





**LAS PREGUNTAS**  
**DEL TEST**



### 1. ¿Qué quiere decir I+D?

Marca la respuesta correcta

- a) Son las siglas de un organismo que incentiva la innovación a nivel europeo.
- b) Es una publicación científica.
- c) Investigación y Desarrollo.

Respuesta: c)

### 2. ¿Cuáles de los siguientes ejemplos no se consideran innovación tecnológica?

Marca las respuestas correctas

- a) El desarrollo del prototipo de un automóvil que funciona con aire comprimido

Respuesta: Sí es innovación tecnológica, ya que desarrollar un nuevo automóvil con un combustible no usual supone alcanzar un reto tecnológico elevado

- b) La puesta en marcha en una planta de producción de un nuevo proceso que reduce en un 50% el tiempo de fabricación

Respuesta:

No, si sólo se ha comprado el equipo y se ha instalado en la línea de producción, en este caso se considera una inversión

Sí, si el desarrollo del nuevo proceso ha supuesto un reto tecnológico y ha sido diseñado por la empresa

- c) La aplicación de una nueva estrategia de marketing que permite un aumento de ventas de un 30%

Respuesta: No es una innovación tecnológica porque no implica un reto técnico, pero sí una innovación conceptual, de redefinir la estrategia de ventas de la empresa

### 3. Alguno de los requisitos que caracterizan a las empresas innovadoras son:

Marca las respuestas correctas

- a) Fomentar la generación de ideas en el personal.
- b) Tener unos buenos resultados económicos que permitan destinar recursos a I+D.
- c) Tener la ISO 9001:2000.
- d) Tener implantado un sistema de gestión de la innovación

Respuesta: a) d)

### 4. Lo primero que debo hacer para empezar a innovar es:

Marca la respuesta que no sea correcta



- a) Reservar tiempo en la agenda para pensar.
- b) Asignar un responsable de innovación y definir un modelo de cómo gestionar la innovación.
- c) Hacer una lista de ideas para que todo el mundo pueda exponer su opinión.
- d) Contratar a un consultor para que me diga cómo hacerlo

Respuesta: d)

### **5. La información para innovar es necesaria para:**

Marca la respuesta correcta

- a) Saber qué hacen los demás y no volverlo a inventar.
- b) Detectar cambios y oportunidades para hacer nuevos proyectos, productos o servicios a desarrollar de la empresa.
- c) Tener nuevas ideas para hacer nuevos proyectos.
- d) Todas son verdaderas.

Respuesta: d)

### **6. La vigilancia tecnológica es:**

Marca la respuesta correcta

- a) Un sistema no organizado para ver qué hacen los competidores.
- b) Un sistema de captación de información sobre tecnologías puntual.
- c) Un proceso sistemático de captura, análisis, difusión y explotación de información técnica.
- d) Ninguna de las anteriores.

Respuesta: c)

### **7. ¿Qué debo hacer con la información?**

Marca la respuesta correcta

- a) Almacenar la información en un archivo único.
- b) Extraer conclusiones de toda la información.
- c) Seleccionar, analizar, compartir y utilizar la información.

Respuesta: c)

### **8. ¿Qué quiere decir ser creativo?**

Marca las respuestas correctas

- a) Fomentar la generación espontánea de ideas.
- b) Estimular la creatividad de todos los trabajadores de la empresa.
- c) Sistematizar la vigilancia tecnológica.
- d) Hacer un uso sistemático y continuado de herramientas de generación de ideas.
- e) Filtrar las buenas ideas.

Respuesta: todas



**9. Al empezar un proyecto tendría que:**

Marca la respuesta incorrecta

- a) Definir el objetivo del proyecto.
- b) Escribir un documento con el calendario de las actividades a realizar.
- c) Identificar las fases a realizar, ponerle fecha y saber cuánto dinero me costará hacerlo.
- d) Empezar a trabajar ya.

Respuesta: d)

**10. Si has publicado en una revista científica los resultados de una investigación y después decides patentarlo, ¿qué pasaría?**

Marca la respuesta correcta

- a) Nada, hago el registro de mi patente en la Oficina de Patentes y Marcas Española.
- b) No podré patentarlo porque ya he publicado los resultados y por tanto en el momento del registro ya no es una novedad mundial.
- c) Tengo un mes para poderlo patentar, pasado este plazo, no podré hacerlo.

Respuesta: b)

**11. El desarrollo de una nueva pastilla de jabón, ¿se puede proteger?**

Sí  
No

Respuesta: Sí, en el desarrollo de una pastilla de jabón puede haber diferentes elementos que sean objeto de ser protegidos:

- Composición química (mediante una patente, si es una novedad mundial)
- Maquinaria (mediante una patente, si es una novedad mundial)
- Nombre y logo (marca)
- Forma (diseño industrial)
- Envoltorio cartón (modelo de utilidad)
- Parámetros del proceso de fabricación (Secreto industrial)

**12. ¿Quién puede beneficiarse de un programa de ayudas?  
¿Cuál o cuáles de las siguientes opciones son correctas?**

- a) Aquella persona física o jurídica que se especifique en las bases de la convocatoria del programa de ayudas.
- b) Empresas.
- c) Entidades sin ánimo de lucro.
- d) Pymes.

