

# Protección de los Resultados de la investigación: Gestión de Patentes



Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)  
Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de  
Conocimiento

Domingo Represa Sánchez  
[drepresa@orgc.csic.es](mailto:drepresa@orgc.csic.es)

Marzo 2010





## Objetivos generales del CSIC

- Promover y ejecutar investigación científica de excelencia
- Fomentar la transferencia de conocimiento al sector productivo
- Formar investigadores altamente cualificados
- Fomentar y transmitir cultura científica a la sociedad
- Implantación en el ámbito internacional

*Plan de Actuación 2006 – 2009, CSIC*



## Objetivos generales del CSIC

- **Artículo 4. Objeto.**
- **El objeto del CSIC es el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.**

*Agencia CSIC*



## Funciones del CSIC

- **Artículo 5. Funciones.**
- **a) Realizar investigación científica y tecnológica y, en su caso, contribuir a su fomento.**
- **b) Transferir los resultados de la investigación científica y tecnológica a instituciones públicas y privadas.**
- **c) Proporcionar servicios científico-técnicos a la Administración General del Estado así como a otras Administraciones e instituciones públicas y privadas.**
- **d) Impulsar la creación de entidades y empresas de base tecnológica.**
- **e) Contribuir a la creación de entidades competentes para la gestión de la transferencia y la valoración de la tecnología.**
- **RD Creación agencia CSIC**



## Objetivos generales del CSIC

- Promover y ejecutar investigación científica de excelencia
- Fomentar la transferencia de conocimiento al sector productivo
- Formar investigadores altamente cualificados
- Fomentar y transmitir cultura científica a la sociedad
- Implantación en el ámbito internacional

*Plan de Actuación 2006 – 2009, CSIC*



## Misión del CSIC

“Se considera que la **transferencia de conocimiento a la sociedad** debe constituir un elemento esencial de la misión del CSIC. Esto se justifica porque la transferencia de conocimiento se ve como **una necesidad y una obligación de los investigadores y de la institución** para legitimar su actividad ante la sociedad que aporta los recursos necesarios”.

*Conclusiones del Grupo de Trabajo 3 de la I Conferencia de Directores de Institutos y Centros del CSIC, El Escorial, 12-14 septiembre 2005*



# VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

Apoyo en la preparación y gestión de proyectos para convocatorias públicas y privadas relacionadas con la transferencia de conocimiento

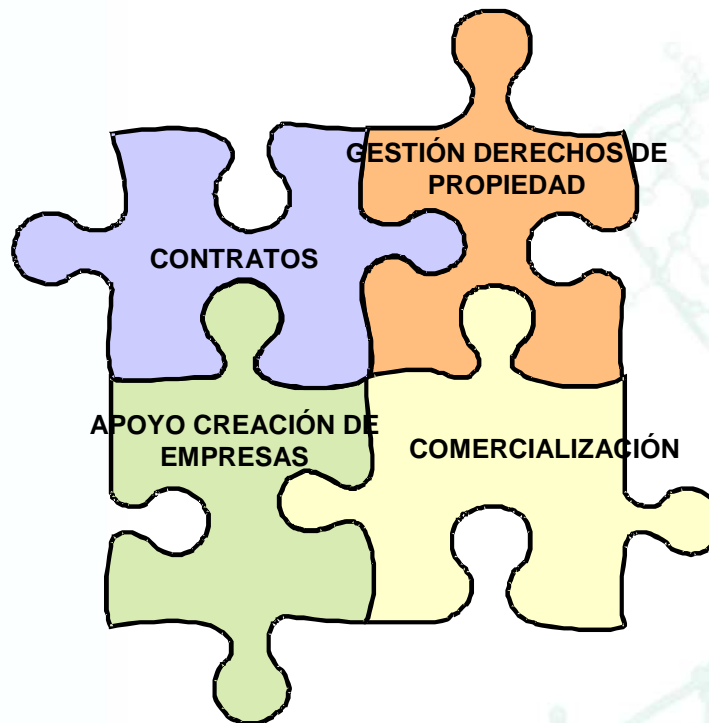
Apoyo en la preparación y gestión de contratos de investigación

Mantenimiento de los modelos de contrato de I+D y otros

Sistema de Gestión de Calidad

Mantenimiento de la BDC relativa a contratos y convenios (validación)

