

GUÍA DEL EMPRENDEDOR TECNOLÓGICO

ADLE
Agencia de Desarrollo Local y Empleo

**AYUNTAMIENTO
DE CARTAGENA**
www.cartagena.es

CEEIC
INFO
INSTITUTO DE FOMENTO
REGION DE MURCIA

**Universidad
Politécnica
de Cartagena**

OTRI

Oficina de Transferencia de
Resultados de Investigación
UPCT - Universidad Politécnica de Cartagena

**GOBIERNO
DE ESPAÑA**
**MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO**

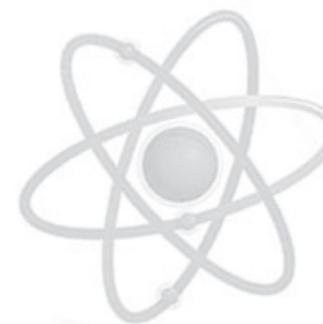
SECRETARÍA GENERAL
DE INDUSTRIA,
Y DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA EMPRESA
DIRECCIÓN GENERAL
DE INDUSTRIA,
Y DE LA PEQUEÑA
Y MEDIANA EMPRESA

**Cátedra
Bancaja**
Jóvenes Emprendedores

ÍNDICE

00011011

1 ▶	Introducción	1
2 ▶	¿Qué es una empresa de base tecnológica?	2
3 ▶	¿Qué es una spin-off académica?	3
4 ▶	La viabilidad de la propuesta tecnológica	4
5 ▶	Protección industrial	5
6 ▶	La constitución de la empresa y los socios	6
7 ▶	Cartera de servicios para el tecno-emprendedor	7
8 ▶	Direcciones de interés	8



1 ► Introducción

La presente guía pretende ser un **instrumento de orientación útil** para todo aquel **emprendedor tecnológico** que se plantee la posibilidad de acometer una **iniciativa empresarial**. Esta decisión supone con mucha frecuencia el aventurarse en un campo inexplorado y desconocido, y que con frecuencia suele estar alejado de sus competencias técnicas en todo lo referido a lo que supone constituir una empresa y su funcionamiento.



**¿TENDRÁ ÉXITO MI IDEA DE NEGOCIO?
¿A QUIÉN PUEDO ACUDIR?
¿CUANTO CUESTA CREAR UNA EMPRESA?
¿QUÉ FORMA JURÍDICA ES LA MÁS IDÓNEA?**

Éstas son algunas de las muchas cuestiones que cualquier emprendedor se plantea de manera inicial, y que, al carecer de esa experiencia previa en creación de iniciativas empresariales, puede crear ansiedad o un alto grado de incertidumbre que puede llevar a lastrar su inquietud por abordar la creación de una nueva empresa.

Por fortuna, hoy día existen multitud de **Organismos Intermedios y Entidades Públicas** que **ayudan al emprendedor** a descifrar la mayoría de estos interrogantes, pero no es menos cierto que para cualquier persona ajena a este tipo de organizaciones de apoyo al emprendimiento, se suele desconocer qué ofrecen, quién hay detrás de cada sigla o incluso su propia existencia.

Dentro de este panorama de Infraestructuras de Soporte, destacamos a la red "EMPRENDEDOR EBT" ("Red de Apoyo al Emprendedor Tecnológico").



Constituida en junio de 2011, se trata de una **iniciativa pionera en el ámbito regional**, dónde una serie de entidades vinculadas al **Sistema de Innovación de la Región de Murcia**, con una dilatada trayectoria en asesorar y ayudar a los emprendedores, han decidido aunar sus esfuerzos y recursos para trabajar de manera conjunta para detectar, diagnosticar, promocionar y **apoyar la puesta en marcha de empresas de base tecnológica y spin-off académicas**, ayudando al tecno-emprendedor tanto en la viabilidad y configuración de su idea de negocio como, posteriormente, en la constitución y puesta en marcha de su iniciativa empresarial.

De esta forma, **el emprendedor** que acuda a cualquiera de las entidades que componen dicha Red, será incorporado a la misma, y **contará con un acompañamiento técnico personalizado** por todas las fases que constituyen el itinerario de creación de empresas tecnológicas.

Como se puede observar en la figura siguiente, **el apoyo prestado por la Red intenta cubrir todo el espectro de servicios claves que precisa el tecno-emprendedor** en su camino hacia el **emprendimiento ebt**, en concreto, se está hablando de labores de dinamización e información de la opción de ser empresario, validar la propuesta de negocio aplicando una metodología adecuada, acompañar y facilitar al emprendedor acerca de las necesidades en su puesta en marcha real en el mercado (constitución, localización, financiación, imagen,...), y por supuesto, como soporte de las anteriores, dosis de capacitación que cubran las posibles carencias en gestión empresarial.

Itinerario del emprendedor tecnológico dentro de la Red EMPRENDEDOR EBT

ETAPA I

Captación, asesoramiento y diagnóstico previo

ETAPA II

VIABILIDAD
► Plan de Empresa
► Asesoramiento jurídico
► Protección industrial

ETAPA III

PUESTA EN MARCHA
► Acompañamiento financiero
► Acompañamiento para la constitución
► Calificación EIBT
► Ubicación

CAPACITACIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Además, el portal web **EMPRENDEDOR EBT**:

www.emprendedorebt.es

pretende ofrecer a los emprendedores tecnológicos **una plataforma integral dónde tengan centralizada toda la información más significativa respecto a la creación de empresas de base tecnológica** como es el caso de los distintos servicios especializados que ofrecen los Organismos de Apoyo a este perfil de empresas (viabilidad, financiación, ubicación,...), noticias, actuaciones y eventos de interés, bolsa de gestores empresariales, gestión de demandas, espacio web para ebt's, y cualquier otra información de utilidad que, en conjunto, permita al tecno-emprendedor clarificar sus dudas iniciales e incorporarse a la ruta de apoyo que le ofrece la Red.



correo electrónico
info@emprendedorebt.es

2 ► ¿Qué es una empresa de base tecnológica?

