabo varios proyectos a la vez, éstos deben de estar individualizados, es decir, cada proyecto debe reflejarse en una cuenta distinta y el coste de cada uno ha de estar claramente diferenciado, para que pueda ser distribuido en el tiempo. Algunos de los gastos susceptibles de activación son:

- Gastos del personal que, directamente, estén desarrollando las actividades de I+D.
- Gastos de las materias primas, materias consumibles y servicios, utilizados, directamente, para la realización del proyecto de I+D.
- Amortizaciones del inmovilizado afecta, directamente, al proyecto de I+D.
- Aquella parte de los gastos indirectos que, razonablemente, afecten a la actividad de I+D, siempre que se siga un criterio de imputación racional de los mismos. En ningún caso se imputarán, a estos proyectos, los gastos de estructura general de la empresa ni los financieros.



b) Se han de tener motivos fundados para creer que, el proyecto que se está llevando a cabo, va a ser rentable económicamente hablando (va a dar lugar a beneficios) y va a tener éxito.

c) La financiación de cada uno de los proyectos de I+D ha de estar asegurada, hasta el término de los mismos.

En caso de ser necesaria su inscripción en el Registro de la Propiedad Industrial, se amortizarán los gastos durante el periodo en el cual, el resultado de la actividad en I+D, contribuya a la generación de ingresos.

Siguiendo con el ejemplo del apartado anterior y, teniendo en cuenta que, en este caso, sólo existen dos vías de ingresos (servicios tecnológicos y activación por I+D), proponemos la siguiente previsión:

#### Cuadro 16: Ingresos estimados (euros)

CONCEPTO	IMPORTE
Servicios tecnológicos	65.200
Activación I+D	97.800
<b>TOTAL</b>	<b>163.000</b>

Fuente: Elaboración propia

Para calcular los ingresos por activación de I+D, se incluyen los gastos derivados, directamente, de la actividad de I+D correspondientes a gastos de personal, material fungible, suministros, comunicaciones y alquiler del local:

- Gastos de personal:

Corresponde a los salarios de las personas con dedicación exclusiva a I+D. En el caso de la empresa del ejemplo, ninguno de las dos personas trabajadoras se dedica, exclusivamente, a esta función, sino que dedican un 60% de su jornada de trabajo, por lo tanto, tendríamos:

Emprendedor/a:  $14.000 \times 0,60 = 8.400$  euros.

Personal técnico:  $14.000 \times 0,60 = 8.400$  euros.

- Material fungible:

Del total del gasto considerado (3.000 euros), sólo 1.950 euros son los correspondientes al material empleado en I+D, el resto corresponden a la prestación de servicios.

- Suministros:
  - Luz (50% del total): 360 euros.
  - Agua (50% del total): 240 euros.

- Comunicaciones:
  - 35% del total = 252 euros.
- Alquiler del local (60% del local): 3.600 euros.

#### 6.2.4. Financiación

### ¿Qué alternativas tengo para obtener el dinero que necesito?

Una vez determinadas las inversiones necesarias para la puesta en marcha, la estructura financiera de la empresa se ampara, en este caso, en un 30% de aportaciones propias del/la emprendedor/a y el 70% mediante financiación ajena, concretamente, un préstamo a 5 años con un interés del 6,5%.

Existen diversos productos para la financiación de la actividad. En principio, se puede distinguir entre los bancarios (productos ofertados por los bancos, como son los descuentos, préstamos, pólizas de crédito, etc.) y los no bancarios (reúnen características especiales, como el crédito que otorgan las empresas proveedoras a la empresa a través de los pagos aplazados, el renting, el leasing, el factoring, etc.). Es imprescindible, que conozcas sus características y la forma en la que actúan, para identificar el producto financiero que más te conviene en cada situación.

Por último, debes recordar que, si tienes acceso a alguna subvención ésta no se percibe en el momento de la solicitud sino que, lo normal, es que se demore en el tiempo. Por ello, debes prever ese desfase temporal entre el pago de las inversiones y el cobro de la subvención, durante el que es probable que tengas que hacer frente a intereses derivados de un posible crédito bancario.

Las empresas de I+D o con base tecnológica suelen recurrir a un instrumento financiero denominado capital riesgo. Este consiste, fundamentalmente, en la participación de manera temporal y minoritaria, de una entidad de capital riesgo en el capital social de una empresa. Es decir, la entidad pone a disposición del proyecto empresarial recursos económicos, convirtiéndose en socia-accionista de la empresa financiada, participando, por tanto, de modo directo en los riesgos y resultados de la aventura empresarial. Existen diferentes entidades que financian empresas utilizando este instrumento:

- Las Sociedades de Capital- Riesgo (SCR) son sociedades anónimas, cuyo objeto social principal consiste en la toma de participaciones temporales en el capital de empresas financieras, cuyos valores no coticen en el primer mercado de las Bolsas de Valores. Pueden facilitar préstamos participativos, así como otras formas de financiación, en este último caso, únicamente para sociedades participadas. También, pueden realizar actividades de asesoramiento.

- Los Fondos de Capital-Riesgo (FCR) son patrimonios administrados por una Sociedad gestora, que tendrán el mismo objeto principal que las SCR.
- Las sociedades gestoras de Entidades de Capital-Riesgo (SGECR) son sociedades anónimas, cuyo objeto social principal es la administración y gestión de FCR. Como actividad complementaria, pueden realizar tareas de asesoramiento a las empresas.
- Las Sociedades gestoras de Instituciones de Inversión Colectiva.
- Bussines Angels: Inversoras/es particulares que toman participaciones accionariales en PYMES de su zona de residencia. Estas/os inversoras/es se conocen como Capital Riesgo Informal.

Existen además diferentes tipos de capital riesgo: financiación de siembra, puesta en marcha y de crecimiento, dependiendo de la fase en la que se encuentre la empresa en el momento de la inversión.