Comercialización mediante el apoyo a la creación de empresas



Protección de resultados de investigación

Contratos de Cotitularidad

Contratos de Cesión de Derechos

Mantenimiento Cartera de Títulos de Propiedad Intelectual e Industrial

Comercialización mediante contratos de licencia

Identificación y Preparación de Proyectos de Valorización

Comercialización mediante contratos de I+D

Valoración de tecnologías

Marketing Operativo

**La VATC tiene como misión maximizar el impacto en la sociedad de las tecnologías y conocimientos del CSIC.**



## IMPORTANCIA DE LA PROTECCIÓN

- Aspectos internacionales
- Bienes inmateriales
  - Propiedad Industrial
  - Propiedad intelectual
  - Secreto industrial (K-H)
- Necesidad de la protección
- Protección en los CPI





## Investigación de calidad

- 73% de las referencias en las patentes industriales EEUU provienen de la I+D pública
  - » “America’s Basic Research: Prosperity through Discovery”, Committee for Economic Development 2000



## DISTINTAS FORMAS DE PROTECCIÓN

- Patentes
- Modelos de Utilidad
- Protección Mediante Secreto
- Signos Distintivos
- Propiedad Intelectual
- Programas de Ordenador
- Variedades Vegetales
- Productos Semiconductores



# ¿Qué es una patente?

Una patente es un título de propiedad que concede el Estado para lo reivindicado en una solicitud si esta reúne los requisitos exigidos por la Ley. El derecho consiste en la explotación en exclusiva por un tiempo determinado del contenido de lo reivindicado en la misma, 20 años desde la fecha de solicitud.

También el documento que contiene la información



## Requisitos de Patentabilidad

Son patentables las invenciones nuevas que impliquen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial. La invención debe ser descrita en la solicitud de forma que cualquier experto en la materia pueda reproducirla con la información en ella contenida aun cuando tengan por objeto un producto que este compuesto o que contenga materia biológica, o un procedimiento mediante el cual se produzca, transforme o utilice materia biológica.



## Novedad

Se considera que una invención es nueva cuando no está comprendida dentro del estado de la técnica. El estado de la técnica está constituido por todo lo que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente se ha hecho accesible al público en España o en el extranjero por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio.