Si atendemos a las diferentes definiciones que se pueden encontrar respecto al término **"empresa de base tecnológica" (EBT)**, ciertamente se podrían reunir multitud de acepciones con un amplio espectro de diferentes matices. Por ejemplo, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), organismo dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, la define como aquella empresa cuya actividad se centra en la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora, basando su estrategia de negocio o actividad en el dominio intensivo del conocimiento científico y técnico.

No obstante, en ocasiones, se puede sumar a esta definición, entre otras consideraciones, requisitos de carácter excluyente, como es el caso de tener que abordar necesariamente una actividad ligada a la alta tecnología, o que hayan surgido de entornos académicos por procesos de transferencia tecnológica, o que existan vínculos directos con Centros Públicos de Investigación.

En todo caso, desde **la red EMPRENDEDOR EBT**, se opta por estar en línea con una definición menos restrictiva, considerando como **empresa de base tecnológica a "toda aquella empresa que realiza procesos I+D+i de manera sistemática y continua, y cuyos resultados son trasladables al mercado mediante la comercialización de productos o servicios que son el núcleo principal de su actividad empresarial"**.

En ningún caso, se considerará empresa de base tecnológica a toda aquella empresa que sólo se muestra como adquirente o usuaria de tecnología externa, sin intervenir en ninguna fase de su desarrollo.

Sintetizando el término a su mínima expresión:

**Calificación
"EBT"**



**Toda empresa que genera
integra o parcialmente su
propia tecnología y la pone
en valor en el mercado.**

Por regla general, el **perfil de la empresa de base tecnológica** se corresponde con:

- ▶ **Empresas de dimensión media o pequeña.**
- ▶ **Con personal altamente cualificado.**
- ▶ **Bien relacionadas con otros Organismos Públicos y Centros del Conocimiento ligados a la I+D+i e Infraestructuras de Soporte a la Innovación.**
- ▶ **Productoras de bienes y servicios con alto valor añadido y elevado grado de novedad que aceleran la madurez de las tecnologías y alimentan la innovación tecnológica.**

De hecho, en ocasiones, son **fuerza motora de innovaciones radicales o disruptivas**, y suelen tener una repercusión directa en el dinamismo del tejido empresarial de su ámbito de actuación (**las ebt's presentan tasas de crecimiento de su producción y empleo mucho mayores que las del resto de empresas**).

Además, conforman un **colectivo empresarial** relativamente muy heterogéneo, y que dada su reducida dimensión, deben optimizar su gasto en I+D, sensiblemente inferior al que acometen las grandes empresas tecnológicas, lo que les lleva de manera habitual a **especializarse en áreas tecnológicas muy concretas y ocupar determinados nichos de mercado**, dónde suelen ser pioneras, y dónde en ocasiones se ven forzadas a priorizar su posicionamiento comercial frente a la protección de su propia innovación.



3 ▶ ¿Qué es una spin-off académica?

Se habla de **spin off académica** cuando las actividades de docencia e investigación propias de las universidades generan un proyecto empresarial.

No corresponde a una forma jurídica concreta, sino que **clasifica a empresas de nueva creación que cumplen de un modo general las dos condiciones siguientes:**

- ▶ **La iniciativa surge de la universidad como institución o de miembros de la comunidad universitaria.** Puede participar en su promoción y creación personal docente e investigador, investigadores en formación adscritos a la universidad en programas propios o de Administraciones Públicas, o cualquier otro personal vinculado contractualmente a la misma, junto a personas y sociedades externas.

- ▶ **Existe una Transferencia de Tecnología de la universidad a la nueva empresa.** Es decir, que sus productos, procesos o servicios requieran el uso de tecnología o conocimientos generados previamente en la universidad, que se ponen a disposición de la empresa través de acuerdos de transferencia tecnológica.

La creación de estas nuevas empresas permite:

- ▶ **Profesionalizar las buenas ideas.**
- ▶ **Hacer emerger nuevas líneas productivas promoviendo la cultura emprendedora.**
- ▶ **Renovar los mercados y relacionar las universidades y su producción científica con el entorno empresarial.**

En el momento actual, todo ello es imprescindible para la transformación que necesita nuestro sistema económico.

Respecto de **las razones** que pueden argumentarse **a favor de abordar una iniciativa spin-off**, se podrían destacar las siguientes:

- ▶ **Posibilitan la puesta en valor de los resultados de la I+D** a través de su explotación directa, de cesión de licencias y otros acuerdos de transferencia.
- ▶ **Generan una sinergia que favorece la financiación de investigación aplicada en universidades**, por ejemplo, como proyectos en cooperación.
- ▶ **Crean puestos de trabajo de alta cualificación, suponiendo una alternativa laboral para los universitarios y universitarias.** La generación de empresas encaja con el planteamiento de soluciones para las salidas profesionales de nuevos doctores y titulados en general. Estas personas se han formado durante años en la universidad en tecnologías avanzadas, poseen alta cualificación profesional y, en este momento, pocas salidas en el mercado laboral. Tradicionalmente, la realización de una tesis ha constituido un primer paso para la carrera académica. Sin embargo, actualmente las plantillas están muy cerradas y la solución de incorporarse a otras universidades de creación más reciente está prácticamente agotada.
- ▶ **Pueden contar con un fuerte apoyo por parte de la matriz académica de la que surgen.** Además, a ello se une, la mayor propensión, por parte de las Administraciones Públicas, de volcar gran parte de sus políticas de ayuda hacia las empresas de base tecnológica.

