



Edita: FECYT
(Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)

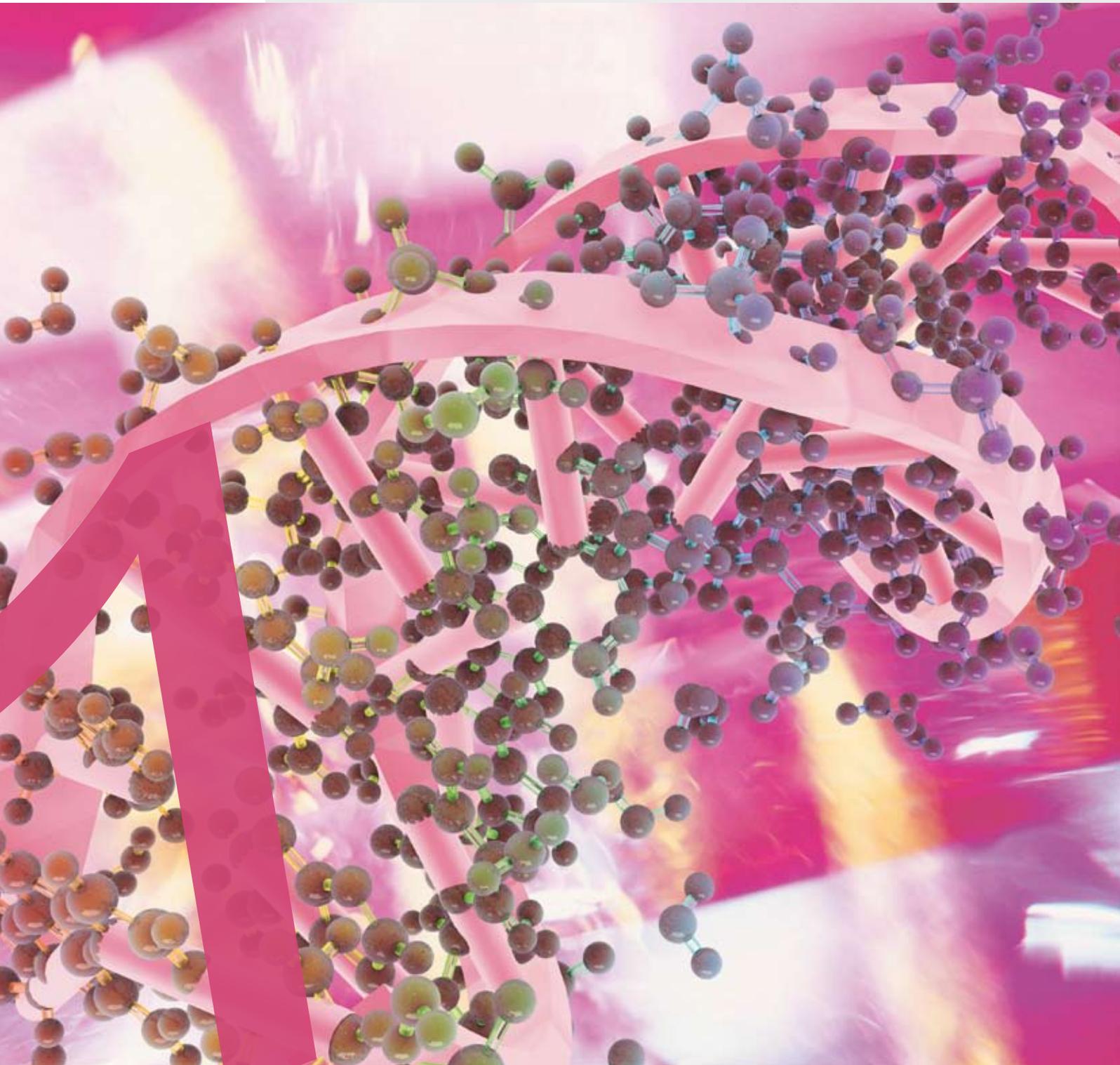
Diseño y maquetación: Global Diseña

Impresión: División de Impresión

Depósito Legal: M-32904-2006

| | |
|-----------|---|
| 5 | Introducción |
| 9 | Programas de actuación |
| 9 | Política científica y tecnológica |
| 9 | Seguimiento y evaluación del Plan Nacional 2004 - 2007 |
| 12 | Seminarios de Política Científica |
| 13 | Otras actividades de apoyo a la política científica y tecnológica |
| 15 | Avance del conocimiento |
| 15 | Apoyo de investigadores de excelencia |
| 15 | Laboratorio de iniciativas TARACEA |
| 23 | Diálogo entre ciencia y sociedad |
| 23 | Percepción social de la ciencia y la tecnología |
| 24 | Fomento de la cultura científica española |
| 29 | Actividades de divulgación científica y tecnológica |
| 31 | Gobernanza de la ciencia y la tecnología |
| 33 | Servicios informáticos de apoyo a la investigación |
| 33 | Web of Knowledge |
| 34 | Red Española de Centros de Movilidad (ERA-MORE) |
| 36 | Portal Tecnociencia |
| 41 | Ética en la Investigación Científica |
| 43 | Publicaciones 2005 |
| 49 | Convenios y colaboraciones |
| 53 | Estructura y organización |
| 63 | Datos económicos |
| 67 | Dossier de prensa FECYT 2005 |

Cadena de ADN



Introducción

Un año más, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) presenta su Memoria de Actividades anual en la que se recogen las acciones, objetivos, resultados y datos económicos, en esta ocasión correspondientes al ejercicio 2005.

A lo largo del citado ejercicio, la Fundación, ha desarrollado diversas líneas de trabajo, orientadas a cumplir su principal objetivo fundacional: **el fomento de la investigación científica de alto nivel y la difusión de sus resultados, como instrumentos de competitividad y mejora de la calidad de vida**. Dicho empeño se concreta en tres áreas estratégicas:

- Apoyo a la política científica y tecnológica y a la articulación del sistema español de ciencia y tecnología
- Difusión y divulgación social de los resultados de I+D+I
- Fomento de la investigación española en el panorama internacional

Tales áreas se vinculan a los programas de actuación que conforman un amplio

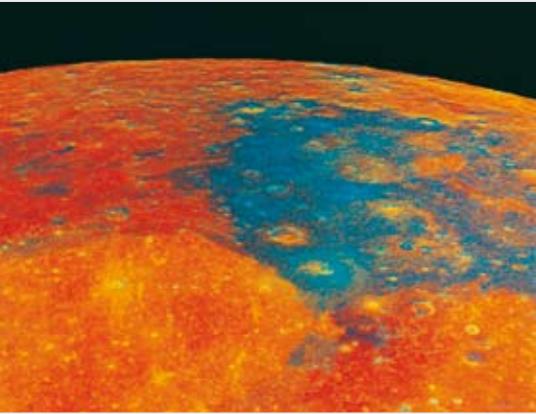
abanico de actividades desarrolladas en FECYT y que, a finales de 2005 -coincidiendo con la incorporación en octubre de Joan X Comella Carnicé como nuevo Director General- se ha visto complementado con nuevas propuestas de actuación. Dichas propuestas se alinean con nuevas necesidades surgidas de la evolución que España, y los países de su entorno, han experimentado en los últimos tiempos en el campo de la ciencia y la tecnología.

En la presente *Memoria de Actividades 2005* se pormenorizan la ejecución y resultados de las acciones de FECYT, que han sido posibles gracias al compromiso e implicación de la comunidad investigadora y del personal de la Fundación. Tales acciones se incluyen en los siguientes programas:

- Programa de Política Científica y Tecnológica:

Dirigido a promover la óptima orientación de las políticas de ciencia y tecnología, para mejorar la articulación de los agentes del sistema español de I+D+I. El programa





propugna también la cooperación para el diseño de políticas de investigación y desarrollo tecnológico de futuro en los ámbitos regionales, nacionales e internacionales.

- Programa de Avance del Conocimiento:

Encaminado a suscitar una investigación científica y tecnológica de excelencia, así como a estimular la colaboración entre instituciones, sectores y disciplinas de los agentes del sistema español de ciencia y tecnología, desde la perspectiva nacional e internacional.

- Programa de Diálogo entre Ciencia y Sociedad:

Orientado a promover entre los ciudadanos la importancia del conocimiento científico y tecnológico como parte de la cultura, como herramienta de competitividad y como instrumento de progreso económico y calidad de vida en sociedades desarrolladas.

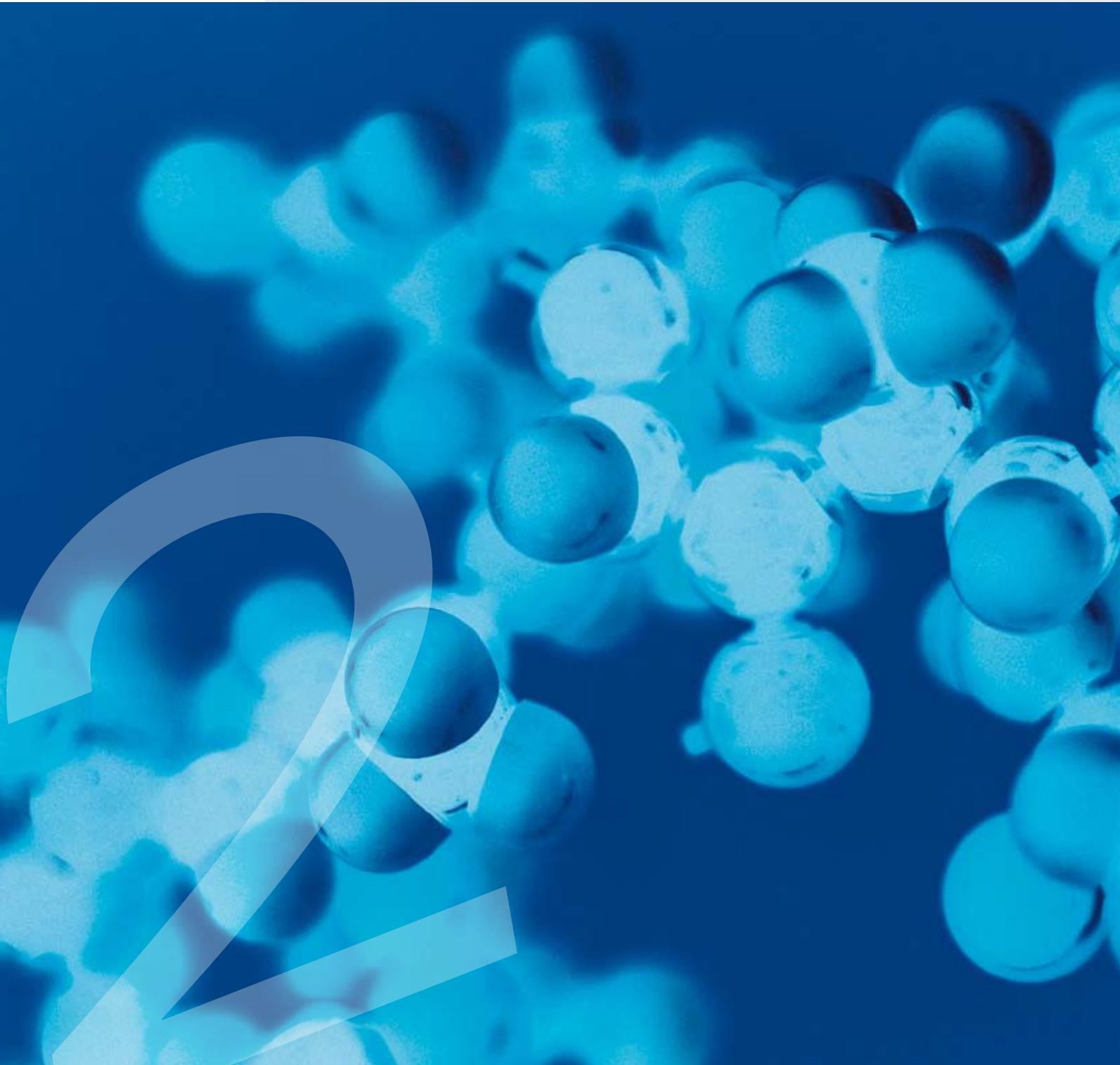
- Programa de Servicios Informáticos de Apoyo a la Ciencia:

Creado para desarrollar, mantener y operar un conjunto de plataformas informáticas especializadas, a las que tienen acceso los diferentes agentes del sistema español de ciencia y tecnología y que incluyen sistemas de acceso a la información científica y tecnológica, originada en entidades nacionales e internacionales.

- Programa de Ética en la Investigación Científica:

Cimentado en la elaboración de informes, dictámenes y recomendaciones sobre cuestiones éticas, surgidas en torno a la investigación en cualquiera de los campos de la actividad científica.

Construcción representativa
de un modelo molecular con
fines científicos.



$$\ln(P_1 / P_2) = (DH_{\text{vapor}} / R)$$

Programas de actuación

Política científica y tecnológica

1. Seguimiento y evaluación del Plan Nacional 2004-2007

El objetivo de este programa es el seguimiento del cumplimiento de los programas, modalidades e instrumentos del *Plan Nacional de I+D+I*.