Respuesta: a)



### 13. ¿Existen ayudas para contratar personal para que hagan innovación?

Sí  
No

Respuesta: Sí, existen diferentes programas de ayudas a nivel estatal, autonómico y europeo:

• Torres Quevedo: para licenciados superiores y doctores.

[www.mec.es/ciencia/jsp/plantilla.jsp?area=torresq&id=11](http://www.mec.es/ciencia/jsp/plantilla.jsp?area=torresq&id=11)

• Beatriu de Pinós: para doctores.

[http://www10.gencat.net/agaur\\_web/AppJava/castellano/a\\_beca.jsp?categoria=postdoctorals&id\\_beca=11921](http://www10.gencat.net/agaur_web/AppJava/castellano/a_beca.jsp?categoria=postdoctorals&id_beca=11921)

• Marie Curie: para doctores.

<http://cordis.europa.eu/improving/fellowships/home.htm>

### 14. Los business angels son:

Marca la respuesta correcta

- a) Una persona que invierte como accionista en empresas no cotizadas en bolsa.
- b) Un grupo de personas que quieren invertir en empresas consolidadas.
- c) Una persona que invierte en empresas que se encuentran en etapas iniciales de desarrollo.
- d) a y c son verdaderas.

Respuesta: d)

### 15. El capital riesgo:

Marca la respuesta incorrecta

- a) Es una entidad que invierte en empresas no cotizadas en bolsa.
- b) Es lo mismo que un business angels.
- c) Es un fondo de capital formado por diversas empresas o entidades que invierten en empresas compartiendo riesgos.
- d) Invierten en empresas que hacen investigación.

Respuesta: b)



**Más  
información**



## 1. Definiciones de innovación

La innovación es un proceso que incluye actividades técnicas, de diseño, de fabricación, de gestión y comerciales, con las siguientes características:

- Inscritas en un determinado período de tiempo y lugar
- Que conducen a la introducción de un producto con éxito en el mercado
- Por primera vez
- Productos, procesos, servicios, técnicas de gestión y de organización nuevos o mejorados.

Innovar es un proceso complejo, que empieza con la generación de una idea y acaba con su lanzamiento al mercado. Se considera que no existe innovación hasta que no se ha introducido el producto en el mercado y hasta que no se ha implantado de forma efectiva la nueva idea o manera de hacer.

Los conceptos relacionados con la innovación son los siguientes:

- Innovación: explotar con éxito nuevas ideas.
- Investigación: Actividad que tiene la finalidad de incrementar el conocimiento, sin perseguir, en principio, aplicaciones específicas del resultado.
- Desarrollo: Es un trabajo sistemático, basado en el conocimiento derivado de la investigación y de la experiencia, dirigido a producir nuevos materiales, productos y servicios o a mejorar sustancialmente aquellos previamente producidos o instalados.
- Innovación Tecnológica: La conversión del conocimiento tecnológico en nuevos productos, nuevos servicios o procesos para su introducción en el mercado, así como los cambios tecnológicamente significativos en los productos, servicios y procesos.

Cuando hablamos de innovación no hablamos exclusivamente de tecnología. Como dice la definición de innovación, podemos:

- Innovar en producto: es diseñar e introducir con éxito en el mercado un nuevo producto donde hemos mejorado de manera sustancial las características funcionales, las prestaciones, la facilidad de uso, la estética, el coste, el peso, el reciclaje, la seguridad, el mantenimiento, el envase o el embalaje, la presentación, el tiempo de vida, ...

- Innovar en servicio: es definir e introducir con éxito en el mercado un nuevo servicio donde hemos mejorado de forma sustancial la homogeneidad del servicio, el tiempo de producirlo, el tiempo de espera del cliente, el lugar donde se realiza el servicio, ...

- Innovar en proceso: es desarrollar y aplicar con éxito nuevos métodos de:

Fabricación: que puedan aumentar la calidad, estandarizar los componentes, minimizar el tiempo de montaje, reducir el coste, el consumo energético de producirlo, los residuos generados, la verificación de la calidad.

Logística y / o que puedan reducir el volumen de almacenamiento, el tiempo en que lo entregamos al cliente.

Organización que puedan cambiar la forma de dirigir o trabajar con las personas, procesos, la introducción de sistemas de la información, la forma de pago o financiación...