Respecto a su marco jurídico, los investigadores emprendedores universitarios siempre han tenido que enfrentarse a importantes barreras legales para la consolidación de su proyecto empresarial, además de las habituales dificultades culturales y financieras.



Los últimos cambios legales, que culminan con la entrada en vigor en diciembre de 2011 de la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, han tratado de minimizar algunas de estas barreras, mediante mecanismos que incentivan la creación de estas empresas y facilitan la toma de decisiones por los emprendedores.

La condición que se impone para acceder a estas facilidades es que se trate de una empresa de base tecnológica, promovida o participada por la universidad, creada a partir de patentes o de resultados generados por proyectos de investigación realizados en la misma universidad.

Sobre este supuesto, los profesores funcionarios evitan las limitaciones establecidas para los investigadores en la Ley 53/1984, de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, que se concretan en la imposibilidad de formar parte de consejos de administración u órganos rectores, siempre que la **actividad de la empresa** esté directamente relacionada con la realizada en la universidad, así como en la participación máxima del diez por ciento en su capital social.



Adicionalmente, en tal caso **las universidades públicas pueden autorizar al personal investigador la firma de un contrato laboral con la nueva empresa**, a tiempo parcial y de duración determinada. Esta autorización requiere la justificación previa de la participación del personal investigador en una actuación relacionada con las prioridades científico técnicas establecidas en la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología o en la Estrategia Española de Innovación.

En caso que querer establecer una relación laboral a tiempo completo con la empresa, el investigador debe entrar en situación de excedencia temporal. Para ello, tiene que ser funcionario de carrera o laboral fijo con una antigüedad mínima de cinco años.

La concesión de esta excedencia está subordinada a las necesidades del servicio y al interés que la Universidad tenga en la realización de los trabajos que se vayan a desarrollar en la empresa.



Además, debe mantenerse una vinculación jurídica universidad-empresa que esté relacionada con los trabajos que el personal investigador vaya a desarrollar. Para asegurar estos puntos, la unidad de la Universidad de donde procede el investigador debe emitir un informe favorable.

La excedencia no puede superar los cinco años y, en ese periodo, el investigador no percibirá retribuciones por su puesto de origen, aunque tiene derecho a la reserva del puesto de trabajo y a la evaluación de la actividad investigadora.

Si pasado ese tiempo no solicita el reingreso, pasará a situación de excedencia voluntaria por interés particular o, para el personal laboral, la análoga que no conlleve la reserva del puesto.

4 ► La viabilidad de la propuesta tecnológica

Dentro de ese recorrido que debe ir cubriendo el emprendedor tecnológico, la primera parada inevitable es la referida al estudio de la viabilidad de su propuesta de negocio.

El primer apunte que debe tenerse muy presente es tener claro la diferencia entre:

VIABILIDAD TÉCNICA Y VIABILIDAD EMPRESARIAL

Es decir, se puede tener certeza de que el producto, proceso o servicio funciona o se tiene constatación de su validez desde una perspectiva tecnológica (análisis clínicos, pruebas piloto, prototipos, modelado, etc...), pero lo que debe tener muy presente el emprendedor es que, junto a esta viabilidad técnica, deben existir un interés evidente del mercado por adquirir tales soluciones, y que además, el precio que están dispuestos a pagar los potenciales clientes cubriría los costes más un determinado margen comercial, lo que permitiría la supervivencia y el crecimiento de la futura empresa.



Por ello, en el planteamiento inicial de la actividad empresarial debe guiarse por los siguientes patrones:

- **Concretar al máximo lo que se va a ofrecer al mercado:** no se trata de centrarse en la bondad y el potencial de la tecnología a utilizar de una manera genérica, sino más bien en detallar que productos / servicios específicos, generados a partir de esa tecnología, se van a fabricar y/o comercializar.
- **Focalizar los esfuerzos iniciales.** Si se ofrece una cartera excesivamente amplia de productos / servicios, se dispersarán los limitados recursos de la empresa y se corre el peligro de no posicionarse en aquellas áreas de negocio que puedan ser más atractivas y accesibles, o en dañar la imagen de la compañía al no poder cumplir de manera satisfactoria con los compromisos adquiridos con los clientes.
- **Analizar de manera idónea la viabilidad de la futura empresa,** lo cual supone no basarla en suposiciones e intuiciones, sino aplicando una metodología de estudio que dé seriedad al Proyecto.

Un requisito que hoy día se muestra como crucial para el estudio de la viabilidad de la idea de negocio es la realización de un Plan de Empresa.

Ciertamente, su principal importancia reside en **constatar esa viabilidad empresarial** antes mencionada, aspecto éste, de interés prioritario para el emprendedor. Pero además habrá que tener muy en cuenta, que también puede resultar como **requisito imprescindible si el emprendedor decide solicitar financiación externa** (como puede ser el caso de solicitar una subvención, convencer a posibles socios capitalistas o conseguir un préstamo bancario).