En consonancia, durante el año 2005 se llevó a cabo un seguimiento de las áreas temáticas y de los programas del Plan Nacional a fin de proporcionar información sobre la gestión de las convocatorias y las dotaciones presupuestarias de I+D en los Sectores Estado, Organismos Autónomos y Seguridad Social.

Igualmente, se realizó el seguimiento de las actuaciones incluidas en los *Programas Nacionales del Plan Nacional de I+D+I*. Los trabajos se llevaron a cabo agrupando dichos Programas en cuatro áreas, correspondientes a los cuatro departamentos técnicos de la Subdirección General de Proyectos de Investigación:

- Agroalimentaria, Biotecnológica, Biomedicina, Biología Molecular y Salud.
- Procesos y productos químicos, Recursos Naturales, Ciencias de la Tierra y Química.

- Astronomía y Astrofísica, Producción industrial, Física de partículas, Materiales, TIC y Matemáticas.

- Humanidades.

Por último, se elaboraron estudios y análisis sobre los recursos humanos en el Sistema Español de Ciencia y Tecnología. El enfoque incluyó, también, la perspectiva de los investigadores, usuarios y beneficiarios directos de las ayudas del Plan.

1.1. Panorama del Sistema español de Ciencia y Tecnología 2004 (INFOCYT)

Su finalidad es recoger y tratar la información disponible del sistema español de I+D+I para contribuir a su conocimiento. Se trata de ofrecer datos sobre las políticas, los recursos, las líneas y las modalidades de actuación que se desarrollan en las entidades encargadas de la financiación, gestión y estadística de la ciencia y tecnología en España.

Para ello, durante el año 2005, la Fundación finalizó el informe *Panorama del Sistema Español de Ciencia y Tecnología – 2004* que se divide en cinco grandes áreas:



- Planificación y prioridades de la política de ciencia y tecnología.
- Estructuración de las actividades científico-tecnológicas.
- Recursos dedicados a las actividades de ciencia y tecnología.
- Resultados de dichas actividades.
- Comparativa de la situación española en los principales indicadores de ciencia y tecnología con los países europeos.

1.2. Parámetros de la I+D+I empresarial

El objetivo de esta actividad es realizar un seguimiento de los parámetros de investigación científica y desarrollo tecnológico en la empresa privada, a fin de comprender mejor su contribución al Sistema Español de Ciencia y Tecnología.

En este punto, la FECYT, en colaboración con la Fundación COTEC, ha coordinado la elaboración de un informe de actividades de I+D+I de las empresas españolas del Siste-

ma de Ciencia y Tecnología. Este informe, conocido como *Panel de Innovación Tecnológica PITEC*, es fruto de los trabajos conjuntos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la fundación COTEC y FECYT apoyados por un grupo de investigadores españoles de varias universidades.

1.3. INDICADORES: Informe Anual de la Producción Científica

Esta actividad, junto con INFO-CYT y PITEC pretende contribuir a la creación de un *Observatorio FECYT del Sistema Español de Ciencia y Tecnología*, con el fin de obtener datos que permitan su mejora y modernización.

Los principales destinatarios son los responsables de elaborar planes, líneas de investigación y mecanismos de financiación y ejecución del citado Sistema.

En paralelo al informe *Panorama del Sistema español de Ciencia y Tecnología – 2004* y en colaboración con la Universidad de Granada, se finalizó el análisis *Indicadores bibliométricos de la actividad cien-*



tífica española – 2004 en el que se recogió la productividad científica en publicaciones especializadas y revistas internacionales. Este estudio contó con la supervisión de un grupo de trabajo que siguió y validó los trabajos propios de esta actividad. Dicho grupo, que continuará sus tareas para próximos trabajos, está compuesto por ocho personas procedentes tanto de la propia Fundación, como del CINDOC, del Ministerio de Educación y Ciencia, del Instituto de Salud Carlos III y por expertos académicos.

El estudio quiere ofrecer una información, por área de conocimiento, sobre la producción científica de los investigadores españoles, a nivel nacional e internacional. Igualmente procura ser un instrumento para el análisis de oportunidades en áreas emergentes del conocimiento.

El informe, que se editó y distribuyó acompañado de un CD-Rom, trata de:

- Conocer la evolución y situación del volumen de producción científica visible internacionalmente a nivel sectorial, regional y nacional y su comparación a nivel internacional.
- Definir los patrones de comunicación científica de los investigadores españoles en las diferentes áreas temáticas.
- Delimitar el volumen de producción a nivel sectorial y su distribución en grandes áreas temáticas.
- Ver la posición internacional de la ciencia española



en términos de impacto y esfuerzo, y descubrir la dimensión del potencial investigador en distintos niveles: geográfico y temático.

- Identificar las redes de colaboración a nivel institucional, regional e internacional.

1.4. Mapa Nacional de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas (GICT)

Su objetivo es establecer un *Plan Nacional de Grandes Infraestructuras Científicas y Tecnológicas*



(*GICT*) a largo plazo -15 años-, que permita ofrecer a nuestros científicos y tecnólogos herramientas útiles para el progreso del conocimiento y, de este modo, situar a España en el grupo de países avanzados en dicho ámbito.

Para la realización de esta actividad se constituyó una Comisión de Seguimiento y se diseñó un cuestionario dirigido a los investigadores. En total la muestra consultada fue de 5.000 personas. Los resultados fueron analizados por expertos y clasificados por áreas. Finalmente, la Comisión de Seguimiento elaboró un informe con las siguientes propuestas:

- 15 infraestructuras prioritarias,
- 6 propuestas de redes de instalaciones,
- 3 propuestas de iniciativas internacionales,
- 7 infraestructuras nacionales, consideradas de segunda prioridad.



Seminario *Las ciencias en la enseñanza*

2. Seminarios de Política Científica

2.1. Seminario: Las ciencias en la enseñanza

Uno de los objetivos de la FECYT es contribuir, por medio de estudios y análisis, a orientar las políticas de ciencia y tecnología y mejorar la articulación de los agentes del sistema español de I+D+I. Para ello, se creó el grupo de trabajo *Educación y Enseñanza* cuya actividad estaba encaminada a la elaboración de un estudio/informe del panorama actual de la ciencia en el sistema educativo español, con especial hincapié en la educación secundaria.

Este grupo elaboró un informe que bajo el título *Las ciencias en la enseñanza* pretendió mostrar una visión de los planteamientos comunes del grupo de trabajo - su visión de la educación científica, los estudios en los que se han apoyado y los objetivos que han asumido- y ofrecer una síntesis de sus recomendaciones. Además se incorporaron los cuatro informes realizados por los paneles:

- 1- Síntesis y análisis de estudios disponibles.
- 2- Diseño evolutivo de contenidos y diseño de los currículos.



3. Estrategias de enseñanza y aprendizaje.

4. Nuevas tecnologías TIC y E-Learning.

Como colofón, se organizó un seminario bajo el mismo título, centrado en presentar y discutir estos documentos elaborados en dicho grupo de trabajo. Además, se presentaron los estudios de FECYT en los ámbitos de enseñanza primaria, secundaria y universitaria. Participaron 70 expertos relacionados con el mundo de la didáctica de las ciencias.

3. Otras actividades de apoyo a la política científica y tecnológica

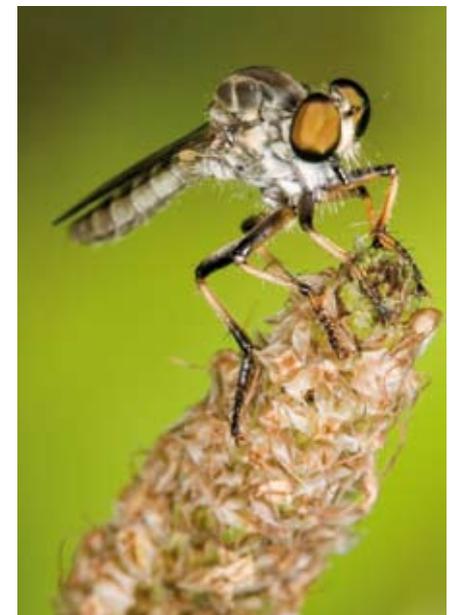
3.1. Protocolos de evaluación

A partir de la experiencia de otros países, se elaboró una guía y protocolo para comprobar la eficiencia y eficacia de los centros de I+D+I mediante procedimientos que garantizan la transparencia, rigor e independencia. Para ello, un grupo de trabajo se encargó de recopilar y analizar los criterios e indicadores para evaluar dichos centros. El 28 de junio se presentó un libro de

conclusiones en acto público con los resultados del trabajo realizado por la FECYT. En él se abordó el papel de la evaluación de la investigación de los centros de I+D como generadores de conocimiento científico.

3.2. Mujer y ciencia

La Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados aprobó una proposición no de ley, relativa a la mejora de la situación de la mujer en la ciencia y tecnología. Por encargo del anterior Ministerio de Ciencia y Tecnología se inició esta actividad con la finalidad





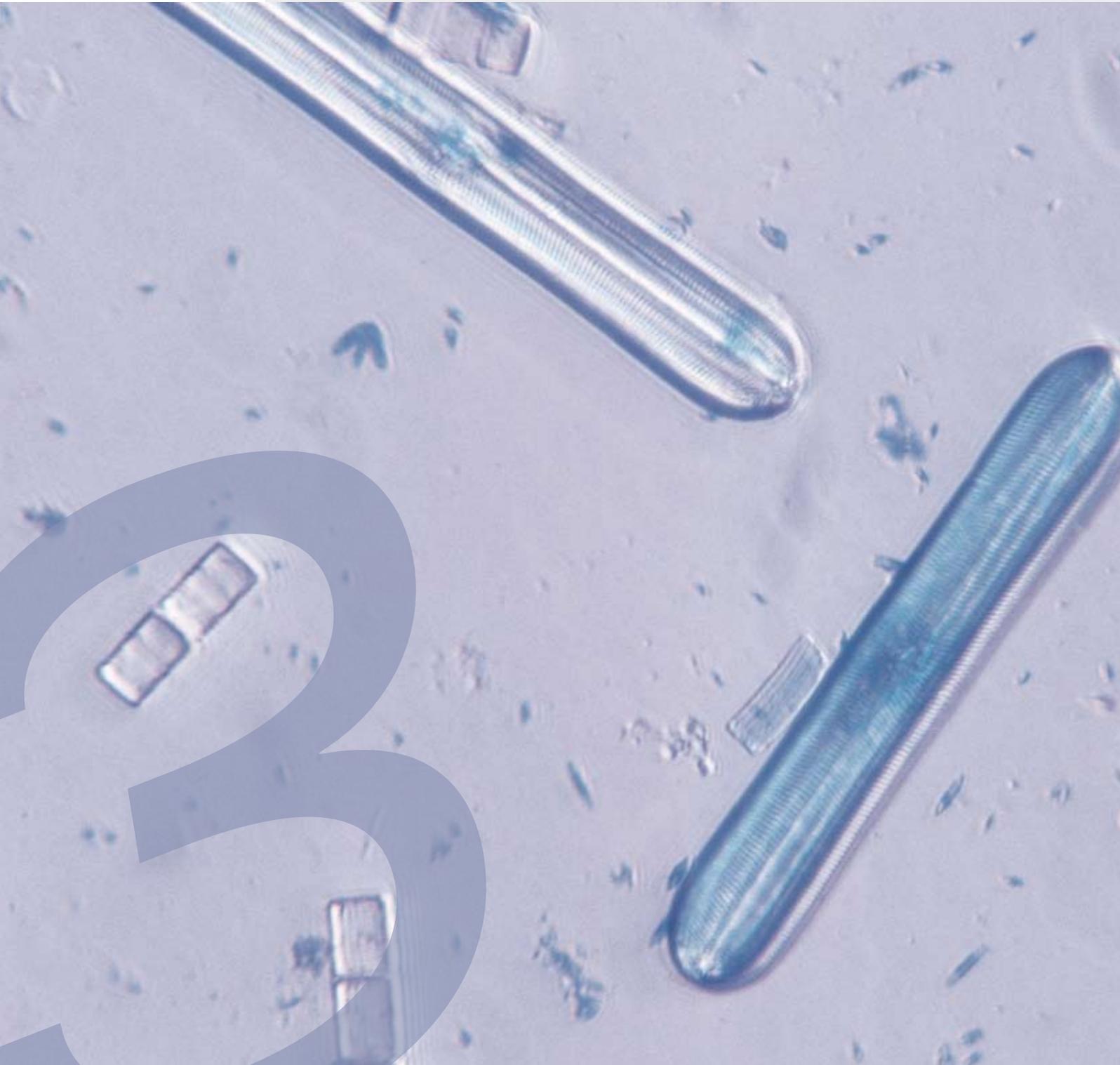
Joan Comella, director de la FECYT, en la Presentación del libro *Un modelo genérico de protocolo para la evaluación de centros I+D*

de recopilar datos relativos a la productividad científica y actividades de I+D desagregados por género, disciplina científica y nivel profesional y difundir datos relativos a la ciencia y la tecnología por género.