# Novedad

## FECHA DE SOLICITUD DE LA PATENTE

**ANTES**  
Destruye  
la novedad

**DESPUES**  
No destruye  
la novedad

TESIS DOCTORALES  
PUBLICACIONES  
PATENTES  
DIVULGACION ORAL  
CONGRESOS  
ACCESIBILIDAD

CUALQUIER  
CLASE  
DE  
DIVULGACION



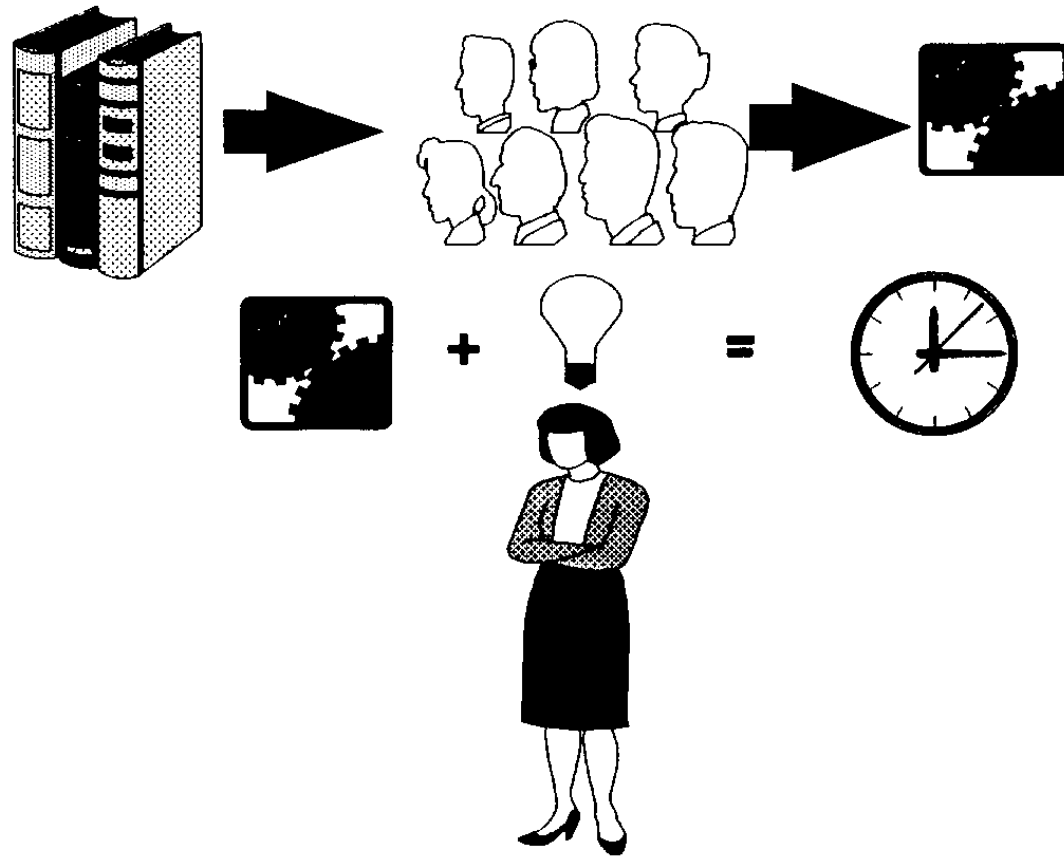


## Actividad Inventiva

Una invención tiene actividad inventiva, si no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.



# Actividad Inventiva







## Aplicación Industrial

Se considera que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto puede ser fabricado o utilizado en cualquier clase de industria, incluida la agrícola.

La aplicación industrial de una secuencia total o parcial de un gen deberá figurar explícitamente en la solicitud de patente



## Suficiencia de descripción

El solicitante debe describir en la solicitud la nueva regla técnica para la que solicita la protección, de manera suficientemente clara y completa para que un experto en la materia pueda reproducirla con la información contenida en la misma.

<http://www.oepm.es>

<http://www.uspto.gov/#>



## Materias que no se consideran invenciones

- Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos.
- Las obras literarias, artísticas, científicas y las creaciones estéticas.
- Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económico comerciales, así como los programas de ordenador
- Las formas de presentar la información ni los métodos de tratamiento quirúrgico aplicados al cuerpo humano o animal



## Excepciones de patentabilidad

- Las invenciones cuya publicación o explotación sea contraria al orden público o a las buenas costumbres
- Las variedades vegetales
- Las razas animales
- Los procedimientos esencialmente biológicos de obtención de vegetales o de animales



## Modelos de Utilidad

- Serán protegibles como modelos de utilidad, las invenciones que, siendo nuevas e implicando una actividad inventiva, consisten en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja prácticamente apreciable para su uso o fabricación



## Requisitos de Modelos de Utilidad

- **Novedad** (Nacional)
- **Actividad Inventiva** (muy evidente)
- **Aplicación Industrial**
- **Suficiencia en la descripción**



- **Consiste en la no divulgación de los conocimientos**
- **Distintos tipos de relaciones de secreto:**
  - Relaciones con los empleados
  - Relación con terceros no empleados



## Aspectos Internacionales

Los títulos de propiedad industrial son territoriales, cada Estado tiene su propio sistema y la validez abarca el territorio para el que se concede. Habrá que hacer tantas solicitudes como Estados en los que se quiera proteger la invención. En los que no se solicitó la protección, esa información queda de dominio público, pudiéndose explotar libremente





## Tratados Internacionales

- **Convenio de la Unión de París de 1883**
- **Tratado de cooperación en materia de patentes (PCT)**
- **Convenio de Munich sobre la Concesión de Patentes Europeas**
- **Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio (GATT)**



## Titularidad de los resultados

- Inventiones laborales
- Inventiones libres
- Inventiones mixtas
- *Inventiones universitarias y de organismos públicos de investigación*
- Inventiones contractuales()



# El contexto de la protección



## Financiación de la actividad investigadora

- Subvenciones provenientes de organismos oficiales españoles
- Fondos de los Programas Marco de la Unión Europea
- Contrato con una empresa
- Colaboración con otros equipos de investigación



- Establecimiento de la normativa
- Procedimiento para la gestión de la propiedad industrial
- Difusión de los requisitos de la protección



## Establecimiento de la normativa (1)

- La titularidad de los resultados de I+D
- La obligación de comunicar al OPI los resultados de I+D con aplicación industrial
- La protección de los resultados de I+D
- La cesión de la protección a los investigadores
- Los gastos de protección



## Establecimiento de la normativa (2)

- El reparto de los beneficios de la explotación
- Los derechos de OPI en el caso de la protección por los investigadores
- La titularidad de los resultados de I+D en los contratos con terceros.
- El procedimiento para la gestión de la protección
- La explotación de los resultados protegidos



## ¿Que se patenta en un OPI?

Aquellos resultados que por la naturaleza de los mismos se pierde la posibilidad de un explotación industrial o comercial, o que una divulgación sin protección lleva a su no explotación.