Para gestionar la innovación hay diferentes modelos y uno de ellos es el de la norma UNE





166.000: 02. El comité técnico de AENOR publicó en el 2002 la serie de normas UNE de la serie 166.000:

- UNE 166.000:02- Gestión de I+D+i: terminología y definiciones de las actividades de I+D+i.
- UNE 166.001:02- Gestión de I+D+i: requisitos de un proyecto de I+D+i.
- UNE 166.002:02- Gestión de I+D+i: requisitos del sistema de gestión de I+D+i.

En la actualidad se han publicado más normas:

- 166004 EX: Competencia y evaluación de auditores de sistema de gestión de I+D+i.
- 166005 IN: Guía de aplicación de la norma UNE 166002 en el sector de bienes de equipo.
- 166006 EX: Vigilancia Tecnológica.

Para obtener las normas pónganse en contacto con aenor:

[www.aenor.es/desarrollo/inicio/home/home.asp](http://www.aenor.es/desarrollo/inicio/home/home.asp)

## **2. Perfil del innovador**

Todas las empresas pueden innovar, grandes o pequeñas, industriales o de servicios y tanto unas como las otras pueden proponer innovaciones radicales o incrementales.

Todas las empresas están obligadas a innovar si quieren ser competitivas, independientemente de su dimensión o del sector de actividad, ya que innovar quiere decir cambiar y adelantarse a la competencia, pensando en el futuro de la empresa.

## **3. Recursos de innovación**

Algunas fuentes de información podrían ser:

- Ferias
- Revistas sectoriales
- Contactos
- Clientes
- Proveedores

De carácter más tecnológico:

- Patentes
- Publicaciones científicas
- Bases de datos
- Universidades
- Centros tecnológicos
- Organismos públicos

Algunas web:

- IRC de Catalunya [www.cidem.com/cidem/es/comunidades/irc/index.jsp](http://www.cidem.com/cidem/es/comunidades/irc/index.jsp)

Centro de transferencia de tecnología, base de datos de ofertas y demandas tecnológicas.

- Fundación COTEC [www.cotec.es](http://www.cotec.es)

Por ejemplo las publicaciones sobre gestión de la innovación, propiedad industrial, transferencia de tecnología u oportunidades en tecnologías emergentes como la biotecnología.

- Fundación OPTI (Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial) [www.opti.org](http://www.opti.org)

Por ejemplo los boletines de vigilancia tecnológica o los estudios de prospectiva tecnológica.



#### **4. Infórmese para innovar (gestionar la información y el conocimiento)**

El proceso de innovación empieza realmente con las ideas, pero una idea no es suficiente en sí misma sino el punto de partida. Frecuentemente se asocia el hecho de tener ideas con la capacidad creativa basada exclusivamente en la inspiración y la intuición, pero la mayoría de las veces las ideas son fruto del esfuerzo y el trabajo continuado. Por tanto es posible favorecer y potenciar la creatividad.

Por otra parte y dentro de este contexto, existe un proceso llamado vigilancia tecnológica que nos ayuda a identificar nuevas ideas y nuevas oportunidades de futuro para la empresa, al controlar cómo evoluciona el entorno y las tecnologías.

La vigilancia tecnológica consiste en realizar de forma sistemática la captura, el análisis, la difusión y la explotación de las informaciones técnicas útiles para la supervivencia y crecimiento de la empresa.

Conceptos relacionados con la Vigilancia Tecnológica:

- **Inteligencia competitiva:** integrar los resultados de la vigilancia en diferentes ámbitos (tecnológico, financiero, competitivo,..) para detectar oportunidades y utilizar la información más elaborada para la toma de decisiones.
- **Estrategia:** plan general sobre la forma en que la empresa desarrolla sus recursos, capacidades y conocimientos con la finalidad de conseguir sus objetivos.

La sistematización de adquisición y tratamiento de información permite tener una organización del conocimiento interno y externo de la empresa.

Las fases de implantación de un sistema de vigilancia tecnológica, es decir de gestión de la información, son las siguientes:

- 1º. Identificar y analizar las necesidades
- 2º. Planificar
- 3º. Obtener la información
- 4º. Seleccionar la información
- 5º. Analizar la información
- 6º. Difundir los resultados
- 7º. Utilizar los resultados
- 8º. Proteger los resultados

#### **5. Creatividad**

La creatividad es:

- Generar muchas ideas.
- Modificar ideas hasta encontrar la más innovadora.
- Ver los problemas como oportunidades.
- Seleccionar la mejor idea.



Una persona puede tener cada día del año al menos una idea.

Por tanto, es fundamental tener un mecanismo para su recogida, clasificación, análisis y selección. Un sistema de gestión de ideas estructurado incluye la definición de cómo se hace la recopilación, la frecuencia en que se fuerza a ser creativo y cómo se hace el tratamiento de las ideas recogidas. Es recomendable disponer de registros donde quede recogido: la descripción de la idea, el responsable de analizarla, la fecha de propuesta, y la fuente de origen.