En todo caso, es aconsejable que el emprendedor cuente con un **tutor especializado en planes de empresa** para que le ayude en la elaboración del mismo y le confiera esa perspectiva de **atractivo empresarial**, que en muchas ocasiones no es atendida lo suficiente por el emprendedor 'tecnólogo', y que es de suma importancia tanto de cara a analizar el interés del mercado, como a la hora de configurar de manera idónea la empresa necesaria.



Además, hay que **tener muy en cuenta que en la evaluación** que puedan realizar del **Plan de Empresa** analistas financieros externos (cómo puede ocurrir en el caso de solicitar financiación adicional) ...

...se da mucho valor a la coherencia tecnológico-empresarial,

de manera que para esos evaluadores **el proyecto queda valorado por aspectos** tales como:

- ▶ La justificación del atractivo comercial del producto/servicio.
- ▶ El potencial de crecimiento empresarial.
- ▶ El carácter innovador y diferenciador.
- ▶ El capital intelectual.
- ▶ La viabilidad económico-financiera.

La **arquitectura estándar del Plan de Empresa** podría quedar estructurada en los siguientes apartados:

Descripción de la idea de negocio y del grupo emprendedor:

Síntesis de la propuesta de negocio (productos/servicios, innovación, mercado, fortalezas,...), junto con la descripción del capital humano, relacional y estructural que acompaña al proyecto.

Análisis del mercado:

Descifrar cómo funciona el mercado (clientes, competidores, proveedores) específico en el que se quiere emprender (¿Quiénes son?, ¿cómo son?, ¿dónde están?, ¿qué ofrecen?, ¿qué consumen?, ...).

Empresa necesaria:

▶ **Plan Comercial:**

¿Cuáles son los objetivos y las estrategias de la empresa?, ¿qué productos/servicios vamos a vender?, ¿a qué precios?, ¿cómo vamos a comercializarlos?, ¿cómo vamos a promocionarlos?, ...

▶ **Plan Operacional:**

¿cómo vamos a producir?, ¿qué inversión vamos a acometer?, ¿qué tecnología vamos a utilizar?, ¿dónde nos vamos a localizar?, ...

▶ **Plan de Recursos Humanos:**

¿Quiénes van a trabajar en la empresa?, ¿qué cargos, tareas, responsabilidades van a asumir cada uno?, ¿cual va a ser su coste?, ...

Estudio Económico-financiero:

Valoración monetaria de la propuesta de empresa necesaria, análisis de la rentabilidad, liquidez y riesgo del proyecto empresarial, financiación necesaria. Análisis de la viabilidad desde una perspectiva económica y financiera.



Resumiendo, se podría visualizar el "recorrido" de la viabilidad del proyecto respondiendo a las cuestiones reflejadas en la siguiente tabla:

▶ ¿El producto /servicio es de interés para el cliente? ¿pagaría un precio por el mismo?
▶ ¿Es competitivo respecto de lo que hay? ➔ **VIABILIDAD DE MERCADO**

▶ ¿Puedo disponer de la infraestructura necesaria para producirlo o prestarlo?
▶ ¿Es accesible la tecnología o tengo capacidad para desarrollarla?
▶ ¿Dispongo del equipo humano necesario? ➔ **VIABILIDAD TÉCNICA**

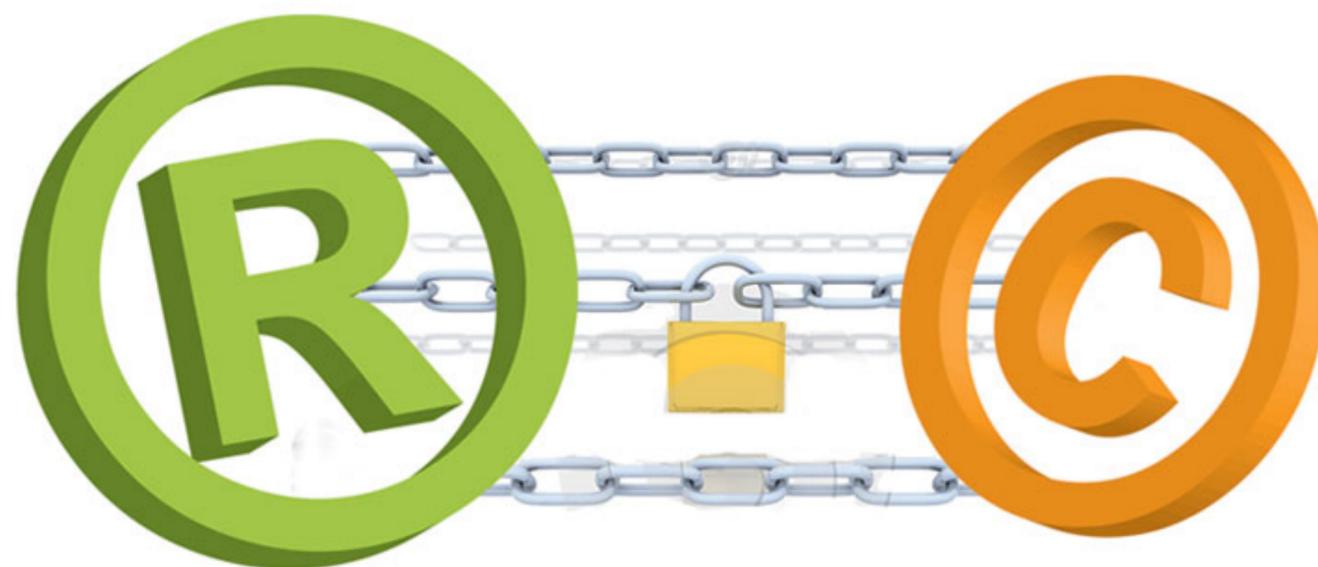
▶ ¿Es rentable este negocio desde una perspectiva económico-financiera?
▶ ¿Puedo reunir la financiación que me requiere el proyecto? ➔ **VIABILIDAD ECONÓMICO FINANCIERA**

