

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2. ANÁLISIS DE LA IDEA Y ELECCIÓN DEL NEGOCIO.....	6
3. EQUIPO EMPRENDEDOR.....	10
3.1. Perfil de la persona promotora 1	10
3.2. Perfil de la persona promotora 2	11
4. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA.....	13
4.1. Características de la oferta	13
4.2. Aspectos Diferenciales.....	14
4.3. Cobertura de Necesidades que Satisface	15
4.4. Propiedad Industrial e intelectual	16
5. ANÁLISIS DEL MERCADO.....	18
5.1 Características, tamaño y evolución del mercado	18
5.2. Análisis del entorno.....	24
5.3. Análisis de la demanda	32
5.4. Análisis de la competencia.....	35
6. PLAN DE MARKETING.....	37
6.1. Establecimiento de precios	37
6.2. Canales de distribución	39
6.3. Comunicación y promoción.....	40
7. RECURSOS NECESARIOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO.....	43
7.1. Recursos físicos.....	43
7.1.1. Infraestructuras e instalaciones	43
7.1.2. Equipamiento.....	44
7.1.3. Desarrollo productivo.....	44
7.2. Recursos Humanos.....	48
7.2.1. Estructura organizativa de la empresa.....	48
7.2.2. Descripción de puestos de trabajo.....	49
7.2.3. Gestión de los recursos humanos.....	49
7.3. Forma jurídica	51
8. ANÁLISIS DAFO.....	53
9. VALORACIÓN Y ANÁLISIS FINANCIERO.....	58
9.1. Inversión inicial	58

9.1.1. Activo no corriente	58
9.1.2. Activo corriente.....	59
9.2. Fuentes de financiación	61
9.3. Previsiones de ingresos	63
9.4. Costes de producción	66
9.5. Previsión de gastos generales y gastos de personal.....	67
9.6. Previsión de tesorería	70
9.7. Análisis de resultados, balances y ratios.....	71
10. PLAN DE ACCIÓN	76
10.1. Planificación de actividades	76
10.2. Guía de trámites.....	78
11. MAPA DE ACTIVIDAD	93

1. Resumen ejecutivo

La empresa que se pretende impulsar tiene como objetivo la Investigación y Desarrollo de materiales para aplicaciones biomédicas, tales como biosensores o nanosensores, para prevenir el estado de salud.

La creación de Empresas de Base Tecnológica (EBTs), se presenta como una de las herramientas fundamentales para la transferencia de los resultados de la investigación científica a la sociedad.

Dicha transferencia de resultados, crucial para conseguir el desarrollo social, es una de las funciones esenciales de las Universidades, según se establece en el artículo 1.2.c de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) 6/2001, modificada por Ley Orgánica 4/2007.

Esta ley, en su artículo 41.g, recoge la necesidad de vincular investigación universitaria y sistema productivo; y en su artículo 84, habilita a las universidades para la creación de EBTs, por sí solas o en colaboración con otras entidades (públicas o privadas).

En la apuesta por la transferencia de tecnología, la Universidad de Extremadura, en adelante UEx, incluye en sus Estatutos como uno de sus fines (art. 2c) “la difusión, la valoración y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de vida y del desarrollo económico”.

Así pues, la UEx, dentro de esta función, está implicada en la creación de estructuras y mecanismos para que los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en la misma, puedan ser la base de una actividad productiva dentro del sector privado. Esto facilita que dichos conocimientos contribuyan al desarrollo económico y social extremeño.

Los estatutos de la UEx y, en concreto, el artículo 255, “establece el procedimiento y los órganos competentes para la creación de EBTs, así como las condiciones de participación en las mismas del personal docente e investigador conforme al régimen previsto en el artículo 83 de la LOU”.

Estas empresas desempeñan un papel clave en la creación de empleo de calidad, en la regeneración del tejido industrial y aportan un alto valor añadido a la actividad

económica; de ahí, la creciente atención que están recibiendo por parte de las administraciones públicas.

La idea de negocio que se analiza en este caso, parte de un grupo de profesores/as de la UEx que, tras muchos años de trabajo dedicados a la docencia, han decidido dar un impulso a sus carreras como investigadores/as.

Así pues, y al amparo del Reglamento para la creación de empresas “spin-off” (término anglosajón) de la UEx, (aprobado en Consejo de Gobierno de 17 de Junio de 2010) y de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) 6/2001, modificada por Ley Orgánica 4/2007; en este proyecto, se va a poner en marcha una ETB, que tiene como objetivo trasladar los resultados de sus investigaciones científicas al conjunto de la sociedad de la zona EUROACE en particular, y a toda la Península en general.

La Investigación y Desarrollo de materiales para aplicaciones biomédicas para prevenir el estado de salud, tiene como pilar fundamental la innovación tecnológica y abarca diversas disciplinas y materias, por lo que el equipo investigador está formado por un grupo multidisciplinar de personas, todas ellas relacionadas con el mundo académico.

Para no tener problemas de incompatibilidades y/o limitaciones establecidas por Ley, en el caso de los/las profesores/as funcionarios/as de los cuerpos docentes universitarios que participan en esta ETB, tendrá que existir “un acuerdo explícito del Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura, previo informe del Consejo Social, que permita la creación de dicha empresa. En este acuerdo se debe certificar la naturaleza de base tecnológica de la empresa, y las contraprestaciones adecuadas a favor de la Universidad”.

Tal y como se refleja en los datos estadísticos ofrecidos por el Instituto Nacional de Estadística, los gastos realizados en I+D, tanto internos como externos, son llevados a cabo por varios agentes, los cuales se pueden agrupar por sectores de ejecución.

Así pues, la clientela potencial va a estar formada, a nivel regional y nacional, por estos sectores de ejecución, que son:

- Sector Empresas.
- Sector IPSFL (Instituciones Públicas sin Fines Lucrativos).
- Sector de las Administraciones Públicas.
- Sector de la Enseñanza Superior.

La empresa constará de las siguientes áreas:

- Gerencia: se asumirán aquí labores de coordinación del equipo de trabajo. Estas funciones serán desempeñadas por los/as dos socios/as de la empresa.
 - Administración: incluirá todas las tareas administrativas y contables derivadas del desarrollo de actividad. Estas tareas se encargarán a una asesoría externa.
- Área de investigación y desarrollo (I+D): Se desarrollarán aquí las tareas propias de estas actividades.
- Área comercial: Engloba todas las acciones comerciales que se deriven de la puesta en marcha del Plan Comercial. Las tareas serán desarrolladas por el equipo emprendedor.

El equipo emprendedor está formado por dos profesores/as que van a constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.L). Ambos/as asumirán labores de gerencia, investigación y tareas comerciales. El equipo promotor se caracteriza por estar altamente cualificado para llevar a cabo acciones de I+D en este campo.

Además, se contará con un número de personas variable, pertenecientes a la comunidad universitaria, que sirvan de apoyo a los/as investigadores/as principales. En principio, se va a contratar a dos investigadores/as y un/a becario/a.

La empresa se va a ubicar en el vivero de empresas de la UEx en Badajoz, en el Edificio Guadiana situado en el campus universitario de la avenida de Elvas.

Para la adquisición del material necesario, el diseño, desarrollo y comercialización de los servicios se requiere una inversión inicial de 9.849 € en el primer año. Para cubrir esta inversión y ejercer la actividad mes a mes durante el primer ejercicio, presenta unas necesidades de financiación globales de 25.000 €, de los que 18.000 € serán aportados por el equipo emprendedor en forma de capital social de la empresa. Los 8.000 € restantes se cubrirán mediante la solicitud de un préstamo bancario a largo plazo.

Durante el **segundo año, momento en que el proyecto estará en pleno funcionamiento, el BAI (Beneficio antes de impuestos e intereses) asciende a 4.247,90 €** llegando en el quinto año a los 34.089,13 €. El punto de equilibrio se corresponde con un volumen de ingresos de 112.656,25 €.

2. Análisis de la idea y elección del negocio

Una alternativa viable y rentable, para comercializar los resultados obtenidos a través de la actividad investigadora, es la creación de empresas “spin-off” o de base tecnológica en centros de investigación.

El conocimiento es el principal activo de los centros de investigación, basándose en él este tipo de empresas para su desarrollo. Además, las spin-off son responsables de cambios significativos en dichos centros, ya que establecen negocios alrededor de tecnologías y/o conocimientos y crean, en algunos casos, una infraestructura de apoyo y asesoramiento ad hoc.

Se define a las empresas de base tecnológica de origen académico como “nuevas empresas que se crean para la explotación de productos o servicios que requieran el uso de tecnologías o conocimientos desarrollados a partir de la actividad investigadora”. Las características principales de este proceso son:

- Participación de los miembros de los centros de investigación.
- Implica un proceso de transferencia tecnológica del centro de investigación a la empresa.
- Poseen un alto potencial económico.
- El principal componente es la I+D+i.

El éxito de este tipo de proyectos está condicionado por las especiales características que presentan, sobre todo en lo que se refiere al alto grado de desarrollo tecnológico de sus procesos y productos. Es por ello que su supervivencia va a depender, entre otros, de los siguientes factores:

1. Disponer de una tecnología/conocimiento consistente.
2. Efectiva protección de la propiedad industrial.
3. Que las personas promotoras del proyecto tengan capacidad de liderazgo.
4. Saber detectar a tiempo las oportunidades de mercado.
5. Reunir, motivar y gestionar, a un grupo de personas altamente cualificadas pero con escasa experiencia empresarial.
6. Tener acceso a fuentes de financiación en todos los niveles y demostrar la viabilidad empresarial.

La idea de negocio que se analiza en este caso, parte de un grupo de profesores/as de la UEx que, tras muchos años de trabajo dedicados a la docencia, han decidido dar un impulso a sus carreras como investigadores/as.

La empresa va a centrar su actividad en la Investigación y Desarrollo de materiales para aplicaciones biomédicas, tales como biosensores o nanosensores, para prevenir el estado de salud.

Dado el alto componente tecnológico e innovador que presenta la idea de negocio, el factor humano se presenta como un elemento clave. Para su desarrollo, es necesario contar con un equipo multidisciplinar de personas. Este grupo debe combinar la cualificación científica con la gestión de la empresa, compartir objetivos y metas y presentar un alto grado de compromiso.

Esta actividad se incluye en el epígrafe 72.19 de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE 2009. Esta clase comprende:

- La investigación y el desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas distintos de la investigación y el desarrollo experimental en biotecnología:

- o investigación y desarrollo en ciencias naturales.
- o investigación y desarrollo en ingeniería y tecnología.
- o investigación y desarrollo en ciencias médicas.
- o investigación y desarrollo en ciencias agrícolas.
- o investigación y desarrollo interdisciplinares, predominantemente en ciencias naturales y técnicas.

Gracias a los avances conseguidos durante los últimos años, el campo de la nanotecnología y nanociencia está llamado a convertirse en un sector estratégico para la mayor parte de las economías avanzadas de todo el mundo.

De hecho, diversas Universidades españolas imparten, desde hace varios años, programas de Doctorado cuyas líneas de docencia y posterior investigación, están vinculadas a la nanotecnología, a la investigación de materiales y a sus aplicaciones.

Para acceder a estos programas de doctorado, es necesario contar con una formación académica previa, relacionada con la materia, por lo que existe una oferta de Másteres oficiales y no oficiales, cada vez más amplia.

Otro de los incentivos a la hora de poner en marcha una EBT, es el apoyo que reciben por parte de la UEx y otras entidades.

La UEx mantiene fuertes nexos de unión con el tejido institucional y empresarial de la región, que se revelan como motor clave para el avance tecnológico, educativo y de progreso.

Por ello, se ponen al alcance del sector empresarial diferentes estructuras que facilitan la transferencia del conocimiento; así como un grupo de expertos/as que actúan como interlocutores/as en temas de negociación de licencias, contratación y creación de convenios, servicios de apoyo, etc.

Así la UEx dispone de varias pre-incubadoras que acogen a empresas de nueva creación, a través del Programa SPIN-UEx; que subvenciona el precio del alquiler y garantiza unos servicios comunes para todas las spin-off. Estas incubadoras presentan un entorno adecuado para desarrollar los proyectos empresariales sin alterar el ritmo de trabajo de los departamentos.

Una vez finalizados los dos años de pre-incubación, el Parque Científico y Tecnológico de Extremadura ofrece a los/as emprendedores/as espacios preferenciales en sus propias incubadoras (Cáceres y Badajoz), donde también tendrán acceso a los servicios de apoyo especializado de los/as técnicos/as del parque.

Por otra parte, la actividad investigadora también cuenta con un amplio apoyo de numerosos servicios e infraestructuras, gestionados a través de la red de Servicios de Apoyo a la Investigación de la Universidad de Extremadura (SAIUEx).

Esta red presenta precios públicos y tiene el objetivo de “mejorar e incorporar los equipos e infraestructuras necesarias para el desarrollo de una investigación de calidad, aumentando la rentabilidad de las inversiones en equipamiento y favoreciendo y propiciando la sinergia entre la investigación fundamental y la innovación tecnológica y la transferencia de tecnología desde la UEx hacia las empresas y la sociedad en general, acompañado de la incorporación de personal técnico especializado de alta cualificación, responsables del funcionamiento y aprovechamiento del equipamiento así como de la atención adecuada de los/as usuarios/as”.

3. Equipo emprendedor

El equipo emprendedor está formado por dos profesores/as titulares (funcionarios/as) de la Universidad de Extremadura. Estas dos personas comparten objetivos e intereses, y desean potenciar sus investigaciones en el campo de los nuevos materiales y la nanotecnología asociados a la salud.

3.1. Perfil de la persona promotora 1

Esta persona tiene 55 años y es natural de Mérida (Extremadura). Catedrático/a de Universidad, ha desarrollado su carrera como PDI dentro del Departamento de Ingeniería Mecánica, Energía y Materiales, de la Universidad de Extremadura.

Desde que inició su andadura en esta universidad, ha impartido docencia en distintas áreas de conocimiento, así como en asignaturas y carreras. También forma parte del grupo de profesores/as que imparte el Máster Universitario en Ingeniería Biomédica (no se ofertará para el curso 2014/2015).

Fue director/a de dicho departamento durante 10 años y en la actualidad, es el investigador principal de un grupo de investigación adscrito a éste. El eje central de trabajo que ha seguido este grupo está relacionado con la investigación de nuevos materiales a escala nano.

Dentro de su amplio currículum académico, destacan publicaciones de libros y de artículos en revistas de carácter nacional e internacional, asistencia como ponente a prestigiosos congresos y jornadas y direcciones de tesis.

Su experiencia con el mundo empresarial se reduce a una colaboración como consultor/a para una empresa portuguesa privada. Esta relación se prolongó durante tres años.

Entre sus competencias instrumentales destacan: capacidad de organización, planificación, toma de decisiones y capacidad de análisis y síntesis, y resolución de problemas.

Entre sus competencias interpersonales destacan: habilidad para la comunicación con expertos/as en otras áreas, trabajo en equipo, habilidades interpersonales y capacidad crítica y autocrítica.

Entre sus competencias sistémicas destacan: proactividad, capacidad de trabajo y de aprender, liderazgo y espíritu emprendedor.

Debido a su labor como investigador/a y sus publicaciones a nivel internacional, domina perfectamente el inglés y el francés, y posee amplios conocimientos de portugués.

3.2. Perfil de la persona promotora 2

Esta persona tiene 47 años y es natural de la región de Centro (Portugal). Cursó sus estudios de Física en la Universidad de Extremadura, hasta conseguir superar el Doctorado con matrícula Cum Laude.

Tras una larga carrera universitaria, en la actualidad, es Profesor/a Titular de Universidad y pertenece al Departamento de Física Aplicada de la UEx, e imparte docencia en la Escuela de Ingenierías Industriales, situada en el Campus de Badajoz.

También forma parte del equipo de profesores/as que ha trabajado en el nuevo Grado que ofrece la UEx: Grado en Ingeniería de Materiales; y del personal docente de los Másteres Universitarios en Ingeniería Industrial y Máster Universitario en Ingeniería Biomédica (no se ofertará para el curso 2014/2015).

Desde hace diez años, pertenece a un grupo de investigación, siendo uno/a de los/as investigadores/as principales del mismo. Gracias a los proyectos llevados a cabo en este grupo, ha podido publicar varios artículos en prestigiosas revistas académicas así como asistir a congresos y jornadas técnicas.

Ha dirigido varias tesis y en la actualidad se postula como un/a firme candidato/a para la dirección de su departamento. Su objetivo personal/profesional es ser Catedrático/a en un plazo de cinco o seis años, previo estudio y acreditación por ANECA.

No posee experiencia en el mundo empresarial pero cuenta con un marcado espíritu emprendedor e innovador, además de creatividad y liderazgo. Su capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica y su habilidades como investigador/a, sobresalen entre otras.

Entre sus competencias instrumentales destacan: capacidad de análisis y síntesis, resolución de problemas y gestión de la información.

Entre sus competencias interpersonales destacan: trabajo en equipo, habilidades interpersonales y compromiso ético.

Domina el portugués, dado que es su lengua materna, habla fluidamente el castellano, pues lleva viviendo en España desde los 18 años, y tiene un nivel alto en conversación y redacción de inglés.

4. Descripción de la oferta

4.1. Características de la oferta

La actividad principal de la empresa va a consistir en realizar actividades de investigación y desarrollo de (nuevos) materiales para aplicaciones biomédicas, tales como biosensores o nanosensores, para prevenir el estado de salud.

Las líneas de investigación en este campo pueden ser muy amplias y diversas, por lo que los estudios se ceñirán, en cada momento, al proyecto en el que se esté trabajando.