## 6.3. Recursos humanos

La lectura del presente capítulo te permitirá conocer:

**> EL PERFIL PROFESIONAL REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.**

**> LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y LOS SERVICIOS EXTERIORES MÁS HABITUALES.**

**> EL CONVENIO COLECTIVO APLICABLE A LA ACTIVIDAD, QUE CONSTITUYE LA NORMA BASE PARA LA REGULACIÓN DE LA RELACIÓN EMPRESA-PERSONA TRABAJADORA (SALARIO, JORNADA, VACACIONES, ETC.)**

La lectura de este capítulo te permitirá obtener las siguientes conclusiones:

- **La persona emprendedora suele tener un perfil técnico y necesita contar en su plantilla con una persona con conocimientos contables y de comercialización, para suplir sus carencias.**
- **Aunque no es siempre así, ocasionalmente se contratan los servicios de un/a agente de la propiedad industrial, cuya función es asesorar a la persona empresaria en los trámites para la obtención de patentes y en aspectos legales relacionados con la propiedad industrial.**
- **Existe desconfianza a la hora de transferir conocimientos a las empresas subcontratadas.**

### 6.3.1. Perfil profesional

El perfil más habitual de personas, que crean una empresa basada en la investigación y el desarrollo tecnológico, es el de tituladas superiores de carreras diversas, que provienen de un grupo de investigación en una universidad o centro de investigación.

Suelen tener un buen conocimiento técnico del proyecto que quieren llevar a cabo, pero presentan carencias en cuanto a gestión empresarial, marketing, legislación, etc. Por este motivo, es importante contratar a una persona que domine los temas de gestión financiera y comercialización.

### 6.3.2. Servicios exteriores

Lógicamente, los servicios exteriores que la empresa necesite contratar dependerán de su actividad, ya que son totalmente diferentes las necesidades de una empresa de investigación en software que las de una empresa farmacéutica. De todas formas, existen elementos comunes a todas las empresas, como se relata a continuación:

Aunque no es siempre así, ocasionalmente, se contratan los servicios de un/a agente de la propiedad industrial, cuya función es asesorar a la/el empresaria/o en los trámites para la obtención de patentes y en aspectos legales relacionados con la propiedad industrial. En casi todas las universidades existen expertos en esta cuestión.

Es de especial utilidad recurrir a un servicio de vigilancia tecnológica. Por vigilancia tecnológica se entiende el sistema organizado y estructurado de búsqueda, detección y análisis del entorno, encaminado a difundir y transmitir de una forma continua y precisa, informaciones y conocimiento para que las empresas conozcan los principales movimientos de su sector. En esencia, el servicio de vigilancia tecnológica es un observatorio permanente de información, personalizado y permanentemente actualizado. Se puede acceder a esta información, a través de la suscripción a boletines de publicación periódica, o mediante la contratación de una empresa o persona que cumpla esa función.

Como se ha comentado en el apartado 6.1.1 Producto, una vez que se ha finalizado la fase de investigación, la empresa puede plantearse la producción y comercialización del producto. Para ello, deben considerarse dos opciones: la producción propia o la subcontratación de esta producción. Cada opción tiene sus ventajas e inconvenientes. La primera alternativa resulta costosa y compleja, ya que supone la creación de una empresa diferente. Sin embargo, muchas/os emprendedoras/es prefieren la fabricación propia debido a la desconfianza que les genera transferir sus conocimientos a empresas externas.

### 6.3.3. Convenios colectivos aplicables

Dado que la empresa puede dedicarse a múltiples actividades, no existe un convenio único que sea aplicable a todas las actividades de I+D. En cada caso, dependiendo del sector en el que se englobe la empresa, se aplicará el convenio colectivo correspondiente (químicas, siderometalúrgicas, alimentación, tecnología, etc.).

## 7. VARIOS.

### 7.1. Información estadística de interés.

La siguiente Tabla te ofrece información sobre los Gastos internos corrientes en actividades de I+D, por años y tipo de investigación en España.

**Cuadro 18: Gastos internos corrientes en actividades de I+D por años y tipo de investigación, España, 2016.**

Año	Total (miles de euros)	Investigación básica: Total (miles de euros)	Investigación básica: %	Investigación aplicada: Total (miles de euros)	Investigación aplicada: %	Desarrollo tecnológico: Total (miles de euros)	Desarrollo tecnológico: %
2010	12.724.215	2.834.310	22,3	5.409.877	42,5	4.480.028	35,2
2011	12.432.696	2.843.504	22,9	5.178.705	41,7	4.410.486	35,5
2012	12.005.493	2.767.008	23	4.961.474	41,3	4.277.011	35,6
2013	11.962.637	2.736.626	22,9	4.942.100	41,3	4.283.911	35,8
2014	11.844.113	2.677.916	22,6	4.827.283	40,8	4.338.914	36,6
2015	12.054.700	2.628.723	21,8	4.947.329	41	4.478.649	37,2
2016	12.386.387	2.695.430	21,8	5.088.994	41,1	4.601.964	37,2

Fuente: Estadística de I+D. INE

A continuación, se ofrece una tabla que recoge el personal ocupado en España en actividades de I+D.