Las personas que proponen ideas deben tener feedback (retorno) de qué pasa con sus propuestas. Motivar a los que trabajan con nosotros para proponer nuevas ideas de mejora, incrementales o radicales, implica también tener que premiar de alguna forma este esfuerzo.

Una empresa innovadora es también una empresa con personas creativas, y por tanto es necesario que de forma periódica se valore la idoneidad y la viabilidad de las ideas recogidas y se decida qué ideas convertir en nuevos proyectos.

El origen de las ideas puede ser interno (de las personas que trabajan en la empresa) o externo (resultado de un proceso de vigilancia estructurado que sigue de forma periódica aquellas fuentes que pueden ser interesantes para la empresa, como lo que hacen los clientes, algunos proveedores, determinadas universidades y centros tecnológicos, lo que se presenta en ferias y congresos, o lo que se publica en patentes, por ejemplo).

## **6. De la idea al proyecto**

De las ideas seleccionadas se debe decidir cuál se escoge para estudiar transformarla en anteproyecto de innovación. En primer lugar deben contestarse para cada idea una serie de preguntas:

- Si está de acuerdo con la estrategia futura de la empresa.
- Si el nuevo producto o servicio va dirigido a clientes conocidos.
- Si va dirigido a mercados geográficos.
- Si la tecnología necesaria para desarrollar el producto, servicio o proceso es conocido.
- Si tenemos recursos disponibles para hacer el proyecto.
- Si es imprescindible para realizar el proyecto hacer alguna alianza con otra empresa.

Que se conteste que no a todas o a alguna de las preguntas no quiere decir que no debemos hacer el proyecto. Lo que se pretende es comparar los proyectos entre sí para ver cuál es la mejor para la estrategia de la empresa y estimar las posibilidades del éxito de desarrollar el proyecto por parte de la empresa.

Cuando se hayan entregado los anteproyectos que entren a formar parte de la cartera de proyectos propuestos de nuestra empresa, se deben definir los objetivos y resultados que esperamos con la realización del proyecto.

La especificación del proyecto es un documento de vital importancia para reducir la incertidumbre inicial y permitir definir:

- Qué pretendemos conseguir realizando el proyecto.



- Qué es lo que incluye y lo que no.
- Quién debería participar en la realización del proyecto.
- Cuáles son las fases más importantes del proyecto y la duración del mismo.
- Una primera estimación del coste del proyecto y de cómo vamos a financiarlo.

La planificación del proyecto es muy importante por los siguientes motivos:

- Para captar colaboradores y socios para ejecutarlos.
- Para la buena gestión de los mismos.
- Para poder identificar fuentes de financiación.
- Para establecer criterios de finalización.
- Para poder participar en programas de subvenciones.
- Para aplicar correctamente las deducciones fiscales para I+D e IT.

Existen diversos modelos para documentar proyectos:

- El que tenga la empresa.
- Norma UNE 166001 Ex de gestión de proyectos de I+D+i.
- Modelo de "Informe motivado".
- Modelos de los programas de ayudas (CIDEM, CDTI, PROFIT)

Para ver más información de cómo se debe estructurar un proyecto visitad el aplicativo "Quiero innovar, ¿por dónde empiezo?".

## **7. ¿Cómo proteger los resultados de tu proyecto?**

La promoción de un proyecto implica la explotación de sus resultados para hacerse visible y establecer contactos para la transferencia del conocimiento adquirido.

En primer lugar, es necesario determinar un plan de protección de resultados y posteriormente definir el tipo de acuerdo con entidades interesadas en la tecnología.

Hay diferentes figuras de protección según el tipo de producto a proteger:

- Propiedad intelectual

1. Derechos de autor, copyright.
2. Marcas y nombres comerciales.
3. Patentes.
4. Modelos de utilidad.
5. Modelos y diseños industriales.

-Otros

6. Dominios web.
7. Indicaciones geográficas (denominaciones de origen...)
8. Secretos industriales.

Para saber si un producto o proceso es patentable debe cumplir las siguientes condiciones:

- Debe ser novedad mundial.
- Actividad inventiva, no algo obvio.



- Aplicación industrial.
- Que no vaya contra la moral o el orden público.
- Que el solicitante sea una persona física o jurídica.
- Que posea unidad de invención.

## **8. Financiación pública**

Una convocatoria de ayudas queda definida por lo que detallan sus bases, que se publican en los boletines oficiales de cada una de las comunidades autónomas (DOGC en el caso de Cataluña, BOE o DOCE) y que incluyen, entre otras:

- El objeto de la ayuda.
- El organismo concreto que ha elaborado el programa y el que lo gestiona.
- Los beneficiarios.
- Los plazos de solicitud.
- Los conceptos subvencionables y la cuantía máxima de ayuda.
- Trámite de solicitud.