También aquellos resultados a los que se está obligado contractualmente a ello.





Transmisión de patentes

OTT-CSIC





## 1º Proposición

- Formulario con la información requerida (firmado por todos los inventores)  
[http://www.csic.es/ott/estructura/protec/Formulario\\_solicitud\\_patente.doc](http://www.csic.es/ott/estructura/protec/Formulario_solicitud_patente.doc)
- Información suficiente para memoria
- Contrato de cotitularidad (patentes conjuntas)
- Contrato de cesión (personas que no tienen relación jurídica con el CSIC)
- Información respecto a la titularidad de la invención.
- Memoria con la información necesaria para la elaboración del documento

<http://www.csic.es/ott/estructura/protec/guiapatentes.DOC>



## Presentación

- Presentación OEPM
- Comunicación a los inventores
- Comunicación a promoción



## Evaluación

- Seguimiento Promoción 6 meses FSOL
- 9 Meses preparación de la decisión solicitud PCT (Decisión por algún equipo)
- 11 meses (Preparación PCT si alguna empresa ha demostrado interés, o la naturaleza de la invención lo aconseja)



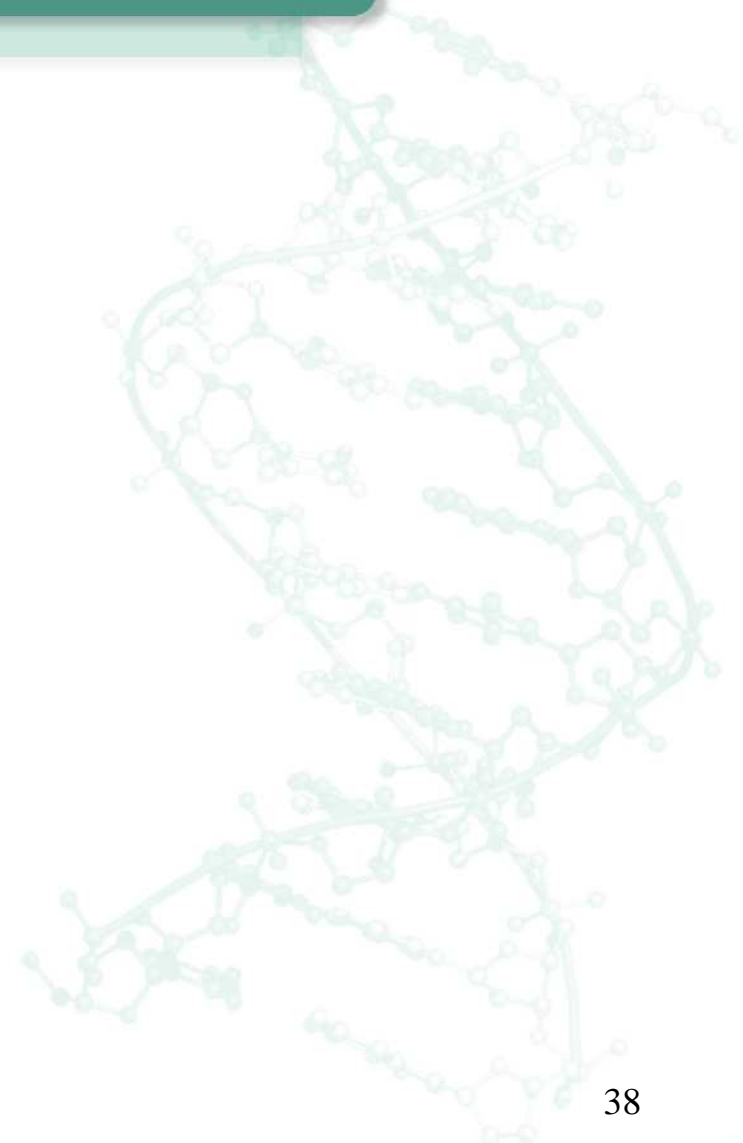
## Internacionalización

- Presentación PCT
- 25 meses decisión de fases nacionales si existe interés empresarial
- Decisión de estrategia de países en los que se presentará