Algunos ejemplos de líneas de investigación pueden ser:

- Síntesis de láminas delgadas con fines protectores y decorativos.
- Biomateriales y biosuperficies. Investigación básica en bioelectrónica, biología de sistemas y nanoestructuras.
- Integración de biosensores en microsistemas.
- Materiales orgánicos electrónicamente activos.
- Análisis y modificación de propiedades de los materiales mediante el uso de aceleradores de iones.
- Nanoestructuras de óxidos.
- Crecimiento epitaxial de heteroestructuras semiconductoras.
- Recubrimientos dieléctricos y antirreflectantes.
- Semiconductores amorfos.
- Síntesis y fabricación de materiales nano-estructurados.
- Crecimiento y caracterización de nanotubos de carbono nitrurados.
- Semiconductores porosos y particulados.
- Puesta a punto de biosensores de afinidad ultrasensitivos sin adición de reactivos.
- Suministro de medicamentos mediante liposomas.
- Fabricación y funcionalidad de nanopartículas.
- Biocomponentes de diseño (aptámeros, fragmentos de anticuerpos) para optimizar plataformas biosensoriales.
- Obtención y caracterización de materiales laser.
- Obtención y caracterización de materiales de óptica no lineal
- Diseño y fabricación de estructuras y dispositivos micros y chicos para aplicaciones fotónicas.

4.2. Aspectos Diferenciales

Esta empresa presenta varios aspectos diferenciales, que se asientan sobre las siguientes características:

- Oferta innovadora. Son muchas las acciones de I+D+i que se están llevando a cabo en la actualidad. No obstante, el campo de la nanotecnología (y nanociencia), los materiales asociadas a ella, así como sus aplicaciones en los diversos ámbitos, está aún por explorar; presentándose como un sector estratégico en los próximos años para la mayoría de las economías avanzadas de todo el mundo.
- Equipo humano. El equipo con el que va a contar la empresa está integrado por profesionales con una alta cualificación y una amplia trayectoria en el campo de la investigación. Además presentan unos conocimientos clave, para el desempeño de su labor.
- Rápida transferencia de conocimientos. Una de las ventajas que presentan las spin-off de los centros de investigación, es que los resultados de las investigaciones se trasladan a la sociedad de manera rápida.

4.3. Cobertura de Necesidades que Satisface

La empresa, mediante el desarrollo de esta actividad pretende cubrir las necesidades que actualmente presentan su clientela potencial.

Entre éstas, se pueden citar las siguientes:

- Necesidad de dar a conocer a la sociedad en general, por parte de las Administraciones Públicas y de las Empresas privadas, las propiedades de los nuevos materiales y en qué consiste la nanotecnología.
- Necesidad de las Administraciones Públicas de mejorar la calidad de vida (mediante toma de datos) de las personas que padecen alguna enfermedad o constituyen un grupo de riesgo; así como de prevenir enfermedades.
- Necesidad de las empresas de comercializar productos novedosos, protegidos bajo patentes, ya sea como intermediarias o como comercializadoras finales.
- Necesidad de las empresas de investigar nuevos materiales que mejoren a los actuales en cuanto a resistencia, peso, coste, facilidad para el reciclaje, etc.

4.4. Propiedad Industrial e intelectual

La Oficina de Patentes y Marcas determina que la protección de la Propiedad Industrial e Intelectual se obtiene por diferentes vías:

- **Vía nacional:** La solicitud se elabora siguiendo los requisitos establecidos por la Ley 20/2003, de 7 de julio, de Protección Jurídica Del Diseño Industrial.
<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-13615>
- **Vía comunitaria.** Existe la posibilidad de obtener un diseño comunitario mediante una única solicitud, que podrá presentarse a elección del solicitante ante la OEPM para su traslado a la OAMI o directamente a la OAMI (Alicante). Dicho diseño es a todos los efectos único, concediéndose, denegándose o anulándose para todo el territorio de la Unión Europea.
- **Vía internacional.** Por este procedimiento, regulado por el Arreglo de de la Haya que comprende las Actas de 1934 (actualmente suspendida su aplicación), 1960, 1967, Protocolo de Ginebra de 1975 y el Acta de Ginebra de 1999, es posible realizar una solicitud simultanea para 58 países o regiones

No obstante, en el caso de esta empresa deben tenerse en cuenta otros aspectos. La protección del diseño puede dividirse en dos ámbitos diferentes y complementarios: la propiedad industrial (incluye las invenciones, patentes, marcas y diseños industriales) y la propiedad intelectual (que protege el derecho de autor e incluye las obras literarias, artísticas y científicas).

Gracias a la Propiedad Industrial se obtienen unos derechos de exclusiva sobre determinadas creaciones inmateriales que se protegen como verdaderos derechos de propiedad. Éstos vienen recogidos en la Ley 1/1996, de 12 de abril, de Propiedad Industrial:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1996-8930>

En España hay varios tipos de derechos de Propiedad Industrial:

- **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 ofertados por otros agentes económicos.

- **Patentes y modelos de utilidad:** protegen invenciones consistentes en productos y procedimientos susceptibles de reproducción y reiteración con fines industriales.
- **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".

Para cada uno de estos derechos hay una legislación aplicable, siendo los textos básicos los siguientes:

- Patentes y Modelos. **Ley 11/86 de 20 de marzo, de patentes de invención y modelos de utilidad:**

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1986-7900>

- Signos Distintivos **Ley 17/2001 de 7 de diciembre de marcas.**

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-23093>

- Diseños Industriales **Ley 20/2003, de 7 de julio, de protección jurídica del diseño industrial.**

<http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-13615>

Los derechos de Propiedad Industrial permiten a quien los ostenta decidir quién puede usarlos y cómo puede usarlos.

Dichos derechos se otorgan mediante un procedimiento por el organismo competente (en España la Oficina Española de Patentes y Marcas) y la protección que dispensan se extiende a todo el territorio nacional.

Todos los derechos de propiedad industrial concedidos por la OEPM son aplicables en todo el territorio nacional. No obstante, existen derechos de propiedad industrial concedidos por organizaciones supranacionales con efectos a nivel comunitario o internacional, como es el caso de la Patente Europea y la Patente Internacional PCT.

La empresa considerará los correspondientes registros con tiempo suficiente, puesto que habrá que tener en cuenta el plazo de tiempo que suele durar el proceso de registro y que puede tener una duración superior al año. En los casos en que el diseño se perciba como obra artística, se podrá plantear la protección del mismo a través del registro de la propiedad intelectual.

5. Análisis del mercado

5.1 Características, tamaño y evolución del mercado

Para analizar el mercado en el que el negocio va a desarrollar su actividad hay que tener en cuenta necesariamente la situación de la I+D, la cual exige esfuerzos de participación tanto a las empresas privadas como al sector público; ya que sin el concurso de ambos no es posible desarrollar un potente sistema de I+D+i.

A nivel europeo, tradicionalmente, son los países nórdicos junto con Luxemburgo los que dedican mayores esfuerzos relativos en I+D+i. En el extremo opuesto, se encuentran los llamados países de Europa del Este.

Según el estudio “La inversión en I+D+i 2013, publicado por EAE Business School, Suecia, Dinamarca, Finlandia, Noruega y Luxemburgo, presentan un gasto en I+D+i por habitante de 1.389 €, 1.337 €, 1.333 €, 1.205 € y 1.188 € respectivamente; dicho gasto se sitúa para Bulgaria, Rumanía, Letonia, Polonia y Croacia, en cifras muchísimo menores, 29 €, 32 €, 63 €, 74 € y 76 € respectivamente.

España, aunque presenta un crecimiento medio anual significativo (más del 10%) desde el año 2000, se queda a la mitad de la tabla, con un gasto por habitante en I+D+i de 307,30 €. Esta cifra se encuentra muy lejos de la marcada por los países nórdicos y de los otros cuatro grandes países de la Unión: Alemania, Francia, Inglaterra e Italia, con gastos por habitante de 901 €, 691 €, 496 € y 326 € respectivamente. Portugal se sitúa en la parte inferior de la tabla, con un gasto por habitante en I+D+i de 240,40 €.

Según se desprende de la Estadística sobre Actividades en I+D respecto al año 2012, publicada por el Instituto Nacional de Estadística español a finales del año 2013, los principales resultados (definitivos) son:

- ✓ El gasto en I+D ascendió a 13.392 millones de euros en 2012, con un descenso del 5,6% respecto al año anterior. Este gasto supuso el 1,30% del PIB.

Por sectores de ejecución, el sector Empresas representó el mayor porcentaje sobre el gasto total en I+D, con un 53,0% (lo que significó el 0,69% del PIB). Le siguió en importancia el sector Enseñanza Superior, con un 27,7% del gasto total (el 0,36% del PIB). Por su parte, el gasto en I+D del sector Administración

Pública supuso el 19,1% del gasto total (un 0,25% del PIB). El 0,2% restante correspondió al sector Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL).

- ✓ El sector Administración Pública disminuyó su gasto en I+D un 7,4% respecto a 2011, mientras que el sector Enseñanza Superior lo redujo un 7,2%. En el sector Empresas el gasto bajó un 4,1%.
- ✓ El número de personas dedicadas a actividades de I+D, en equivalencia a jornada completa (EJC), supuso el 12,1 por mil de la población ocupada.
- ✓ Las comunidades autónomas que realizaron un mayor esfuerzo en actividades de I+D fueron País Vasco (2,19% del PIB), Comunidad Foral de Navarra (1,91%) y Comunidad de Madrid (1,82%). Todas ellas presentaron cifras de intensidad en gasto en I+D superiores a la media nacional. Por el contrario, las que realizaron menor esfuerzo fueron Illes Balears (0,34% del PIB), Canarias (0,51%) y Castilla-La Mancha (0,64%).
- ✓ Castilla y León (7,5%) y País Vasco (2,4%), fueron las únicas comunidades autónomas que presentaron tasas positivas de crecimiento en gasto en I+D respecto a 2011. Este hecho se debe al descenso del gasto en I+D provocado por la crisis económica.

En la tabla que se muestra a continuación, pueden observarse los gastos internos totales en I+D por sector de ejecución y según el origen de fondos para el año 2012, en miles de euros.

	Total	Administración pública	Enseñanza superior	Empresas	IPSFL	Extranjero
Total	13.391.607	43,13%	3,94%	45,64%	0,64%	6,65%
Administración Pública	2.556.646	86,07%	0,26%	5,05%	0,86%	7,76%
Enseñanza superior	3.715.573	71,95%	13,95%	7,35%	1,10%	5,65%
Empresas	7.094.280	12,64%	0,03%	80,37%	0,20%	6,77%
IPSFL	25.106	22,62%	0,42%	35,14%	36,25%	5,58%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Estadística de I+D 2012. Resumen Nacional.

Según los datos señalados en la tabla anterior, la I+D interna se financió, mayoritariamente, por el sector empresas con un 45,64%, y la Administración Pública con un 43,13%.

Para corregir las debilidades detectadas y fortalecer el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, se desarrolla el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016.

Según la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, de 1 de junio de 2011, este Plan es el principal elemento con el que cuenta la Administración General del Estado para llevar a cabo la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación.

Para su diseño y elaboración, se ha contado con “las distintas unidades de la Administración General del Estado, los agentes sociales, los centros públicos de investigación y las universidades, los centros tecnológicos y unidades de interfaz, las asociaciones empresariales, las plataformas tecnológicas existentes y expertos/as procedentes de la comunidad científica, técnica y empresarial, nacionales e internacionales”. Además, las CC.AA han participado en la definición de los mecanismos de articulación y coordinación establecidos.

El Plan está formado por cuatro programas estatales que se corresponden con los objetivos generales establecidos en la Estrategia española de Ciencia, Tecnología y de Innovación. Dichos programas se dividen a su vez en 18 subprogramas de carácter plurianual. Además, el Plan Estatal recoge dos Acciones Estratégicas: la Acción Estratégica de Salud y la Acción Estratégica de Sociedad y Economía Digital.

El Plan Estatal es el instrumento para lograr:

- La excelencia y el liderazgo científico y tecnológico.
- Impulsar el liderazgo empresarial.
- Fomentar el talento, mediante la definición de mecanismos que faciliten la adecuada inserción del mismo.
- Orientar las actividades de I+D+i hacia los retos de la sociedad.

En relación con la actividad principal de esta empresa (Investigación y Desarrollo de materiales para aplicaciones biomédicas, tales como biosensores o nanosensores, para prevenir el estado de salud), el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013-2016, contempla una Acción estratégica de Nanociencia y Nanotecnología, Nuevos Materiales y Nuevos Procesos Industriales.

Esta acción presenta como objetivo principal “mejorar la competitividad de la industria española mediante la generación de cambios sustanciales en un amplio rango de sectores a través de la implementación de conocimiento y el desarrollo de nuevas aplicaciones gracias a la nanociencia, la nanotecnología, la ciencia y tecnología de

materiales y las tecnologías de proceso (automática industrial, electrónica, mecánica, TIC)”.

Esta acción presenta un contenido temático y/o estructura, dividida en siete líneas:

1. Nanotecnologías aplicadas en materiales y nuevos materiales en el ámbito de la salud.
2. Nanotecnologías para la información y telecomunicaciones.
3. Nanotecnologías en relación con la industria y el medioambiente.
4. Materiales inteligentes basados en el conocimiento con propiedades a medida y materiales y recubrimientos de altas prestaciones para nuevos productos y procesos.
5. Avances en tecnología y procesado de materiales.
6. Desarrollo y validación de nuevos modelos y estrategias industriales. Nuevas tecnologías para el diseño y los procesos de fabricación. Producción en red.
7. Explotación de tecnologías convergentes.

Esta acción, presenta unas líneas instrumentales y programas referidos a:

1. Recursos Humanos:
 - Formación
 - Movilidad
 - Contratación e incorporación
2. Proyectos:
 - Investigación fundamental
 - Investigación aplicada
 - Desarrollo Experimental
 - Innovación Tecnológica
3. Fortalecimiento institucional (creación de unidades de I+D+I en las empresas e implantación de sistemas de gestión de I+D+I empresarial).
4. Infraestructuras:
 - Instalaciones científicas y técnicas singulares
 - Infraestructuras científico-tecnológicas
 - Infraestructuras de la sociedad del conocimiento
5. Utilización del Conocimiento (creación de empresas de base tecnológica, apoyo a las primeras operaciones de mercado de productos innovadores y al acceso a la financiación de empresas industriales en las etapas de nacimiento y crecimiento).
6. Articulación e internacionalización del sistema.

Los conceptos de NanoCiencia y/o NanoTecnología, están directamente relacionados con la “creación de materiales útiles, dispositivos y sistemas a través de un control de

sus componentes a escala nanométrica, con el objeto de sacar partido a las nuevas propiedades y fenómenos que surgen a dicha escala”.

Así pues, la nanotecnología puede definirse como “la ciencia que interviene en el diseño, la producción y el empleo de estructuras y objetos que cuentan con al menos una de sus dimensiones en la escala de 0.1 milésimas de milímetro (100 nanómetros) o menos”.

Los conocimientos que se poseen en la actualidad sobre nanotecnología se derivan de los avances obtenidos en química, física, ciencias de la vida, medicina e ingeniería. Alguno de los sectores en los que se emplea esta ciencia son:

- Sector de la información y las comunicaciones.
- Ciencia de los materiales, donde las nanopartículas permiten la fabricación de productos con nuevas propiedades mecánicas.
- Biología y Medicina, donde los nanomateriales permiten la mejora del diseño de fármacos, y éstos son desarrollados para instrumental y equipos analíticos.
- Productos de consumo que ya incorporan nanopartículas como por ejemplo: cosméticos, protectores solares, fibras, textiles, tintes y pinturas ya incorporan nanopartículas.
- Ingeniería Electrónica, donde la nanotecnología se usa para diseñar dispositivos de almacenamiento de datos de tamaño reducido, más rápidos y con un menor consumo de energía.

La evolución y desarrollo de la nanotecnología ha dejado al descubierto la importancia de esta nueva tecnología: la creación de estructuras a escala nanométrica posibilita el control de las propiedades fundamentales de los materiales: magneto-resistencia, potencia, capacidad para guardar datos, etc. Los nuevos materiales contarán con una enorme precisión en su composición y propiedades, pudiendo proporcionar estructuras con una resistencia extraordinaria y ordenadores extremadamente compactos y potentes.

Además, la organización de la sustancia a escala nanométrica permitirá ubicar componentes y agrupaciones de componentes en el interior de células y obtener nuevos materiales usando el método de auto-organización propio de la naturaleza.

La poderosa combinación ciencia de materiales-biotecnología posibilitará procesos e industrias completamente novedosas.

Por ello, se espera un impacto Económico y Social de la NanoTecnología en todas las áreas de la Ciencia y la Tecnología, en formas aun impredecibles. Esto es así dado que hoy en día, solo es conocida una pequeña parte de todas las posibilidades que esta nueva tecnología puede aportar, lo que justifica el esfuerzo que hay que realizar para llevar a cabo la Investigación, el Desarrollo y las futuras Innovaciones.

En el campo de la medicina, una de las aplicaciones más notoria, inmediata y prometedora de los nanomateriales es la del diagnóstico y tratamientos médicos, y la prevención de enfermedades, como el cáncer.

Se puede decir que la nanotecnología promete cambiar el mundo y, por tanto, no es sorprendente que pueda considerarse la tecnología fundamental del siglo XXI. Esto está provocando una nueva revolución en los campos del pensamiento, de la economía y de la sociedad. Se requerirá el esfuerzo de científicos, tecnólogos, políticos, economistas, profesores y maestros para encauzar, de forma armónica y consecuente, los resultados de esta nueva tecnología; la cual puede ofrecer una mejor calidad de vida si se sabe usar de manera adecuada.