5 ▶ Protección industrial

Hoy día está aceptado de forma generalizada que **la innovación es fundamental para la competitividad**, ya sea sobre la base de I+D de la propia empresa o del aprovechamiento de tecnologías y conocimientos generados en universidades y centros de investigación. Ello nos impone la incorporación de:

la cultura de la innovación

especialmente en las empresas, lo cual conlleva aplicar una responsable y eficaz gestión del conocimiento como bien intangible, es decir, de **los derechos de propiedad intelectual e industrial**.



La gestión de estos derechos, cuando se trata de resultados de actividades de I+D realizadas en colaboración con universidades o centros públicos con empresas, incluye no sólo el conocimiento generado en la actividad en sí, sino también el conocimiento previo necesario para llevarla a cabo. Por ello, el primer paso es la identificación de la titularidad de los resultados y, si es el caso, las condiciones para su utilización por la empresa.

De modo general, **la titularidad corresponderá a quien los produce**. Cuando los objetivos son comunes y existen aportaciones por ambas partes, puede haber cotitularidad, compartiendo beneficios y riesgos.



La **Propiedad Industrial** permite obtener unos derechos de exclusividad sobre determinadas creaciones inmateriales, convirtiéndolos en auténticos derechos de propiedad. En España encontramos los siguientes tipos:

Diseños industriales:

Protegen la apariencia externa de los productos.

Marcas y Nombres Comerciales (Signos Distintivos):

Protegen combinaciones gráficas y/o denominativas que ayudan a distinguir en el mercado unos productos o servicios de otros similares.

Topografías de semiconductores:

Protegen el (esquema de) trazado de las distintas capas y elementos que componen un circuito integrado, su disposición tridimensional y sus interconexiones, es decir, lo que en definitiva constituye su "topografía".

Patentes y modelos de utilidad:

Protegen invenciones, consistentes en productos y procedimientos con fines industriales.

El **emprendedor tecnológico** debe atender especialmente este último punto, recogido en la Ley 11/1986 de 20 de marzo, de patentes de invención y modelos de utilidad, ya que su tecnología adquiere al patentarla **un valor añadido muy importante**, que se traduce en **ventaja competitiva**.



Las patentes mejoran la imagen de la empresa

De hecho, muchas empresas utilizan sus patentes para **proyectar hacia el público y el mercado una imagen innovadora**, pero la protección de la tecnología va mucho más allá:

Una patente concede a su titular un derecho exclusivo e impide a otros utilizar comercialmente la invención, reduciendo la competencia y el riesgo.

Debemos considerar que, si una empresa ha invertido una importante cantidad de recursos en I+D, **la protección por patente de los resultados contribuirá a obtener más beneficios** y, por tanto, un mayor rendimiento de las inversiones. También hay que tener presente que **la patente constituye un activo de la empresa**, lo cual mejora la capacidad de conseguir financiación.

Por otra parte, **el titular de una patente puede conceder licencias sobre la misma**, dando acceso a sus derechos de explotación a otros, a cambio de contraprestaciones económicas en forma de sumas fijas y/o regalías.



Ésto **permite generar ingresos adicionales** mediante procesos de transferencia tecnológica. Además, si una empresa está interesada en tecnología que es propiedad de otros, puede utilizar las patentes de las que es titular para negociar acuerdos de concesión de licencias cruzadas.

La explotación por terceros, bajo licencia, de tecnologías patentadas por una empresa, permite también acceder a nuevos mercados que de otro modo serían difícilmente accesibles.

Para ello, antes **hay que extender internacionalmente la patente** en los mercados extranjeros que interesen.

Con la patente también **se reduce el riesgo de infringir derechos de otros al comercializar los productos de la empresa**, ya que impide a la competencia proteger tecnologías iguales o muy similares gracias a los requisitos de patentabilidad. Además aumenta las posibilidades de éxito en las acciones legales contra quienes utilicen dicha tecnología de forma ilícita.

Concretamente, los **requisitos de patentabilidad** imponen que una tecnología ha de cumplir **tres condiciones**:

► **Ser nueva.**

Una invención es nueva cuando no se encuentra en el 'estado de la técnica'. Por tanto, no debe divulgarse ni ponerse accesible al público de ninguna manera y en ninguna parte, ni siquiera por los propios inventores, antes de la fecha de presentación de la solicitud de la patente ante la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM). En caso contrario, dicha publicidad habría incorporado la invención al 'estado de la técnica' y destruiría la novedad.