Las ayudas pueden ser:

- Autonómicas: Gestionadas por organismos de las autonomías.
- Estatales: gestionados por organismos del estado.
- Europeos: gestionados por organismos de la UE.
- Puntualmente ayuntamientos, diputaciones y otros organismos pueden elaborar programas a nivel local.

Los perfiles de los proyectos según convocatoria son:

Las principales ayudas en Cataluña para I+D+i son:

- Ayudas a proyectos de I+D: ayudas a proyectos de investigación, gestionadas por el CIDEM.
- Innoempresa: programa nacional gestionado por cada una de las autonomías, en Cataluña, por el CIDEM.
- Trampolines tecnológicos: programa de creación de empresas de base tecnológica, gestionado por el CIDEM.

Las principales ayudas estatales son:

- PROFIT: programa de Fomento de la Innovación Tecnológica. Subvenciones y/o créditos a proyectos de I+D+i.
- CDTI, ICO/CDTI: créditos para proyectos de I+D e IT industrial.
- TORRES QUEVEDO: ayudas para contratación de doctores y tecnólogos.
- NEOTEC: créditos para creación de empresas de base tecnológica.

Uno de los instrumentos existentes que premia a las empresas que innoven son las deducciones fiscales para investigación, desarrollo e innovación tecnológica. Estas deducciones fiscales se aplican sobre la cuota íntegra del ejercicio fiscal concluido y se ejecutan sobre el Impuesto de Sociedades.

El límite conjunto de todas las deducciones es: 35% ó 50% cuando los gastos de I+D superen el 10% de la cuota íntegra.

## **9. Financiación privada**

Las principales fuentes de financiación de nuevos proyectos pueden ser:

- Recursos propios.
- Recursos de entidades privadas:



- o Entidades bancarias.
  - o Entidades de capital riesgo.
  - o Fondos de inversión, como por ejemplo INVERTECH (promocionado por la Generalidad de Cataluña) o FINAVES (del IESE) que invierten en proyectos de empresas innovadoras y con gran potencial de crecimiento.
  - o Compartir el riesgo del proyecto estableciendo alianzas con otras empresas.
  - o Creación de nuevas empresas relacionadas con nuevos proyectos.
  - o Salida a bolsa.
- Programas públicos.

A nivel privado uno de los recursos más interesantes son:

- **Business Angels:** personas que invierten como accionistas en empresas no cotizadas en bolsa. Son personas (físicas o jurídicas) y su inversión puede consistir en la aportación de dinero, de experiencia, conocimientos empresariales, contactos o de una combinación de estos factores. También conocidos como inversores privados, inversores informales, inversores providenciales e inversores de proximidad, constituyen el capital riesgo informal, en contraposición al capital riesgo formal que comprende a las gestoras, sociedades y fondos de capital riesgo.

[www.uniban.org](http://www.uniban.org)

- **Fondo de capital riesgo:** se define como la toma, por parte de un conjunto de entidades externas a la empresa, de una participación temporal en el capital de empresas no cotizadas en mercados bursátiles.

El objetivo principal de las Entidades de Capital Riesgo es la generación de valor en las empresas participadas, obteniendo altas rentabilidades de sus inversiones a través de plusvalías en el momento de la desinversión.

[www.ascricri.org](http://www.ascricri.org)

Las sociedades de garantía recíproca (SGR) que avalan proyectos como **AVALIS** ([www.avalis-sgr.com](http://www.avalis-sgr.com)) que otorga avales financieros y técnicos a las pequeñas y medianas empresas, autónomos y profesionales.



# **TÓPICOS**

**DE LA innovación**



## **01. La innovación sólo es para las grandes empresas**

Respuesta: todas las empresas pueden innovar independientemente de su dimensión o sector. La empresa TSS tiene 16 trabajadores e invierte el 30% de la facturación en I+D+i.

TSS es una empresa especializada en el desarrollo de herramientas de software para la modelización y el análisis de sistemas de tráfico y transporte. Se fundó en 1997 por miembros del Laboratorio de Investigación Operativa y Simulación, un grupo de investigación en problemas de transporte perteneciente al Departamento de estadística e investigación operativa de la Universidad Politécnica de Cataluña. Nació como una “spin off” de la actividad de investigación por su participación en proyectos con empresas y organismos de la administración pública, en problemas relacionados con planificación de transporte, público y privado, sistemas de control y gestión de tráfico, etc. El laboratorio de investigación operativa y simulación ha participado activamente desde 1988 en los programas de I+D de la Comisión Europea, especialmente en las áreas de aplicaciones de las nuevas tecnologías telemáticas al tráfico y al transporte. Y también en la empresa a partir de su creación.

Su facturación en 2005 fue de 835.000 euros. Y cada 3 años cambian totalmente la tecnología de la aplicación de software que permite hacer las simulaciones a sus clientes.