**Cuadro 19: Personal empleado en I+D (jornada completa y parcial) por sector de ejecución y ocupación, España, 2015 (unidades)**

	Total	Investigadores	Técnicos	Auxiliares
Total	200.865	122.437	55.523	22.905
Administración Pública	39.677	19.961	13.044	6.671
Enseñanza superior	73.326	57.106	9.148	7.071
Empresas	87.431	45.151	33.163	9.116
IPSFL	429	217	166	45

Fuente: Estadística de I+D. INE

Para conocer la distribución de estas magnitudes por Comunidades Autónomas, puedes consultar el siguiente cuadro:

**Cuadro 20: Gastos internos totales y personal en I+D por comunidades autónomas, España, 2015.**

Año	Gastos internos (miles de euros)	Personal en I+D en EJC: Total personal	Investigadores en EJC: Total personal
Total	13.171.807	200.865	122.437
Andalucía	1.476.451	23.519	13.507
Aragón	302.122	5.384	3.556
Asturias, Principado de	158.604	2.999	2.029
Balears, Illes	89.138	1.801	1.346
Canarias	202.146	3.101	2.147
Cantabria	103.326	1.782	1.098
Castilla y León	536.189	8.880	5.916
Castilla - La Mancha	203.112	2.838	1.463
Cataluña	3.106.752	44.826	26.402
Comunitat Valenciana	1.013.400	18.005	10.948
Extremadura	116.584	1.977	1.299
Galicia	496.560	9.037	5.368
Madrid, Comunidad de	3.480.739	47.358	28.202
Murcia, Región de	244.164	5.641	3.705
Navarra, Comunidad Foral de	299.573	4.565	3.086
País Vasco	1.269.313	17.712	11.523
Rioja, La	71.223	1.397	808
Ceuta	-	-	-
Melilla	-	-	-

Fuente: Estadística de I+D. INE

## 7.2. Normas sectoriales de aplicación.

Existe numerosa legislación relacionada con la Investigación y el desarrollo tecnológico. Además, dependiendo del campo de investigación, se debe tener en cuenta la normativa específica, en cada caso (alimentación, biología, genética, medicina, telecomunicaciones, etc.). A continuación, se enumeran las normas más significativas que afectan a la actividad:

- Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Ley 13/1986, de 14 de abril, de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica. Posteriormente, esta norma ha sufrido las modificaciones que citamos a continuación:
  - o Norma derogada, con efectos de 2 de diciembre de 2011, por la disposición derogatoria. 1.a) de la Ley 14/2011, de 1 de junio
  - o Se modifica el art. 17.1.b), por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril.
  - o Se modifican los arts. 15 y 19, por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre.
  - o Se modifica el art. 17, por Ley 12/2001, de 9 de julio.
  - o Se modifican los arts. 6, 7, 13, 19 y las disposiciones adicionales 4, 5 y 11, por Ley 14/2000, de 29 de diciembre.
  - o Se deroga la disposición adicional 1, por Ley 5/2000, de 16 de octubre.
  - o Se modifica el art. 7, por Ley 13/1996, de 30 de diciembre.
- Ley 26/2001, de 31 de diciembre, de Cooperación al Desarrollo.
- Ley 13/1986, de 14 de abril, de fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica. Posteriormente esta norma ha sufrido las modificaciones que citamos a continuación:
  - o Se modifica el art. 17.1.b), por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril.
  - o Se modifica los arts. 15 y 19, por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre.
  - o Se modifica el art. 17, por Ley 12/2001, de 9 de julio.
  - o Se modifica los arts. 6, 7, 13, 19 y las disposiciones adicionales 4, 5 y 11, por Ley 14/2000, de 29 de diciembre.
  - o Se deroga la disposición adicional 1, por Ley 5/2000, de 16 de octubre.
  - o Se modifica el art. 7, por Ley 13/1996, de 30 de diciembre.
- RD-Ley 38/1977, de 13 de junio, por el que se autoriza al Ministerio de Hacienda para firmar con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento un convenio de crédito con destino al desarrollo tecnológico industrial.
- RD 1369/2000, de 19 de julio, por el que se modifica el RD 822/1993, de 28 de mayo, por el que se establecen los principios de buenas prácticas de laboratorio y su aplicación en la realización de estudios no clínicos sobre sustancias y productos químicos. Posteriormente, se ha publicado la correspondiente corrección de erratas en el BOE número 225, de 19 de septiembre de 2000.
- RD 1952/2000, de 1 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).



- RD 2609/1996, de 20 de diciembre, por el que se regulan los centros de innovación y tecnología. Posteriormente, se ha publicado la correspondiente corrección de erratas en el BOE número 74, de 27 de marzo de 1997.
- Ley 20/2003, de 7 de julio, de Protección Jurídica del Diseño Industrial. Posteriormente, se modifican los arts. 53 y 55, por la Ley 19/2006, de 5 de junio.
- Ley 17/2001, de 7 de diciembre, de Marcas. Posteriormente, esta norma ha sufrido las modificaciones que citamos, a continuación:
  - o Se modifican los arts. 41 y 43, por Ley 19/2006, de 5 de junio.
  - o Se modifica el art. 28.4 y 7, la disposición transitoria 5 y lo indicado del anexo, por Ley 20/2003, de 7 de julio.
- Ley 11/1986, de 20 de marzo, de régimen jurídico de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad. Posteriormente, esta norma ha sufrido las modificaciones que citamos a continuación:
  - o Norma derogada, dejando a salvo lo dispuesto en las disposiciones transitorias y con efectos de 1 de abril de 2017, por la disposición derogatoria única de la Ley 24/2015, de 24 de julio.
  - o Se modifica el art. 52.1, por Ley 29/2006, de 26 de julio.
  - o Se deroga el art. 128 y se modifican los arts. 63, 66, 129, 134, 135 y 139, por Ley 19/2006, de 5 de junio.
  - o Se modifica el art. 39.2 y lo indicado del anexo, por Ley 20/2003, de 7 de julio.
  - o Se modifican los arts. 4, 5, 25, 44, 45, 50, 52, 53, 86 y 89, por Ley 10/2002, de 29 de abril.
  - o Se modifica el art. 125 y 155, por la Ley 17/2001, de 7 de diciembre.
  - o Se modifican los arts. 5.1 y 143.3, por Ley 3/2000, de 7 de enero.
  - o Se derogan los arts. 125.3 y 4, 133.2, 135 y 136.1 y 2 y se modifican el 125.1 y 133, por la Ley 1/2000, de 7 de enero.
  - o Se modifica el art. 33, se añade una disposición adicional 2 y se reenumera la disposición adicional única como 1, por Ley 50/1998, de 30 de diciembre.
  - o Se modifican los arts. 36, 39, 155 y 157, por el RD-Ley 8/1998 de 31 de julio.
  - o Se modifican los arts. 83, 101, 133, 157 y el anexo, por Ley 66/1997, de 30 de diciembre.
  - o Se modifica lo indicado del anexo, por Ley 13/1996, de 30 de diciembre.
  - o Se modifica el art. 157, por Ley 21/1992, de 16 de julio.
- Ley 55/1999, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Posteriormente, esta norma ha sufrido las modificaciones que citamos, a continuación:
  - o Se modifica la disposición adicional 34, por Ley 25/2006, de 30 de junio.
  - o Se deroga el art. 53 y se añade la disposición adicional 27, por Ley 62/2003, de 30 de diciembre.