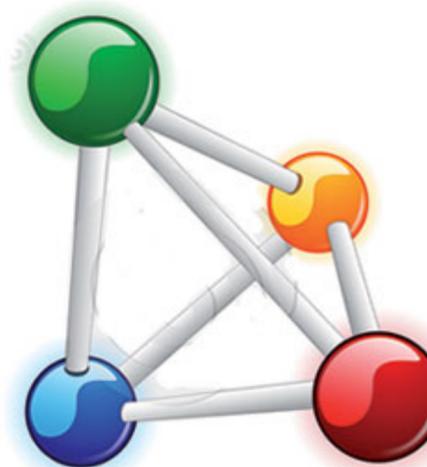
► **Tener actividad inventiva.**

Se considera que implica actividad inventiva cuando, comparándola con el 'estado de la técnica' conocido, no resulta obvia para un experto en la materia.

► **Poder aplicarse en la industria.**

La característica de aplicación industrial se refiere a que la invención pueda ser utilizada o fabricada en cualquier industria, entendida en el sentido más amplio.

Además, **tiene que estar suficientemente bien descrita**, de modo que la información proporcionada permita reproducir la invención.



En caso de tratarse de **materia biológica**, además hay que describir la aplicación industrial de la secuencia, total o parcial, de ADN. Por ello, un fragmento de ADN sin indicación de una función concreta no se considera patentable. Cuando está involucrada materia biológica, siendo imprescindible para reproducir la invención y no accesible al público, **es obligatorio hacer un depósito de dicha materia en una Institución autorizada para ello**, según el Tratado de Budapest, antes de presentar la solicitud de patente.

Pero la protección de los activos intangibles no sólo se realiza a través de patentes y otras modalidades de propiedad Industrial. De hecho, **los programas de ordenador** quedan fuera de este ámbito y **se consideran obras sujetas a propiedad intelectual** de la misma manera que las obras literarias, artísticas o científicas, así como cualquier creación estética. Por tanto, hay que buscar su **protección mediante la Ley de Propiedad Intelectual** (RDL 1/1996 de 12 de abril), que en su título séptimo recoge de forma específica los derechos de autor de los programas de ordenador.

Sin embargo, **la exclusión de la patentabilidad de los programas informáticos es limitada**, ya que sólo se produce en tanto el objeto para el que se solicita la protección comprenda únicamente una invención implementada en ordenador, entendiendo ésta como 'aquella que para su puesta en práctica requiera la utilización de un ordenador, una red informática u otro aparato programable en los que la ejecución de, al menos, un programa informático produce un efecto técnico que forma parte de la solución al problema técnico planteado'. Por tanto,



El ordenamiento jurídico español admite la incorporación de programas de ordenador en las patentes y les atribuye, además de la protección otorgada por el derecho de la propiedad intelectual, la protección conferida por el régimen jurídico de la propiedad industrial.

De hecho, la **Ley de Propiedad Intelectual** establece que el objeto de la protección se aplicará a cualquier forma de expresión de un programa de ordenador y añade que:

"Cuando los programas de ordenador formen parte de una patente o un modelo de utilidad gozarán, sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Ley, de la protección que pudiera corresponderles por aplicación del régimen jurídico de la propiedad industrial".

Como consecuencia, si un **programa de ordenador** produce, cuando se ejecuta en el correspondiente aparato o sistema programable, un efecto técnico adicional que va más allá de los efectos físicos normales del funcionamiento de dicho aparato o sistema, **la invención implementada por su ejecución no está excluida de la patentabilidad.**

Este efecto técnico adicional puede ser conocido en el estado de la técnica.



6 ▶ La constitución de la empresa y los socios

La constitución empresarial es uno de los temas que normalmente suelen acaparar las primeras cuestiones de los tecno-emprendedores, debido a sus implicaciones jurídicas y al desconocimiento sobre el tema.

No obstante, y aunque puede ser conveniente de manera inicial comenzar por conocer las distintas alternativas, trámites y requisitos, este es un tema que puede incluso aplazarse hasta constatar la viabilidad de la idea de negocio, puesto que **la definición final de la empresa necesaria aportará información de interés sobre la decisión final a adoptar.**

En lo que respecta a **la forma jurídica de la futura empresa**, la decisión final dependerá de **la propia estructura de la empresa y la actividad empresarial a desarrollar** (las deudas a generar en el curso normal de la explotación, el número final de socios, la imagen de la empresa, la exigencia de los clientes o proveedores,...) y **las valoraciones que asuman los propios socios sobre algunas cuestiones** (tales como la responsabilidad que estén dispuestos a asumir, el grado de confianza entre ellos, sus aportaciones a la empresa,...). En todo caso, y de manera muy simplificada, las opciones iniciales pueden verse reflejadas en la siguiente tabla:

	EMPRESARIO INDIVIDUAL O COMUNIDAD DE BIENES	SOCIEDAD MERCANTIL
CAPITAL SOCIAL	No exigencia de capital social	Exigencia de capital social (ejemplo: capital social mínimo de una S.L. 3.005,6 €)
RESPONSABILIDAD	Los socios responden con su patrimonio	La empresa responde con su patrimonio
FISCALIDAD	IRPF	Impuesto de Sociedades
ESCRITURA CONSTITUCIÓN	NO (*)	SI

(*) excepto en comunidades de bienes cuando si se aportan bienes inmuebles

Es cierto también que los trámites de creación de la empresa se han agilizado enormemente en los últimos años, e incluso se han simplificado hasta el punto de que **alguna forma societaria permiten que la mayoría de los trámites puedan ser realizarlos por Internet.**

También puntualizar que es conveniente contar con asesoramiento profesional en esta materia tanto con el fin de **aprovechar las posibles bonificaciones o deducciones fiscales** que pudieran devenir de la constitución de la empresa, así como para adoptar una estructura idónea en cuanto a sus repercusiones jurídicas, fiscales, laborales y de organización, dirección y funcionamiento.