## Difusión de los requisitos de la protección

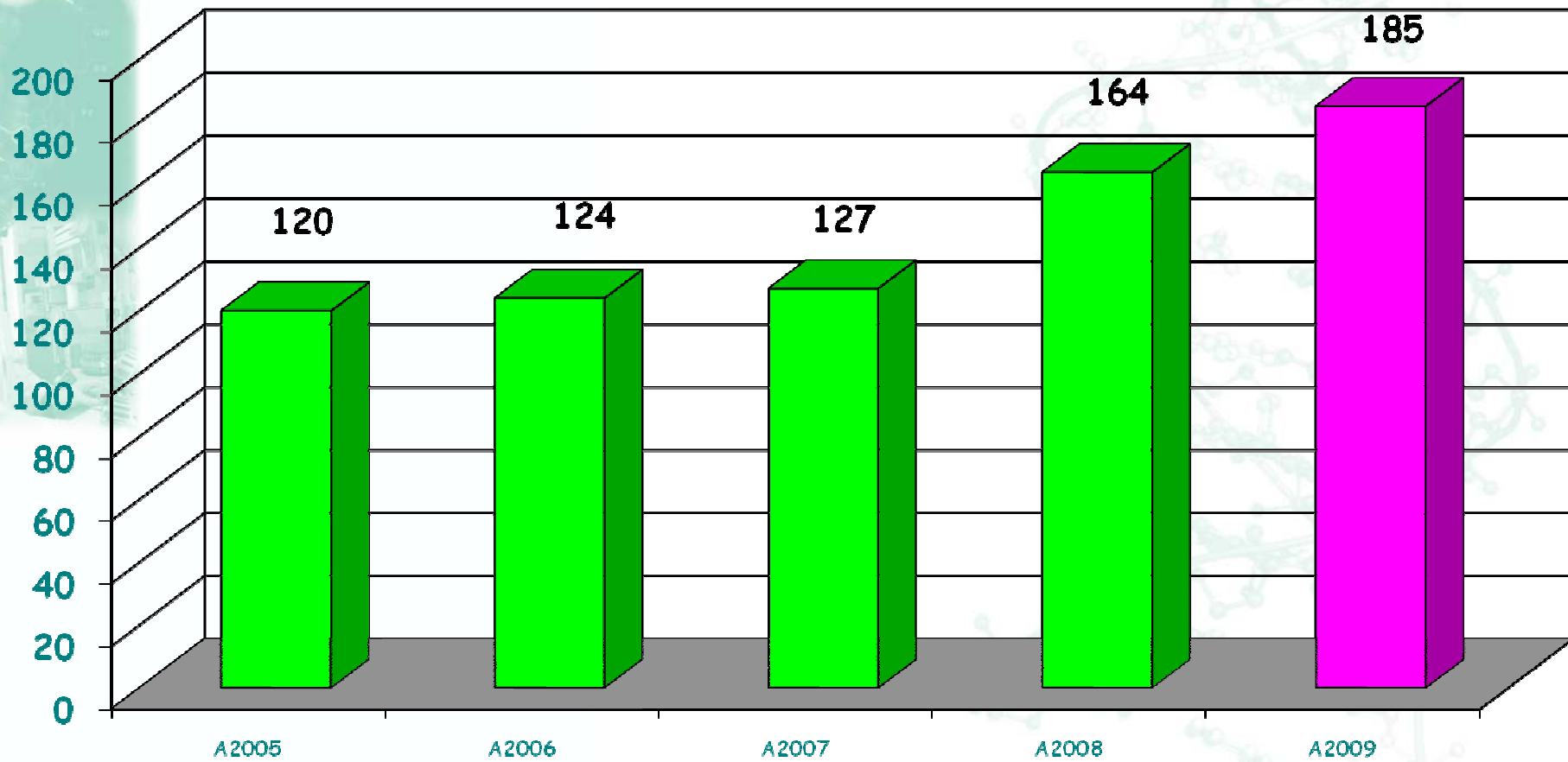
- Folletos
- Charlas
- Seminarios
- Personal
- ETC.