5.2. Análisis del entorno

El entorno en el que la empresa va a desarrollar su actividad muestra condiciones favorables para la puesta en marcha del proyecto empresarial.

Aunque la Euroace no destaca por un abundante tejido de empresas dedicadas a la investigación y desarrollo, tal y como se analizará con más detalle en el análisis de la competencia, sí que existe un amplio apoyo a las actividades de I+D.

Este apoyo a la I+D viene determinado en Extremadura por tres pilares:

- V Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2014-2017),
- Universidad de Extremadura.
- El Parque Científico y Tecnológico de Extremadura.

El V Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (2014-2017), fue aprobado y publicado en el Diario Oficial de Extremadura (DOE) a principios de este año.

Este plan se ha creado dentro del marco de la Ley 10/2010, de 16 de noviembre, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura, y cuenta con el apoyo de todos los grupos del Parlamento autonómico. Sus objetivos son:

- Potenciar el talento investigador favoreciendo e impulsando la carrera investigadora.
- Fomentar la investigación científica y técnica de excelencia en el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI).
- Impulsar la actividad I+D+i en Extremadura hacia el sector empresarial.
- Mejorar la coordinación y el acceso a las infraestructuras científicas y tecnológicas disponibles en Extremadura.
- Estimular la I+D+i orientada para dar respuesta a los retos de la sociedad.

Dicho plan comenzará su desarrollo con las dos primeras líneas de ayuda: incorporación de investigadores a las empresas y fomento de la I+D+i en la actividad

empresarial. Así mismo, y con el objeto de agilizar la tramitación de estas ayudas, se han realizado dos modificaciones técnicas en las normativas que las regulan.

Las ayudas para la incorporación de investigadores/as doctores/as, tecnólogos/as y titulados/as universitarios/as a las empresas, para el desarrollo de proyectos de I+D+i, pretenden fomentar la inversión de las empresas en capital humano y cualificación de los trabajadores y las trabajadoras del sector.

Por otro lado, a través de las ayudas para el fomento de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la actividad emprendedora y empresarial de las pequeñas, medianas y grandes empresas, se intenta impulsar la puesta en marcha de proyectos de investigación industrial o desarrollo experimental; así como de proyectos de innovación tecnológica.

En el caso de la Universidad de Extremadura, cuenta con un portal (<http://investigalia.unex.es/>) dedicado por completo al sector de la I+D+i, contando con numerosa información, documentos, formularios de solicitudes, normativas, calendario de actividades, noticias, redes sociales, etc.

Dicho portal está estructurado en siete campos: Investigadores/as, Empresas Convocatorias, Vicerrectorado, S.G.T.R.I., Cultura científica, Oferta tecnológica; divididos a su vez en diferentes apartados, que aglutinan gran cantidad de información.

Al igual que en el resto de Universidades, el Vicerrectorado de Investigación, Transferencia e Innovación desarrolla un papel fundamental dentro de la UEx, ya que realiza las siguientes funciones:

- Apoyo a la actividad investigadora
- Infraestructura científica
- Gestión de la investigación
- Valorización de la investigación

Su estructura organizativa está compuesta por los diferentes elementos, entre los cuales se debe mencionar el Servicio de Gestión y Transferencia de Resultados de Investigación (S.G.T.R.I), que “es un servicio para la gestión de la actividad investigadora y la administración de los fondos generados por la Universidad, en

ejecución de la política definida en la materia por los órganos de gobierno competentes”.

Según los Estatutos de la UEx le corresponden, entre otras, las siguientes funciones:

- Identificar y difundir la oferta científica y técnica de la Universidad.
- Establecer, facilitar y desarrollar las relaciones entre la Universidad y cualquier demandante o promotor/a de investigación científico-técnica, sea público o privado.
- Facilitar y gestionar la transferencia de los resultados de la investigación científico-técnica, contratando en nombre de la Universidad los correspondientes trabajos y efectuando por cuenta de los/as investigadores/as cuantos actos y gestiones fueran precisas.
- Gestionar los convenios, contratos y proyectos de investigación.
- Establecer y gestionar la base de datos de investigadores/as, Grupos de investigadores/as e investigación de la Universidad.
- Informar a los/as investigadores/as y Grupos de Investigación de las convocatorias públicas de financiación de proyectos, becas, infraestructuras y cuantas otras lleguen a su conocimiento.
- Gestionar los derechos de propiedad industrial procedentes de los resultados de la investigación desarrollada por la Universidad.

El Parque Científico y Tecnológico de Extremadura, <http://www.fundecyt-pctex.es/>, el cual es miembro de APTE (Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España), ofrece a las empresas espacios en condiciones preferenciales en sus propias incubadoras y servicios de apoyo especializado de los técnicos del parque. Su sede se encuentra situada en el Campus Universitario de Badajoz.

Su oferta está dividida en tres líneas:

1. Infraestructuras. Concebidas como espacios singulares para el alojamiento de empresas y entidades innovadoras, están dotadas de las infraestructuras y equipamiento tecnológico necesario para el sólido desarrollo de las actividades empresariales.

Dentro de este apartado, se encuentra información sobre el propio Parque, las empresas que se alojan en él y los servicios que éste ofrece:

- ✓ Conexión a datos de alta velocidad.

- ✓ Control y seguridad.
- ✓ Servicios de mantenimiento.
- ✓ Uso de infraestructuras comunes.
- ✓ Otras infraestructuras tecnológicas disponibles en el edificio pctx.

2. Proyectos. Uno de los pilares de trabajo de los técnicos del Parque consiste en el aprovechamiento de las oportunidades que brinda la colaboración internacional con programas europeos de I+D+i. La unidad de proyectos cuenta con cuatro divisiones:

- ✓ Proyectos de Empresa.
- ✓ Proyectos de Sociedad.
- ✓ Proyectos de I+D.
- ✓ Public Labs.

3. Servicios Avanzados. El parque pone a disposición de las empresas una serie de servicios tales como asesoramiento a emprendedores/as, formación, desarrollo e internacionalización de su actividad, además de facilitar su participación en proyectos de I+D+i.

El trabajo en red materializa la necesidad que existe en la actualidad de compartir ideas, proyectos, recursos y conocimientos. Desde una visión estratégica, la participación en redes aporta distintas visiones y nuevas oportunidades de crecimiento.

El Parque participa en las redes nacionales e internacionales más destacadas, a través de las cuales facilita a las empresas el acceso a servicios avanzados. Estas redes son: Enterprise Europe Network, Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE), Red de Puntos de Información sobre actividades de I+D+i (Red PIDi).

En el caso de las Regiones pertenecientes a Portugal, puede observarse, como a nivel nacional, desde el Ministerio de Educación y Ciencia, y a través de la Fundación para la Ciencia y la Tecnología; se articula un sistema formal y vertebrado de apoyo a la I+D:

- Programas de apoyo para la contratación de investigadores.
- Becas y ayudas para formación.
- Fondo de apoyo a la Comunidad Científica.

- Infraestructuras para la investigación.
- Colaboración I + D.
- Instituciones de I + D.
- La cooperación transnacional.
- Office Space.
- Oficina de Tecnología.
- Programas de doctorado.
- Otro tipo de apoyo.

A la hora de emprender un negocio como el que se plantea en este proyecto, es necesario tener en cuenta una serie de normativas, a las cuales ya se ha hecho referencia en algunos apartados.

- Ley Orgánica de Universidades (6/2001 de 21 de diciembre), modificada por Ley Orgánica 4/2007.
- Estatutos de la Universidad de Extremadura aprobados por el Decreto 65/2003.
- Normativas y Reglamentos referentes a distintas cuestiones tales como remuneración de investigadores, celebración de contratos, contratación de personal, creación de empresas, etc.; surgidos dentro del marco de Ley Orgánica de Universidades (6/2001 de 21 de diciembre), modificada por Ley Orgánica 4/2007 y los Estatutos de la Universidad de Extremadura aprobados por el Decreto 65/2003.
 - Reglamento de Régimen General de Becarios de Investigación.
 - Normativa para celebrar Contratos, Convenios (Art. 83).
 - Normativa sobre la Protección de Resultados de la Investigación de la UEx.
 - Normativa Creación de Empresas de Base Tecnológica (EBT).
 - Acuerdo Normativo sobre Personal con Actividad Investigadora.
 - Acuerdo Normativo para la Contratación de Personal Científico e Investigador de la Universidad de Extremadura.
 - Normativa sobre Becarios de Investigación.
 - Normativas del Personal Investigador.
 - Normativa para contratación o nombramiento de Personal Técnico de Apoyo.
- Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, de 1 de junio de 2011.

- Ley 10/2010, de 16 de noviembre, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura.
- Legislación relativa a las patentes y protección de la propiedad industrial,

Normativa de carácter comunitario:

- Tratado de Cooperación en materia de Patentes, hecho en Washington el 19 de junio de 1970, modificado el 2 de octubre de 1979 y el 3 de febrero de 1984 (publicado en el Boletín Oficial del Estado de 7 de noviembre de 1989). retirada de la reserva formulada por el Gobierno de España en el Instrumento de Adhesión al Tratado.
- Acta de Revisión del Convenio sobre concesión de la Patente Europea de 5 de octubre de 1973, revisado el 17 de diciembre de 1991, hecha en Munich el 29 de noviembre de 2000. (Su aplicación provisional fue publicada en el B.O.E. nº 22 de 25 de enero de 2003). Reglamento de Ejecución del Convenio relativo a la Patente Europea 2000, en la redacción adoptada por el Consejo de Administración en su decisión de 12 de diciembre de 2002.
- Convenio de la Unión de París de 20 de marzo de 1883 para la Protección de la Propiedad Industrial (CUP)
- Reglamento (CE) número 40/94 del Consejo, de 20 de diciembre de 1993, sobre la marca comunitaria, por el que se crea un signo distintivo cuyos efectos se extienden a todo el territorio de la Comunidad.

Normativa española:

- Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.
- Ley 19/2006, de 5 de junio, por la que se amplían los medios de tutela de los derechos de propiedad intelectual e industrial y se establecen normas procesales para facilitar la aplicación de diversos reglamentos comunitarios.
- Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

Para el caso de Portugal, en la Fundación para la Ciencia y la Tecnología, <http://www.fct.pt/>, dependiente del Ministerio de Ciencia y Educación, puede

encontrarse la legislación, reglamentos y normas que regulan las instituciones de I+D y las colaboraciones en esta materia.

Entre estas normas, destaca el Decreto-Ley N ° 125/99, de Régimen Jurídico de las Entidades de Investigación Científica. Este decreto establece el marco jurídico aplicable a las instituciones dedicadas a la investigación científica y el desarrollo tecnológico.

Legislación

- De Régimen Jurídico de las Entidades de Investigación Científica.
- Estado de la Carrera del Investigador.

Reglamento

- Reglamento de Evaluación y Financiación de las Unidades de Investigación (2013).
- Proyecto de Reglamento (Estratégico).
- Reglamento del Programa Plurianual de Financiación de las Unidades de I + D.
- I + D Consorcios Movilización Programa Nacional Laboratorios (2009).
- El acceso a la financiación para la Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Edictos

- Notificación de apertura del ejercicio de evaluación de las unidades de I + D (2013).
- Convocatoria de Proyectos Estratégicos (2011).
- Creación y operación de I + D Consorcios Programa Movilización del Estado (2009) Laboratorios.

Guías

- Guía para la Preparación y Presentación de Solicitudes de I + D Unidades (2013).
- Directrices para la evaluación - Evaluación de las unidades de I + D en el año 2013 y la información complementaria.
- Guión de presentación de solicitudes para Proyectos Estratégicos (2011).

Normas

- Normas de ejecución financiera.

- Normas para la concesión de becas en el marco de las unidades de I + D.
- Normas de Publicación de Información y Apoyo (2013).
- Becas para la Investigación Científica y Tecnológica en Materia de Proyectos de Investigación.
- Normas de ejecución financiera.
- Las normas de información y publicidad.

Directrices

- La documentación de la co-financiados con cargo a los Programas Operativos del MCA III Proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (POCTI, POSI, POCI, POSC) debe mantenerse al menos hasta el día 31 de marzo 2014. (fin 2009 / 03/19)

Ayudas para emprendedores/as

Otro de los aspectos a considerar son las **subvenciones** que podrá solicitar la empresa. En la web <http://activacionempresarial.gobex.es> recoge las ayudas y subvenciones vigentes actualizadas constantemente. Por ello, será conveniente revisarlas en el momento de creación de la empresa.

5.3. Análisis de la demanda

Según el Reglamento para la creación de empresas Spin-Off, en su artículo 15, las SPIN-OFF de la UEx podrán mantener relaciones contractuales con:

1. La propia universidad, para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, al amparo del artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades.
2. Empresas públicas o privadas, con o sin ánimo de lucro, según lo previsto en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público debiéndose tener en cuenta los supuestos de incompatibilidades para contratar del personal universitario recogidos en la Ley 53/1984 de 26 de diciembre, y las excepciones previstas a las mismas en la LO 4/2007, de 12 de abril de reforma de la LOU 6/2001.

Por otra parte, tal y como se refleja en los datos estadísticos ofrecidos por el INE, los gastos realizados en I+D, tanto internos como externos, son llevados a cabo por varios agentes, los cuales se pueden agrupar por sectores de ejecución.

Así pues, nuestra clientela potencial va a estar formada por los siguientes sectores:

- Sector Empresas.
- Sector IPSFL (Instituciones Públicas sin Fines Lucrativos).
- Sector de las Administraciones Públicas.
- Sector de la Enseñanza Superior.

Una vez identificados nuestra clientela potencial, es necesario cuantificarla, para conocer el número de empresas/entidades susceptible de demandar una investigación dentro del campo de estudio que abarca nuestra empresa.

Esta tarea, se presenta bastante complicada, puesto que los sectores de ejecución son muy amplios y, además, tienen carácter nacional. Es decir, la clientela potencial que va a generar nuestra demanda se encuentra no solo en la zona Euroace, sino también en el resto de la Península. No obstante, podemos hacer una aproximación, de manera general y simplificada:

1. Sector Empresas. Según datos del INE, el tejido empresarial español está formado por 3.146.570 empresas. Estas empresas, se clasifican bajo un código CNAE, para así poder obtener datos estadísticos. Los códigos CNAE, son en su mayoría bastante amplios, por lo que empresas con actividades parecidas, pero distintas, pueden quedar englobadas en el mismo epígrafe, y viceversa.

Si se atiende a las secciones en las que se divide el código CNAE, se puede decir que formarían parte de la clientela potencial, las empresas englobadas bajo la Sección M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS, epígrafe 71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; 71.2 ensayos y análisis técnicos.

Según el INE, el número de empresas encuadradas en este epígrafe es de 16.611.

2. Sector IPSFL (Instituciones Públicas sin Fines Lucrativos). Se incluyen en esta categoría todas las fundaciones, asociaciones declaradas de utilidad pública, las organizaciones no gubernamentales de desarrollo, las delegaciones de fundaciones extranjeras inscritas en el Registro de Fundaciones, así como las federaciones y asociaciones de estas mismas entidades; tanto de carácter regional como nacional.

Formarán parte de nuestra clientela potencial aquellas que estén relacionadas con la I+D, la innovación empresarial, las nuevas tecnologías y las relacionadas con la salud y la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

A efectos cuantitativos, se va a contar una por provincia; es decir un total de 52 IPSFL.

3. Sector de las Administraciones Públicas. En España, a la cabeza de las Administraciones Públicas en esta materia se encuentra el Ministerio de Economía y Competitividad. En dependencia de éste se encuentra la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, y en función de ésta todos los organismos colaboradores anexos.

Además, por cada Comunidad Autónoma existe una Consejería específica, de las cuales dependen las Secretarías Generales sobre Ciencia y Tecnología.

Anexas a este sistema principal, se encuentran una serie de empresas públicas, tanto a nivel estatal, regional como local.

A efectos cuantitativos, se va a contar sólo con las 17 Consejerías Autonómicas.

4. Sector de la Enseñanza Superior. Según los datos proporcionados por el INE, en España hay 1.000 centros, tanto públicos como privados, entre Escuelas Universitarias Técnicas, Escuelas Universitarias, Escuelas Técnicas Superiores, Facultades y Colegios Universitarios.