En todo caso, un apartado crucial respecto a la puesta en marcha de la empresa lo representa quienes serán **los socios que van a ejercer la representatividad y dirección de la compañía.**

Éste debe ser un aspecto que debe ser cuidado y reflexionado con calma, puesto que influirá de manera inexorable en el posterior éxito o no de la empresa.

En ocasiones, **ese desconocimiento y el posible vértigo** que puede llevar aparejado el embarcarse en cierta aventura empresarial, lleva al emprendedor a abrigarse con un nutrido número de socios con los que compartir el riesgo.

Lo que es obvio, es que...



... a mayor número de socios, mayor es la probabilidad de conflictos personales, por lo que se aconseja es delimitar el número de socios al estrictamente necesario.

En todo caso, lo que si habrá que tener muy claro es que **aquellas personas que van a conformar el capital social de la empresa** sean seleccionadas en función tanto de:

► **Lo que van a aportar realmente a la misma**

(know-how, relaciones, recursos, trabajo,...). En relación a ello, habrá que valorar muy bien esa aportación respecto de lo que aportan los demás, y su durabilidad, es decir, si esa aportación tiene una repercusión puntual o será mucho más permanente, e incluso se revalorizará.

► **Su compatibilidad personal con el resto de socios.**

Plantear una convivencia de socios sólo por el interés estratégico cuando hay evidencias, en un principio, de conflictos o desavenencias desde una perspectiva personal, es ciertamente inadecuado.

► **Su compromiso al planteamiento de funcionamiento y cultura empresarial imperante.**

¿Estarán dispuestos a comprometerse y cumplir una dedicación a la empresa, previamente establecida?, ¿Estarán de acuerdo con sus cometidos y responsabilidades asignadas de manera previa?, ¿Estarán conformes con el reparto de tareas de cada socio que trabaja en la empresa?, ¿Estarán de acuerdo con la forma en la que se va a dirigir la empresa, en la estrategia empresarial que va a prevalecer desde un inicio?

De igual manera, en el caso de **las spin-off académicas**, es usual que **la empresa esté liderada**, no por los investigadores principales (que en todo caso suelen jugar un papel más tecnológico, y menos relevante desde la perspectiva empresarial por causa de su menor disponibilidad profesional, a excepción de los casos en los que soliciten excedencia), sino **por aquellos otros perfiles técnicos externos o del propio grupo de investigación** (como puede ser el caso de ayudantes, becarios, doctorandos,...) cuya dedicación al proyecto de empresa va a ser plena, aspecto este absolutamente necesario para el buen devenir de la iniciativa de negocio.

También es importante advertir, que estos últimos, **deben ser elegidos entre aquellos candidatos que presenten aptitudes más favorables al emprendimiento** (véase por ejemplo, autoconfianza, creatividad, orientación comercial, iniciativa,...).

VIABILIDAD



PLATAFORMA DE ESTUDIOS DE MERCADO
Línea de ayuda dirigida a spin-off académicas, para la elaboración de estudios de mercado relativos a su idea de negocio y realizados por expertos profesionales externos.



PLAN DE EMPRESA
Tutorización personal para la elaboración del Plan de Empresa de iniciativas emprendedoras tecnológicas.

CAPACITACIÓN



CURSO EL EMPRENDEDOR INNOVADOR Y LA CREACIÓN DE EMPRESAS I+D+i
Curso dirigido a mostrar cómo se desarrolla un proyecto de creación de empresa tecnológica y a ayudar cómo establecer una idea de negocio.



PROGRAMA INICIATIVAS EMPRENDEDORAS
Programa dirigido a elaborar el Plan de Empresa de ideas de negocio innovadoras y el desarrollo de competencias de emprendedoras a través de la impartición de talleres en gestión empresarial.



CLOUD INCUBATOR
Iniciativa basada en la creación de un hub de emprendimiento para emprendedores universitarios, a través del soporte tecnológico y técnico necesario para el desarrollo de productos basados en aplicaciones móviles, en principio para el Apple Store Apps y el Android Market.



AULA EMPRESA
Cursos centrados en competencias, nuevas tecnologías y estrategias competitivas necesarias para el contexto económico y tecnológico de la empresa actual.

PROTECCIÓN INDUSTRIAL



SERVICIO PERAL
Iniciativa conjunta del INFO con las Agencias de la Propiedad Industrial que tienen una oficina en la Región de Murcia y en colaboración con la Oficina Española de Patentes y Marcas, que tiene como objetivo orientar a las empresas en la protección de sus innovaciones.

CONSTITUCIÓN



Cheque emprendedor
ASESORAMIENTO INTEGRAL



CHEQUE EMPRENDEDOR
Programa creado por la ADLE, para el asesoramiento profesional subvencionado a emprendedores que inicien una actividad empresarial, gracias a los convenios de colaboración firmados con profesionales de los Colegios de Abogados, de Titulados Mercantiles y Empresariales, de Graduados Sociales, de Economistas y de Ingenieros Técnicos Industriales.

CALIFICACIÓN EBT



MARCA EIBT
Calificación de la empresa como empresa innovadora de base tecnológica, concedida por la Asociación Nacional de Centros Europeos de Empresas e Innovación Españoles, y homologada por el Ministerio de Economía y Competitividad.