- o Se deroga el art. 64, por Ley 21/2003, de 7 de julio.
  - o Se modifica la disposición adicional 34 y se amplía la autorización contenida en el art. 61, por Ley 14/2000, de 29 de diciembre.
  - o Se derogan lo indicado del art. 50, por RD Legislativo 4/2000, de 23 de junio.
  - o Se derogan lo indicado del art. 50, por RD Legislativo 1/2000, de 9 de junio.
  - o Corrección de erratas en BOE núm. 54, de 3 de marzo de 2000.
- RD-Ley 8/1998, de 31 de julio, de medidas urgentes en materia de propiedad industrial. Posteriormente se deroga el artículo 2, por la Ley 17/2001, de 7 de diciembre.
  - RD 1270/1997, de 24 de julio, por el que se regula la Oficina Española de Patentes y Marcas. Posteriormente, se modifica el art. 4, por el RD 397/2006, de 31 de marzo.

Por otra parte, es necesario que conozcas las normas referentes a normalización y certificación de productos:

- Decisión 93/465/CEE del Consejo, de 22 de julio de 1993, relativa a los módulos correspondientes a las diversas fases de los procedimientos de evaluación de la conformidad y a las disposiciones referentes al sistema de colocación y utilización del marcado «CE» de conformidad, que van a utilizarse en las directivas de armonización técnica [Diario Oficial L 220 de 30.8.1993].
- La realización de acciones en el ámbito de la I+D ha sido recientemente objeto de normalización por parte de AENOR, mediante la publicación de tres normas relacionadas con la materia:
  - UNE/166000: 2002 EX: Gestión de la I+D+i: Terminología y definiciones de las actividades de la I+D+i.
  - UNE/166001: 2002 EX: Gestión de la I+D+i: Requisitos de un proyecto I+D+i.
  - UNE/166002: 2002 EX: Gestión de la I+D+i: Requisitos del sistema de gestión de la I+D+i.

Conforme a estas normas, existen dos tipos de certificación cuyo objetivo es promover y sistematizar las actividades de investigación, desarrollo e innovación en las empresas:

- Certificación de proyectos: permite a las empresas demostrar la existencia de un proyecto I+D+i, conforme con los requisitos de las normas UNE 166000: 2002 EX y UNE 166001: 2002 EX. Asimismo, esta certificación puede ser de dos tipos:
  - Certificación de contenidos y presupuestos del proyecto.
  - Certificación de contenidos y ejecución del proyecto.
- Certificación de sistemas de gestión: contribuye a los procesos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica de la organización. Este sistema de gestión, especificado en las normas anteriores, es compatible con otros como la gestión de la calidad, la medioambiental o de la seguridad.

## 7.3. Organismos

### 7.3.1. Organismos oficiales

#### CONSELLERIA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE, SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO

Ciudad Admtva. 9 de Octubre.  
Castán Tobeñas nº 77 - 46018 Valencia  
Tel.: 012 - 963 86 60 00  
E-mail: [informa\\_industria@gva.es](mailto:informa_industria@gva.es)  
Web: [www.indi.gva.es](http://www.indi.gva.es)

#### IVACE – Sede Valencia

Carrer de la Democràcia, 77,  
46018 València  
Tel: 961 20 96 00  
E-mail: [www.ivace.es](http://www.ivace.es)

#### IVACE – Castellón

Ronda Circunvalación, 188,  
12003 Castelló de la Plana, Castelló  
Tel.: 964 72 20 30  
E-mail: [www.ceei-castellon.com/](http://www.ceei-castellon.com/)

#### RED-IT. RED DE INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE LA COMUNITAT VALENCIANA

Avda. Leonardo da Vinci, nº 48  
Parque Tecnológico de Paterna  
46980 Paterna  
Tel.: 961 366 68  
Fax: 961 318 323  
E-mail: [info@redit.es](mailto:info@redit.es)  
Web: [www.redit.es](http://www.redit.es)

#### CONSEJO SUPERIOR DE CÁMARAS DE COMERCIO

C/ Rivera del Loira, 12  
28042 – Madrid  
Tel: 915 906 908  
Web: [www.camarascv.org](http://www.camarascv.org)

#### CONSEJO DE CÁMARAS DE COMERCIO DE LA COMUNITAT VALENCIANA

Pl. Alfonso el Magnánimo, 12-2  
46003 Valencia  
Tel.: 963 53 40 72  
E-mail: [info@camarascv.org](mailto:info@camarascv.org)  
Web: [www.camarascv.org](http://www.camarascv.org)

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y EMPRESA  
Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación  
P. de la Castellana, 162.  
28071 – Madrid  
Tel: 91 258 28 52  
Web: [www.mineco.gob.es](http://www.mineco.gob.es)

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)  
Serrano, 117.  
28006 Madrid  
Tel: 91 5681400  
Fax: 91 4113077  
Web: [www.csic.es](http://www.csic.es)

CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y  
TECNOLÓGICAS (CIEMAT)  
Avda. Complutense, 40  
28040 Madrid  
Web: [www.ciemat.es](http://www.ciemat.es)

INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (ISCIII)  
C/ Sinesio Delgado, 4 (entrada por Avda. Monforte de Lemos, 5)  
28029 Madrid  
Oficina de Información:  
Te: 91 822 21 00 y 91 822 20 81  
Fax: 91 387 77 89  
E-mail: [oficina.informacion@isciii.es](mailto:oficina.informacion@isciii.es)  
Web: [www.isciii.es](http://www.isciii.es)

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGRARIA Y  
ALIMENTARIA (INIA)  
Crta. de la Coruña, km 7,5  
28040 Madrid (España)  
Tel: 913473900  
Fax: 913572293  
Web: [www.inia.es](http://www.inia.es)

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (IEO)  
Corazón de María nº 8  
28002 Madrid  
Tel: 913 421 100  
Fax: 915 974 770  
E-mail: [webmaster@md.ieo.es](mailto:webmaster@md.ieo.es)  
Web: [www.ieo.es](http://www.ieo.es)

#### INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (IGME)

C/ Ríos Rosas, 23  
28003 Madrid  
Tel: 913 495 700  
Fax: 914 426 216  
E-mail: [igme@igme.es](mailto:igme@igme.es)  
Web: [www.igme.es](http://www.igme.es)

#### INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS (IAC)

C/ Vía Láctea, s/n  
E38205 - La Laguna (Tenerife)  
Tel.: 922 605 200  
Fax: 34 / 922 605 210  
E-mail: [secinv@iac.es](mailto:secinv@iac.es)  
Web: [www.iac.es](http://www.iac.es)

#### CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL (CDTI)

C/ Cid 4 - 28001, Madrid  
Tel: 91 581 55 00 / (34) 91 209 55 00  
Fax: (34) 91 581 55 94  
Web: [www.cdti.es](http://www.cdti.es)

#### FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)

C/ Pintor Velázquez, 5  
28100 Alcobendas (Madrid)  
Tel.: 91 425 09 09  
E-Mail: [comunicacion@fecyt.es](mailto:comunicacion@fecyt.es)  
Web: [www.fecyt.es](http://www.fecyt.es)

#### FUNDACIÓN GENOMA ESPAÑA

C/ Orense, 69, 2ª planta.  
28020 Madrid  
Fax (34) 915 715 489  
Teléfono (34) 914 491 250  
E-Mail [info@gen-es.org](mailto:info@gen-es.org)  
Web: [www.gen-es.org/08\\_ctec/08\\_ctec.cfm?pag=0102](http://www.gen-es.org/08_ctec/08_ctec.cfm?pag=0102)

### 7.3.2. Asociaciones profesionales.

#### FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE ENTIDADES DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Castellana 259 C Pl. Torre Cristal  
28020 Madrid  
Tel.: 917338360  
E-mail: [informacion@fedit.es](mailto:informacion@fedit.es)  
Web: [www.fedit.es](http://www.fedit.es)

### 7.3.3. Centros de Estudio

#### UNIVERSIDAD DE ALICANTE

Crta. de San Vicent del Raspeig, s/n  
03690 Sant Vicent del Raspeig  
Alicante  
Tel.: 965903400  
Fax: 965903464  
E-Mail: [informacio@ua.es](mailto:informacio@ua.es)  
Web: [www.ua.es](http://www.ua.es)

#### UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Avda. Blasco Ibáñez, 13  
46010 Valencia  
Tel: 96 386 41 00  
Web: [www.uv.es](http://www.uv.es)

#### UNIVERSIDAD JAUME I

Avda. Vicent Sos Baynat, s/n  
12071 Castellón de la Plana  
Tel: 964728000  
Fax: 964729016  
E-mail: [info@uji.es](mailto:info@uji.es)  
Web: [www.uji.es](http://www.uji.es)

Puedes encontrar más centros de investigación, tanto públicos como privados, en la siguiente dirección: [www.rediris.es](http://www.rediris.es)

## 7.4. Páginas útiles en Internet

### Temáticas

- Red Iris: Red española de I+D: [www.rediris.es](http://www.rediris.es)
- Servicio de información sobre investigación y desarrollo de la Unión Europea: [www.cordis.lu/es/home.html](http://www.cordis.lu/es/home.html)
- Oficina Española de Patentes y Marcas: [www.oepm.es](http://www.oepm.es)
- Oficina Europea de Patentes: [www.european-patent-office.org](http://www.european-patent-office.org)
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual: [www.wipo.org](http://www.wipo.org)
- Consejo Superior de Investigaciones científicas: [www.csic.es/](http://www.csic.es/)
- Información sobre tesis españolas: [www.mcu.es/TESEO/index.html](http://www.mcu.es/TESEO/index.html)
- Página de la Asociación Española de Normalización: [www.aenor.es](http://www.aenor.es)
- Organización Internacional de Normalización: [www.iso.org](http://www.iso.org)

### Instituciones públicas

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC): [www.csic.es](http://www.csic.es)
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT): [www.ciemat.es](http://www.ciemat.es)
- Instituto de Salud Carlos III (ISCIII): [www.isciii.es](http://www.isciii.es)
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA): [www.inia.es](http://www.inia.es)
- Instituto Español de Oceanografía (IEO): [www.ieo.es](http://www.ieo.es)
- Instituto Geológico y Minero de España (IGME): [www.igme.es](http://www.igme.es)
- Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC): [www.iac.es](http://www.iac.es)
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI): [www.cdti.es](http://www.cdti.es)
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT): [www.fecyt.es](http://www.fecyt.es)
- Fundación Genoma España: [www.gen.es.org/08\\_ctec/08\\_ctec.cfm?pag=0102](http://www.gen.es.org/08_ctec/08_ctec.cfm?pag=0102)
- Generalitat Valenciana: [www.gva.es](http://www.gva.es)
- Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo: [www.indi.gva.es](http://www.indi.gva.es)
- Conselleria de Hacienda y Modelo económico: [www.hisenda.gva.es](http://www.hisenda.gva.es)
- Servicio Valenciano de Ocupación y Formación: [www.labora.gva.es](http://www.labora.gva.es)