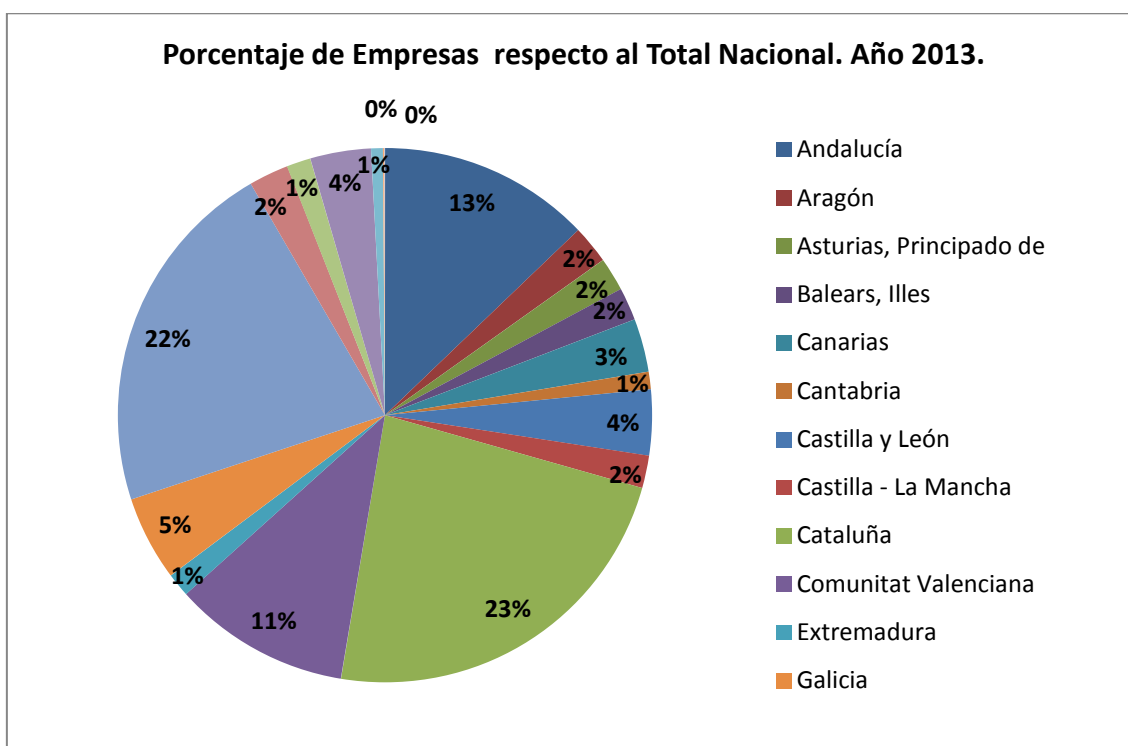
Dada la condición de Spin-Off de la UEx, se trabajará generalmente solo con ella, aunque de manera puntual se podrá trabajar con cualquiera.

Por tanto, la demanda estará compuesta por 16.681 empresas privadas e instituciones públicas en todo el territorio nacional.

5.4. Análisis de la competencia

Al analizar la competencia deben tenerse en cuenta las empresas dedicadas a las actividades de I+D, englobadas bajo el epígrafe 72 del código CNAE 2009 tanto en Extremadura, Centro y Alentejo, como en el resto de España y Portugal.

En el caso de España, en el año 2013, se contabilizaron un total de 6.472 empresas dedicadas a la I+D. Tal y como se puede observar en el siguiente gráfico, las Comunidades con un mayor porcentaje de empresas respecto al total nacional son: Cataluña con un 23%, seguida muy de cerca por la Comunidad de Madrid con un 22%; y en tercer y cuarto lugar se encuentran Andalucía con un 13% y la Comunidad Valenciana con un 11%.



Fuente: DIRCE 2013. Instituto Nacional de Estadística

A continuación se muestra un cuadro, donde se puede observar el número de empresas, englobadas bajo el epígrafe 72 de la clasificación CNAE, para el total nacional, por Comunidades y en función del número de asalariados/as.

Si se presta atención al número de asalariados/as, el porcentaje de empresas que cuentan entre 0-9 asalariados/as, supone para el total nacional el 93%, y por comunidades, este porcentaje puede situarse en torno al 90%.

Así, y dado que la empresa objeto de este estudio se enmarca dentro de este estrato de asalariados/as, se puede establecer como competencia nacional a un total de 5.995 empresas. De éstas, 90 empresas se sitúan en la Comunidad extremeña, y se constituirán como competencia local.

Empresas por CCAA, actividad principal (grupos CNAE 2009) y estrato de asalariados.

Unidades: Número de empresas

Año 2013	72 Investigación y desarrollo												
	Total	Sin asalariados	1-2 asalariados	3-5 asalariados	6-9 asalariados	10-19 asalariados	20-49 asalariados	50-99 asalariados	100-199 asalariados	200-499 asalariados	500-999 asalariados	1.000-4.999 asalariados	5.000 o más asalariados
Andalucía	831	538	154	53	32	22	17	7	7	1	0	0	0
Aragón	150	95	32	5	7	4	6	0	1	0	0	0	0
Asturias, Principado de	131	89	25	6	3	4	3	0	1	0	0	0	0
Baleares, Illes	129	95	23	4	3	1	0	2	1	0	0	0	0
Canarias	208	150	30	10	6	3	6	1	1	1	0	0	0
Cantabria	68	53	8	3	1	0	1	1	1	0	0	0	0
Castilla y León	258	152	56	17	10	9	8	3	1	2	0	0	0
Castilla - La Mancha	128	103	15	4	2	1	1	2	0	0	0	0	0
Cataluña	1.504	1.050	224	77	44	37	31	16	12	9	4	0	0
Comunitat Valenciana	692	472	122	38	20	14	10	8	7	1	0	0	0
Extremadura	93	62	21	3	4	2	0	1	0	0	0	0	0
Galicia	331	226	62	16	10	9	3	3	1	1	0	0	0
Madrid, Comunidad de	1.408	939	260	64	45	37	28	9	10	7	5	3	1
Murcia, Región de	155	104	33	5	5	2	2	2	2	0	0	0	0
Navarra, Comunidad	94	49	21	9	5	3	3	2	1	1	0	0	0
País Vasco	238	54	56	31	28	27	23	9	6	3	0	1	0
Rioja, La	46	37	5	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Ceuta	6	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melilla	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacional	6.472	4.273	1.149	347	226	177	142	66	52	26	9	4	1

Fuente: Directorio Central de Empresas (DIRCE), INE. 2013.

En el caso de Portugal, el número de empresas para el total nacional, incluidas en el epígrafe “Actividades de investigación y desarrollo científico” de la Clasificación de Actividades Económicas en Portugal (CAE-Rev.3) sumaban un total de 1.624 empresas, de las cuales, 342 se sitúan en la región de Centro y 111 en la región de Alentejo.

6. Plan de Marketing

6.1. Establecimiento de precios

El establecimiento de precios es algo complejo, puesto que cada proyecto presentará una serie de requerimientos en cuanto a personal, medios, etc. Además, por el hecho de ser una Empresa de Base Tecnológica perteneciente a la UEx, el proceso de contratación o firma de convenios (el cual contempla numerosos aspectos tales como: contenido del trabajo, trámites, forma, plazos, modelos de instancias, documentación requerida para ambas partes, procedimiento de entrega de informes, las cantidades percibidas por los/as investigadores/as y en ciertos casos, la fijación del coste del servicio, etc.) viene regulado por norma.

Es de aplicación la “Normativa para celebrar contratos o convenios con personas, Universidades o entidades públicas y privadas para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como para el desarrollo de enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación”.

Esta normativa tiene su marco en el artículo 83 de la Ley Orgánica de Universidades (6/2001 de 21 de diciembre) y en los Estatutos de la Universidad de Extremadura aprobados por el Decreto 65/2003, de 8 de mayo, en sus artículos 254, 257, 258 y 259, el cual prevé y desarrolla los extremos que a este respecto le confía la L.O.U. y que constituyen el marco definidor de las facultades, derechos y obligaciones de todos/as los/as llamados/as a participar en estos contratos específicos.

Así pues, en todos los contratos se expresará necesariamente, el precio acordado (negociado) por las partes, así como los plazos que se convengan para el pago del mismo. Dicho pago se efectuará mediante ingreso en cuenta.

Los ingresos percibidos en cada proyecto, deben cubrir las siguientes cuantías:

1. Cuantía destinada a sufragar los gastos materiales y personales, que se originen como consecuencia de la formalización y ejecución del contrato. Dichos gastos incluirán:

- Adquisición de equipos y material inventariable.
- Realización de obras.
- Material fungible.
- Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones.
- Complementos o becas.
- Indemnizaciones por viajes y dietas.

- Retribuciones de personal ajeno a la Universidad de Extremadura.
- Gastos de imprenta, reprografía y otros servicios.
- Gastos varios.
- Contratación de servicios específicos con entidades públicas o privadas.

2. Cuantía asignada a los/as profesores/as investigadores/as que hayan intervenido en la ejecución de los contratos.

Por todo ello, los precios que aquí se reflejan tienen carácter orientativo, dado que para cada proyecto que realice la empresa se negociará con el/la cliente/a una remuneración que dependerá de la complejidad y el alcance de la investigación, de los recursos físicos y humanos necesarios, del tiempo de duración previsto, del material necesario, etc.

SERVICIO	PRECIOS MEDIOS ESTIMADOS
Concurso Público	Dependiendo del tipo de investigación, entidad que lo financia, duración del contrato, etc.; se puede fijar una cantidad media de 15.000 €.
Proyectos de envergadura para medianas/grandes empresas y organismos/entidades públicos/as.	Dependiendo del tipo de investigación, entidad que lo financia, duración del contrato, etc.; se puede fijar una cantidad media de 10.000 €.
Proyectos pequeños para medianas/grandes empresas y organismos/entidades públicos/as.	Dependiendo del tipo de investigación, entidad que lo financia, duración del contrato, etc.; se puede fijar una cantidad media de 5.000 €.
Proyectos puntuales para medianas/grandes empresas y organismos/entidades públicos/as.	Dependiendo del tipo de investigación, entidad que lo financia, duración del contrato, etc.; se puede fijar una cantidad media de 3.000 €.

6.2. Canales de distribución

Dada la naturaleza de la empresa, la venta del servicio se realizará de manera directa, sin intermediarios/as. Este hecho puede desarrollarse de dos formas:

- Mediante la presentación a concurso público. En este caso esta empresa, acudirá a la entidad cliente (organismo/entidad pública), que es la que realiza la oferta de “trabajo”, y realizará una propuesta (que contendrá entre otros aspectos la línea que va seguir la investigación, los métodos de análisis, posibles resultados/productos, etc.; y una propuesta económica). Dicha propuesta competirá con las de otras empresas. Finalmente, será la entidad cliente quien, de manera unilateral y en función de unos criterios previamente establecidos, designe la empresa que va a realizar el proyecto por la cuantía fijada en la propuesta presentada.
- Mediante contratos con empresas privadas o entidades/organismos públicas/os. En esta ocasión, será la clientela quien se dirija a esta empresa para solicitar sus servicios. Las condiciones serán negociadas por ambas partes. La tarea comercial y de promoción resulta en este punto del todo determinante, dado que va a provocar que los/as clientes/as potenciales tengan el conocimiento de nuestra existencia.

6.3. Comunicación y promoción

La comunicación y la promoción comercial se han de realizar con una doble vertiente:

- ✓ Al inicio de la actividad, para dar a conocer la empresa, y lo que ésta ofrece, a todos los/as potenciales clientes/as.
- ✓ Durante el desarrollo y consolidación de la empresa y de la idea de negocio, es necesario mantener relaciones fluidas y periódicas con la clientela. Su objetivo es informar de los nuevos avances, para intentar conseguir nuevos contratos.

Objetivo de la comunicación

Entrar en el mercado y atraer la atención de la posible clientela.

Público objetivo

El público objetivo para esta empresa lo componen todas aquellas empresas privadas y entidades u organismos públicos de la Euroace en particular, y de toda la Península en general; que estén interesadas en realizar investigaciones en el campo de la nanotecnología y los nuevos materiales empleados en ella, para aplicaciones biomédicas.

Mensaje

El mensaje que se quiere transmitir es el de una empresa tecnológica, ligada a la UEx, que ofrece un servicio de investigación y desarrollo, basado en dos pilares fundamentales: sus recursos humanos y su acceso al conocimiento.

Estrategia

Las estrategias de comunicación de la empresa van a ser las siguientes:

- Comunicación corporativa: La imagen corporativa es un elemento diferenciador clave para los elementos de comunicación. Es la que transmite la primera impresión que se llevan los/as clientes/as potenciales de la empresa. Un logotipo atractivo o una página web atrayente son elementos de la identidad corporativa que pueden ayudar a conseguir un buen posicionamiento.
- Comunicación externa: La comunicación externa se abordará mediante un marketing one-to-one, marketing de captación, marketing directo, marketing indirecto y marketing relacional.

Acciones

Las estrategias definidas se van a poner en marcha a través de las siguientes acciones:

- Marketing One to One. La empresa personalizará la oferta en función de las necesidades de los/as clientes/as.
- Marketing de Captación. El objetivo es captar a nuevos/as clientes/as mediante una estrategia de calidad y excelencia, que tiene sus puntos fuertes en los recursos humanos y en el acceso al conocimiento.
- Marketing Directo. Esta acción se realizará principalmente a través de la propia web de la empresa, que incluye información, imágenes, descripciones, casos de éxito, etc., sobre el servicio que se ofrece. Además, la web también debe reflejar la imagen corporativa de la empresa y transmitir los valores de empresa tecnológica, innovadora y ligada a la UEX y al conocimiento.

También se realizará la estrategia de marketing directo a través del establecimiento de relaciones comerciales e institucionales, relaciones personales y relaciones laborales y el establecimiento de vínculos con todas aquellas personas, empresas, instituciones públicas y organismos públicos relacionados con el mundo de la ciencia, la investigación, la Universidad y la innovación; susceptibles de ser posibles clientes/as.

- Marketing Indirecto. La comunicación se realiza a través de consejos y recomendaciones de terceras personas, empleando para ello redes sociales, blogs, foros, etc.
- Marketing Relacional. Se basa en hacer *networking* asistiendo a reuniones, congresos, jornadas y ferias, principalmente nacionales. Los actos internacionales son muy interesantes, pero el coste es elevado para el primer año de vida de la empresa, por lo que se pospondrán para años posteriores.

Destacan, como opciones más interesantes:

- Foro Transfiere, que “fomenta la cooperación entre el ámbito científico y el sector empresarial apostando por la transferencia del conocimiento con la participación de científicos de las universidades y los centros públicos y privados de investigación que podrán transmitir en este encuentro las últimas novedades tecnológicas y crear oportunidades de negocio con las empresas y los agentes productores del sector del I+D+i.”. Este año se ha celebrado en

Málaga, los días 12 y 13 de Febrero y en 2015 se celebrará los días 11 y 12 de Febrero.

- Programa Horizonte 2020, “que financia proyectos de investigación e innovación de diversas áreas temáticas en el contexto europeo, contando con casi 80.000 millones de euros para el período 2014-2020. Investigadores/as, empresas, centros tecnológicos y entidades públicas tienen cabida en este programa”.

Además de convocar ayudas para desarrollar proyectos de I+D, Horizonte 2020 también realiza actividades de formación y lleva a cabo un calendario de eventos y actividades bastante amplio (durante todo el año). Estos eventos y actividades son realizados en los diferentes países participantes.

7. Recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

A lo largo de este apartado se van a analizar los recursos con los que va a contar la empresa.

7.1. Recursos físicos

7.1.1. Infraestructuras e instalaciones

La empresa se ubicará en el vivero de empresas de la UEx del campo universitario de Badajoz, en el Edificio Guadiana, cercano a relevantes Empresas e Instituciones del mundo de la tecnología e innovación:

- ✓ Indra, con una plantilla de alrededor de 300 personas, muchas de ellas ingenieros/as provenientes del campus universitario.
- ✓ La sede del Parque Científico y Tecnológico de Extremadura en un vanguardista inmueble. Esta sede, ejerce también de panal donde operan pymex tecnológicas, pudiendo albergar hasta 40. Compartiendo también sede Fundecyt.(Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología).
- ✓ Cetiex, (Centro Tecnológico Industrial de Extremadura) centro de investigación enfocado a las energías renovables y la eficiencia energética. Además, cuenta con un laboratorio de análisis de prototipos de biomasa, biogás o energía solar.

El periodo de estancia en esta pre-incubadora es de dos años, y a través del Programa SPIN-UEx se subvenciona el precio del alquiler y garantiza unos servicios comunes para todas las spin-off. Los servicios que brinda ésta comprenden: cesión de oficinas y laboratorios (que serán los utilizados por la empresa), servicios compartidos tales como secretarías y equipos, acompañamiento, asesoramiento y establecimiento de contactos para posibles alianzas o actividades de inversión. Estas incubadoras presentan un entorno adecuado para desarrollar los proyectos empresariales sin alterar el ritmo de trabajo de los departamentos.

Una vez finalizados los dos años de pre-incubación, el Parque Científico y Tecnológico de Extremadura ofrece a las personas emprendedoras espacios preferenciales en sus propias incubadoras (Cáceres y Badajoz), donde también tendrán acceso a los servicios de apoyo especializado de los/as técnicos/as del parque.

7.1.2. Equipamiento

- **Mobiliario y decoración.**

El mobiliario de la recepción estará compuesto por una mesa mostrador y mobiliario para una pequeña zona de espera, además de estanterías. En la sala de trabajo se incluirán mesas y sillas ergonómicas así como estanterías y armarios. En la sala de reuniones habrá una mesa de trabajo y al menos 4 sillas, además de muebles auxiliares.

- **Stock inicial y materiales de consumo.**

Para comenzar la actividad se necesitarán materiales de oficina tales como papel, bolígrafos, archivadores, carpetas...

- **Equipos informáticos y técnicos.**

Será necesario contar con un equipo informático completo y avanzados para cada trabajador/a de la empresa (PC, impresora, scanner, webcam...), así como equipos técnicos específicos para llevar a cabo las investigaciones.

- **Otros equipamientos**

Aunque aquí podrían incluirse las herramientas y útiles necesarias para realizar los ensayos y/o investigaciones. No obstante, en la pre-incubadora en la que se va a alojar la empresa existen equipos a disposición de los/as emprendedores/as, entre ellos, un laboratorio completo.

También será imprescindible contar con todas las licencias de software necesarias para el uso de las distintas aplicaciones y programas.