El grupo de trabajo, en el que participaron mujeres de distintas universidades y organismos del CSIC, mantuvo varias reuniones para la definición de criterios, metodologías y ámbito de trabajo para establecer

las bases del estudio. Tras analizar los datos de dicho estudio, en Junio de 2005, se publicó el libro *La situación de las mujeres investigadoras en el sistema español de ciencia y tecnología*.

La investigación celular ha permitido obtener grandes avances medicinales.



$$V_2 / T_2 = cte$$

Programas de actuación

Avance del conocimiento

1. Apoyo a investigadores de Excelencia

1.1. RED IEX: comunicación con Investigadores en el Exterior.

Red de Investigadores en el Exterior constituye un proyecto piloto que nació con la intención de poner en marcha iniciativas que ayuden a crear y mantener una relación entre los investigadores españoles que desarrollan su actividad en el exterior y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. A finales de 2005 el número de investigadores registrados en Red IEX fue de 1.131.

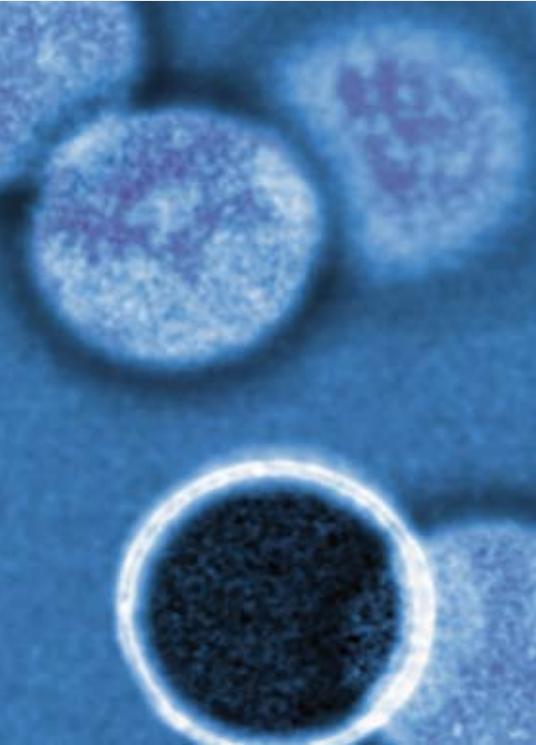
Igualmente desde FECYT se desarrolló el Sistema Español de Comunicación para Investigadores en el Exterior (SCIE), un instrumento online de comunicación entre investigadores. Este sistema dispone de servicios tales como: búsqueda de convocatorias y becas, noticias, buzón de sugerencias, suscripción al boletín informativo y directorio entre otros.

2. Laboratorio de iniciativas TARACEA

2.1. Acción Piloto en e-Ciencia

La FECYT ha continuado trabajando en el año 2005 para apoyar e impulsar el conocimiento, la difusión y la aplicación de la e-Ciencia. Así, se editó y presentó el *Libro Blanco e-Ciencia en España*; además se elaboró un estudio para la creación de una red nacional de centros de soporte y apoyo a la e-Ciencia y se realizó un encuentro de usuarios y expertos en e-Ciencia de ámbito europeo, para compartir experiencias, promover la participación en programas internacionales y ayudar a establecer colaboraciones con países que ya tienen un programa de e-Ciencia.

En la edición impresa del *Libro Blanco e-Ciencia* (www.fecyt.es/e-ciencia) se incluyó entre sus conclusiones la conveniencia de definir una estructura organizativa de coordinación y apoyo a la e-Ciencia de ámbito nacional. Por ello en 2005 se constituyó un subgrupo de trabajo específico, con la colaboración de REDIRIS, para la elaboración de una *Propuesta de organización para la implantación de la e-Ciencia en España*, que se presentó formal-



mente en las *Jornadas de usuarios de e-Ciencia* celebradas en Santiago de Compostela el 7 de julio, en las que participaron más de 150 expertos de 60 instituciones.

2.2. Acción Piloto Nano-ciencia y Nanotecnología

Esta acción pretendía el acuerdo entre los protagonistas de las distintas áreas temáticas de la nanotecnología para el buen desarrollo futuro de este ámbito en España.

Para todo ello, se llevó a cabo, en colaboración con los parques Científicos de Barcelona y Madrid, el *Spain Nano Technology Think-*

Tank 2005, durante los días 20 y 21 de junio, en el Centro Internacional de Convenciones de Barcelona, que contó con la participación de más de 80 especialistas en las áreas: Aeroespacial y Defensa; Biomedicina y Farmacología; Energía; Electrónica y Agroalimentación.

Así mismo se editó el *Estudio sobre necesidades de instrumentación y formación de técnicos en el área de nano-ciencia y nano-tecnología* y se llevó a cabo un seminario internacional sobre *Viabilidad, Estructura y Gestión de Centros de Nanotecnología y Nanociencia* con el fin de promover el estudio y el establecimiento de reglas básicas



Jornada *Oportunidades de la Nanociencia y la Nanotecnología en España* (24 y 25 de Octubre)



Presentación del libro *Alimentos Funcionales*

de funcionamiento de estos Centros considerando su viabilidad, orientación e implantación en España.

2.3. Plataforma Alimentos Funcionales

Los alimentos funcionales, que están irrumpiendo con fuerza en los mercados internacionales, son aquellos que además de satisfacer las necesidades nutricionales básicas, proporcionan beneficios para la salud o reducen el riesgo de sufrir enfermedades. La FECYT en colaboración con la Federación Española de Industrias de la Alimentación

y Bebidas (FIAB) y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) editó en 2005 el libro *Alimentos Funcionales*, que ofrece una amplia información sobre la relación entre dieta y salud.

2.5. Plataforma de investigación en Humanidades

El objetivo prioritario de esta Plataforma se centró en la redacción de un *Libro verde de la Investigación en Humanidades*, refrendado por la comunidad científica. Posteriormente se llevaron a cabo una serie de jornadas de discusión de este

documento a fin de establecer una serie de conclusiones y recomendaciones encaminadas a mejorar la política científica en este ámbito. Estas jornadas se estructuraron en cuatro paneles:

- Estructura y organización del sistema ciencia y tecnología como contexto para la investigación en Humanidades.
- Políticas científicas nacionales, internacionales y regionales.
- Carrera investigadora en Humanidades: desarrollo y contexto.



- Función social, valoración e impacto de la investigación en Humanidades.

Como resultado de este proceso, se elaboró el *Libro Blanco de la Investigación en Humanidades* cuyo primer borrador se presentó en la reunión de la Comisión de Humanidades del 15 de septiembre.

2.6. Plataforma de colaboración para la mejora en la transferencia del conocimiento

Con la finalidad de estudiar la colaboración entre instituciones y metodologías, para mejorar la

cooperación entre los organismos del Sistema Español de Ciencia y Tecnología, se elaboró un primer borrador que identificó los mecanismos para facilitar el intercambio y asimilación de conocimiento y tecnología en el Sistema y las carencias en la transferencia de conocimiento, proponiendo acciones de mejora.

Tras el debate sobre esta propuesta realizada el 19 de julio, se compiló el documento final llamado *Libro Blanco sobre Carencias y necesidades del sistema español de ciencia y tecnología. Recomendaciones para mejorar los procesos de transferencia de conocimiento y tecnología.*





2.7. Plataforma en Arte, Ciencia y Tecnología

Se elaboró un *Libro Verde sobre Formación, Investigación, Divulgación y Producción* que además contenía las bases para la creación de un futuro Observatorio ACT.

Se celebraron unas *Jornadas de discusión del Libro Verde* los días 20 y 21 de octubre, organizadas en colaboración con la Dirección General de Cooperación y Comunicación Cultural del Ministerio de Cultura. En diciembre se presentó

en FECYT el *Libro Blanco sobre la Intersección Arte, Ciencia y Tecnología en el estado español*, que dió lugar a la creación del Observatorio ACT en la Universidad Carlos III.

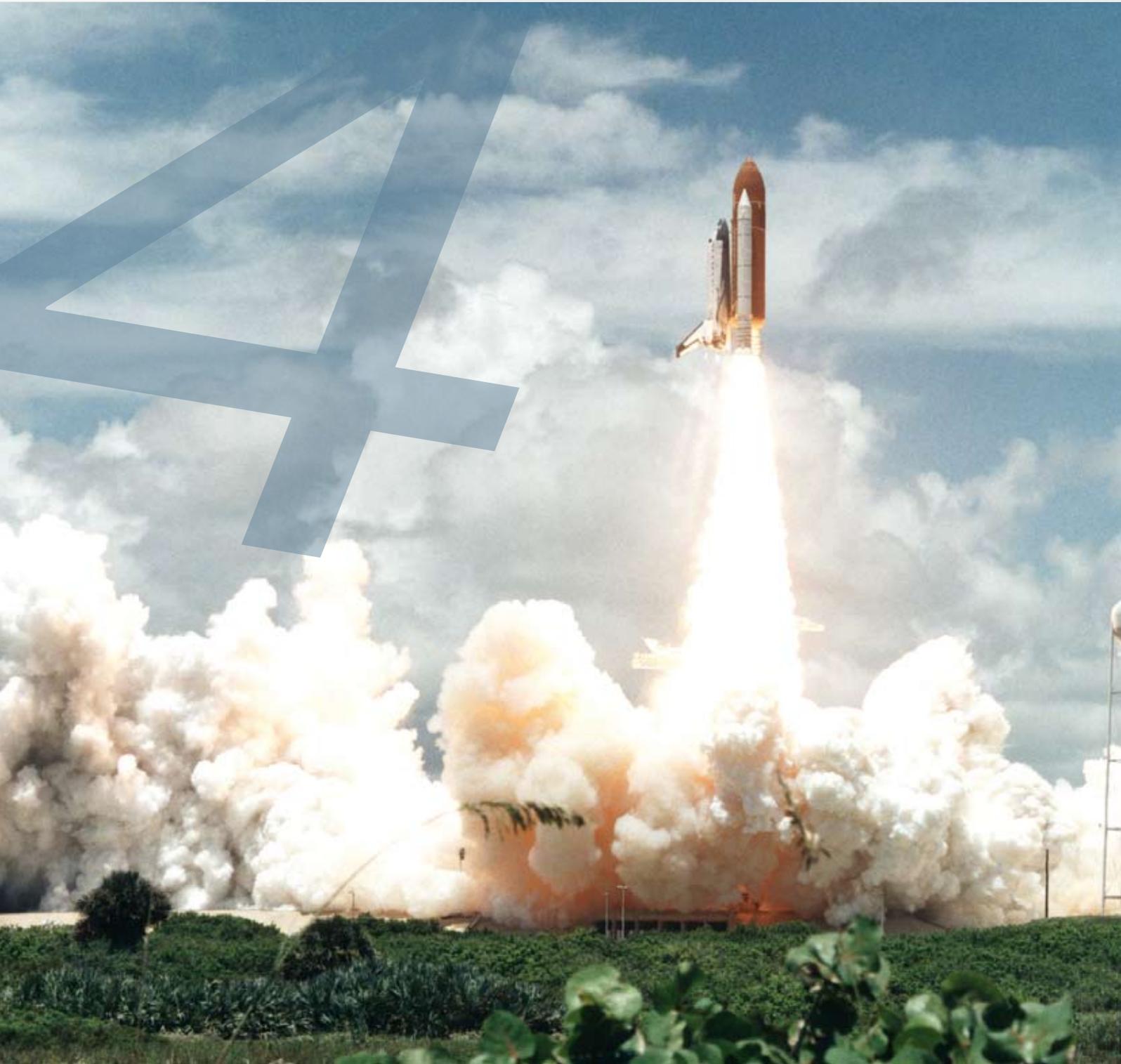
2.8. Acciones de las Comisiones Científicas Permanentes

Las Comisiones Científicas Permanentes pretenden: identificar necesidades en materia de ciencia y tecnología en los ámbitos nacional e internacional; determinar prioridades con una proyección de medio

y largo plazo; proponer actuaciones en cada área; determinar modos de actuación y formar plataformas de reflexión y debate con los actores implicados en el sistema español de ciencia y tecnología.

Durante 2005 el trabajo de estas comisiones dio como resultado la organización de una Plataforma de Análisis de la Investigación Agroalimentaria y la celebración en la Universidad Complutense de Madrid de las jornadas *Ciudades y Edificios Sostenibles y Matemáticas/Ciencias de la Salud*.

Cada vez son mayores la
previsión y la seguridad para
controlar los lanzamientos
espaciales.





Programas de actuación

Diálogo entre ciencia y sociedad

El objetivo de este programa es contribuir a que los ciudadanos aprecien y valoren la importancia de la ciencia y la tecnología para su propio bienestar, cultura y economía; que se interesen por los resultados de la investigación, por su aprovechamiento en la vida diaria, por cómo les afecta y en qué medida puede beneficiarles. Se trata de abordar el diálogo entre ciencia y sociedad considerando el papel de los investigadores en la divulgación científica, el fomento del interés de los jóvenes por la ciencia, la responsabilidad de los medios de comunicación y, en definitiva, la mejora de la cultura científica de los ciudadanos.