FINANCIACIÓN



MURCIABAN

Plataforma de encuentro entre Business Angels y Emprendedores que hayan desarrollado iniciativas innovadoras que necesiten inversión y asesoramiento para hacerlas prosperar y crecer.



PUNTO PIDI

Servicio de información y asesoramiento personalizado sobre los instrumentos de financiación que más se ajustan a las necesidades de proyectos, empresariales relativos a actividades de I+D+i.



ACOMPAÑAMIENTO FINANCIERO EBT

Servicio dirigido al diagnóstico de necesidades financieras y de alternativas de financiación de proyectos de perfil tecnológico, así como el acompañamiento en la solicitud de las líneas financieras seleccionadas.

UBICACIÓN



PARQUE EMPRESARIAL CEEIC

Ubicado en el Polígono Industrial Cabezo Beaza de Cartagena, ofrece módulos de alquiler a empresas tecnológicas e innovadoras, con tarifas subvencionadas y con el servicio de valor añadido de apoyo técnico CEEIC a empresas ubicadas.



Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CEDIT)

Ubicado en el Parque Tecnológico de Fuente Álamo, ofrece espacios para que los grupos de I+D colaboren con las empresas; para proyectos donde sean necesarios equipos y material abundantes para instalar plantas piloto o prototipos; y posible sede provisional a empresas de base tecnológica creadas por investigadores.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA



CARTAINNOVA

IPortal web desarrollado para generar nuevos proyectos financiados por empresas y organismos públicos y conectar la tecnología desarrollada en la UPCT con el tejido empresarial. Es un espacio en la red que nace con el novedoso planteamiento de convertirse en punto de encuentro entre la investigación y su aplicación.



DIRECTTO

Es un escaparate tecnológico de ayuda a la transferencia tecnológica regional, en el que, a través de una gran base de datos de ofertas y demandas tecnológicas publicadas, tanto por centros de investigación y universidades como por empresas, se pueden establecer contactos con potenciales colaboradores locales.



FERIA DEL CONOCIMIENTO

Programa para favorecer la transmisión de conocimiento entre las empresas y los proveedores del mismo (universidades, centros de investigación, Centros de Formación Profesional, etc.) con el fin de generar aplicaciones y utilidades concretas que favorezcan la competitividad del sector privado, en particular, las pequeñas y medianas empresas.

RED DE APOYO AL EMPRENDEDOR TECNOLÓGICO

Centro Europeo de Empresas e Innovación Cartagena (CEEIC)

Polígono Industrial Cabezo Beaza, Calle Berlín, Parcela 3F
30353 Cartagena (Murcia)
968 521 017 ceeic@ceeic.com www.ceeic.com

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

Plaza Cronista Isidoro Valverde, s/n, Edificio 'La Milagrosa'
30202 Cartagena (Murcia)
968 326 558 otri@upct.es www.upct.es/otri

Cátedra Bancaja Jóvenes Emprendedores de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)

Facultad Ciencias de la Empresa, Universidad Politécnica de Cartagena
C/ Real, 3 30201 Cartagena (Murcia)
968 327 039 emprendedores@upct.es www.emprendedores.upct.es

Agencia de desarrollo Local y Empleo (ADLE) del Excelentísimo Ayuntamiento de Cartagena

C/ Caridad, nº 1 (Casa Moreno)
30201 Cartagena (Murcia)
968 500 029 adle@ayto-cartagena.es http://adle.cartagena.es/

DIRECCIONES WEBS DE INTERÉS

Instituto de Fomento de la Región de Murcia. Departamento de Innovación
www.institutofomentomurcia.es/web/innova

Centro Coordinador de los Centros Tecnológicos de la Región de Murcia (CECOTEC)

www.cecotec.com/CC/jsp/Cecotec/PortadaCecotec.jsp

Parque Tecnológico de Fuente Álamo

www.ptfuatealamo.com/

Parque Científico de Murcia

www.parquecientificomurcia.es/Inicio/Index.aspx

Cloud Incubator

http://cincubator.com/

Cartainnova

www.cartainnova.es

Espacio Tecnológico Regional (DIRECTTO)

www.directtomurcia.es/MTR/

FERIA DEL CONOCIMIENTO

www.feriadelconocimiento.org/

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Murcia (OTRI UMU)

www.um.es/otri/

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad Católica de Murcia (OTRI UCAM)

www.ucam.edu/servicios/otri

Asociación Tic Salud de la Región de Murcia (TIC BIOMED)

www.ticbiomed.net/

Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA)

www.imida.es/paginas/index.html

Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC)

www.cebas.csic.es/

Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)

www.oepm.es/es/index.html

Registro de la Propiedad Intelectual

www.mcu.es/propiedadInt/CE/RegistroPropiedad/RegistroPropiedad.html

»» PERAL, asesoramiento sobre propiedad industrial
»» <http://peral.ifrm-murcia.es/portada.php>

»» Centro Europeo de Empresas e Innovación Murcia (CEEIM)
»» www.ceeim.es/

»» Asociación Nacional de CEEI's Españoles (ANCES)
»» www.ances.com/

»» Fundación para la Innovación Tecnológica (COTEC)
»» www.cotec.es/

»» Red de Inversiones de la Región Murcia (MURCIABAN)
»» www.murcia-ban.es/

»» Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)
»» www.cdti.es/

»» Empresa Nacional de Innovación (ENISA)
»» www.enisa.es/

»» Madrid+D
»» www.madrimasd.org/default.asp