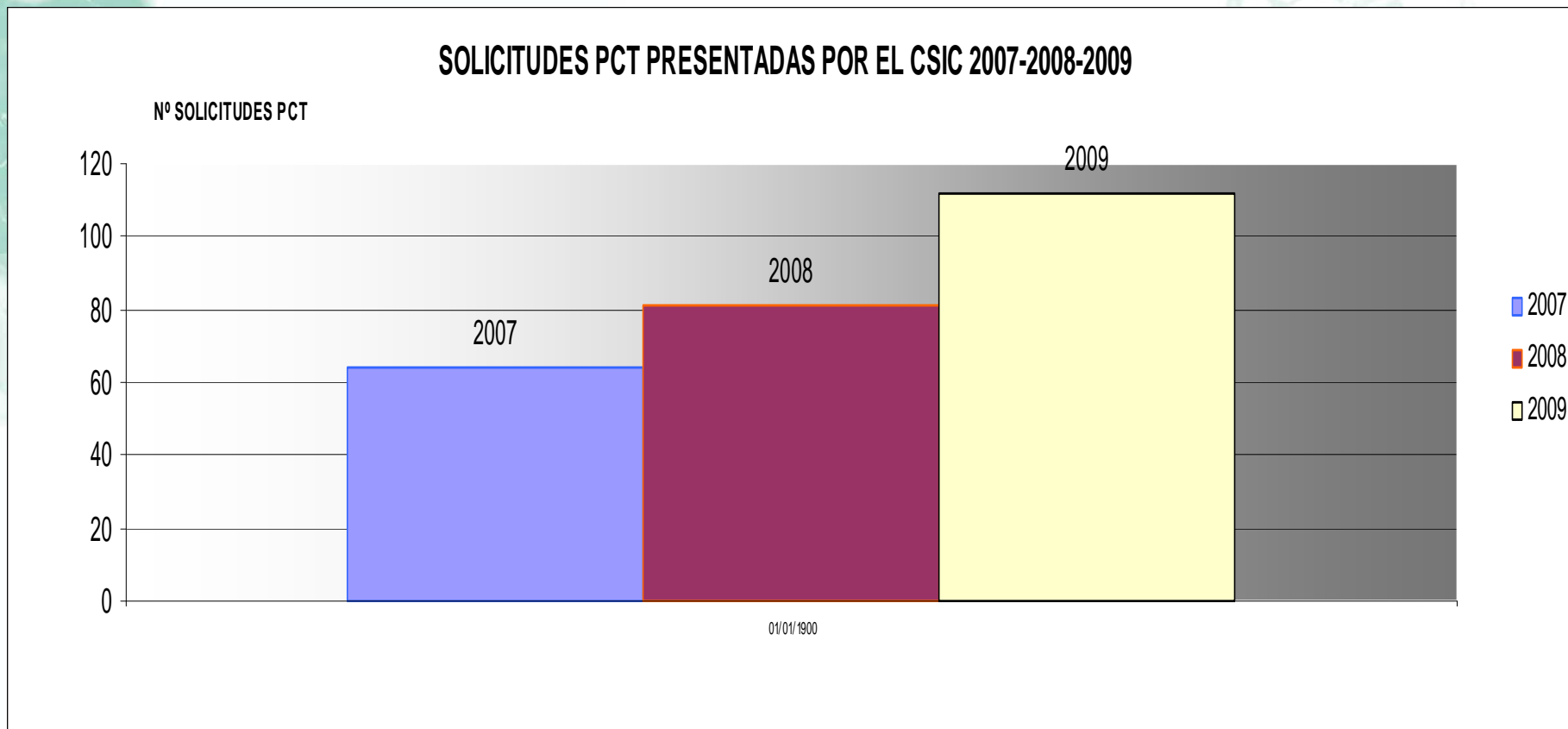
# SOLICITUDES DE PATENTES DE PRIORIDAD

CSIC 2005-2009





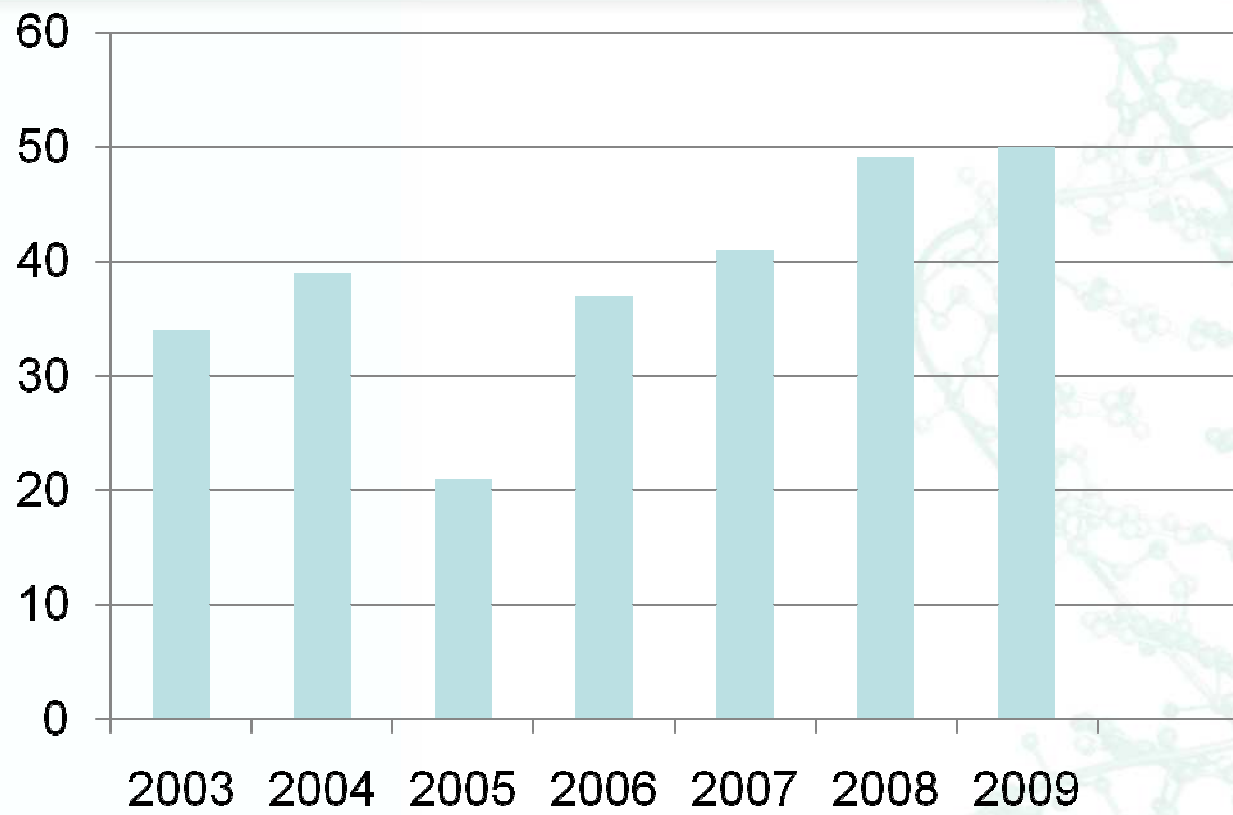
# Solicitudes PCT







## Contratos de Licencias de Explotación





## Buena situación de partida en el ámbito internacional

### Solicitudes internacionales de patentes (PCT) año 2004

Ranking	Institución	nº de patentes
29	Universidad de California	278
40	CNRS	185
49	Fraunhofer Gessellschaft	171
100	MIT	97
170	CSIC	63

*(Fuente: World Intellectual Property Organization, WIPO)*



# CASOS CONCRETOS



## Patente en Explotación

- **Título** REACCIONES DE SINTESIS DE DNA (IN VITRO) QUE EMPLEAN DNA POLIMERASA DE PHI 29 MODIFICADA Y UN FRAGMENTO DE DNA QUE CODIFICA DICHA POLIMERASA. **NºPublic.** 2103741 **F.Pub.Conce.** 19971001 **Nº Solicitud Euro.** E90908867 **NºPubl.Euro.** 0527728 **F.Pub.Sol.Euro.** 19930224 **F.Conce.Euro.** 19970709 **Nº Solicitud PCT** W9001631US **NºPubl.PCT** W9116446 **F.Pub.Sol.PCT** 19911031 **Solicitante** CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS UNITED STATES BIOCHEMICAL CORPORATION **Direc. Soli.** SERRANO, 117,E-28006 MADRID
- **Inventores:** Margarita Salas, Antonio Bernad, Luis Blanco