En esta línea de trabajo se llevaron a cabo acciones de estudio y análisis para profundizar en el conocimiento de las actitudes, opiniones y preocupaciones de la sociedad española hacia los avances científicos y tecnológicos. Y se desarrollaron además actividades de fomento de la divulgación social de la ciencia y la tecnología, dirigidas a diferentes grupos, sectores e instituciones.

1. Percepción social de la ciencia y la tecnología

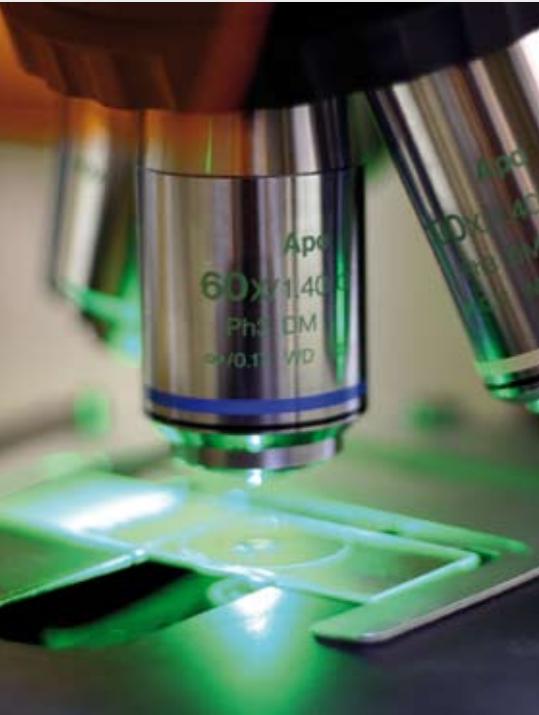
1.1. Percepción: Análisis cualitativo y publicación 2004

Esta línea de actuación tuvo como objetivo profundizar en el conocimiento de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad a partir de los resultados de la segunda encuesta nacional, realizada durante el último trimestre del 2004.

Se publicó el libro *Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España 2004*, con

los resultados generales de esta encuesta y con un conjunto de artículos sobre aspectos concretos de la percepción social de ciencia y tecnología elaborados por expertos. La presentación pública del libro se celebró en la Residencia de Estudiantes de Madrid el día 3 de junio de 2005. Posteriormente se presentó en otras ciudades como Barcelona, Tenerife, San Sebastián, Zaragoza, Salamanca, Valencia, y Sevilla.

La FECYT firmó un convenio con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y el Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (REDES)



de Argentina (sede de la Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, RICYT) para la realización del proyecto *Estándar Iberoamericano de indicadores de percepción social de la ciencia y la cultura científica*. Dicho proyecto tiene como objetivo confeccionar una propuesta metodológica de alcance iberoamericano para la medición de la percepción social de la ciencia.

Además, se consideró necesario ampliar el ámbito de estos estudios a sectores sociales determinados y ámbitos territoriales específicos.

Para ello, en colaboración con la Consejería de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco, se encargó a la cátedra Sánchez-Mazas de la Universidad del País Vasco la realización de un estudio, con el fin de analizar la actitud del empresario vasco respecto de la ciencia, la tecnología y la innovación.

2. Fomento de la cultura científica española

La Semana de la Ciencia es la principal iniciativa que se desarrolla en nuestro país en materia de divulgación y difusión científica. Entre el 7



Presentación del libro *Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología* (Mayo 2005)

y el 20 de noviembre de 2005 se llevó a cabo un intenso esfuerzo por parte de las instituciones públicas y privadas españolas relacionadas con el mundo científico y tecnológico para acercar la Ciencia a los ciudadanos.

2.1. Actividades FECYT en el ámbito educativo

En el marco de la *Semana de la Ciencia*, la FECYT realizó una serie de actividades para acercar la Ciencia a los centros educativos y ayudar a los profesores en el desarrollo y generación de vocaciones científicas. Con motivo de la declaración de 2005 como Año Mundial de la Física y Año Einstein la Fundación desarrolló diversas iniciativas en centros educativos para ayudar a los profesores en su labor docente. Como nuevos proyectos dentro de esta área en 2005 destacan: *Ciencia en los Centros Educativos* y *Ciencia en Acción 2005*.

• Ciencia en los Centros Educativos:

La Fundación ofreció a todos los centros de Secundaria del país la posibilidad de recibir la visita de un divulgador que realizara un Taller de experimentación en el Centro sobre Física y en particular sobre la Teoría de la Relatividad. 1.260 centros solicitaron la realización de 1.806 talleres, para un alumnado estimado en cerca de 100.000 estudiantes de ESO y Bachillerato.

Dicho taller comprendía un conjunto variado de actividades, materiales y proyecciones audiovisuales. El objetivo era la realización de demostraciones y la visualización de audiovisuales que ayudaran a los estu-



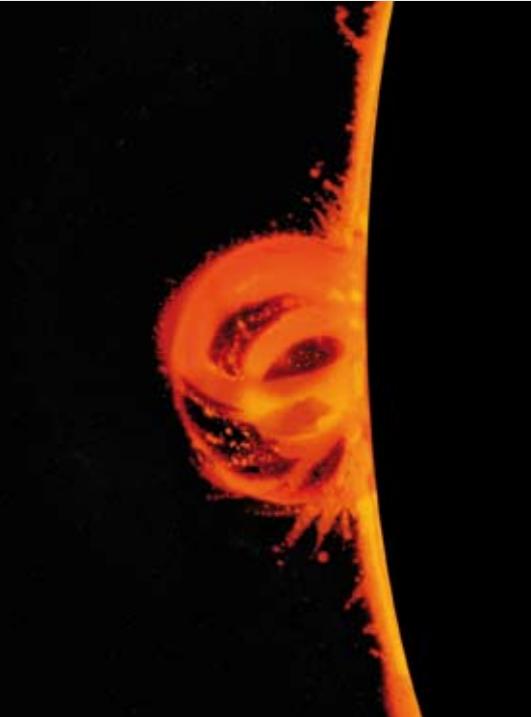
Actividades en la Semana de la Ciencia

diantes a comprender algunos aspectos de la teoría de la relatividad de una forma amena y atractiva.

Las demostraciones, tenían una duración aproximada de 2 horas y se realizaban por Licenciados en física que han colaborado con la Fundación en el desarrollo del proyecto. El contenido del taller fue elaborado en colaboración con el Instituto de Astrofísica de Canarias.

• Ciencia en Acción 2005:

La edición *Ciencia en Acción 2005* supone una remodelación del proyecto que empezó a desarrollarse en el 2000 con dos importantes novedades: la ampliación del programa a todas las áreas del conocimiento científico



y la incorporación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) como entidad organizadora del proyecto.

Mediante el programa *Ciencia en Acción* se quiso divulgar el conocimiento científico a la sociedad en general y a los estudiantes en particular, con la elaboración y desarrollo de instrumentos y materiales efectivos de divulgación científica.

Se trata de un concurso de 8 categorías en las que se incentiva la generación de materiales de divulgación científica por parte de estudiantes, profesores y divulgadores científicos. Estructurado en una primera fase nacional y una segunda fase europea, el programa se resolvió durante la *Semana de la Ciencia* en la final europea de *Science on Stage* que tuvo lugar en la sede del Centro Europeo para la Investigación Nuclear (CERN) en Ginebra (Suiza).

• **Pack de Cine Científico:**

Por tercer año consecutivo, la FECYT elaboró un *Programa de Cine Científico*. Se presentaron

nueve cintas seleccionadas por la Asociación Española de Cine Científico (ASECIC) que abordaban temas de diversas disciplinas científicas: aeronáutica, ciencias de la salud y física.

Todos los documentales iban acompañados de una ficha técnica que recogía una serie de recomendaciones y sugerencias pensadas especialmente para que los interesados desarrollasen actividades relacionadas con el contenido de las películas. Además, se adjuntaba una guía de preguntas didácticas para facilitar el seguimiento del visionado.

Estas películas y documentales se pusieron a disposición de las CCAA y de los centros educativos durante la Semana de la Ciencia y están disponibles durante todo el año mediante un sistema de préstamo gratuito.

• **Unidad Didáctica: La Huella de Einstein:**

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, junto con los Museos Científicos Coruñeses

elaboró y editó la Unidad Didáctica *La Huella de Einstein* con el objetivo de dar a conocer la vida y obra del científico más famoso de todos los tiempos.

Esta obra fue distribuida a todos los centros de enseñanza secundaria del país, a las instituciones públicas de investigación y a todos aquellos centros e instituciones que lo solicitaron.

• **Concurso Física en tu casa:**

Con motivo del *Año Mundial de la Física*, el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) colaboró con la FECYT en la creación de un concurso para promover el interés de los jóvenes hacia este campo del conocimiento científico.

La finalidad de esta competición fue llamar la atención de los escolares sobre cómo la Física, sus leyes y fenómenos, forman parte de nuestra vida cotidiana.

El jurado estuvo formado por miembros de FECYT, de la Real Sociedad Española de Física y del Instituto de Astrofísica de Canarias.



María Jesús Sansegundo, Ministra de Educación y Ciencia en 2005, durante la *Semana de la Ciencia*

2.2. Actividades FECYT en colaboración con las CCAA

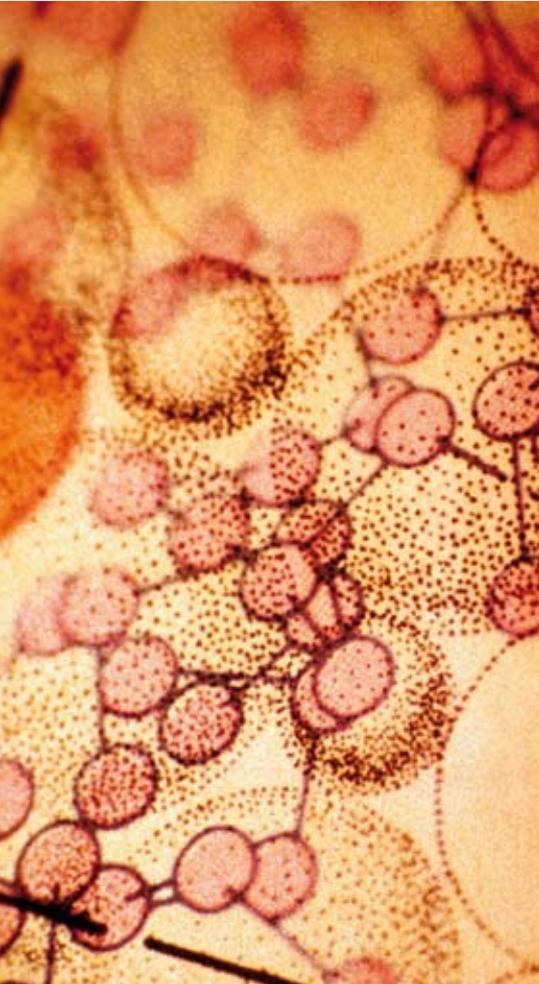
En 2005 el número de Convenios celebrados con las Comunidades Autónomas aumentó a 14 con la incorporación de Canarias. Las actividades convenidas con ellas fueron la Imagen de la *Semana de la Ciencia*, el Sistema de Participación y Evaluación común y el Apoyo a la Difusión de las Actividades.

• **Imagen de la Semana de la Ciencia:**

En esta edición se apostó por proponer una imagen permanente para

reforzar la imagen de la iniciativa entre el gran público, manteniendo una misma identidad gráfica en las distintas ediciones.

Se desarrollaron utilidades basadas en la imagen de la *Semana de la Ciencia* mediante la elaboración de materiales tales como: sobres, pegatinas, carteles para los centros y regalos para los estudiantes participantes en Ciencia en los Centros. Además se creó el folleto de la *Semana de la Ciencia* y se realizó un destacado sobre la conmemoración del *Año Mundial de la Física*. Se editaron y distribuyeron 100.000 folletos entre CCAA y centros educativos.



- **Sistema de Participación y Evaluación Común (SPEC):**

Por segundo año la Fundación puso a disposición de las Comunidades Autónomas un sistema telemático para la inscripción de las actividades a realizar en su territorio y la comunicación con las entidades participantes. Este método se adaptó gráficamente para cada una de ellas y se elaboró en versión bilingüe en aquellas Comunidades que disponen de dos idiomas. De esta manera, se unificó la información en una misma base de datos en la que cada Comunidad tenía un acceso y administración restringido a sus actividades.

- **Evaluación de la Semana de la Ciencia 2005:**

Con el fin de mejorar la *Semana de la Ciencia*, se necesitaba conocer el grado de satisfacción del público participante y el cumplimiento de los objetivos de las entidades organizadoras. Uno de los propósitos de la FECYT fue la mejora de un proceso de evaluación común para todos los organismos implicados en la *Semana de la Ciencia*.

De común acuerdo con las Comunidades Autónomas, la Fundación fue designada para realizar la evaluación en todo el País y facilitar posteriormente los resultados a cada una de ellas.

2.3. Actividades FECYT para la difusión de la Semana de la Ciencia 2005

- **Página web:**

La FECYT desarrolla desde hace cuatro años la página web nacional de la *Semana de la Ciencia*: <http://semanadelaciencia2005.fecyt.es>. En ella se puede acceder a la información sobre todas las actividades organizadas dentro de este marco en nuestro país. Asimismo, se ofrece información complementaria sobre las efemérides de referencia y sobre las actividades que la propia Fundación organiza en el marco de esta iniciativa. La web sirve además de soporte al concurso para escolares convocado por la FECYT.