7.1.3. Desarrollo productivo

1. La fase de inicio o concepción de los proyectos.

El aumento de la complejidad de los proyectos de I+D obliga a tener muy en cuenta durante su planificación y gestión aspectos como: las fuentes de financiación más adecuadas para una línea o iniciativa determinada y la búsqueda de socios/as tecnológicos/as, entre otros aspectos. Estas convocatorias son extremadamente competitivas, por lo que la elaboración de una propuesta clara, concisa e interesante,

que se ajuste a los objetivos de la convocatoria, se convierte en un punto clave para la captación de dichos recursos.

Las tareas a realizar dentro de esta fase son las siguientes:

- Identificar las principales fuentes de financiación para actividades de I+D en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Identificar los objetivos del proyecto de I+D, las actividades a realizar y las metas a alcanzar.
- Confeccionar un presupuesto real y ajustado a los objetivos del proyecto.
- Elaborar una propuesta (para convocatorias de proyectos de I+D en general y, en concreto, al Programa Marco de la Unión Europea).

2. Fase de Planificación de los proyectos de I+D.

Esta fase de planificación comenzará una vez sea aprobada o aceptada la propuesta de proyecto de I+D presentada a una convocatoria pública o a una empresa.

Las tareas a realizar dentro de esta fase son las siguientes:

- Planificar, determinar y definir lo que se pretende realizar, el alcance del proyecto y los posibles resultados científicos a alcanzar.
- Seleccionar, identificar y organizar a las personas responsables de conseguir que se alcancen los objetivos propuestos.
- Usar herramientas de planificación habituales, como diagrama en red y GANTT, para determinar qué plazos son los más adecuados para el logro de los objetivos intermedios (hitos) y la consecución del objetivo final.

Otros dos elementos esenciales a tener en cuenta en esta fase son: los mecanismos de gestión de la calidad y de riesgos, que pueden y deben ser empleados durante la de ejecución al objeto de asegurar que se alcanzan las metas propuestas.

Una de las herramientas informáticas utilizada para realizar el proceso de planificación es OpenProj. Al tratarse de un software libre, se puede descargar e instalar en cualquier ordenador sin necesidad de adquirir su licencia.

3. Fase de Ejecución y Cierre de los proyectos de I+D

Esta fase consiste en efectuar con eficacia el seguimiento del desarrollo del proyecto, mediante determinados instrumentos y herramientas.

Las tareas a realizar dentro de esta fase son las siguientes:

- Seguimiento de los aspectos científico-técnicos. Éstos proporcionan información acerca del estado de avance del proyecto en relación con sus objetivos. Además de los informes periódicos, podrán convocarse reuniones, jornadas y visitas o utilizar otros métodos adecuados, en función de la naturaleza de cada uno de los Programas.
- Seguimiento de los aspectos económicos. Aquí se recogen las inversiones y gastos efectivamente realizados y pagados relativos al proyecto. Las herramientas de seguimiento y control se utilizan para verificar el cumplimiento de la planificación realizada.
- Identificar los diversos resultados del proyecto y reportar sobre ellos.
- Diagnosticar el funcionamiento mediante el análisis de desviaciones entre las previsiones iniciales y el resultado.
- Realizar un correcto cierre del proyecto para corregir en proyectos futuros, las actuaciones que dieron pie a dichas desviaciones.

Al igual que en la fase anterior, los conceptos se ilustrarán por medio del manejo del programa de ordenador, que verificará la marcha del proyecto controlando el proceso de ejecución de las tareas y los gastos (costes) asociados a ellas.

Para que el proceso productivo de una investigación de I+D se realice de manera correcta y satisfactoria, además de llevar a cabo estas etapas, los/as investigadores/as deberán estar formados/as y poseer conocimientos sobre diversas cuestiones anexas a la investigación propiamente dicha.

Estas cuestiones, influyen de manera directa en el desempeño de la actividad investigadora, por lo que resultan fundamentales. Se pueden resumir en los siguientes apartados:

- Conocimiento del marco conceptual de la I+D y la Innovación a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Búsqueda bibliográfica y documentación para las investigaciones.
- Conocimiento de los tipos de contratos y acuerdos posibles en torno a la I+D.
- Manejo de los sistemas de información para la gestión de proyectos de I+D en cooperación.

- Gestión administrativa y económica de los proyectos de I+D.
- Modalidades de protección de los resultados obtenidos de la investigación.
- Difusión científica de los resultados obtenidos de la investigación.
- Difusión y explotación social de los resultados de la investigación.

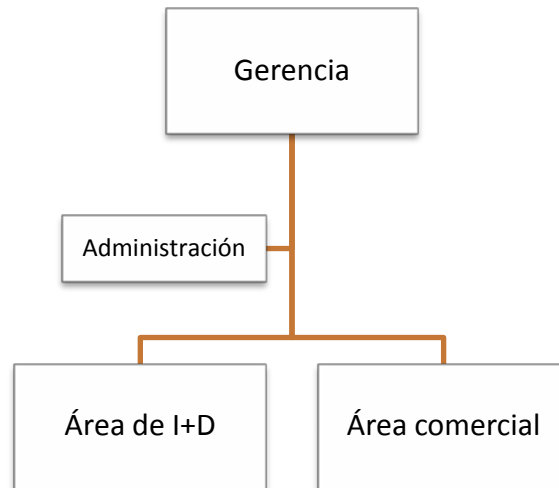
7.2. Recursos Humanos

7.2.1. Estructura organizativa de la empresa

La empresa constará de las siguientes áreas:

- Gerencia: se asumirán aquí labores de coordinación del equipo de trabajo. Estas funciones serán desempeñadas por los/as dos socios/as de la empresa.
 - Administración: incluirá todas las tareas administrativas y contables derivadas del desarrollo de actividad. Estas tareas se encargarán a una asesoría externa.
- Área de investigación y desarrollo (I+D): Se desarrollarán aquí las tareas de propias de estas actividades.
- Área comercial: Engloba todas las acciones comerciales que se deriven de la puesta en marcha del Plan Comercial. Las tareas serán desarrolladas por el equipo emprendedor.

El organigrama de la empresa atenderá a la siguiente estructura:



7.2.2. Descripción de puestos de trabajo

A continuación se describirán los puestos de trabajo que forman esta empresa y sus tareas:

- **Gerente:** Se ocupará de la gerencia que comprenderá las tareas de administración y dirección de la empresa, resolución de trámites, contratación, gestión de subvenciones y/o ayudas, relación con todo tipo de entidades y empresas, relación con las OTRI, la red SAIUEx y la UEx, registro de patentes, relaciones comerciales, etc. En general se ocupará del funcionamiento general de la empresa. Este puesto será asumido al 50% por cada una de las personas promotoras de esta idea.

- **Responsable del equipo investigador** (Investigador/a principal): Al igual que en caso anterior, este puesto será asumido al 50% por cada una de las personas impulsoras de la empresa. Cada uno de ellos/as, aunque trabajen en el mismo proyecto, contará con su propio equipo investigador, que será más o menos amplio en función de la envergadura del proyecto de investigación.

- **Componentes del equipo investigador:** será necesario contar con un número de personas variable, pertenecientes a la comunidad universitaria, que sirvan de apoyo a los investigadores/as principales. En principio, se va a contratar a dos investigadores/as y un becario/a.

7.2.3. Gestión de los recursos humanos

La empresa la forman dos socios/as que asumirán las tareas del equipo de trabajo.

Para cubrir los puestos que se requieran en un futuro y ampliar el equipo investigador, se recurrirá a la comunidad universitaria, en la medida de lo posible. Se publicará un anuncio en la web de la empresa, así como en los tablones y las webs de los departamentos, para llamarla atención del profesorado y de los/las estudiantes que estén cursando un máster (relacionado con el puesto y la materia objeto de estudio) o se encuentren en la fase de investigación de su doctorado.

Una vez recibidos todos los currículos, se realizará una minuciosa selección de aquellos que presenten el perfil más adecuado para el puesto. A continuación, se

realizará una entrevista personal, en la que se valorará (mediante puntuación numérica) formación académica, conocimientos, grado de compromiso, objetivos personales y experiencia, entre otros aspectos.

Habrá que prestar especial atención a la normativa vigente, aplicable según los casos, que hace referencia tanto al salario a percibir por la persona contratada en función de su categoría como la forma de contratación.

El marco de esta normativa lo constituyen la Ley Orgánica de Universidades (6/2001 de 21 de diciembre), los Estatutos de la Universidad de Extremadura aprobados por el Decreto 65/2003, de 8 de mayo; y el Reglamento de creación de las Spin-off.

7.3. Forma jurídica

Esta empresa va a ser constituida como una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SL). Es un tipo de sociedad de carácter mercantil en el que la responsabilidad está limitada al capital aportado. El capital estará integrado por las aportaciones del equipo promotor, dividido en participaciones sociales, indivisibles y acumulables. Sólo podrán ser objeto de aportación social los bienes o derechos patrimoniales susceptibles de valoración económica, pero en ningún caso trabajo o servicios.

Características:

- ✓ El número de socios/as mínimo es de uno/a y no existe número máximo
- ✓ La responsabilidad ante terceros/as está limitada al capital social aportado
- ✓ Los/as socios/as pueden ser socios/as trabajadores/as o socios/as capitalistas
- ✓ El Capital mínimo es de 3.000 euros (capital social)
- ✓ En el Objeto Social se indica la actividad o conjunto de actividades a la que se dedica la empresa. En cualquier momento se puede modificar, pero esta modificación lleva asociado un gasto administrativo en concepto de modificación de escrituras, por lo que es conveniente prever esta cuestión desde el inicio de la constitución.
- ✓ Tributación a través del Impuesto de Sociedades

En general, en este tipo de sociedad de capital, existe la necesidad de que alguien ejerza las funciones de administrador/a de empresa. Esta figura puede corresponderse con la función que desempeñe alguno/os de los socio/s o bien contratar los servicios de un/a administrador/a externo/a. En el caso de que ejerza las funciones de administración uno/a o varios/as de los/as socios/as, deberá darse de alta como autónomo/a y cotizar en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA). En el caso de administrador/am externo/a, supondrá un gasto más para la empresa.

El capital social de esta nueva empresa va a ser de 12.000 €, participando los/as socios/as en el mismo porcentaje (50%). En este caso, los dos socios/as van a trabajar en la empresa y van a ser administradores/as al 50%. Al ser las participaciones de cada uno de ellos/as igual o superior al 33%, tienen la obligación de darse de alta como autónomos/as y por tanto cotizar en el RETA.

Para más información y asesoramiento en los trámites y constitución en su caso se acudirá al Punto de Activación Empresarial, programa puesto en marcha por el Gobierno de Extremadura:

<http://activacionempresarial.gobex.es/>

8. Análisis DAFO

Este apartado se va a centrar en estudiar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de este proyecto.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Escasa formación de los/as emprendedores/as en gestión empresarial. - Ingresos irregulares. - Altas necesidades de financiación. - La empresa es desconocida. - Solvencia técnica. - Servicio intangible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escaso desarrollo del sector en la región. - Inestabilidad de la demanda. - Dependencia de la coyuntura económica. - Escasa mentalidad inversora por parte de las empresas para llevar a cabo la integración de la I+D+i en sus organizaciones. - Incertidumbre en torno al éxito de la investigación. - Barreras legales.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de crecimiento y/o amplio campo de estudio. - Innovación. - Excelente nivel de formación y cualificación del equipo de profesionales. - Fácil acceso a la información y los conocimientos. - Flexibilidad de la organización. - Capacidad de adaptación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planes institucionales y ayudas al I+D. - Importancia de las universidades como potencias investigadoras. - Entidades financieras con capacidad para apoyar proyectos. - Parques tecnológicos y científicos. - Posibilidad de patentar nuevos productos.

Conclusiones

Establecer estrategias de diagnósticos, para lo que se utiliza el Análisis CAME (Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar):

CORREGIR LAS DEBILIDADES

- Escasa formación de los/as emprendedores/as en gestión empresarial. Para mejorar esta carencia, se hará uso de los servicios de apoyo de la UEx y se contará con una asesoría externa que se encargue de los temas fiscales, legales y contables.

- Ingresos irregulares. Debido a que se trabaja bajo proyecto, los ingresos se presentan de manera irregular y, en muchos casos, llegarán a la finalización del trabajo. Por ello, deben gestionarse de manera racional y adecuada los fondos disponibles, con el objetivo de regularizar esta situación.
- Altas necesidades de financiación. Las actividades de I+D suelen ser financiadas mediante entidades públicas o privadas. Las ayudas/subvenciones serán solicitadas a los distintos organismos y administraciones públicas competentes en la materia (ICO, Consejerías, UEx, etc.) así como a entidades y empresas de carácter privado (Sociedades de Capital-Riesgo, Sociedades de Garantía Recíproca, Business Angels).
- La empresa es desconocida tanto para administraciones públicas y organismos públicos, como para entidades privadas. Por ello, habrá que iniciar una campaña de comunicación importante.
- Solvencia técnica. Es importante para una empresa como ésta disponer de un dossier de los trabajos realizados. En este caso, al ser de nueva creación, no se dispone de esta información, lo que puede dificultar la consecución de algunos trabajos. No obstante, esta situación puede solventarse, al presentar como garantía las investigaciones realizadas por los investigadores/as a lo largo de su carrera, y los proyectos emprendidos por los grupos de investigación.
- Servicio intangible: Una debilidad que muestra este tipo de empresas radica en la dificultad de hacer tangible el servicio que se ofrece. Los resultados de la investigación sólo se hacen palpables una vez que ésta finaliza. Para corregir esta debilidad será necesario diseñar un minucioso dossier con los proyectos e investigaciones realizadas y los resultados obtenidos.

AFRONTAR LAS AMENAZAS

- Escaso desarrollo del sector en la región. El campo de estudio que va abarcar la empresa se encuentra poco desarrollado en esta Universidad. No obstante, la UEx está apostando fuertemente por la I+D+i, y el desarrollo de sinergias dentro de su vivero de empresas.
- Dependencia de la coyuntura económica. Existe una clara interrelación entre la coyuntura económica general y la demanda e inversión en I+D. En épocas de crisis económica, la mayoría de las empresas reducen el presupuesto en

innovación y en otros campos que consideran menos necesarios. Hay que concienciar al empresariado de los beneficios de la innovación y de la importancia de la misma en los resultados de las empresas.

- Inestabilidad de la demanda. En relación con el apartado anterior, la demanda de proyectos va a depender de la fortaleza económica de las entidades públicas y privadas. Habrá que hacer una planificación de los posibles proyectos y convocatorias para normalizar la demanda.
- Escasa mentalidad inversora por parte de las empresas para llevar a cabo la integración de la I+D+i en sus organizaciones. Poco a poco esta situación está cambiando, sobre todo cuando se consiguen mejoras en costes, eficacia y eficiencia y mejora en los productos. Por ello, es fundamental que se de difusión a los resultados de las investigaciones.
- Incertidumbre en torno al éxito de la investigación. En toda investigación, el resultado final es desconocido y no es posible asegurar que se obtengan los resultados deseados. Debido a esto, la empresa llevará a cabo investigaciones variadas dentro de su campo de estudio.
- Barreras legales. Hay que destacar que, en algunas ocasiones, no existe legislación específica para los nuevos productos surgidos a raíz de las actividades de I+D. Esta situación se da con mayor frecuencia en la industria farmacéutica y alimentaria, así como en el sector sanitario. Se debe ser consciente de ello, e intentar solventar dicha barrera mediante el fomento de la creación de una legislación específica.

MANTENER LAS FORTALEZAS

- Capacidad de crecimiento y/o amplio campo de estudio. La nanociencia y la nanotecnología, así como sus aplicaciones y componentes están poco desarrollados aún, lo que proporciona a los investigadores/as un amplio campo para la investigación.
- Innovación. Ésta se revela como fundamental tanto en los temas de estudio como en los procesos y resultados obtenidos. Por ello, los/as investigadores/as estarán en continua formación y asistirán a las ferias, congresos y jornadas más prestigiosas de la Península Ibérica, para saber qué están haciendo los demás.

- Excelente nivel de formación y cualificación del equipo de profesionales, obtenidos ambos tras una larga carrera profesional como docentes e investigadores. Los recursos humanos se cuidarán al máximo, llevándose a cabo minuciosos procesos de selección antes de contratar a nadie.
- Flexibilidad de la organización. La empresa muestra una gran flexibilidad en su estructura, puesto que la misma se adapta al volumen de trabajo, mediante la contratación eventual del personal requerido.
- Capacidad de adaptación. La empresa adaptará su forma de trabajo en función del proyecto y del cliente con el que trabaje (empresa privada o una entidad u organismo público).
- Fácil acceso a la información y los conocimientos, debido a la relación que ostentan los promotores/promotoras de la idea, con otros/as investigadores/as, centros, institutos, organizaciones, etc.

EXPLOTAR LAS OPORTUNIDADES

- Planes de fomento de la innovación empresarial. Tanto en España como en Portugal, existen diferentes Planes y Programas que contemplan acciones para promover el desarrollo de la I+D en las empresas, Universidades y Administración.
- Importancia de las universidades como potencias investigadoras. Las Universidades son los centros de conocimiento más importantes y donde se inician la mayor parte de los proyectos de investigación.
- Entidades financieras con capacidad para apoyar proyectos. La búsqueda de capital externo es una tarea dificultosa. No obstante, dichas entidades, pueden ser de gran ayuda siempre que el proyecto que se les presente sea de su interés.
- Parques tecnológicos y científicos, y viveros o incubadoras de empresas, son zonas urbanizadas ocupadas por entidades públicas o privadas. Entre sus objetivos destacan: favorecer la generación de conocimiento científico y tecnológico y la promoción de la transferencia de tecnología. Una de las principales ventajas de establecerse en uno de estos centros reside en la posibilidad de obtener un alquiler (y servicios complementarios como limpieza y vigilancia) a precio reducido o subvencionado.