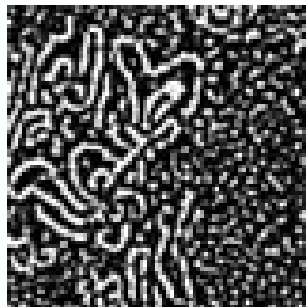
## Productos



**GenomiPhi: Phi29 DNA  
polymerase-based  
amplification**



**GE Healthcare**



**TempliPhi™ DNA  
template  
preparation**



## Patente en explotación

- **Patente:**  
PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN PRODUCTO ANALOGO A LA ANGULA Y PRODUCTO ASI OBTENIDO.
- **Nº Solicitud** P8901508  
**Nº Public.** 2010637  
**F.Public.Conce.** 19891116  
**Solicitante** ANGULAS AGUINAGA, S.A.
- **Inventores:** Javier Borderias, Margarita Tejada, Pilar Monte  
**Instituto del Frio**





## Trampa para la procesionaria del Pino

- **Título** PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION POR SINTESIS DE ESTERES ACETILENICOS DISUSTITUIDOS LINEALES. **Nº Solicitud** P8700835 **NºPublic.** 2010720 **F.Pub.Conce.** 19891201 **Solicitante** CONSEJO SUPERIOR INVESTIGACIONES CIENTIFICAS **Direc.**  
\_ **Título** PROCEDIMIENTO DE SINTESIS DEL ACETATO DE (Z) -13- HEXADECEN -11- INILO8. **Nº Solicitud** P8700834 **NºPublic.** 2010719 **F.Pub.Conce.** 19891201 **Solicitante** CONSEJO SUPERIOR INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
- **Inventor** CAMPS DIEZ, FRANCISCO  
GASOL AIXALA, VICENS  
GUERRERO PEREZ, ANGEL  
LLEBARIA SOLDEVILA, AMADEO
- Intituto De Quimica Ambiental Pascual Vila



## Procesionaria del Pino



**SEDOQ**







- **Test de evaluación de hipolactasia**
  - **PROCEDIMIENTO ENZIMATICO DE OBTENCION DE BETA-D-GALACTOPIRANOSIL-D-XILOSAS UTILIZABLES PARA LA EVALUACION DIAGNOSTICA DE LA LACTASA INTESTINAL.**
  - ARAGON REYES, JUAN JOSE  
CAÑADA VICINAY, FRANCISCO J.  
FERNANDEZ-MAYORALES ALVAREZ, ALFONSO  
LOPEZ ALVAREZ, ROSA  
MARTIN LOMAS, MANUEL  
VIÑLLANUEVA TORREGROZA, DANIEL



## De la física corpuscular al diagnóstico

### **NAVEGADOR FUNCIONAL P200202220**

**Inventores: Jose María Benlloch,  
Filomeno Sanchez, Mariano Alcañiz,  
Vicente Grau**



## De la física corpuscular al diagnóstico

- **SENTINELLA 102. Hand-Held Mini Gamma Camera.**
- **Sentinella 102** has been designed to obtain images from small organs, using radio-isotope emission with energies between 50 keV and 190 keV. It uses the most advanced technology in position sensitive detectors, which allows a higher resolution and sensitivity. Its lightness and smallness permits manipulation with one hand, making the camera ideal for intrasurgical diagnosis.
- Its high sensitivity and new image formation algorithms allow real time visualisation of the sentinel nodes. This feature makes possible the fastest node localisation during surgery.
- The camera software has a user friendly graphical interface and provides high quality 3D images.

**G E M**  
**IMAGING**



- **Patente P9301327**
- **MATERIAL DE ESTRUCTURA TIPO ZEOLITA DE POROS ULTRAGRANDES CON UNA RED CONSTITUIDA POR OXIDOS DE SILICIO Y TITANIO; SU SINTESIS Y UTILIZACION PARA LA OXIDACION SELECTIVA DE PRODUCTOS ORGANICOS**
- **Patente Conjunta CSIC/ UPV**
- **Licenciada a SUMITOMO**



## Acústica a la seguridad alimentaria

- DETECCIÓN Y ANALISIS NO INVASIVO DE MICROORGANISMOS EN PRODUCTOS LACTEOS ENVASADOS EN RECIPIENTES LAMINADOS BASADOS EN PAPEL O CARTON UTILIZANDO ONDAS ELASTICAS POR ACOPLAMIENTO EN SECO
- ES200201378
- Patente Conjunta CSIC/CAPSA
  - Francisco Montero
  - Pablo Resa
  - Luis Elvira



• GRACIAS POR SU ATENCIÓN