2.4. Red de agentes locales de cultura científica

Durante el 2005, se impulsó un grupo de trabajo en el seno de la

Fundación que tenía como objetivo analizar la viabilidad de una red de cultura científica a nivel local para fomentar la cultura científica de los ciudadanos. Información, formación y entretenimiento son los pilares sobre los que la red ideada debería sustentar sus fines, a través del establecimiento de instrumentos y medios duraderos de divulgación científica.

Con objeto de analizar las características de dicha red, se finalizaron tres estudios que permitieron

conocer la situación de las diferentes iniciativas y agentes sociales en este ámbito. Tales estudios fueron:

- *Iniciativas locales de difusión y divulgación científica en España.*
- *Análisis de las iniciativas europeas en divulgación y difusión de la ciencia.*
- *Funcionamiento del sistema español de Administración Local y análisis de la gestión de redes locales.*

3. Actividades de divulgación científica y tecnológica

• Premio Internacional de Ensayo Esteban de Terreros

Este premio tiene como objetivo promover la creación y difusión de obras escritas en español en el ámbito de la cultura científica y tecnológica. Se trata de fomentar el uso de nuestro idioma como lengua de expresión en dicho ámbito.

La obra ganadora del Premio fue *Genes de neandertal*, de Carlos Lalueza Fox, editada por la Editorial Síntesis. El jurado contó con la colaboración de expertos españoles y latinoamericanos.

• Premio Panhispánico de Traducción Especializada

La FECYT participó en la primera edición del *Premio Panhispánico de Traducción Especializada (PPHTE)*, convocado por Unión Latina, por considerar que el apoyo y la promoción de la lengua como instrumento de comunicación de la ciencia y la tecnología forman



parte de sus objetivos fundacionales. Como miembro del Comité Organizador, la Fundación financió el primer premio, asumió tareas de coordinación del jurado científico y participó en la organización del proceso de evaluación.

• **Ciencia y Tecnología en el Quijote (Aniversario del Quijote)**

La misión de esta línea de trabajo fue la elaboración de publicaciones y la programación de conferencias, seminarios u otros modos de intervención a propuesta de los Consejos

Asesores de la Fundación, o de sus Comisiones Científicas y Tecnológicas, a lo largo del año 2005.

Como resultado, se publicó *Ciencia y tecnología en El Quijote* editada por la Editorial Crítica. Contó con las aportaciones de un variado elenco de intelectuales, coordinados por el académico José Manuel Sánchez Ron, en su mayoría historiadores de la ciencia, sobre distintos aspectos en los que la obra de Cervantes se relaciona con la ciencia de la época. Su presentación tuvo lugar en un acto celebrado en la *Feria del Libro* el 28 de mayo de 2005.



Oscar Marín, galardonado con el Premio EURYL 2004, durante las jornadas celebradas con motivo del Centenario del Nacimiento de Severo Ochoa.

• Centenario del nacimiento de Severo Ochoa

Con motivo del *Centenario del Nacimiento de Severo Ochoa* se publicó el libro *Severo Ochoa. De músculos a proteínas*, editado por la Editorial Síntesis con la colaboración de la Fundación.

Además, se realizó la Jornada *Ochoa, 100 años: Mirando al futuro*, en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid y la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. En ella se trató de evocar la figura y trayectoria de Severo Ochoa y destacar la importancia de su legado a través del trabajo desarrollado por jóvenes investigadores en el área de la Biomedicina. Se celebró el 16 de noviembre y consiguió reunir a unas 250 personas, entre científicos de prestigio, autoridades y jóvenes investigadores de toda España.

4. Gobernanza de la ciencia y la tecnología

En concordancia con el convenio de colaboración entre FECYT y CSIC a través de sus institutos de Filosofía

e Historia, durante el 2005 se dio continuidad a las líneas de trabajo iniciadas en años anteriores, ampliadas a otros campos y según las siguientes áreas: seguridad alimentaria, participación pública, sostenibilidad, gestión del conocimiento y participación ciudadana en ciencia vía Internet.

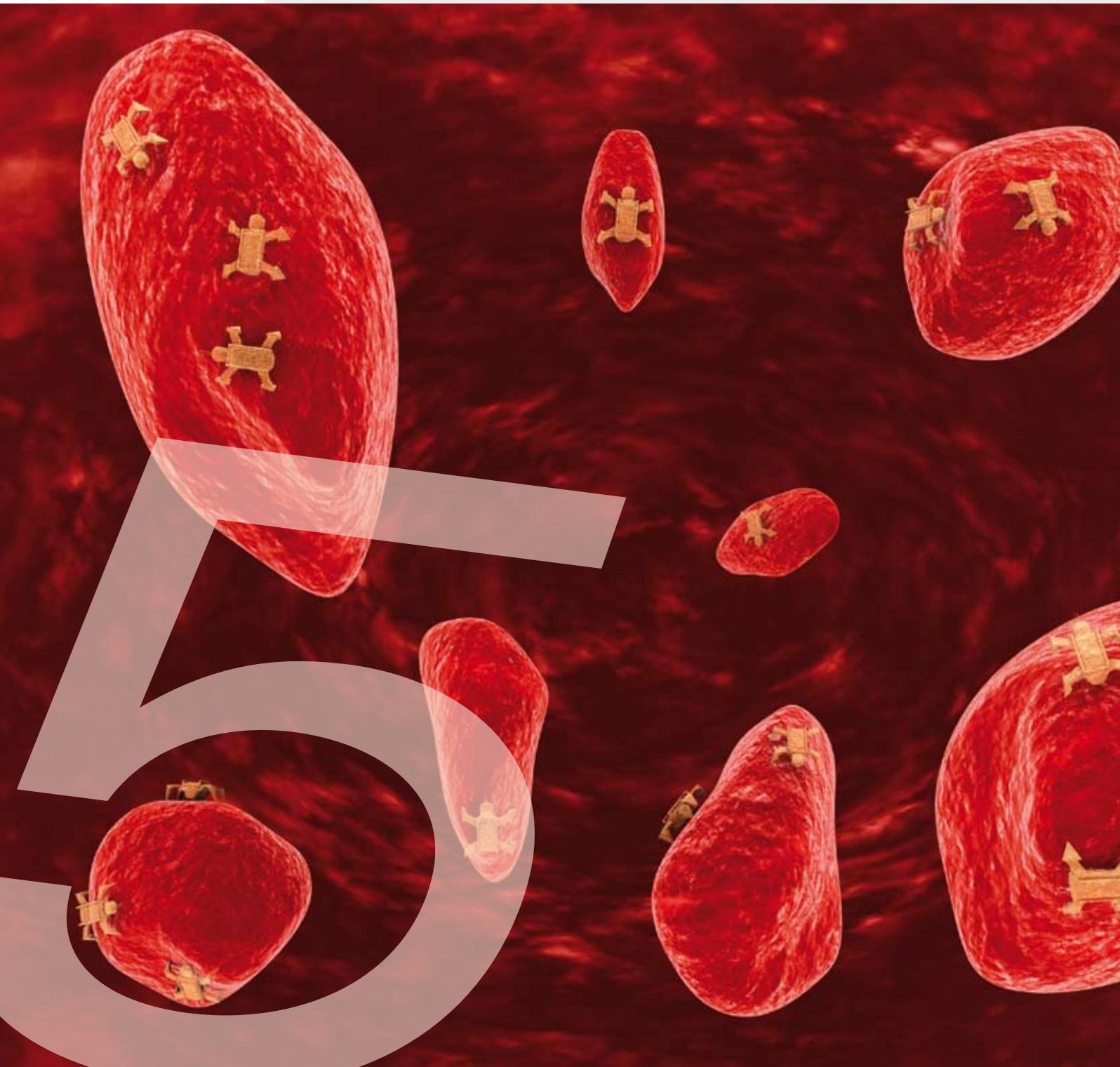
El Instituto de Filosofía presentó un informe en el que se reflejaron los resultados y conclusiones más importantes de las diferentes líneas de análisis del Estudio: *Información y conocimiento sobre la gobernanza; La seguridad alimentaria: del gobierno a la gobernanza; Comparación de las agencias de seguridad alimentaria en distintos países de la Unión Europea; La gobernanza tecnocientífica en la Unión Europea; Energía eólica marina en Cádiz: procesos de participación, negociación y reflexión; Política científica y tecnológica en Andalucía. Una apuesta por el fomento de un futuro innovador; Participación y organización de la sociedad civil en ciencia y tecnología: estrategias y problemas; El papel del conocimiento científico en la sostenibilidad; Análisis de*



los indicadores de sostenibilidad; La gobernanza del conocimiento en el ámbito del estado español; Las patentes del área de biología y biomedicina del CSIC; Sociedad del conocimiento: espacios de conocimiento; Participación ciudadana y cultura científica y Ciencia y precaución.

Por otro lado, el Instituto de Historia ha creado una herramienta de Internet que permite conectar los diferentes movimientos, grupos, colectivos, comités o administraciones que tratan de influir en el diseño de las políticas científicas en ámbitos como medio ambiente, salud o software.

Representación gráfica en 3D de células de la sangre reparadas por nanorobots.



Programas de actuación

Servicios informáticos de apoyo a la investigación

1. Web of Knowledge

La *Web of Knowledge (WOK)*, propiedad de la empresa Thomson Scientific, integra una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones de carácter científico y tecnológico, esenciales para el apoyo a la investigación y para el reconocimiento de los esfuerzos y avances realizados por la comunidad científica y tecnológica.

Desde el inicio de la licencia para el acceso a la *WOK*, en enero de 2004, la FECYT se ha ocupado de mantener y gestionar la licencia nacional de acceso a esta web para los agentes del sistema Español de Ciencia y Tecnología tales, como organismos públicos de investigación, universidades, hospitales y centros tecnológicos.

Para poder llevar a cabo esta misión, la Fundación desarrolló un plan de acercamiento a la comunidad científica dividido en cinco puntos.

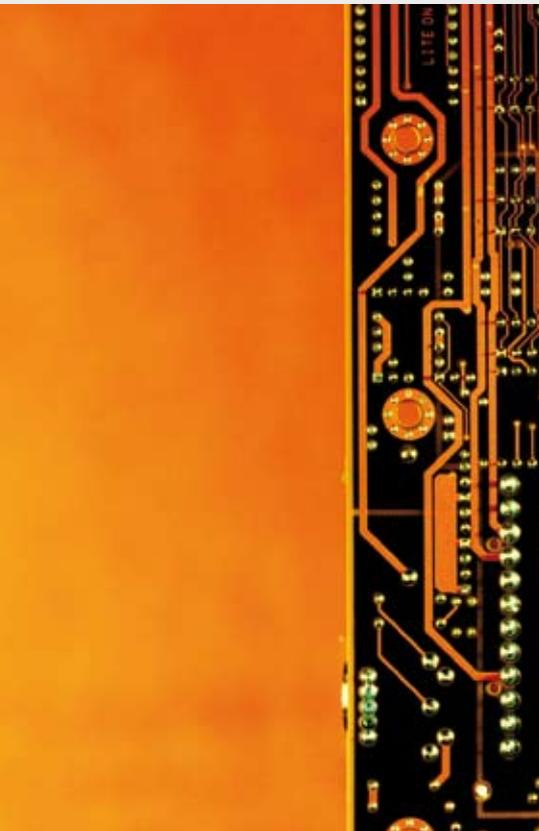
En primer lugar y durante los primeros meses de 2005, la FECYT coordinó, con la colaboración de RedIRIS (Red.es), el CICA y la

Universidad de Sevilla, la implantación de un nuevo sistema informático para el acceso seguro de los centros autorizados, que permitiese el acceso a los artículos a texto completo (full-text) y la obtención de estadísticas de uso fiables, diseñando para ello un portal propio que ofrecía la información de contenido relativa al proyecto, entidades autorizadas, formación y sistema de acceso.

La implantación de este portal ha seguido varias fases: Desarrollo del portal, Introducción y actualización de noticias e información del proyecto, Gestión de acceso a las entidades y Desarrollo de los módulos de estadísticas y full text.

En segundo lugar, la FECYT organizó un sistema permanente de formación online (200 cursos con 500 asistentes) y de formación presencial de usuarios (15 jornadas con más de 1.100 asistentes).

En tercer lugar, al cumplirse el año de gestión del proyecto de la *WOK*, se realizaron encuestas para conocer la opinión de las instituciones sobre las labores realizadas y una vez recogidos los resultados, se expusieron las conclusiones y experiencias de cuatro



centros de distintas comunidades autónomas: Fundación Inasmet, Consejería de Salud de Baleares, Universidad de La Coruña y Unidad de Coordinación de Bibliotecas del CSIC.

En cuarto lugar, se gestionó el seguimiento de las solicitudes de acceso a la *WOK* de los centros que han entrado a formar parte de la web. A final de año, había más de 600 centros conectados.