- Posibilidad de patentar nuevos productos. Los resultados de las investigaciones pueden dar lugar a patentar un nuevo producto, que ha de ser protegido mediante el registro de su patente. La patente blindada el proceso de innovación y supone una fuente de ingresos.

9. Valoración y análisis financiero

9.1. Inversión inicial

9.1.1. Activo no corriente

Bienes y derechos que son necesarios en la empresa mientras que su actividad y su uso es imprescindible para producir el bien o servicio.

ACTIVO MATERIAL

Conjunto de elementos patrimoniales tangibles, muebles e inmuebles que se utilizan de manera continuada en la producción de bienes y servicios, y que no están destinados a la venta.

Edificios, Locales y Terrenos: La oficina en la que se va a desarrollar la actividad se encontrará en régimen de alquiler y totalmente acondicionada para la actividad que se va a desarrollar, incluyendo mobiliario básico.

Utillaje y Mobiliario: El utillaje comprenderá el material de oficina necesario para iniciar la actividad (archivadores, papel, bolígrafos...). Esta partida será de 300 €

En cuanto al mobiliario, será necesario adquirir mesas de trabajo, sillas de oficina, mesa de recepción y de reuniones, estanterías y armarios. Las oficinas de la incubadora de empresas están dotadas de mobiliario, por ello, la empresa solo tendrá que hacer una compra mínima. El coste será de 600 €

Equipos Informáticos: Ordenadores, servidores de aplicaciones, pantallas, impresoras, scanner, etc. El coste total es de 6.000 €

ACTIVO INMATERIAL

Conjunto de bienes intangibles y derechos que permanecen en el tiempo y se utilizan en la producción de bienes y servicios.

Aplicaciones Informáticas: Inversiones en software requeridas como soporte a la actividad empresarial. Se incluyen programas ofimáticos (procesadores de textos, hojas de cálculo, bases de datos...), antivirus y aplicaciones específicas de la actividad. El coste será de 1.000 €

No obstante, y en la medida de lo posible, se utilizarán aplicaciones de software libre.

Fianzas: La fianza del arrendamiento del local será de dos mensualidades, lo que suma un total de 240 €

9.1.2. Activo corriente

Bienes y derechos necesarios para la actividad y que van a permanecer en la empresa durante un periodo inferior a un año. Se pueden considerar:

Existencias, materias primas, envases y embalajes. En este caso no será necesario asignar dinero a esta partida, ya que al ser una empresa de servicios no se requieren existencias iniciales.

Tesorería inicial. Estimación de la cantidad de dinero necesaria para mantener la actividad empresarial durante el primer año de actividad en función de los cobros y pagos que se vayan produciendo.

INVERSIÓN INICIAL

CONCEPTO	ADQUISICIONES		TOTAL
	ADQUISICIÓN A EMPRESAS	TIPO IVA	
Adquisición del terreno		21%	0
Edificios y Construcciones		21%	0
Instalaciones		21%	0
Maquinaria		21%	0
Equipamiento		21%	0
Mobiliario	600	21%	600
Utillaje	300	21%	300
Vehículos de transporte		21%	0
Equipos informáticos	6.000	21%	6.000
Otros (proyectos técnicos)		21%	0
Total Inmovilizado Material	6.900		6.900
Patentes, Modelos de Utilidad, Marcas, Nombre Comercial		21%	0
Aplicaciones informáticas	1.000	21%	1.000
Derechos de traspaso, Fondo de Comercio, Concesiones administrativas		21%	0
Otros (canon de franquicias, fianzas...)	240	21%	240
Total Inmovilizado Inmaterial	1.240		1.240
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE			8.140
Existencias Iniciales (M.P., productos terminados, envases y embalajes...)		10%	0
Tesorería inicial para la puesta en marcha(**)			15.151
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	0		0
TOTAL INVERSION	8.140		8.140
Total IVA SOPORTADO	1.709		1.709
Total Impuesto de Transmisiones (ITPYADJ)			0
Total Necesidades Iniciales	9.849		9.849
			25.000

9.2. Fuentes de financiación

A continuación se detallan las necesidades de financiación iniciales para el proyecto.

NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

TIPOLOGIA	PRECIO DE ADQUISICIÓN
Capital Social	12.000
En Especie	0
Dinerario	12.000
Otros	5.000
Recursos Propios	17.000
Deudas bancarias a L/P	8.000
Otras deudas Bancarias	
Recursos Ajenos a L/P	8.000
Deudas bancarias a C/P	
Proveedores varios	0
Otros (acreedores, anticipos de clientes...)	
Recursos Ajenos a C/P	0
NECESIDADES DE FINANCIACIÓN TOTALES	25.000

La empresa está estudiando diversas formas de obtener este dinero que se necesita a la hora de poner en marcha el proyecto. En primer lugar, el equipo promotor va a realizar una aportación inicial en forma de capital social de 17.000 €

El resto de las necesidades de financiación, se ha previsto cubrir mediante la solicitud de un préstamo a Largo Plazo con las siguientes características:

AMORTIZACIÓN PRÉSTAMO

PRÉSTAMO INICIAL	
Importe de Capital	8.000
Años	8 años
Euribor	8,00%
Diferencial	
Gastos de Formalización (2%)	160
Tipo Interés nominal	8,00%

RESÚMEN	EUR
Importe de Capital	8.000,00
Importe de Intereses:	2.856,97
Coste total operación:	10.856,97
Cuota Mensual (a):	113,09
Cuota Anual	1.357,12
Num. Cuotas:	96
Tipo Interés (TAE):	8,00%
T. Interés Equivalente Mensual:	0,67%

9.3. Previsiones de ingresos

Para la previsión de ingresos, los cálculos se van a basar en datos del Instituto Nacional de Estadística, concretamente de la Encuesta de Servicios de 2011.

La actividad que desarrolla esta empresa puede encuadrarse en el siguiente epígrafe del CNAE de 2009:

- 72 Investigación y desarrollo

Teniendo en cuenta esto, a través de la Encuesta de Servicios puede obtenerse el número de empresas para cada una de estas actividades y su volumen de facturación anual:

	Número de empresas	Volumen de negocio en miles de euros
Total Nacional		
72 Investigación y desarrollo	6.472	1.350.812

Fuente: Encuesta Anual de Servicios (CNAE-2009). Año 2011. Datos económicos en miles de euros.

Según la tabla anterior, la facturación anual por empresa sería de 208.716 euros. Si se divide esta cifra entre 6.473 empresas (las 6.472 más la empresa que se va a crear), la facturación anual por empresa resultante sería de 208.684 euros.

Estos cálculos, aunque no son exactos, puesto que el volumen de facturación no se distribuye equitativamente entre todas las empresas, sí suponen una aproximación que permite obtener una idea de la previsión de ingresos.

Teniendo estimada esta facturación anual y la distribución de los ingresos entre los distintos servicios que se ofrecen, la previsión de ingresos sería la siguiente:

DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS					
Servicio	Precio	% Participación	Facturación anual	Nº de servicios	Facturación redondeada
Concurso Público	15.000,00 €	0,10	20.868,4 €	1	15.000 €
Proyectos de envergadura	10.000,00 €	0,30	62.605,2 €	6	60.000 €
Proyectos pequeños	5.000,00 €	0,30	62.605,2 €	12	60.000 €
Proyectos puntuales	3.000,00 €	0,30	62.605,2 €	21	63.000 €
Facturación anual estimada			208.684	40	198.000 €

Con la facturación anual calculada, el número de servicios es demasiado elevado para la capacidad actual de la empresa y para una empresa nueva que se inicia en el mercado. Por tanto, el primer año, se supondrán menores servicios, estando éstos en función de la capacidad productiva de la empresa. En los años siguientes se incrementarán los servicios y el gasto de personal.

El periodo de tiempo dedicado a cada proyecto es muy variable, dependiendo de las características del mismo. No obstante, el equipo investigador podrá llevar a cabo varios proyectos al mismo tiempo. Si por exceso de tareas hubiera retraso en alguno de los proyectos, se contrataría personal adicional.

Los servicios no se distribuirán de manera uniforme a lo largo del año, pudiendo haber periodos de inactividad, los cuales serán dedicados a formación, búsqueda de posibles clientes/clientas, realización de contactos, presentación de propuestas de posibles proyectos (tanto para entidades públicas como privadas), y a seguir desarrollando la línea principal de investigación.

La previsión de ingresos para el negocio quedaría de la siguiente manera:

PREVISIÓN DE INGRESOS Y CONSUMOS

HIPOTESIS DE PARTIDA	Servicio 1	Servicio 2	Servicio 3	Servicio 4
Nº medio de servicios prestados al mes	0,17	0,25	0,42	0,42
Precio medio por Servicio	15.000,00	5.000,00	3.000,00	2.750,00
IVA repercutido	21%	21%	21%	21%

PREVISIÓN DE INGRESOS

DATOS ESTIMADOS	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL
Concurso Público													
Nº Productos /Servicios 1	1											1	2
Precio	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	
Ingresos	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.000,00	30.000,00
Coste Servicio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proyecto envergadura													
Nº Productos /Servicios 2	1					1						1	3
Precio	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	
Ingresos	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	30.000,00
Coste Servicio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proyecto pequeño													
Nº Productos /Servicios 3	1			2						2			5
Precio	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	
Ingresos	5.000,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00	25.000,00
Coste Servicio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Proyecto puntual													
Nº Productos /Servicios 4		2			1						2		5
Precio	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	
Ingresos	0,00	6.000,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	0,00	15.000,00
Coste Servicio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

INGRESOS POR VENTAS	30.000,0	6.000,0	0,0	10.000,0	3.000,0	10.000,0	0,0	0,0	0,0	10.000,0	6.000,0	25.000,0	100.000,0
Iva repercutido	6.300,0	1.260,0	0,0	2.100,0	630,0	2.100,0	0,0	0,0	0,0	2.100,0	1.260,0	5.250,0	21.000,0
Facturado a clientes	36.300,0	7.260,0	0,0	12.100,0	3.630,0	12.100,0	0,0	0,0	0,0	12.100,0	7.260,0	30.250,0	121.000,0
Cobros del periodo	36.300,0	7.260,0	0,0	12.100,0	3.630,0	12.100,0	0,0	0,0	0,0	12.100,0	7.260,0	30.250,0	121.000,0
Cobros periodos anteriores		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL COBROS	36.300,0	7.260,0	0,0	12.100,0	3.630,0	12.100,0	0,0	0,0	0,0	12.100,0	7.260,0	30.250,0	121.000,0

Perfil de cobro de facturas	Franja de tiempo	Porcentaje (%) de las facturas
El Porcentaje (%) del Importe facturado A CLIENTES cada mes que se COBRA en las franjas de tiempo especificadas.	1. al contado	100%
	2. a los 30 días	
	3. a los 60 días	
	4. a los 90 días	

9.4. Costes de producción

Debido a la naturaleza de la empresa y el tipo de servicio que ofrece, no será necesario calcular los costes de producción.

La empresa ofrece servicios I+D, por lo que los recursos necesarios para la prestación de estos servicios serán en primer lugar la mano de obra, y en segundo los costes fijos que no varían mensualmente, como son el alquiler de la oficina, los suministros, etc. Todos estos costes aparecen detallados en el punto 9.5., donde aparece la previsión de gastos generales y de gastos de personal.

9.5. Previsión de gastos generales y gastos de personal

Gastos generales

Los gastos generales están compuestos por los gastos fijos de la empresa, donde se incluirán los servicios de gestoría, suministros (agua, electricidad, teléfono...), los seguros, los gastos de constitución y alquileres.

Dado que la empresa se ha unido al programa SPIN-EX de la Universidad de Extremadura, podrá alojarse en la incubadora de empresas que ésta posee en el campus universitario de Badajoz. La estancia aquí será como máximo de dos años, y el alquiler y los servicios comunes serán subvencionados. No obstante se va a destinar una pequeña cantidad mensual a este concepto, para los casos en los que no se obtenga la subvención del 100%.

Pasados estos dos años, la empresa podrá instalarse en las instalaciones del Parque Científico en condiciones muy ventajosas y similares a las anteriores.

Como gastos variables debe incluirse el coste de los materiales de laboratorio así como los servicios que se subcontraten. Los gastos variables se estiman en un coste medio del 20% de los ingresos generados por el servicio.

COMPRAS Y GASTOS GENERALES

AÑO 1	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL
Gastos variables:	6.000	1.200	0	2.000	600	2.000	0	0	0	2.000	1.200	5.000	20.000
Gastos variables servicios	6.000	1.200	0	2.000	600	2.000	0	0	0	2.000	1.200	5.000	
Gastos fijos:	1.440	590	590	590	590	590	690	590	590	590	590	590	8.030
Promoción comercial	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2.400
Servicios Exteriores (gestoría y profesionales independientes)	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	2.160
Suministros (agua, electricidad, teléfono, energía, internet..)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	720
Tributos (licencias de obra y apertura, tasas...)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Seguros	100						100						200
Gastos de constitución, Registros, Diligencias, Libros	750												750
Alquileres	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	1.440
TOTAL GASTOS y compras	7.440	1.790	590	2.590	1.190	2.590	690	590	590	2.590	1.790	5.590	28.030
iva soportado	1.523	357	105	525	231	525	105	105	105	525	357	1.155	5.618
Total Pagos	8.963	2.147	695	3.115	1.421	3.115	795	695	695	3.115	2.147	6.745	33.648

Gastos de amortización

Los gastos de amortización aparecen reflejados en la siguiente tabla:

AMORTIZACIÓN CONTABLE

TIPOLOGIA	PRECIO DE ADQUISICIÓN	VIDA ÚTIL AÑOS	CUOTA ANUAL
Gastos de I+D	0	5	0
Patentes, Modelos de Utilidad, Marcas, Nombre Comercial	0	5	0
Aplicaciones informáticas	1.000	5	200
Derechos de traspaso, Fondo de Comercio	0	5	0
Otros (canon de franquicias, fianzas...)	240	5	48
TOTAL AMORT. INMOV. INMATERIAL			248
Adquisición del terreno (no se amortiza)	0	0	
Construcciones	0	50	0
Instalaciones	0	15	0
Maquinaria	0	12	0
Equipamiento	0	15	0
Mobiliario	600	15	40
Utillaje	300	4	75
Vehículos de transporte	0	8	0
Equipos informáticos	6.000	5	1.200
Otros (proyectos técnicos)	0	5	0
TOTAL AMORT. INMOV. MATERIAL			1.315

9.6. Previsión de tesorería

A continuación se muestra el flujo de caja previsto en el primer año teniendo en cuenta los pagos y cobros realizados:

FLUJOS DE CAJA

AÑO 1	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
COBROS:													
Cobros de las ventas		36.300	7.260	0	12.100	3.630	12.100	0	0	0	12.100	7.260	30.250
Prestamo a Corto Plazo		4.500											
Préstamo a Largo Plazo	8.000												
Subvenciones cobradas													
Otros (detallar)	5.000												
Aportaciones (Capital Social)	12.000												
TOTAL COBROS	25.000	40.800	7.260	0	12.100	3.630	12.100	0	0	0	12.100	7.260	30.250
PAGOS:													
Pagos sueldos		6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711
Pago compras y gastos generales		8.963	2.147	695	3.115	1.421	3.115	795	695	695	3.115	2.147	6.745
Pago IVA a Hacienda				3.866			3.549						
Devolución capital préstamos		60	60	61	61	61	62	62	63	63	63	64	4.564
Pago intereses	160	170	53	53	52	52	51	51	50	50	50	49	49
Pago de las inversiones	9.849	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL PAGOS	10.009	15.903	8.971	7.519	13.805	8.245	9.939	11.168	7.519	7.519	9.939	8.971	18.069
FLUJO DE CAJA NETO	14.991	24.897	-1.711	-7.519	-1.705	-4.615	2.161	-11.168	-7.519	-7.519	2.161	-1.711	12.181
SALDO FINAL DE TESORERÍA	14.991	39.888	38.177	30.658	28.952	24.337	26.498	15.330	7.811	292	2.453	742	12.923

Para poder hacer frente a la tesorería del primer año, se solicita un crédito bancario a corto plazo con las siguientes características:

AMORTIZACIÓN CRÉDITO

CRÉDITO INICIAL	
Importe de Capital	4.500
Años	1 años
Euribor	2,50%
Diferencial	4,50%
Gastos de Formalización (2%)	90
Tipo Interés nominal	7,00%

RESÚMEN	EUR
Importe de Capital	4.500,00
Importe de Intereses:	172,44
Coste total operación:	4.672,44
Cuota Mensual (a):	389,37
Cuota Anual	4.672,44
Num. Cuotas:	12
Tipo Interés Anual (TAE):	7,00%
T. Interés Equivalente Mensual:	0,58%

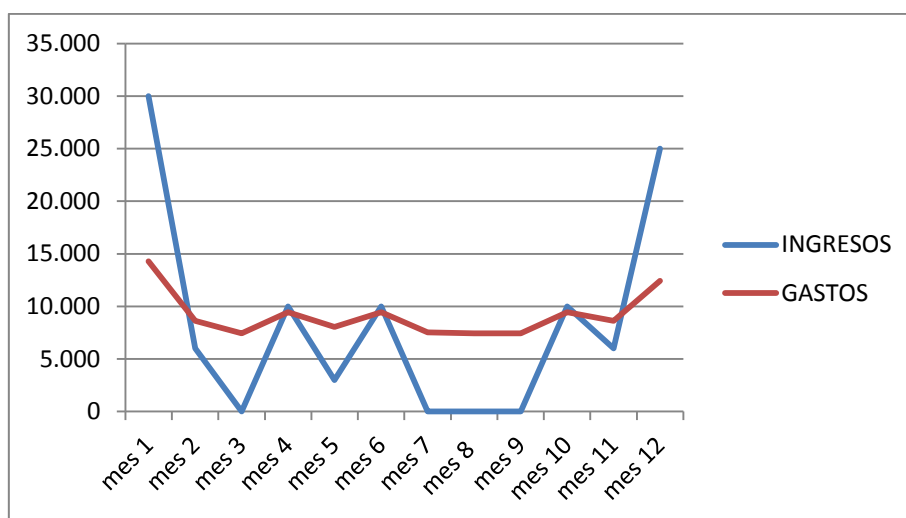
9.7. Análisis de resultados, balances y ratios

A continuación aparecen la cuenta de pérdidas y ganancias, el balance de situación y la evolución en la cuenta de pérdidas y ganancias durante los primeros 5 años de actividad de la empresa.

CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

AÑO 1	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	0	30.000	6.000	0	10.000	3.000	10.000	0	0	0	10.000	6.000	25.000	100.000
CONSUMOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
margen bruto	0	30.000	6.000	0	10.000	3.000	10.000	0	0	0	10.000	6.000	25.000	100.000
Gastos de personal	0	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	6.711	80.532
Gastos variables	0	6.000	1.200	0	2.000	600	2.000	0	0	0	2.000	1.200	5.000	20.000
Gastos fijos	0	1.440	590	590	590	590	590	690	590	590	590	590	590	8.030
Amortizaciones	0	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	1.563
Total gastos	0	14.281	8.631	7.431	9.431	8.031	9.431	7.531	7.431	7.431	9.431	8.631	12.431	110.125
Beneficio antes de impuestos e intereses	0	15.719	-2.631	-7.431	569	-5.031	569	-7.531	-7.431	-7.431	569	-2.631	12.569	-10.125
Gastos financieros	160	170	53	53	52	52	51	51	50	50	50	49	49	889
Beneficio antes de impuestos	-160	15.549	-2.684	-7.484	517	-5.083	517	-7.582	-7.482	-7.481	519	-2.680	12.520	-11.014
IMPUESTO DE SOCIEDADES (al 15 %)														0
RESULTADO DEL EJERCICIO	-160	15.549	-2.684	-7.484	517	-5.083	517	-7.582	-7.482	-7.481	519	-2.680	12.520	-11.014

Al tratarse de una empresa de nueva creación, los dos primeros ejercicios que se obtengan beneficios, se tributará en el Impuesto de Sociedades al 15%.



El balance de la empresa será el siguiente:

BALANCE FINAL			
ACTIVO		PASIVO	
		Capital Social	12.000
Activo no corriente	6.577	Resultado del Ejercicio	-11.014
		Reserva legal (10 % de PyG)	0
Adquisición del terreno	0	Subvenciones	0
Edificios y Construcciones	0	Otros (detallar)	5.000
Instalaciones	0	Patrimonio Neto	5.986
Maquinaria	0		
Equipamiento	0	Préstamos bancarios a largo	6.450
Mobiliario	600	Pasivo no corriente	6.450
Utilaje	300		
Vehículos de transporte	0		
Equipos informáticos	6.000		
Otros (proyectos técnicos)	0	Proveedores varios	0
(-) Amortización acumulada del inmovilizado material	-1.315	Préstamos bancarios a corto plazo	806
Inmovilizado material	5.585	Hacienda Pública (acreedor por IVA)	6.573
Gastos de I+D	0	Hacienda Pública (acreedor Impuesto de Sociedades)	0
Patentes, Modelos de Utilidad, Marcas, Nombre Comer	0		
Aplicaciones informáticas	1.000		
Derechos de traspaso, Fondo de Comercio, Concesion	0		
Otros (canon de franquicias, fianzas...)	240		
(-)Amortización acumulada del inmovilizado inmaterial	-248		
Inmovilizado inmaterial	992		
Existencias, materias primas...	0		
Hacienda Pública (deudor por IVA)	315		
Clientes	0		
Tesorería	12.923		
Activo corriente	13.238	Pasivo Corriente	7.379
ACTIVO	19.815	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	19.815

Los datos de los ratios del proyecto para el primer año son:

RATIOS

Ratios	Fórmula	Ratio del primer año de actividad
Ratio de Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	1,79
Fondo de maniobra	Activo Corriente-Pasivo Corriente	5.858,87
Ratio de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio Neto}}$	2,31
Márgen de Beneficio	$\frac{\text{Beneficio antes Imp e Int}}{\text{Ventas}}$	-10,13%
Ratio de Solvencia	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Pasivo Total}}$	1,43
Rentabilidad Económica	$\frac{\text{Beneficio antes Imp e Int}}{\text{Activo Total}}$	0,00%
Rentabilidad Financiera	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Patrimonio Neto}}$	0%
Rentabilidad sobre ventas	$\frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Ventas}}$	-11%
Plazo de Cobro	$\frac{\text{Clientes}}{\text{Ventas}} \times 360$	0
Plazo de Pago	$\frac{\text{Proveedores}}{\text{Inversión Inicial}} \times 360$	0
Punto de equilibrio	$\frac{\text{Gastos Fijos}}{\text{Margen bruto}}$	112.656,25

El dato más importante que refleja esta tabla es el punto de equilibrio, que se define como el punto en que los ingresos totales recibidos se igualan a los costes asociados con la venta de los servicios. Si el servicio se vende en mayores cantidades que las que arroja el punto de equilibrio, la empresa percibirá beneficios. En este caso, esta cifra corresponde a 112.656,25 euros.

Las previsiones de perdidas/ganancias para los primeros cinco años son:

	año 2	año 3	año 4	año 5
Crecimiento de la Cifra de Ventas	25,0%	20,0%	10,0%	5,0%
Crecimiento de la cifra de consumos	23,0%	20,0%	10,0%	5,0%
Crecimiento de la cifra de gastos fijos y variables (IPC)	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Crecimiento de la cifra de gastos de personal	12,5%	10,0%	5,0%	2,5%
Crecimiento del Beneficio Neto	558,8%	84,0%	19,9%	15,4%

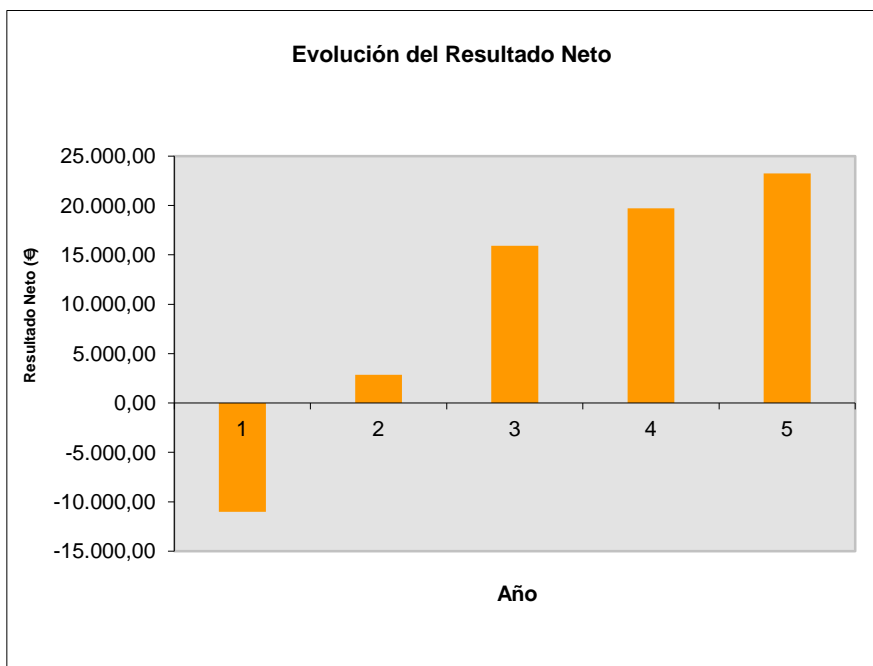
Para calcular la estimación de los ingresos en los primeros 5 años de actividad de la empresa, se ha establecido que la empresa aumenta sus ventas durante los cuatro años siguientes de manera progresiva, hasta alcanzar el 100% del volumen de negocio, que de media, tienen las empresas del sector (el primer año la empresa se sitúa en torno al 40%). La plantilla será ampliada en el segundo año, y sucesivos, y en los momentos de acumulación de tareas (de manera eventual).

Para que se realice este incremento en las ventas es necesario que el Plan de Comunicación esté cumpliendo sus objetivos.

EVOLUCIÓN DE LA CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANACIAS

	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	100.000,00	125.000,00	150.000,00	165.000,00	173.250,00
Consumos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
margen bruto	100.000,00	125.000,00	150.000,00	165.000,00	173.250,00
% margen bruto sobre ventas	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Gastos de personal	80.532,00	90.598,50	99.658,35	104.641,27	107.257,30
Gastos variables mensualmente:	20.000,00	20.400,00	20.808,00	21.224,16	21.648,64
Amortización de activos	1.563,00	1.563,00	1.563,00	1.563,00	1.563,00
Gastos fijos:	8.030,00	8.190,60	8.354,41	8.521,50	8.691,93
Total gastos	110.125,00	120.752,10	130.383,76	135.949,93	139.160,87
Beneficio antes de impuestos e intereses	-10.125,00	4.247,90	19.616,24	29.050,07	34.089,13
Gastos financieros	889,36	889,36	889,36	889,36	889,36
Beneficio antes de impuestos	-11.014,36	3.358,54	18.726,88	28.160,71	33.199,76
IMPUESTO DE SOCIEDADES	0,00	503,78	2.809,03	8.448,21	9.959,93
RESULTADO DEL EJERCICIO	-11.014,36	2.854,76	15.917,84	19.712,50	23.239,84

La gráfica de evolución del resultado neto es:



10. Plan de Acción

10.1. Planificación de actividades

Grado de desarrollo del proyecto: Fase inicial.

Actualmente, las actividades que durante el presente año se van a realizar son las siguientes:

- 1 Búsqueda de financiación. 6 meses.
- 2 Creación spin-off. Documentación, solicitud y aprobación. 6 meses.
- 3 Búsqueda de proyectos. Realización de propuestas para convocatorias públicas y/o privadas. 12 meses.
- 4 Constitución de la S.L. 1 mes. La constitución de esta forma jurídica se puede realizar desde los Puntos de Activación Empresarial de manera telemática, con lo que se podría acortar este tiempo.
- 5 Campaña de marketing inicial. 9 meses.

Gráfico 1 – Correspondiente al primer año

	Mes1	Mes2	Mes3	Mes4	Mes5	Mes6	Mes7	Mes8	Mes9	Mes10	Mes11	Mes12
1												
2												
3												
4												
5												

1	Búsqueda de financiación.
2	Creación spin-off. Documentación, solicitud y aprobación.
3	Búsqueda de proyectos.
4	Constitución de la S.L.
5	Campaña de marketing inicial.

Responsables de las actividades:

Promotor/a 1: se responsabilizará de las actividades 1 y 4.

Promotor/a 2: actividades 2 y 3.

Promotor/a 1 y Promotor/a 2: actividad 5.

- Plan comercial:
 - La empresa ya tiene definidas su política de servicios y su imagen corporativa, los cuales va a potenciar a través de la web corporativa.
- Plan de operaciones:
 - Las operaciones comenzarán una vez alquiladas las instalaciones, y establecida la cartera de productos.
- Plan económico-financiero:
 - Aportación de los/as emprendedores/as.
 - Solicitud de subvenciones.
 - Búsqueda de financiación ajena.
- Plan de legalización de actividades
 - Jurídico:
 - La forma jurídica de Sociedad de Responsabilidad Limitada se rige por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital.
 - Información sobre requisitos y plazos de formalización.
 - Solicitud de licencia de apertura.
 - Contrato de alquiler de instalaciones, apertura de cuenta en entidad financiera.
 - Otros requisitos legales: adquisición de derechos de software.
 - Fiscal:
 - Obtención de CIF.
 - Alta en censo de actividades económicas.
 - Liquidación del Impuesto de Sociedades.
 - Laboral:
 - Inscripción de la empresa en la Seguridad Social.
 - Alta en el Régimen Especial de Trabajadores/as Autónomos/as.
 - Afiliación y alta de los/as empleados/as.

10.2. Guía de trámites

GUÍA DE TRAMITACIÓN: I+D MATERIALES APLICACIONES BIOMÉDICAS

Actividad Inocua

Se encuadran en este itinerario las actividades que no se encuentran recogidas en ninguno de los anexos del Reglamento de Autorizaciones y Comunicaciones Ambientales, Decreto 81/2011.

Se recoge la posibilidad de que sean necesarias obras o no, pero no se contempla la opción de calificación urbanística (por las características de la actividad).

Actividad: Grupo 936 Investigación científica y Técnica

La actividad no está recogida en ninguno de los anexos del Decreto 54/2011, que aprueba el Reglamento de Evaluación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

A. Trámites Constitución de Empresa

A continuación se indican los trámites necesarios en caso de elegir como forma jurídica una Sociedad Limitada Mercantil:

1. Certificación Negativa del Nombre

Reserva en el Registro Mercantil Central del nombre de la sociedad que se desea constituir, obteniendo una certificación que acredite que dicho nombre no está registrado con anterioridad. Este trámite es previo al otorgamiento de la escritura pública de constitución.

En el caso de que se trate de **Cooperativas** la certificación negativa del nombre se obtiene en el Registro de Sociedades Cooperativas, éste ha de informar al Registro Mercantil Central de la denominación solicitada con carácter previo a la expedición de la certificación negativa.

Documentación: Existe un impreso oficial normalizado, en el cual se recoge el nombre elegido hasta un máximo de cinco. Hay que indicar siempre a continuación del nombre el tipo de sociedad de que se trata. Se puede solicitar a través de internet: <http://www.rmc.es>.

Organismo: Registro Mercantil Central.

Plazo: Antes de ir al notario. La validez del nombre concedido es de 3 meses (Real Decreto 158/2008). Pasado este plazo sin que se haya constituido la empresa debe renovarse, siempre que no hayan transcurrido más de 6 meses, ya que entonces habrá caducado definitivamente.

2. Escritura Pública

Previamente, se realizará el **Ingreso del Capital Social** acordado por los socios fundadores en una Cuenta Bancaria abierta a nombre de la Sociedad. Existe un capital social mínimo exigido para cada una de las diferentes modalidades de sociedades mercantiles. Por ejemplo, para sociedades limitadas es de 3.000 € y para sociedades anónimas de 60.000 €.

Formalización pública ante notario, por el que los socios fundadores proceden a la firma de la escritura de constitución de la Sociedad estableciendo los estatutos de la misma y mediante la que se asume la totalidad de participaciones sociales.

Documentación:

- Certificación negativa de la denominación acreditando la no existencia de otra Sociedad con la misma denominación.
- Estatutos sociales.
- Acreditación del desembolso del capital social (en efectivo o mediante certificación bancaria).

Organismo: Se firma en notaría.

3. Solicitud de NIF Provisional

El objeto del Número es identificar a la Sociedad a efectos fiscales, éste ha de ser solicitado por toda persona jurídica, pública o privada, cualquiera que sea su actividad. El NIF provisional tiene una validez de 6 meses. Puede ser solicitado junto con la Declaración Censal, en el mismo modelo (036).

Documentación:

- Modelo 036 debidamente cumplimentado.

- Fotocopia de la Escritura o Contrato de Constitución de la Sociedad.
- Fotocopia del DNI o NIE del firmante de la solicitud, que debe ser cargo representativo de la Sociedad o Entidad.

Organismo: Administración de la Agencia Tributaria (AEAT).

Plazo: 30 días naturales desde la constitución de la sociedad.

4. Declaración Censal (Alta en el censo de empresarios)

Declaración censal de comienzo, modificación o cese de actividad que han de presentar a efectos fiscales los empresarios individuales, los profesionales y las sociedades.

Documentación:

- Primera Copia de Escritura en el caso de las sociedades.
- Número de Identificación Fiscal, NIF (salvo que se solicite en esta declaración).
- Modelo 036/037 (simplificado, cuando no se solicite el NIF).

Organismo: Administración de la Agencia Tributaria.

5. Impuesto de Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados

Estos impuestos gravan las transmisiones patrimoniales onerosas, operaciones societarias y actos jurídicos documentados.

El Real Decreto-ley 13/2010, de 3 de diciembre, de actuaciones en el ámbito fiscal, laboral y liberalizadoras para fomentar la inversión y la creación de empleo, establece la exención en el impuesto de transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados (ITP/AJD), en su modalidad de operaciones societarias, para la constitución de sociedades.

Aunque se establece la exención, es necesario presentarla liquidación.

Documentación:

- Impreso necesario para la liquidación del impuesto, es el [Modelo 600](#) facilitado por la Consejería de Economía y Hacienda.
- Primera copia y copia de la escritura de constitución de la sociedad.
- DNI o NIE del representante legal de la empresa y NIF de la sociedad.

Organismo: Consejería de Economía y Hacienda del Gobierno de Extremadura.

Plazo: 30 días hábiles desde el otorgamiento de la escritura pública ante el notario.

6. Inscripción en el Registro Mercantil de la Sociedad

A partir de este momento, la empresa tendrá personalidad jurídica plena.