## Confederaciones de empresarios y sindicatos

- Confederación Empresarial Valenciana: [www.cev.es](http://www.cev.es)
- Confederación Valenciana de la Pequeña y Mediana Empresa: [www.pymev.es](http://www.pymev.es)
- Asociación de Jóvenes Empresarios de la Provincia de Alicante: [www.jovempa.org](http://www.jovempa.org)
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Valencia: [www.ajevalencia.org](http://www.ajevalencia.org)
- Federación de Mujeres Empresarias de la Comunidad Valenciana: [www.evap.es](http://www.evap.es)
- Unión General de Trabajadores: [www.ugt-pv.org](http://www.ugt-pv.org)
- Comisiones Obreras: [www.pv.ccoo.es](http://www.pv.ccoo.es)

## Emprendedores

- Centros Europeos de Empresas Innovadoras de la Comunidad Valenciana: [www.emprenemjunts.es](http://www.emprenemjunts.es)
- Seniors Españoles para la Cooperación Técnica: [www.secot.org](http://www.secot.org)
- Programa de apoyo empresarial a las mujeres: [www.empresarias.camara.es](http://www.empresarias.camara.es)
- Portal de información para mujeres emprendedoras: [www.emprendedoras.com](http://www.emprendedoras.com)
- Portal para emprendedores: [www.emprendedores.es](http://www.emprendedores.es)
- Portal para emprendedores: [www.emprendiendo.com](http://www.emprendiendo.com)
- Portal para emprendedores: [www.soyentrepreneur.com](http://www.soyentrepreneur.com)
- Registro Mercantil Central: [www.rmc.es](http://www.rmc.es)
- Dirección General de Política de la Pyme: [www.ipyme.org](http://www.ipyme.org)
- Instituto de Crédito Oficial: [www.ico.es](http://www.ico.es)

## Institutos

- Instituto Nacional de Estadística: [www.ine.es](http://www.ine.es)
- Instituto Valenciano de Estadística: [www.pegv.gva.es](http://www.pegv.gva.es)



## 7.5. Glosario

- **Amenazas:** fuerzas del entorno que impiden o dificultan la implantación de una estrategia.
- **Amortización:** tratamiento contable que recoge la pérdida de valor de los activos fijos, es decir, de los bienes de la empresa tales como: vehículos, maquinaria, mobiliario, etc.
- **Barreras de entrada:** factores que dificultan o evitan por completo la entrada de nuevas empresas competidoras en el mercado.
- **Barreras de salida:** factores de tipo económico, estratégico o emocional que hacen que una empresa siga compitiendo en un negocio, aun cuando sus resultados sean insatisfactorios o, incluso, negativos.
- **Beneficio sobre la inversión:** porcentaje que resulta de dividir el beneficio entre el importe que corresponde a las inversiones necesarias para el arranque.
- **Beneficio sobre las ventas:** porcentaje que resulta de dividir el beneficio entre los ingresos obtenidos por las ventas.
- **Condición jurídica:** estructura legal que puede adoptar una empresa.
- **Contexto sectorial o sector industrial:** conjunto de empresas que comparten una misma tecnología.
- **Descuento:** operación que consiste en ceder los efectos comerciales a una entidad de crédito para que anticipe su importe a la empresa cedente, cobrando los intereses descontados por anticipado.
- **Factoring:** cesión a un intermediario comercial y financiero (Factor o Empresa de Factoring), de los derechos de cobro sobre la clientela de la empresa por un precio establecido, con anterioridad, según un contrato.
- **Fuerza de ventas:** conjunto de personas que se ocupan de las tareas relacionadas, directamente, con la venta de los productos fabricados o distribuidos por la empresa.
- **IAE (Impuesto de Actividades Económicas):** tributo que grava el ejercicio de las actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en un local determinado. El plazo es de diez días hábiles antes del inicio de la actividad y la validez, de un año natural, se renueva automáticamente. Quedan exentas de su pago, todas las personas físicas y las personas jurídicas que facturen menos de un millón de euros al año.
- **Leasing o arrendamiento financiero:** forma de financiación de vehículos, bienes de equipo, maquinaria, etc. que consiste en el arrendamiento de esos bienes a cambio de una renta periódica.
- **Margen bruto:** diferencia entre los ingresos por ventas y los costes directos necesarios para la obtención de aquellos.