En quinto y último lugar, se realizaron estadísticas sobre las conexiones a la *WOK* que mostraron que se continúa produciendo un progresivo aumento de los accesos durante todo el año, partiendo ya

en enero de un nivel muy superior al máximo alcanzado en el mes de noviembre de 2004. En 2005, hubo un total de 5 millones de consultas. Respecto al uso de las bases de datos contratadas, destacó la preferencia de los investigadores por la *Web of Science*, siguiéndole el *Journal Citation Report* y el *Current Content Connect* en tercer lugar.

2. Red Española de Centros de Movilidad (ERA-MORE)

La Comisión Europea puso en marcha una *Red Europea de Centros de Movilidad de Investigadores* y un *Portal Pan-Europeo de Movilidad de Investigadores*. Ambos proyectos tienen como objetivo crear un



Presentación "Primer año de licencia Nacional de Acceso a la *Web of Knowledge*"



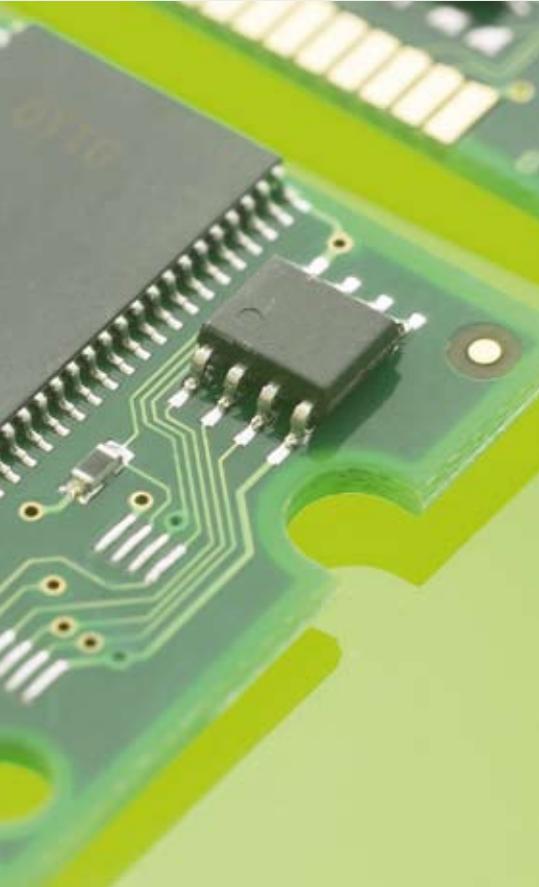
entorno más favorable para el desarrollo de la carrera investigadora y promover la movilidad internacional e intersectorial de los investigadores. A través de estos dos servicios se ofrece información sobre vacantes y convocatorias en los países de la unión europea además de datos sobre condiciones laborales, alojamiento, seguridad social, cultura o educación, en estos países para facilitar el traslado de los investigadores.

La *Red Europea de Centros de Movilidad* se articula en torno a dos estructuras: Europea, con un centro coordinador en cada país que dinamiza y

coordina la red nacional y Nacional, con centros organizados en una red patria. La FECYT actúa como coordinadora nacional de la *Red Española de Centros de Movilidad*.

Las tareas básicas de todos los centros de la Red consisten en dar información y asesoramiento a los investigadores extranjeros y a sus familias.

Durante 2005 se consolidó la creación de los Centros de Movilidad Españoles mediante el establecimiento de convenios específicos con organismos de las distintas



Comunidades Autónomas. También se trabajó en la coordinación de la propia red española.

En el mes de enero de 2005 se puso en marcha la versión definitiva del *Portal Español de Movilidad de Investigadores* que ha seguido ampliándose a lo largo del año. Es accesible a través de la dirección: www.era-careers.es.

Se celebraron, en colaboración con varios organismos de la administración central (MAE, MTAS, MEC) sesiones informativas específicas para los Centros de Movilidad y se iniciaron las tareas de actualización de la *Guía práctica para el investigador extranjero en España*.

3. Portal Tecnociencia

Es el Portal Español de la Ciencia y la Tecnología. El Ministerio de Educación y Ciencia, a través de la FECYT lo puso a disposición de las empresas, de las entidades de investigación y de la sociedad en general. Es un servicio de utilidad pública, de ámbito nacional que se dirige a todos los sectores de la sociedad y abarca todas las áreas de conocimiento.

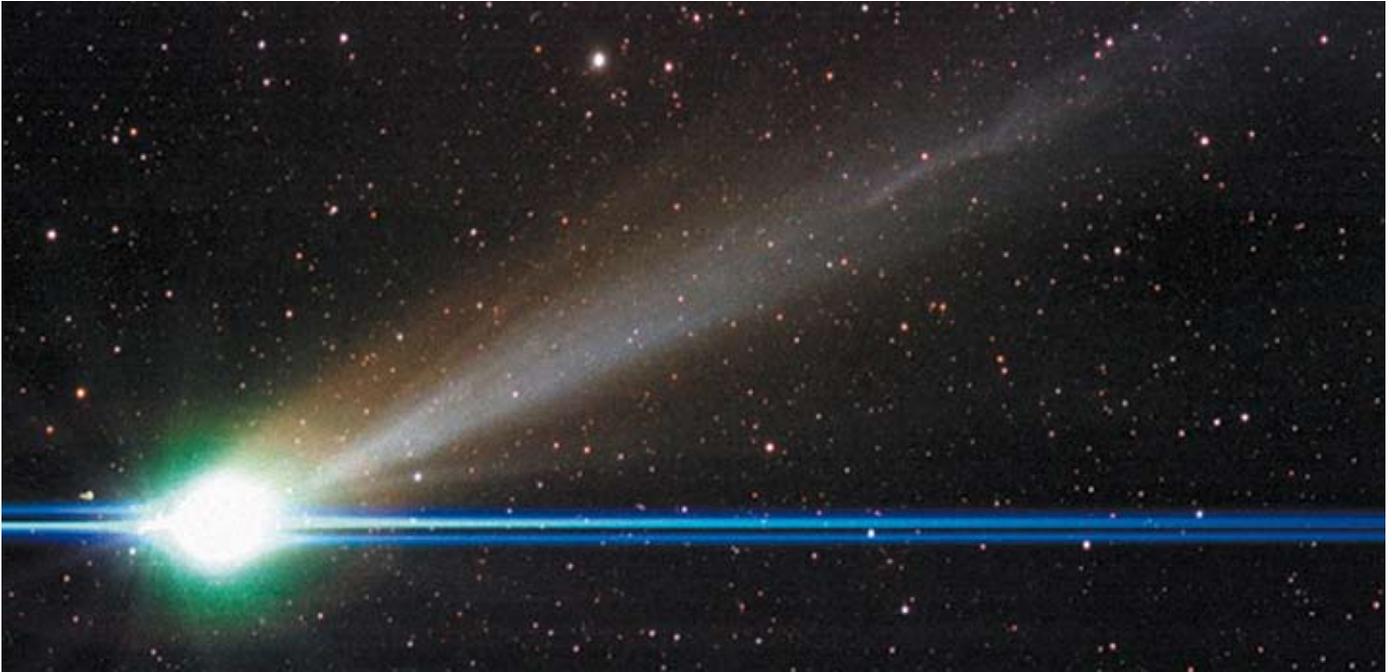
Dispone de una base de datos única en su categoría en España que agrupa diferentes tipos de recursos (Agenda, Documentos, Convocatorias, Legislación, Ofertas Tecnológicas, Proyectos de Investigación...).

Tecnociencia proporciona a los investigadores y empresas, acceso a la información y al conocimiento disponible en España, a través de la integración de los contenidos aportados por los agentes del sistema Ciencia – Tecnología – Empresa (CTE).

En este portal se encuentra toda la información sobre la actividad científica que están llevando a cabo los principales motores de la investigación en España (Organismos Públicos de Investigación, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidades, Centros Tecnológicos...).

A través de la Comunidad Virtual, *Tecnociencia* ofrece a todos los agentes del sistema C-T-E español un lugar de referencia a disposición de la comunidad científica y las empresas.

Para la sociedad en su conjunto, *Tecnociencia* ha diseñado *Cultura Científica*, un lugar en el que



ponerse al día respecto a los últimos avances que se han producido en el mundo de la ciencia y la tecnología, clasificados por áreas de interés.

Enmarcada en esta línea divulgativa se encuentra también una sección dedicada a *Revistas Electrónicas*, una plataforma digital de acceso libre donde se recogen revistas electrónicas españolas existentes o de nueva creación.

Por último, se ofrece al usuario un sistema de orientación rápido y eficaz para encontrar la información deseada a través de la sección *Consulte al experto*.

Durante el 2005 se han llevado a cabo una serie de trabajos, agrupados en los siguientes bloques:

- Integración de agentes.
- Mantenimiento correctivo y evolutivo del Portal.

- Imagen de la Ciencia.
- Administración, soporte y mantenimiento del sistema informático.
- Atención al Usuario.
- Especiales, Monográficos de divulgación y Entrevistas.
- Gestión de Contenidos.

Anillo de partículas
alrededor de un astro del
espacio.



C₇ H₆ O₃

Programas de actuación

Ética en la investigación científica

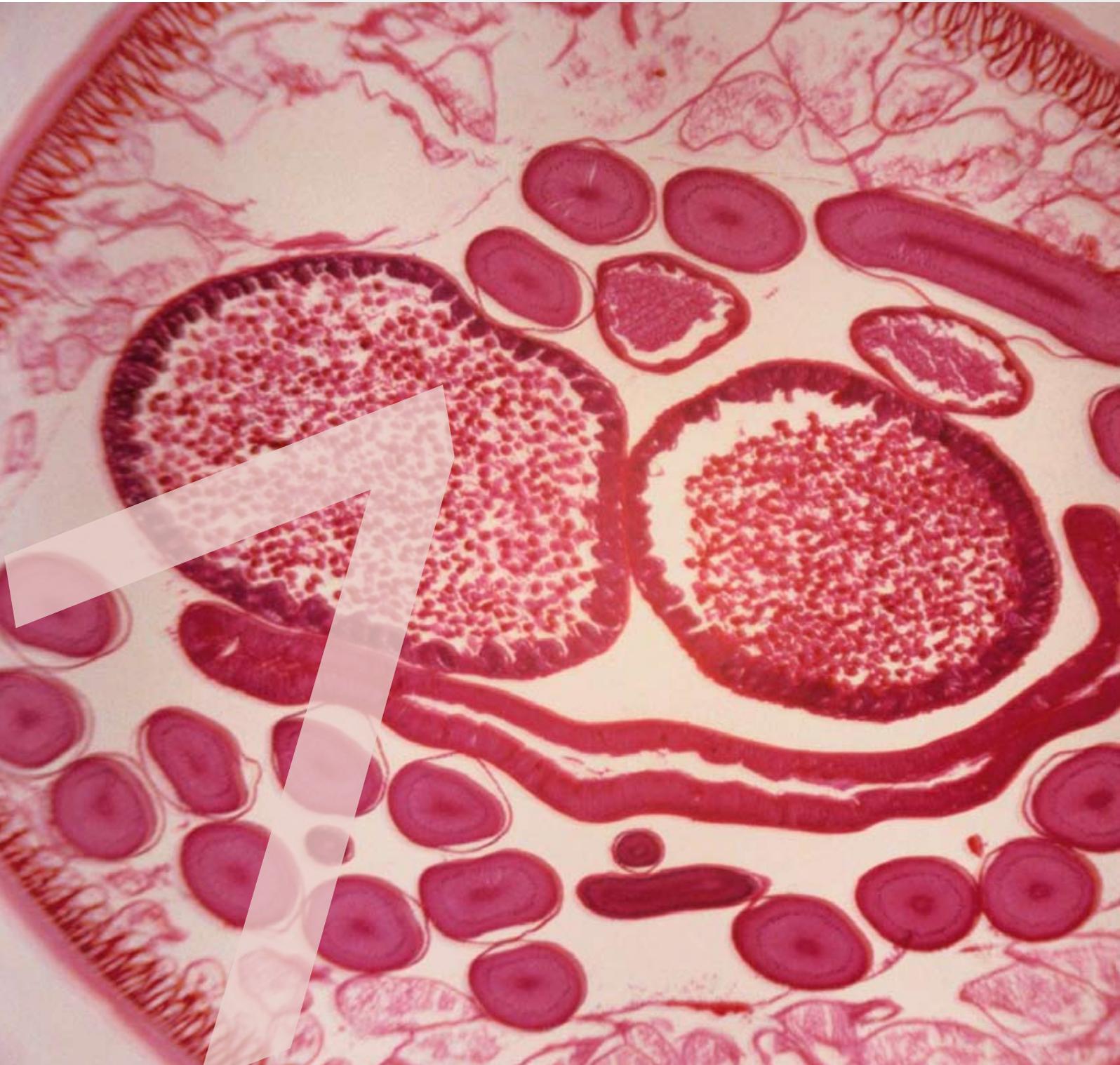
La principal labor del Comité Asesor de Ética en la Investigación Científica y Técnica es la elaboración de informes, dictámenes y recomendaciones que, sobre las cuestiones éticas, se plantean en relación a la investigación en cualquiera de los campos de la actividad científica, como son la biotecnología, la salud, las tecnologías de la información o las comunicaciones.