Documentación:

- La Escritura Pública de constitución de la Sociedad.
- Fotocopia del Número de Identificación Fiscal (NIF).
- Liquidación del Impuesto de Transmisiones Patrimoniales. Impreso Modelo 600 cumplimentado.

Organismo: Registro Mercantil de la provincia donde se ubique la sociedad.

7. Solicitud de NIF Definitivo

Documentación:

- Resguardo del Modelo 036.
- Original de la primera copia de la Escritura de Constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Fotocopia de la hoja de inscripción.

Organismo: Administración de la Agencia Tributaria (AEAT).

Plazo: 6 meses desde la solicitud del NIF provisional.

8. Declaración de alta en el Impuesto de Actividades Económicas

El Impuesto de Actividades Económicas es un tributo derivado del ejercicio, en el territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se realicen o no en local determinado y se encuentren o no especificadas en las tarifas del impuesto.

Documentación:

- Liquidación del impuesto. Modelo 840.
- Modelo 036/037 (simplificado) de alta en el Censo.
- NIF de la empresa.

Organismo: La solicitud de alta se realiza en la Administración de la Agencia Tributaria (AEAT) y la liquidación y recaudación en el Ayuntamiento de la localidad donde se ubica la sociedad.

Tasa: Exenciones de pago:

- Personas físicas.
- Negocios con facturación inferior a 1.000.000 €
- Empresas de nueva creación en los primeros 2 años de funcionamiento.

La presentación de la declaración censal (Modelo 036) **exonera** a los sujetos pasivos exentos del IAE de la presentación de las declaraciones específicas de dicho impuesto (Modelo 840).

En el caso de **empresarios individuales**, el proceso de constitución es más sencillo, bastaría con el DNI. Para Comunidades de Bienes, el DNI de los promotores, contrato público o privado y obtención del CIF. Los pasos necesarios son:

- Declaración de alta en el Impuesto de Actividades Económicas.
- Declaración Censal (Alta en el censo de empresarios).

9. Inscripción de la empresa en la Seguridad Social

Es obligatorio para todo empresario que vaya a efectuar contrataciones, como paso previo al inicio de sus actividades.

La inscripción será única por cada provincia donde se tenga un centro de trabajo, salvo que en la misma provincia se ejerzan dos o más actividades sometidas a ordenanzas de trabajo distintas.

Al presentar la solicitud para abrir la cuenta de cotización inicial, la Tesorería de la Seguridad Social asignará un número ("Código de Cuenta de Cotización"), con los dos primeros dígitos del mismo referidos a la provincia en la que se encuentra el domicilio de la empresa. El empresario deberá de solicitar un Código de Cuenta de Cotización en cada una de las provincias y para cada uno de los regímenes en que realice la actividad.

Documentación: Se debe presentar el Modelo TA-6 para todos los Regímenes.

Empresario individual:

- Modelo oficial de solicitud.
- Documento identificativo del titular de la empresa, empresario individual o titular del hogar familiar.
- Documento emitido por el Ministerio de Economía y Hacienda asignando el Número de Identificación Fiscal en el que conste la Actividad Económica de la Empresa.

Empresario colectivo y Sociedades Españolas:

- Modelo oficial de solicitud.
- Documento identificativo del titular de la empresa, empresario individual o titular del hogar familiar.
- Documento emitido por el Ministerio de Economía y Hacienda asignando el Número de Identificación Fiscal en el que conste la Actividad Económica de la Empresa.
- Escritura de Constitución debidamente registrada, o certificado del Registro correspondiente (Libro de Actas en el caso de Comunidades de Propietarios).
- Fotocopia del DNI o NIE de quien firma la solicitud de inscripción. Documento que acredite los poderes del firmante, si no están especificados en la escritura.

Organismo: Dirección Provincial de la Tesorería General de la Seguridad Social.

Plazo: El empresario que por primera vez vaya a contratar a trabajadores, deberá solicitar su inscripción como empresa antes del inicio de la actividad.

10. Alta de los trabajadores en la Seguridad Social

Alta en el Régimen General: el empresario está obligado a solicitar el alta, la baja y a comunicar las variaciones de datos de todos sus trabajadores.

Documentación:

- Afiliación trabajadores: (Si el trabajador no tiene asignado nº propio de afiliación)
 - Fotocopia del DNI del trabajador, documento identificativo (extranjeros).
 - Modelo TA1.
- Solicitud de alta:
 - Fotocopia del documento de afiliación del trabajador.
 - Fotocopia del DNI del trabajador, o documento identificativo (extranjeros).
 - Modelo TA2/S.

Plazo: Solicitud del alta, previo al inicio de la relación laboral hasta 60 días antes. En los casos en que no se hubiere podido prever con antelación dicha iniciación, si el día o días anteriores a la misma fueren inhábiles, o si la prestación de servicios se iniciara en horas asimismo inhábiles, deberán remitirse, con anterioridad al inicio de la prestación de servicios, por telegrama, fax o por cualquier otro medio electrónico, informático o telemático.

Organismo: Dirección Provincial de la Tesorería General de la Seguridad Social.

Alta en el régimen de Autónomos: este Régimen de la Seguridad Social será obligatorio para trabajadores por cuenta propia. Régimen opcional para socios trabajadores de Cooperativas de trabajo asociado.

Documentación: Modelo de solicitud, TA0521, acompañado de:

- Copia y original del impreso de alta en el IAE.
- Fotocopia del DNI del solicitante.
- Tarjeta de afiliación a la Seguridad Social (cuando se haya trabajado con anterioridad; si no, hay que simultanear este trámite).
- Documento de adhesión a una mutua de accidentes de trabajo.
- Certificado del colegio correspondiente, para las actividades de Colegios Profesionales.

Plazo: 30 días naturales desde la fecha de alta en Hacienda (Modelo 036).

Organismo: Dirección Provincial de la Tesorería General de la Seguridad Social.

11. Comunicación de Apertura del Centro de Trabajo

Constituida la Sociedad o decidida por el empresario la iniciación de su actividad, se deberá proceder a la comunicación de apertura del centro de trabajo, a efectos del control de las condiciones de Seguridad y Salud Laboral.

Documentación: Formulario oficial que se facilita en la Dirección Provincial del Ministerio de Trabajo e Inmigración o en la Consejería correspondiente de la Comunidad Autónoma.

Organismo: Dirección General de Trabajo de la Consejería de Empleo, Empresa e Innovación.

Plazo: Dentro de los 30 días siguientes a la apertura del centro de trabajo.

12. Comunicación de contratos trabajadores

Los empresarios están obligados a comunicar a los Servicios Públicos de Empleo, en el plazo de los diez días hábiles siguientes a su concertación, el contenido de los contratos de trabajo que celebren o las prórrogas de los mismos, deban o no formalizarse por escrito. Dicha comunicación se realizará mediante la presentación de copia del contrato de trabajo o de sus prórrogas.

También debe remitirse a los Servicios Públicos de Empleo la copia básica de los contratos de trabajo, previamente entregados a la representación legal de los trabajadores, si la hubiese.

Actualmente la comunicación de contrato al SEXPE se puede realizar de forma telemática a través de la herramienta Contrat@ (www.extremaduratrabaja.es).

Documentación:

- Comunicación de datos del contrato que previamente han suscrito la empresa y el trabajador.

- Copia básica del contrato firmada previamente por el representante de los trabajadores, si lo hubiese.

Organismo: Oficinas del Servicio Público de Empleo.

Plazo: 10 días siguientes a su concertación.

B. Trámites “Puesta en marcha de la actividad”

1. Informe de viabilidad urbanística.

Con objeto de evitar una inversión inútil, es recomendable que el empresario realice una consulta previa ante el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento correspondiente, con el fin de asegurarse que, urbanísticamente, es permisible el uso del local o terreno elegido para ubicar el negocio. También puede conseguir esta información en las Oficinas de Gestión Urbanística (OGUVAT) de la Junta de Extremadura, o a través del Visualizador de Datos Geográficos de la plataforma www.ideextremadura.es (Infraestructura de Datos Espaciales de Extremadura).

Documentación: (si la consulta es en el Ayuntamiento)

- Modelo de solicitud
- Características principales y ubicación del proyecto. Plano de emplazamiento.

Organismo: Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento del municipio en el que se vaya a ejercer la actividad, OGUVAT o IDE Extremadura.

Resultado: Cédula urbanística (cuando la consulta se hace al Ayuntamiento).

2. Solicitud de Licencia de urbanística: Licencia de obras, edificación e instalación, y licencia de usos y actividades.

La Licencia Urbanística llevará implícita tanto la licencia de obras, edificación e instalación (para efectuar cualquier tipo de obras en un local, nave o establecimiento, para el ejercicio de la actividad empresarial), como la licencia de usos y actividades, que constatará la adecuación de las instalaciones proyectadas a la normativa urbanística vigente y a la reglamentación técnica que pueda serle aplicable.

Concretamente están sujetos a licencia de obras, los actos contemplados en el artículo 180 de la Ley 15/2001, LSOTEX.

Estarán sujetos a licencia de usos y actividades los actos contemplados en el artículo 184 de la Ley 15/2001, LSOTEX. Concretamente en este itinerario se puede optar por la tramitación mediante **declaración responsable**, siempre y cuando no existan razones imperiosas de interés general por las que el uso quede sujeto a licencia municipal.

Se recomienda antes de la realización del proyecto consultar al técnico competente del Centro de Salud del SES, sobre la normativa y la adecuación de las instalaciones en cuanto a sanidad.

Documentación para iniciar el procedimiento de licencia urbanística, concesión de licencia de obras: (orientativa, depende de cada Ayuntamiento)

- Modelo normalizado de solicitud
- Presupuesto firmado por el ejecutor material de la obra, o memoria explicativa, valorada y detallada suscrita por el solicitante.
- DNI del solicitante, en caso de persona física CIF y DNI del apoderado si se tratara de sociedades.
- Recibo del ingreso previo del pago de la tasa en la Tesorería Municipal.
- Declaración responsable de que se tiene derecho bastante para realizar la construcción, edificación o uso del suelo.
- Declaración responsable del solicitante de que los actos sujetos a licencia que pretende ejecutar se encuentran amparados en la legalidad vigente.
- Declaración responsable de que se ha obtenido autorización o las autorizaciones concurrentes exigidas por la legislación en cada caso aplicable, así como la concesión o concesiones correspondientes cuando el acto pretendido suponga la ocupación o utilización de dominio público del que sea titular Administración distinta.
- Memoria descriptiva de las actividades sujetas a licencia o proyecto o proyectos técnicos correspondientes, según legalmente proceda.

Organismo: Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento del municipio en el que se vaya a ejercer la actividad.

Plazo (licencia de obras): El plazo de inicio de las obras será el previsto en la licencia de acuerdo con lo previsto en el proyecto técnico. En su defecto el plazo será de 3 meses.

Resultado: Licencia Urbanística: licencia de obras.

3. Declaración Responsable del inicio de la actividad.

Una vez cumplidos los requisitos para el inicio de la actividad, bastará con la presentación de de una Comunicación Previa o Declaración Responsable del cumplimiento de estos, para poner en marcha dicha actividad, lo cual dará por finalizado el procedimiento de Licencia Urbanística.

Organismo: Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento del municipio en el que se vaya a ejercer la actividad.

Documentación: (Esta documentación dependerá de cada Ayuntamiento)

- Modelo de Declaración Responsable.
- Licencia de obras.

Plazo: Una vez presentada la declaración responsable se puede iniciar la actividad.

Resultado: Finalización del proceso de Licencia Urbanística.

Normativa:

- Ley 17/2009, del libre acceso de actividades de servicios y sus ejercicios (Ley PARAGUAS).
- Ley 25/2009, de adaptación de la Ley 17/2009 (Ley OMNIBUS).
- Ordenanzas Municipales.

4. Adquisición y legalización del libro de visitas

De acuerdo con la legislación laboral, las empresas deberán adquirir y sellar el libro de visitas, que deben tener obligatoriamente en cada centro de trabajo aunque no empleen trabajadores por cuenta ajena, y que debe encontrarse a disposición de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Inspección del Trabajo. Además, podrán llevar un

libro de matrícula por cada centro de trabajo, en el que se inscribirán todos los trabajadores que presten sus servicios en el mismo.

Documentación:

- Modelo oficial del Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo.
- Ficha de Empresa cumplimentada.

Organismo:

- Adquisición del libro en una librería.
- Legalización en la **Inspección de Trabajo del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (Jefatura Provincial)**.

Plazo: Se debe conservar el libro de visitas durante un plazo mínimo de 5 años a partir de la fecha de la última diligencia.

5. Solicitud Hojas de Reclamaciones

Este trámite es necesario para todas aquellas empresas que ofrezcan sus servicios o productos directamente a los consumidores. Quedan excluidas las siguientes actividades:

- La ejercida por profesionales liberales que lleven a término una actividad para cuyo ejercicio sea necesaria la colegiación previa en un Colegio Profesional legalmente reconocido.
- La enseñanza reglada.
- Los servicios públicos competencia de la Administración.
- La de los centros, servicios y establecimientos sanitarios públicos y privados.
- La relacionada con el suministro de gas y energía eléctrica.
- La del servicio de Telecomunicaciones.
- La de los servicios financieros.
- Entidades Aseguradoras.

Documentación: Modelo de Solicitud y copia del CIF del solicitante.

Organismo: Instituto de Consumo de Extremadura (Consejería de Salud y Política Social).

Plazo: Previo al inicio de la actividad.

B.1 Actividades e instalaciones sujetas a Reglamentos de Seguridad Industrial

1. Puesta en funcionamiento de actividades e instalaciones industriales e Inscripción en Registro Industrial.

Están sujetas a este procedimiento la puesta en servicio por nueva implantación, ampliación o traslado de cualquier actividad o instalación industrial de las relacionadas en el Anexo I la Orden de 12 de diciembre de 2005, o para la instalación y puesta en funcionamiento de maquinarias, productos, aparatos o elementos sujetos a normas reglamentarias de seguridad industrial.

Con la solicitud de puesta en marcha se presenta también la solicitud de inscripción en el Registro Industrial.

Organismo: Dirección General Industria y Energía.

Documentación:

- Modelo de solicitud.
- Hoja de comunicación de datos al Registro Industrial, según el modelo oficial que se recoge en los anexos al Reglamento de Establecimientos Industriales aprobado por el Real Decreto 697/1995, de 28 de abril.
- DNI o CIF del titular, según corresponda. DNI del representante. Escritura de constitución y estatutos sociales. Acreditación de la representación o apoderamiento.
- Proyecto Técnico firmado por técnico titulado competente y visado por su Colegio Oficial correspondiente, en su caso, o Memoria Técnica donde se recojan los datos y características de la actividad, así como la relación de máquinas (cuando proceda) cumplimentada en el modelo oficial correspondiente a la ficha técnica descriptiva de máquinas. En caso de que la Memoria Técnica, sea suscrita por un técnico titulado competente, deberá venir visada por su colegio profesional.
- En su caso, Certificado de dirección técnica, expedido por técnico titulado competente y visado por el Colegio Oficial.
- Fichas técnicas descriptivas de las características de cada una de las instalaciones que indica el interesado en la solicitud, según el modelo oficial.
- Plano de situación escala 1:10.000 y plano de emplazamiento, señalando la situación del establecimiento, instalación, maquinaria, producto, aparato o

elemento sujeto a normas reglamentarias de seguridad industrial que se pretenda poner en servicio.

- En su caso documentación que acredite el cumplimiento de la legislación de medio ambiente: informe ambiental

Instalaciones objeto de este procedimiento, con las limitaciones que se indican en la Orden de 12 de diciembre de 2005:

- Instalaciones eléctricas de baja tensión.
- Instalaciones eléctricas de alta tensión.
- Instalaciones de gas.
- Instalaciones de ascensores.
- Instalaciones de grúas torre.
- Máquinas.
- Instalaciones de aparatos a presión.
- Instalaciones frigoríficos.
- Instalaciones de agua.
- Instalaciones de calefacción, climatización y ACS.
- Instalaciones de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos.
- Instalaciones de almacenamiento de productos químicos.
- Instalaciones de protección contra incendios.

Plazo: Antes del inicio de la actividad.

Normativa:

- Decreto 49/2004, que regula el procedimiento para la instalación y puesta en funcionamiento de establecimientos industriales.
- Orden de 12 de diciembre de 2005, que dicta las normas para la tramitación de los expedientes de instalación y puesta en funcionamiento de establecimientos e instalaciones industriales.

C. Trámites específicos

1. Comunicación Previa de Inicio de Actividad de Producción de Residuos

La actividad objeto de estudio genera residuos y, conforme a lo dispuesto en la Ley 22/2011 de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, deberán realizar una Comunicación Previa al inicio de la actividad de producción de residuos.

La Dirección General de Medio Ambiente incorporará la información de la comunicación previa al Registro de Producción y Gestión de Residuos.

Documentación:

- Modelo oficial de Comunicación Previa
- Documento de aceptación por parte del gestor que va a llevar a cabo el tratamiento o, en su caso, declaración responsable de la empresa en la que haga constar su compromiso de entregar los residuos a un gestor autorizado.
- Certificado de seguro de responsabilidad civil conforme al artículo 6 de RD 833/1988. (Sólo para productores de más de 10 toneladas anuales de residuos peligroso)

Organismo:

Dirección General de Medio Ambiente.

Plazo:

Antes de iniciar la actividad.

Resultado:

Incorporación de la información al Registro de Producción y Gestión de Residuos.

Legislación:

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Decreto 141/1998, de 1 de diciembre, por el que se dictan normas de gestión, tratamiento y eliminación de los residuos sanitarios y biocontaminados.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