- **Margen comercial:** diferencia entre el precio de venta y el precio de coste del producto. Se suele expresar en términos de porcentaje respecto del precio de venta.
- **Mercado:** conjunto de personas, empresas o instituciones; capaces de adquirir el producto que se va a ofrecer a través de la nueva empresa.
- **Oportunidades:** todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva para la empresa, o represente una posibilidad para mejorar la cifra de negocios o la rentabilidad.
- **Plan de empresa:** documento en el que se analiza el contenido del proyecto empresarial y en el que se describen todos los elementos de la empresa.
- **Póliza de crédito:** contrato a través del cual, la entidad financiera que actúa como prestamista pone a disposición del beneficiario fondos hasta un límite y por un plazo determinado. La entidad financiera cobra una comisión sobre el dinero dispuesto y otra sobre el no dispuesto.
- **Préstamo:** la entidad financiera (prestamista) entrega a la/el clienta/e (prestataria/o) una cantidad de dinero; obligándose este último, al cabo de un plazo establecido por contrato, a restituir dicha cantidad más los intereses pactados.
- **Productos sustitutivos:** productos que satisfacen las mismas necesidades que los que oferta la nueva empresa.
- **Público objetivo:** segmento o segmentos de mercado a los que la empresa dirige su oferta comercial.
- **Puntos débiles:** aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo de la estrategia y que constituyen una amenaza para la organización.
- **Puntos fuertes:** capacidades, recursos, posiciones alcanzadas, etc. Que constituyen ventajas competitivas que pueden servir para explotar oportunidades y/o superar amenazas.
- **Renting:** modalidad de alquiler a medio y largo plazo de bienes muebles. En el contrato de renting el arrendatario se compromete al pago de una renta fija mensual, durante un plazo determinado, a una entidad financiera, y ésta se compromete a prestarle una serie de servicios: el de facilitarle el uso del bien durante un plazo contractual, el mantenimiento del bien y del seguro a todo riesgo. El plazo suele ser de entre dos y cinco años, y al término del mismo se pueden sustituir los equipos o renovar el contrato por un nuevo periodo que debemos determinar en ese momento.
- **Segmentos del mercado:** divisiones de un mercado según sus características comunes.
- **Ventaja competitiva:** característica de un producto o marca que otorga cierta superioridad sobre sus competidores inmediatos.
- **Viabilidad económica:** cualidad de un proyecto del que obtenemos un excedente (beneficio) suficiente para poder hacer frente al coste de su deuda, a la remuneración de sus accionistas y a la financiación de una parte de su crecimiento; una vez que alcanza su capacidad de producción plena y después de haber deducido todos sus costes.

## 7.6. Ferias del sector.

En este apartado se incluye una lista de las ferias más significativas relacionadas con la actividad:

Nombre	Localidad	Evento
<b>IDINOVA</b>	Valencia	Feria de Investigación, Desarrollo e Innovación
<b>INNOVATIC</b>	Mataró (Barcelona)	Feria de la innovación y nuevas tecnologías
<b>PRODUCTONICA</b>	Munich	Feria de la innovación electrónica
<b>IFEMA</b>	Madrid	Feria de innovación
<b>ITM 2012 POZNAN</b>	Poznan, Polonia.	Feria de innovación y tecnología para la industria

Para obtener información sobre otras ferias nacionales puedes consultar, entre otros, en el portal de Internet: [www.afe.es](http://www.afe.es).

## 8. ANEXOS

### 8.1. Anexo de formación

El Servicio Valenciano de Empleo y Formación (LABORA) es el organismo responsable en la Comunidad Valenciana de la gestión de los programas de formación a la/el desempleada/o. Puedes consultar el catálogo vigente en cada momento a través del siguiente enlace: [www.labora.gva.es/es/ciudadania](http://www.labora.gva.es/es/ciudadania)

También, puedes conocer la oferta en formación para el empleo que ofrece la Fundación Tripartita a través de la siguiente página: [www.fundaciontripartita.org](http://www.fundaciontripartita.org). Para conocer la oferta formativa que ofrecen las Cámaras de Comercio, puedes acceder a cada una de ellas desde: [www.camarascv.org](http://www.camarascv.org). Respecto a la formación que ofrecen las organizaciones empresariales puedes conocer toda su oferta a través de la página de CIERVAL, la Confederación de Organizaciones Empresariales de la Comunitat Valenciana: <https://cev.es>.

### 8.2. Anexo de empresas proveedoras

A continuación, te proporcionamos una serie de referencias a título orientativo que identificamos en las entrevistas y en las fuentes secundarias consultadas, que pueden ser un punto de partida en la búsqueda de empresas proveedoras para tu negocio.

- **Páginas Amarillas:** las proveedoras de tu actividad se encuentran bajo los epígrafes: informática equipos-programas (fabricantes-mayoristas, servicios y empresas, instalación y mantenimiento), Mobiliario de oficina (establecimientos, fabricantes y almacenistas), Diseño gráfico, Fotocomposición y Artes gráficas, Rótulos, catering y decoración y montaje de stands. Además, puedes acceder al formato electrónico en la página web [www.paginasamarillas.es](http://www.paginasamarillas.es) con la ventaja de seleccionar cualquier provincia o localidad.
- **QDQ:** en los epígrafes Mobiliario de oficina, Informática (hardware y software, servicios y tiendas), Alquiler y venta de equipos audiovisuales, Diseño y montaje de stands y exposiciones, Fotocomposición, Diseño Gráfico, Rotulación y Catering puedes encontrar empresas proveedoras para la actividad. También, puedes consultar la versión electrónica <http://es.qdq.com/>
- **Páginas Salmón:** directorio de empresas que ofrecen servicios en la provincia de Valencia, con acceso a otros buscadores de empresas y diversa información de interés: [www.paginassalmon.com](http://www.paginassalmon.com).
- **Europages:** es un directorio comercial de negocios en el que puedes encontrar empresas proveedoras de todas las actividades de casi todos los países. La versión electrónica es [www.europages.com](http://www.europages.com).
- **Camerdata:** directorio comercial de negocios en el que puedes encontrar empresas proveedoras españolas. La versión electrónica es [www.camerdata.es](http://www.camerdata.es).

## 8.3. Reflexiones para la realización del estudio de mercado.

A continuación, incluimos una serie de puntos que debes considerar en el análisis del mercado, ya que pueden condicionar la estrategia comercial que quieras desarrollar.