Más información sobre la empresa en [www.aimsun.com](http://www.aimsun.com)

## **02. No innovamos porque no desarrollamos tecnología**

Respuesta: no es necesario desarrollar tecnología para innovar. Un ejemplo es la cooperativa granadina Agroláchar, que ha sacado rendimiento a su producción y ha ido innovando en los diferentes procesos implicados en la explotación agrícola.

Los proyectos que ha llevado a cabo la cooperativa han sido:

a. Para solucionar el problema de contratación de personal temporero ofrecieron un incentivo: premiar bajo sorteo a 8 personas con unas vacaciones pagadas a Mallorca entre todas las personas que estuviesen trabajando durante toda la campaña de recogida de la cosecha. Recibieron más de 2.000 solicitudes de toda España, con lo que han solucionado la falta de trabajadores temporales. Para poder gestionarlo crearon una base de datos.

b. Los agricultores de Láchar tenían que llevar sus espárragos a Huerto-Tájar a despuntarlos y decidieron que podrían hacerlo ellos mismos. Invirtieron en maquinaria y desarrollaron un proceso propio de procesamiento del espárrago, que han aprovechado para crear nuevos productos, el primero de ellos las conservas de espárragos.

c. Agroláchar ha creado nuevos productos como cremas de calabacín, bolitas de melón en almíbar, tomate cherry pelado y envasado con diferentes aromas o, el último, el pan de espárragos.

[www.agrolachar.com/](http://www.agrolachar.com/)





### **03. Es necesario ser experto para innovar**

Respuesta: no es necesario ser un experto para innovar. Cualquier persona puede detectar oportunidades y tener ideas nuevas.

Mario Moretti fundador de GEOX ([www.geox.com](http://www.geox.com)), era viticultor en Italia con un negocio próspero, pero en un viaje en verano a Atlanta empezó a obsesionarse en evitar que le sudasen los pies mientras hacía footing. Al llegar a Italia quiso saberlo todo sobre nuevos materiales que permitiesen la transpiración del zapato hacia fuera, pero que no dejase entrar el agua hacia adentro si llovía. Para llevar a cabo la investigación trabajó con los Laboratorios de química de la Universidad de Padua. Y consiguió diseñar y obtener una patente de una suela de zapato que asegura la transpiración del pie.

Referencia a la patente:

[http://www.cincodias.com/articulo/Sentidos/revolucion/confort/cdscdi/20031210cdscdicst\\_4/Tes/](http://www.cincodias.com/articulo/Sentidos/revolucion/confort/cdscdi/20031210cdscdicst_4/Tes/)

### **04. No se puede aprender a innovar**

Respuesta: sí se puede aprender a innovar. Todo el mundo puede aprender, pero no todo el mundo puede hacerlo todo.

Respecto a la innovación hay determinadas habilidades que permiten innovar más fácilmente, algunas de ellas podrían ser las siguientes:

- Observador
- Atento
- Independiente
- Imaginativo
- Incansable
- Soñador
- Propagandista
- Realista

Se puede aprender a innovar, porque la innovación se puede gestionar. De la misma manera que se pueden aprender técnicas para ser más creativo, para vigilar el entorno, para organizar la información, para gestionar proyectos..., se puede aprender a innovar.

Referencia de cómo aprender a innovar gestionando la innovación

<http://www.camaravalencia.com/camaraonline/contenidoNoticia.asp?noticia=20070528110632>

Ver artículo de Xavier Sala Martín "No falta I+D sino innovación", publicado en el Periódico de Cataluña, el martes 12 de junio de 2007.



## **05. Recoger la información no sirve de nada porque no tengo tiempo para elaborarla**

Respuesta: para innovar se debe estar bien informado. Recoger información es muy importante para innovar. Estar al día de las innovaciones de los demás es imprescindible para proponer más novedades.

Hoy día existen diferentes herramientas y sistemas de alerta para que las personas se enteren rápidamente de las últimas noticias que les sean de utilidad en sus proyectos. Algunas de estas herramientas son:

- Google alerts: <http://www.google.com/alerts>

Google Alerts es un sistema de alerta vía email sobre los resultados más importantes de las características configuradas previamente por el usuario: noticias, webs, etc.

- OPTI, Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial: [www.opti.org](http://www.opti.org)

Este observatorio es una fundación que depende del Ministerio de industria, que suministra información sobre las novedades en tecnología.

## **06. La innovación es cuestión de suerte**

Respuesta: la innovación no es cuestión de suerte. La innovación no es cosa de genios, ni mucho menos fruto de la casualidad. Las empresas más innovadoras buscan sistemáticamente oportunidades. El innovador es una persona que se pone con esfuerzo la meta de probar, cometiendo errores en el camino, para crear algo nuevo.