Durante el 2005 y tras una serie de reuniones plenarias, el Comité emitió el informe *Sobre las nuevas relaciones entre las universidades y las empresas*. El documento constaba de un conjunto amplio de recomendaciones, seguido de un resumen ejecutivo, un desarrollo de las ideas básicas que constituyen el análisis del Comité y un análisis de los marcos jurídicos aplicables que están vigentes en la actualidad, así como aquellos aspectos legales que han de ser creados para un mejor funcionamiento de la práctica científica y su proyección en la sociedad.

Este documento fue entregado a finales de julio al secretario de Estado de Universidades e Investigación. Con este trabajo se dio por finalizadas las tareas encomendadas a este Comité, una vez transcurrido el periodo de tres años de mandato según establecen los estatutos de la FECYT.

Al igual que en años anteriores, se asistió a la reunión convocada por el *Forum of the National Ethics Councils* que en esta ocasión tuvo lugar en Luxemburgo los días 23 y 24 de mayo.

Imagen microscópica del corte transversal de un gusano.

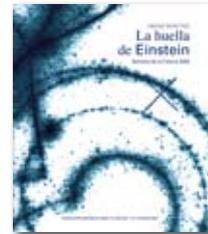


Publicaciones 2005

Divulgación

La huella de Einstein

Edita y coordina: FECYT
Coordinador contenidos: Ramón Núñez
(2005) 255 pp./ISBN:84-689-4110-7



Memoria de actividades 2004

Coordinación editorial: FECYT.
(2005) 59 pp.



Severo Ochoa. De músculos a proteínas

Autora: María Jesús Santesmases
(2005) 398 pp./ISBN: 84-9756-311-5



La ciencia y el Quijote

Autores: varios
Director: José Manuel Sánchez Ron
(2005) 290 pp./ISBN: 84-8432-649-7





Estudios y Encuestas

Organismos modificados genéticamente en la agricultura y la alimentación/ Genetically Modified Organisms in Agricultural and Food

Autor: Comité Asesor de Ética
(2005) 173 pp.



Sobre las nuevas relaciones entre las universidades y las empresas / On the new relationships between universities and enterprises

Autor: Comité Asesor de Ética
(2005) 159 pp.



Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología en España 2004

Editorial: FECYT
(2005) 350 pp./ISBN: 84-689-2338-9

Publicación de los resultados de la segunda encuesta nacional de percepción social de la ciencia y la tecnología que presenta análisis detallados en 9 temas específicos así como la evolución que ha experimentado la opinión pública desde la primera encuesta en 2002.



| | |
|--|---|
| <p>Estudios de las actividades y necesidades, en el área de las Nanociencias/ Nanotecnologías Autor: Fundación Phantoms / Nanospain (2005)</p> |  |
| <p>Mujer y Ciencia: La situación de las mujeres investigadoras en el sistema español de ciencia y tecnología Edita: FECYT (2005) 59 pp./ISBN: 84-689-2680-9</p> |  |
| <p>Panorama del Sistema Español de Ciencia y Tecnología Coordinación y edición: FECYT (2005) 327 pp. /ISBN: 84-689-2722-8</p> |  |
| <p>Indicadores bibliométricos de la actividad científica española Edición: FECYT (2005) 350 pp. + Cd-Rom/ISBN: 84-689-2721-X</p> |  |
| <p>Alimentos funcionales Edición: FECYT (2005) 310 pp. /ISBN: 84-689-4204-9</p> |  |

Guías y Manuales

Un modelo genérico de protocolo para la evaluación de centros de I+D

Edición: FECYT

(2005) 102 pp. /ISBN: 84-689-2680-9



Guía de cine científico 2005



Jornadas, Ponencias y Seminarios

Libro blanco e-Ciencia en España 2004

Editorial: FECYT

(2005) 45 pp.



Spain Nanotechnology Think Tank

Edición: FECYT

(2005) 124 pp. + Cd-Rom/ISBN: 84-689-2723-6

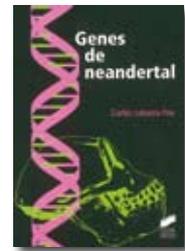


Premios

Genes de neandertal

Autor: Carles Lalueza Fox

(2005) 205 pp./ISBN: 84-9756-338-7



Restos fósiles sobre piedra
de Amonites. Uno de los
cefalópodos más estudiados
por la Paleontología.



Convenios y colaboraciones

Los convenios de colaboración para el desarrollo de actividades de la *Semana de la Ciencia y la Tecnología 2005* se suscribieron con las siguientes instituciones y entidades:

- Consejería de Economía, Hacienda e Innovación del Govern de les Illes Balears.
- Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Consellería de Innovación, Industria e Comercio de la Xunta de Galicia.
- Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovacio.
- Fundación de la Comunidad Valenciana Ciudad de las Artes y las Ciencias.
- Fundación para el Conocimiento Madrid-masd.
- Fundación para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura.
- Fundación para el Fomento en Asturias de la Investigación Científica Aplicada y la Tecnología.
- Fundación Séneca- Agencia de Ciencia y Tecnología de la región de Murcia.
- Fundación Universidad de Verano de Castilla y León.
- Consorcio Parque de las Ciencias de Granada.

- Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación -Saretek.
- Agencia Navarra de Innovación y Tecnología, S.A.
- Oficina de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Los convenios de colaboración para la vinculación a la *Red Española de Movilidad* durante 2005 se suscribieron con las siguientes instituciones y entidades:

- Fundación Catalana per a la Recerca
- Universidad de Santiago de Compostela.
- Universidad de Zaragoza.
- Universidad de Cantabria.
- Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura.
- Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U.
- Universidad de Logroño.
- Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación -Saretek
- Oficina de Ciencia, Tecnología e Información de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Consejería de Economía, Hacienda e Innovación del Govern de les Illes Balears.



$C_7 H_6 O_3$



Durante 2005, la Fundación suscribió los siguientes convenios de colaboración para actividades de divulgación y/o fomento de investigación:

- Convenio de colaboración con las Reales Sociedades de Física y Matemáticas para la realización de la 6ª edición de *Ciencia en acción*.
- Convenio de colaboración con la Fundación COTEC para el seguimiento del *Panel de Innovación Tecnológica (PITEC)* y actualización de *Informes sobre las actividades de I+D+i realizadas por las empresas del Sistema Español de Ciencia y Tecnología*.
- Convenio de colaboración con la Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA) para la colaboración en la Jornada *E-ciencia en España 2005*.
- Convenio de colaboración con los Parques Científicos de Madrid y Barcelona para la organización de la actividad *Nanotechnology Think Tank Spain 2005*.
- Convenio de colaboración con la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) para la realización de un estudio cuantitativo sobre las actitudes y valores hacia la Ciencia y la Tecnología en los alumnos del curso de acceso para mayores de 25 años de la UNED.
- Convenio de colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y Grupo Redes para la elaboración de un Standard de medición de la Percepción Social de la Ciencia a nivel iberoamericano.
- Convenio de colaboración con la Editorial Síntesis para la difusión del español como lengua de comunicación de la Ciencia y Tecnología.
- Convenio de colaboración con la Editorial Síntesis para la publicación y difusión de una biografía científica de Severo Ochoa.
- Convenio de colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia para la regulación de la subvención nominativa prevista en los presupuestos generales del Estado para el año 2005.

Pez payaso camuflándose
en un arrecife de coral.



$$P_T = P_a + P_b + \dots$$

Estructura y organización

Patronato

Es el órgano de gobierno, de dirección, administración y representación de la Fundación. En él participan representantes del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y Ministerio de Sanidad así, como de los Organismos Públicos de Investigación, de las Universidades y del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI).

PRESIDENTE

Salvador Ordóñez

Secretario de Estado de Universidades e Investigación, MEC

VICEPRESIDENTE

Salvador Barberá Sáñez

Secretario General de Política Científica y Tecnológica, MEC

VOCALES

Violeta Demonte Barreto

Directora General de Investigación, MEC

Carlos Alejaldre Losilla

Director General de Política Tecnológica, MEC

Maurici Lucena Betriu

Director General CDTI

Carlos Martínez Alonso

Presidente Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Francisco Tomás Vert

Rector de la Universidad de Valencia

Francisco Gracia Navarro

Director del Instituto de Salud Carlos III

Carmen Ruiz-Rivas Hernando

Directora General de Universidades, MEC

SECRETARIO DEL PATRONATO

Raúl López Fernández

Abogado del Estado

Junta Rectora

Es el órgano ejecutivo de la Fundación compuesto por los siguientes miembros del Patronato:

Salvador Ordóñez Delgado

Secretario de Estado de Universidades e Investigación, MEC

Salvador Barberá Sáñez

Secretario General de Política Científica y Tecnológica, MEC

Violeta Demonte Barreto

Directora General de Investigación, MEC

Carlos Alejaldre Losilla

Director General de Política Tecnológica, MEC

Maurici Lucena Betriu

Director General CDTI

Consejo Científico y Tecnológico

Es el órgano consultivo y de apoyo para la realización de las tareas científicas y tecnológicas de la FECYT. Está compuesto por personalidades de las áreas científicas y tecnológicas propias de los ámbitos de actuación de la Fundación.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

MIEMBROS

Javier Echeverría Ezponda

Profesor de Investigación CSIC

Manuel Elices Calafat

Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales.

Manuela Juárez Iglesias

Profesora de Investigación del CSIC. Instituto del Frío.

Máximo Valenciano Arranz

Instrumentación y Componentes S.A

Federico Mayor Menéndez

Catedrático de Biología Molecular, Universidad Autónoma de Madrid

Juan Mulet Meliá

Director General Fundación COTEC para la innovación Tecnológica

Arturo Azcorra Saloña

Catedrático Universidad Carlos III de Madrid

Miguel Ángel Lagunas Hernández

Catedrático/Director Universidad Politécnica de Cataluña

Jerónimo Pachón Díaz

Jefe de Servicio Universidad de Sevilla y Servicio Andaluz de Salud

Ginés Morata Pérez

Profesor de Investigación CSIC

Damiá Barcelo Culleres

Jefe de Departamento CSIC Instituto de Investigaciones Químicas y Ambientales

Luis Antonio Oro Giral

Catedrático Universidad de Zaragoza

Clara Ponsati Obiols

Científica titular del CSIC Instituto Análisis Económicos

Luis Sanz Menéndez

Investigador Científico CSIC Unidad de Políticas Comparadas

Comité Asesor de Ética para la Investigación Científica y Técnica

El Comité de Ética es el órgano consultivo de la Fundación acerca de las implicaciones éticas derivadas de las actividades de la investigación.

PRESIDENTE

César Nombela Cano

Catedrático de Microbiología, Universidad Complutense de Madrid

VOCALES

Carlos Alonso Bedate

Profesor de Investigación Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, Universidad Autónoma de Madrid-CSIC

Luis Balairón Ruiz

Meteorólogo del Estado, Instituto Nacional de Meteorología.

Francisco Belil Creixell

Vicepresidente-Consejero Delegado Bayer Hispania S.A

Adela Cortina Orts

Catedrática de Ética y Filosofía Política, Universidad de Valencia

Manuel Elices Calafat

Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid.

Antonio Fernández-Rañada Menéndez de Luarda

Catedrático de Electromagnetismo, Universidad Complutense de Madrid

Mónica López Barahona

Decana de Ciencias Biosanitarias, Universidad Francisco de Vitoria

Daniel Ramón Vidal

Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos CSIC

Juan Rodés Teixidor

Director General Hospital Clinic de Barcelona

Carlos María Romeo Casabona

Catedrático de Derecho Penal, Universidad del País Vasco

Mateo Valero Cortés

Catedrático de Arquitectura de Computadores, Universidad Politécnica de Cataluña

SECRETARIA DEL COMITÉ

Sonia Antolín Martínez

Doctor en Farmacia, Universidad Complutense de Madrid

Comités, Comisiones y Grupos de Trabajo

Durante 2005, los comités, comisiones y grupos de trabajo que han participado en las actividades de la Fundación fueron:

COMISIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

Dependiendo del Consejo Científico y Tecnológico, son los órganos permanentes de reflexión, consulta y análisis de los contenidos científicos-tecnológicos de las actividades de la Fundación. Se encargan de elaborar informes, estudios y proponen nuevas actuaciones.

1.COMISIÓN TRANSVERSAL

Javier Echeverría Ezponda

Profesor de Investigación del CSIC

Manuel Elices Calafat

Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid.

Manuela Juárez Iglesias

Profesora de Investigación del CSIC, Instituto del Frío

Federico Mayor Menéndez

Catedrático de Biología Molecular, Universidad Autónoma de Madrid

Arturo Azcorra Saloña

Catedrático Universidad Carlos III de Madrid

Miguel Angel Lagunas

Catedrático/Director Universidad Politécnica de Cataluña

Clara Ponsati Obiols

Científica titular del CSIC, Instituto de análisis económicos

Luis Sanz Menéndez

Investigador Científico CSIC, Unidad de Políticas Comparadas

Aurelia Modrego Rico

Universidad Carlos III de Madrid

Manuel José López Pérez

Catedrático Universidad de Zaragoza, Facultad de Veterinaria

Javier López Facal

Profesor de Investigación del CSIC (Política científica y gestión de I+D)
Vicepresidencia de Investigación Científica y Técnica, VICYT

Luis Antonio Oro Giral

Catedrático Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias.