Teniendo en cuenta las características de tu producto y el público al que has pensado dirigirte:

- ¿Has decidido el ámbito en el que vas a desarrollar tu actividad (comarcal, provincial, autonómico, etc.)?, ¿cuál es el tamaño de tu mercado?, ¿cómo vas a calcularlo?, ¿cómo vas a hacer la evaluación de las ventas para el primer año? (Véase el apartado 5.1.1 Tamaño del mercado, 5.1.2 Definición de un método de cálculo del tamaño del mercado y 6.2.3 Previsión de ingresos).
- ¿Existe alguna característica o características que te permitan definir a una clientela tipo?, ¿cómo vas a segmentar tu mercado? (Véase el apartado 5.1.1 Tamaño del mercado y 5.1.2 Definición de un método de cálculo del tamaño del mercado).
- ¿Te has puesto en contacto con empresas como la tuya que actúen en otros productos, la calidad de su servicio, su política de precios, etc.?, ¿cuál es la cuota de mercado de tus empresas competidoras?, ¿les has preguntado a las empresas proveedoras de la actividad su opinión sobre la evolución y tendencias del mercado? (Véase el apartado 5.1.2 Definición de un método de cálculo del tamaño del mercado).
- ¿Qué tipo de clientela (particulares, empresas, instituciones) demandan los servicios / bienes que vas a ofrecer?, ¿qué perfil tienen?, ¿cuáles son sus necesidades?, ¿cuál es el proceso de compra que siguen?, ¿cuáles son las razones por las que van a elegir tu empresa frente a otras alternativas?, ¿te vas a dirigir sólo a los particulares o también a empresas?
- ¿Existe en tu zona algún servicio público de esta actividad?, ¿sabes cuántas empresas están operando en la actualidad?, ¿dónde están?, ¿qué servicios ofertan?, ¿qué características tienen? (Véase el apartado 5.2.1. Número de empresas y su distribución territorial).
- ¿Vas a operar en un mercado con una competencia intensa?, ¿cuáles son los factores sobre los que se basa la competencia?, ¿has valorado las dificultades que existen para introducirse en este mercado?, ¿y que opciones tienen las empresas para abandonarlo?, ¿qué productos sustitutivos identificas?, ¿cómo es el poder de negociación de las empresas proveedoras y el de la clientela? (Véase el apartado 5.2 Análisis competitivo).
- ¿Has localizado a las empresas proveedoras adecuadas?

- ¿Has realizado una primera aproximación a los productos que deberá contener tu cartera?, ¿crees que tu producto/servicio aporta algún elemento diferenciador en relación con otros ya existentes en el mercado?, ¿cómo vas a diferenciarte de la competencia?, ¿por qué crees que el/la cliente/a va a comprar tu producto? (Véase el apartado 6.1.1 Producto).
- ¿Has pensado si debes comercializar tus productos bajo una marca propia?, ¿por qué? En caso afirmativo, ¿has valorado lo que te va a costar en tiempo y en dinero? (El importe, los trámites y costes los puedes conocer en la Oficina Central de Patentes y Marcas).
- ¿Sabes el precio de este tipo de productos?, ¿has determinado los criterios a partir de los que vas a fijar los precios y/o elaborar los presupuestos?, ¿vas a utilizar el precio como una variable de diferenciación? (Véase el apartado 6.1.2 Precio).
- ¿Qué canales vas a utilizar para hacer llegar tu producto al mercado?, ¿qué características tienen los intermediarios?, ¿cuáles son sus valores de compra?, ¿en qué condiciones se realiza la distribución del producto?, ¿sabes cómo localizarlos?
- ¿Conoces el precio de venta con el que tu producto llega a la clientela final y la construcción del precio a lo largo del proceso productivo? (Entrevista a agentes comerciales, minoristas, asociaciones sectoriales, etc.).
- ¿Has desarrollado un método de venta eficaz?, ¿cuentas con personas que tengan el perfil necesario para poner en marcha tus ideas comerciales? (Véase el apartado 6.1.3 Distribución/ Fuerza de ventas).
- ¿Cómo vas a promocionar y dar a conocer tu imagen?, ¿has valorado cuánto te va a costar en tiempo y dinero?, ¿cuáles crees que serán las herramientas promocionales más efectivas? (Véase el apartado 6.1.4 Promoción).
- ¿Sabes dónde vas a situar tu negocio?, ¿es la ubicación una ventaja competitiva?, ¿qué condiciones deben reunir las instalaciones?, ¿has encontrado una zona bien comunicada?
- ¿Has realizado una previsión de ingresos?, ¿qué factores has analizado?, ¿tienes horas, días, meses o épocas de mayor volumen de ventas? (Véase el apartado 6.2.3 Previsión de Ingresos).
- ¿Conoces las características de funcionamiento de tu negocio?, ¿has calculado el tiempo que transcurrirá entre la apertura de tu negocio y su funcionamiento normal?, ¿has pensado cómo hacer frente, mientras tanto, a los gastos fijos que vas a tener? (Véase el apartado 6.2.2 Gastos y 6.2.4 Financiación).
- ¿Has analizado cómo vas a financiar las inversiones necesarias para comenzar en la actividad? (Véase el apartado 6.2.4 Financiación).

- ¿Sabes qué perfil deben tener las personas que vas a incorporar a la empresa?, ¿qué funciones y responsabilidades deben tener?, ¿cuál va a ser la estructura organizativa de la empresa? (Puedes consultar las demandas de empleo en las oficinas locales del LABORA y asociaciones sectoriales). (Véase el apartado 6.3 Recursos humanos).

## 9. Nota de autoría.

Las referencias nominales suministradas en esta Guía, tales como centros de estudio, asociaciones, instituciones, ferias, páginas web, etcétera, que la persona lectora pueda detectar durante la lectura de este documento, no pretenden ser una enumeración exhaustiva sino una muestra orientativa de las entidades detectadas durante la elaboración de este estudio y, por tanto, pueden existir otras referencias similares a las citadas, que no han sido incluidas por no constituir tales relaciones el objetivo principal de la presente Guía.

Todos los datos relacionados con estadísticas, legislación, cursos, ayudas y cualquier otra información susceptible de ser actualizada, han sido obtenidos durante la realización de la presente Guía.

Las Guías de Actividades Empresariales son una publicación de BIC Galicia que los CEEI de la Comunidad Valenciana, bajo convenio de colaboración, hemos adaptado a nuestro entorno empresarial.

Elche, febrero de 2019