Para innovar, hay que practicar, entrenarse y experimentar: hay que llevar las ideas a la práctica. En 1978, James Dyson vio como el filtro del aire del taller de la Balbarrow se obstruía por las partículas de polvo (de la misma manera que los poros de la bolsa de una aspiradora). Entonces diseñó y construyó un ciclón industrial, para remover las partículas de polvo generando fuerzas centrífugas 100.000 veces más grandes que la de la gravedad. 5 años y 5.127 prototipos más tarde apareció la primera aspiradora sin bolsa del mundo. En 2002 su facturación fue de 4,7 M de euros, que corresponde a 1,7 millones de unidades vendidas en todo el mundo.

Más información sobre la empresa en [www.dyson.es](http://www.dyson.es)

## **07. Las ideas generan innovación**

Respuesta: el proceso de innovación comienza con las ideas, pero una idea no es suficiente en sí misma, sino el punto de partida. Frecuentemente se asocia el hecho de tener ideas con la capacidad creativa basada exclusivamente en la inspiración y la intuición, pero la mayoría de las veces las ideas son fruto del esfuerzo y el trabajo continuado.

Las ideas son muy fáciles de copiar pero también se pueden proteger, por ejemplo, utilizando los contratos de confidencialidad.

Una idea se puede llevar a la práctica de muchas maneras y la puesta en práctica es muy diferente en cada una de ellas y difícil de copiar.

“La innovación y la creatividad son características esenciales para el nacimiento de la idea...”  
(Emprendedores como vosotros. De la idea.... a la realidad. UPC. Página 39.)



## **08. La innovación es una moda**

Respuesta: la innovación no es una moda. Innovar es necesario para seguir existiendo a largo plazo. Actualmente vivimos en un mundo competitivo en el cual la necesidad para buscar nuevas ideas, hacer alguna cosa distinta, diferenciarse de nuestros competidores, se ha convertido en esencial. La innovación permite aplicar una sistemática de análisis de nuevas oportunidades y una metodología para que la búsqueda de nuevas ideas, tecnologías, productos y/o servicios sea constante, estructurada y rentable.

Algunas de las razones para que las empresas crean imprescindible innovar son las siguientes:

- Tener clientes cercanos y exigentes favorece crear nuevos productos para satisfacerlos adelantándonos a sus necesidades.
- La mejor presión para innovar es saber que “mañana” nuestros productos quedarán obsoletos por una acción de la competencia.

## **09. En España nadie innova**

Respuesta: en España muchas empresas innovan. Existen nueve empresas españolas, entre las 500 que más recursos dedican a I+D en la UE (11 de diciembre de 2004).

Existen nueve empresas españolas, entre las 500 que más recursos dedicaron a I+D en la UE en 2004. Alemania, Francia y Reino Unido suman el 74% de la inversión en la UE. Los fabricantes de automóviles y las farmacéuticas lideran la inversión europea en investigación. Las empresas españolas son las siguientes: Amadeus, Repsol YPF, Telefónica, Zeltia, Games, Industrias de Turbo Propulsores, Abengoa, Unión Eléctrica FENOSA y Agbar.

Hay muchas pequeñas y medianas empresas catalanas que innovan. Destacamos las que han sido galardonadas con los premios a la innovación tecnológica de la Generalidad de Cataluña. Hay una empresa que ha obtenido este premio dos veces: METALQUIMIA, una empresa que en el año 1992 facturó 4,8 millones de euros y tenía 43 trabajadores, pasó en el 2002 a 14,70 millones de euros y 74 trabajadores. En el año 1992 esta empresa apostó por la innovación y decidió pasar de ser un fabricante de maquinaria industrial para la industria cárnica a ser el consultor tecnológico de todas las empresas del sector cárnico a nivel mundial.

Más información en: [http://www.cidem.com/cidem/binaris/metalquimia\\_tcm48-7875.pdf](http://www.cidem.com/cidem/binaris/metalquimia_tcm48-7875.pdf) y <http://www.metalquimia.com/>

## **10. Para innovar necesitamos grandes inversiones**

Respuesta: para innovar no se necesita siempre hacer grandes inversiones. Muchas veces las innovaciones más rentables son buenas ideas llevadas a la práctica sin la necesidad de hacer una gran inversión. Por ejemplo: la empresa JETT con su portal [www.kalcatines.com](http://www.kalcatines.com) de venta de calcetines por Internet.

Esta tienda virtual ha sido creada por un grupo de gente entusiasta de las nuevas tecnologías, que apuestan por el comercio electrónico y por los productos de casa, ya que los calcetines que se venden son de la prestigiosa marca Mitjons Cándor, fabricados en el Maresme, tal y como indican al consumidor.

La inversión para crear su empresa fue para realizar la web y en el año 2005 facturaban



aproximadamente 250.000 euros.

### **11. No patentamos porque es muy caro**

Respuesta: patentar es caro, pero existen algunas ayudas para hacerlo. Con el título de la patente, su titular obtiene el monopolio sobre aquel invento, es decir, el derecho de exclusiva de fabricación y comercialización del producto, máquina o procedimiento y, por tanto, la posibilidad de recuperar la inversión hecha y evitar posibles copias. La patente debe servir para evitar que la competencia se pueda beneficiar de años de investigación ajenos.

Los costes de una patente dependen de la zona geográfica donde quieras patentar tu invento:

- Para una patente nacional se debe contar entre 600 y 1.000 euros en tasas, y una vez concedida la patente se han de pagar unas tasas de mantenimiento anuales.
- Una patente europea puede costar alrededor de 32.000 euros hasta la concesión y, posteriormente, las anualidades.
- Una patente PCT válida en más de 120 países, puede costar unos 45.000 euros.

Para financiar estos costes existen diferentes ayudas:

- Patentes nacionales:
  - o Convocatorias de la Oficina Española de Patentes. [www.oepm.es](http://www.oepm.es)
  - o El COPCA ofrece líneas de financiación que subvencionan la solicitud de patentes.

[www.copca.com](http://www.copca.com)

- Patentes extranjeras:
  - o Préstamos blandos del CDTI
  - o Subvenciones del PIPE 2000
  - o Subvenciones del “Programa de Consorcio de Exportación”

### **12. La administración no me paga la innovación**

Respuesta: la administración puede apoyar la innovación pero por normas comunitarias no puede financiar el 100% del proyecto. El éxito de un proyecto de innovación se mide con el incremento de las ventas o la reducción de costes que nos hemos puesto como objetivo. La realización de un proyecto de innovación no debe estar condicionada a la obtención de financiación pública.

Las ayudas son un complemento financiero, pero no tienen que ser el factor decisivo de su ejecución. En las convocatorias de 2004 y 2005 para proyectos de I+D de la Generalidad de Cataluña se aprobaron un 52% de los proyectos presentados, de los cuales se aceptó el 27,9% del presupuesto planteado en la solicitud y se les concedió una subvención del 24% sobre el presupuesto presentado. Por tanto, una pequeña parte del proyecto podrá ser financiada por una ayuda pública, pero el resto tendrá que ser aportada por la empresa.

### **13. La Generalidad no invierte en investigación**

Respuesta: la Generalidad cada año aumenta los presupuestos para incentivar el I+D en Cataluña.

En el año 2006 fueron:

1. Secretaría de Industria y Energía: 21,4 M de euros



2. La maratón de TV3: 6,4 M de euros

3. CIDEM: 3,5 M de euros

La Secretaría de Industria y Energía es el organismo de la Generalidad a través del cual se gestionan las principales ayudas a proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica.

Artículo de prensa “El departamento de trabajo e industria destina 42,8 millones de euros para financiar 678 proyectos de I+D+i durante 2006”.

[http://premsa.gencat.net/display\\_release.html?id=23544](http://premsa.gencat.net/display_release.html?id=23544)

#### **14. Las ayudas sólo se dan a las grandes empresas**

Respuesta: hay muchas ayudas que son exclusivas para las pymes. EL 70% de las ayudas otorgadas por la Secretaría de Industria y Empresa y el CIDEM, durante el 2006 se han otorgado a pequeñas y medianas empresas.

Desde la Secretaría de Industria y Empresa han informado de que de las ayudas otorgadas en el año 2006 para proyectos de I+D+i, el 70% fueron destinadas a las pequeñas y medianas empresas (pymes), incluyendo las microempresas (empresas de menos de 10 trabajadores), y el 30% restante a las grandes empresas”. Han añadido que cada vez hay más microempresas que presentan proyectos de I+D+i y eso hace ser optimistas en referencia a la capacitación progresiva de las empresas en sus equipamientos de I+D+i.

Referencias: <http://www.cidem.com/cidem/cat/serveis/financament/ayudas/atorgats06/index.jsp>

[http://premsa.gencat.net/display\\_release.html?id=23544](http://premsa.gencat.net/display_release.html?id=23544)

#### **15. No hay inversores privados en Cataluña que inviertan en pequeñas empresas**

Respuesta: cada vez hay más inversores privados en Cataluña. Es un hecho que los inversores invierten en grandes empresas y también en nuevas empresas que tienen menos riesgos que las grandes.

Podemos distinguir dos tipologías de inversores privados:

- Las empresas de capital riesgo: en la página web del ASCRI, la Asociación Española de Capital Riesgo, con la relación de inversores privados que invierten en empresas. <http://www.ascricapitalriesgo.org>

- Red que agrupa todos los Business Angels: <http://www.uniban.org/>

Noticia que habla sobre las inversiones realizadas por la XIP (Red de Inversores Privados) promovida por el CIDEM [http://www.cidem.com/cidem/binaris/XIP\\_tcm49-8545.pdf](http://www.cidem.com/cidem/binaris/XIP_tcm49-8545.pdf)