2. COMISIÓN CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA

CONSEJERO

Federico Mayor Menéndez

Catedrático Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias

MIEMBROS EXPERTOS

Agustín Albillos Martínez

Profesor Titular de Medicina Servicio Gastroenterología, Hospital Universitario Ramón y Cajal

José Angel Berciano Blanco

Jefe del Servicio Universidad de Cantabria

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

María Fátima Bosch Tubert

Catedrática Universidad Autónoma de Barcelona

José López Barneo

Catedrático de Fisiología Universidad de Sevilla

María Teresa Miras Portugal

Directora del Dpto. Bioquímica y Biología Molecular Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid

Emili Montserrat Costa

Catedrático de Medicina y Director Hospital Clinic de Barcelona

Ginés Morata Pérez

Profesor de Investigación CSIC, Facultad de Ciencias

Alberto Muñoz Terol

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Investigaciones Biomédicas “Alberto Sols”

Ángela Nieto Toledano

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Neurociencias

Jerónimo Pachón Díaz

Jefe de Servicio Universidad de Sevilla y Servicio Andaluz de Salud

Manuel Palacín Prieto

Catedrático, Parc Científic Barcelona-Universitat Barcelona

Francesc Posas Garriga

Profesor Titular Universidad Pompeu Fabra

Francisco Sánchez Madrid

Catedrático Inmunología, Universidad Autónoma de Madrid

3. COMISIÓN CIENCIAS E INGENIERÍAS**CONSEJERO****Manuel Elices Calafat**

Catedrático de Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad Politécnica de Madrid

MIEMBROS EXPERTOS**Carmen Andrade Perdrix**

Jefe de Departamento Químico-Física Materiales CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción

Enrique Calleja Pardo

Catedrático Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros

José María Carazo García

Profesor de Investigación CSIC, Centro Nacional de Biotecnología

Carmen Claver Cabrero

Catedrático Universidad Rovira y Virgili, Facultad de Químicas

Gerardo Delgado Barrio

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Matemáticas y Física Fundamental

Jesús Hdefonso Díaz Díaz

Catedrático Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Matemáticas

Gustavo Víctor Guinea Tortuero

Catedrático Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros

Laura Lechuga Gómez

Científico Titular CSIC, Centro Nacional de Microelectrónica

Ana María Márquez Aliaga

Profesor Titular Universidad de Valencia, Instituto Cavanilles Biodiversidad y Biología

Mateo Valero Cortes

Catedrático de Arquitectura Universidad Politécnica de Cataluña

4. COMISIÓN CIENCIAS SOCIALES**CONSEJERO****Luis Sanz Menéndez**

Investigador Científico CSIC, Unidad de Políticas Comparadas

MIEMBROS EXPERTOS

Esperanza Ochaíta Alderete

Catedrática Universidad Autónoma de Madrid,
Facultad de Psicología

Félix de Moya Anegón

Catedrático Universidad de Granada, Facultad Biblio-
teconomía y Documentación

Fernando Gómez Pérez

Catedrático Universidad Pompeu Fabra, Facultad
de Derecho

Isabel Gutiérrez Calderón

Catedrática Universidad Carlos III de Madrid,
Facultad de CC Sociales y Jurídicas.

Clara Ponsati Obiols

Científico titular del CSIC, Instituto de análisis económicos

Mercedes Molina Ibáñez

Catedrático Universidad Complutense de Madrid,
Facultad Geografía e Historia

Luis Garrido Medina

Catedrático UNED, Facultad de CC Políticas
y Sociología

Rodolfo Gutiérrez Palacios

Catedrático Universidad de Oviedo, Facultad
de Ciencias Jurídico-Sociales

Antonio Cabrales Goitia

Profesor Universidad Pompeu Fabra, Facultad
de Economía

5. COMISIÓN DE HUMANIDADES

CONSEJERO

Javier Echeverría Ezponda

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Filosofía

MIEMBROS EXPERTOS

César Orgilés Barceló

Director Instituto tecnológico del Calzado y Conexas

Borja de Riquer Permanyer

Catedrático Universidad Autónoma de Barcelona,
Facultad de Letras

Gemma Rigau Oliver

Catedrática Universidad Autónoma de Barcelona,
Facultad de Filosofía y Letras

Felipe Criado Boado

Profesor de Investigación/Coordinador CSIC, Instituto
de Estudios Gallegos Padre Sarmiento

José Luis Brea Cobo

Profesor Titular Universidad Castilla-La Mancha,
Facultad de Bellas Artes

Emilio Muñoz Ruiz

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Filosofía

Javier Ordóñez Rodríguez

Catedrático Universidad Autónoma de Madrid,
Facultad de Filosofía y Letras

María Luisa López-Vidriero Abelló

Directora Patrimonio Nacional, Real Biblioteca.
Palacio Real de Madrid

María José Saez Brezmes

Vicerrectora de Relaciones Internacionales Universi-
dad de Valladolid, Facultad de Educación y Trabajo
Social

6.COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONSEJERA

Manuela Juárez Iglesias

Profesora de investigación del CSIC, Instituto del Frío

MIEMBROS EXPERTOS

Elena Escudero Hernández

Catedrática Universidad Autónoma de Madrid,
Facultad de Ciencias. Dpto. de Biología.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

Guillermo Reglero Rada

Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias.
Dpto. Química Física Aplicada

Alonso Rodríguez Navarro

Catedrático de Biotecnología, Universidad Politécnica
de Madrid

Ignacio Romagosa Clariana

Catedrático de Producción Vegetal, Universidad de Lleida

Agustín Olano Villén

Profesor de Investigación del CSIC, Instituto
de Fermentaciones Industriales

Enrique Macpherson Mayol

Profesor de Investigación del CSIC, Centro de Estudios
Avanzados de Blanes

José Luis Sanz García

Dpto. de Biología, Facultad de Ciencias – Unidad de
Paleontología, Universidad Autónoma de Madrid

Juan José Borrego García

Catedrático de Microbiología, Universidad de Málaga

Damiá Barceló Culleres

Jefe de Dpto. Química Ambiental, CSIC

José Fernando Aguilera Sánchez

Profesor de Investigación CSIC, Unidad Nutrición Animal

Paloma Melgarejo Nárdiz

Investigadora INIA, Dpto. Protección Vegetal

7. COMISIÓN SEGUIMIENTO MAPA DE INFRAESTRUCTURAS C Y T

Manuel Fernández Esquinas

Científico Titular CSIC, Instituto de Estudios Sociales
Avanzados

Francisco Ferrándiz García

Profesor de la Universidad de Deusto, Dpto. de Filoso-
fía. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación

Sergio Girona Turell

Centro Nacional de Supercomputación,
Departamento de Operaciones

Alfredo Láinez Ferrando

Profesor Universidad Complutense de Madrid, Facul-
tad de Ciencias Químicas

Miguel Ángel Lagunas Hernández

Catedrático/Director Universidad Politécnica de Cataluña

José Manuel Calleja Pardo

Catedrático Universidad Autónoma de Madrid,
Facultad de Ciencias

José María González Calbet

Catedrático Universidad Complutense de Madrid,
Facultad de Químicas

José López Carrascosa

Jefe del Dpto. Estructura de Macromoléculas, Centro
Nacional de Biotecnología, CSIC

Enrique Tortosa Martorell

Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, CSIC
- Recursos Naturales

Xavier Barcons Jáuregui

Profesor de Investigación CSIC, Instituto de Física
de Cantabria

José Antonio Tagle González

Director Innovación Negocios, Iberdrola S.A., Dpto.
Medio Ambiente, Innovación y Calidad

Agustín Gregorio Zapata González

Catedrático Universidad Complutense de Madrid,
Facultad de Biología

José Francisco Álvarez Álvarez

Catedrático UNED, Facultad de Filosofía

Grupos de Trabajo/Expertos (por actividad o tarea)

GRUPO DE TRABAJO PLATAFORMA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES

Javier Echeverría

Instituto de Filosofía, CSIC

José Luis Brea

Universidad Castilla-La Mancha

Juan Martín Prada
Universidad de Cádiz

Borja de Riquer
Universidad Autónoma de Barcelona

Xavier Roqué
Universidad Autónoma de Barcelona

Juan Gutiérrez Cuadrado
Universidad de Barcelona

José María Brucart
Universidad Autónoma de Barcelona

Fernando Broncazo
Universidad Carlos III de Madrid

Jesús Vega
Universidad Autónoma de Madrid

María José Vega
Universidad Autónoma de Barcelona

Felipe Criado
CSIC

Jon Arrizabalaga
CSIC

Bruno Maltrás

GRUPO DE TRABAJO PLATAFORMA DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Rogelio Conde-Pumpido Tourón
Universidad de Santiago de Compostela

José Francisco Liceaga Esquisabel
Fundación Inasmet

César Orgilés Barceló
Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas, INESCOP

Elena Castro Martínez
CSIC

Fernando de la Puente García-Ganges
Fundación para la Investigación Médica Aplicada

Marius Rubiralta Alcañiz
Parc Científic de Barcelona

Carmen Vela Olmo
Inmunología y Genética Aplicada, SA, INGENESA

Francisco Javier Alonso Martínez
Unión Fenosa

Iñigo Segura Díaz de Espada
FEDIT

Juan Andrés Letamendi Viñau
Red de Fundaciones Universidad Empresa

Fernando Conesa Cegarra
Universidad Politécnica de Valencia

Montserrat Vendrell Rius
Parc Científic de Barcelona

GRUPO DE TRABAJO ARTE, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

José Luis Molinuevo
Universidad de Salamanca

Javier Echeverría Ezponda
Instituto de Filosofía, CSCI

Carlos Alberdi
Ministerio de Cultura

Javier Moscoso
Ministerio de Educación y Ciencia

José Luis Brea Cobo
Universidad Castilla-La Mancha

Bárbaro Miyares Puig
Universidad Politécnica de Valencia

Juan Martín Prada
Universidad de Cádiz

Roc Parés
Universidad Pompeu Fabra

Remedios Zafra Alcaraz
Universidad de Sevilla

Pau Alsina González
Universidad Oberta de Cataluña

Salomé Cuesta Valera
Universidad Politécnica de Valencia

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

GRUPO DE TRABAJO CIENCIA Y ENSEÑANZA

Antonio Moreno González

Instituto Superior de Formación del profesorado, MEC

Antonio Pérez Manzano

Universidad de Murcia

Jesús Zamora Bonilla

UNED

José Antonio López Cerezo

Universidad de Oviedo

María Ángeles Espinosa Bayal

Universidad Autónoma de Madrid

Javier Echeverría Ezponda

Instituto de Filosofía, CSIC

Eulalia Pérez Sedeño

Instituto de Filosofía, CSIC

José Castor Otero Gutiérrez

Universidad de Alcalá

María José Sáez Brézmes

Universidad de Valladolid

JURADO PREMIO ESTEBAN DE TERREROS

Jordi Agustí Ballester

Instituto de Paleontología M.Crusafont, Diputación de Barcelona

Gonzalo Celorio Blasco

Academia Mexicana de la Lengua, México D.F

Rosa María Domínguez Tenreiro

Universidad Autónoma de Madrid

Anna Estany Profitós

Universidad Autónoma de Barcelona

Antonio Fernández-Rañada Menéndez de Luarca

Universidad Complutense de Madrid

Álvaro García Meseguer

Dirección General de Investigación, MEC

Olimpia Iris Lombardi

CONICET, IES-Universidad Nacional Quilmas.
Buenos Aires

José Miguel Marinas Herreras

Universidad Complutense de Madrid

Javier Ordóñez Rodríguez

Universidad Autónoma de Madrid

GRUPO DE TRABAJO MUJER Y CIENCIA

Ana Guil Bozal

Universidad de Sevilla

María Bordons

CSIC, CINDOC

Eulalia Pérez Sedeño

CSIC

María Griñón Montes

INE

Marisa García de Cortazar

UNED

María Jesús Santesmases Navarro de Palencia

CSIC

Ana María Muñoz Muñoz

Universidad de Granada

Cristina Carrasco Bengoa

Universidad de Barcelona

Carmen Gamonal Gutiérrez

INE

María Soledad Alcalá Cortijo

Ministerio de Educación y Ciencia

Milagros Candela Castillo

Universidad Complutense de Madrid

GRUPO DE TRABAJO PROTOCOLOS

Javier Martínez Vassallo

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Francisco Javier Solís Céspedes

CSIC

Rafael de Andrés Medina
Instituto de Salud Carlos III

Manuela Juárez Iglesias
CSIC

GRUPO DE TRABAJO RED LOCAL AGENTES DE CULTURA CIENTÍFICA

Vladimir de Semir Zivojnovic
Universidad Pompeu Fabra

Miguel Ángel Quintanilla Fisac
Universidad de Salamanca

Ramón Núñez Centella
Museos Científicos Coruñeses

César Orgilés Barceló
Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas, INE-
SCOP

José María López Sancho
Instituto Matemáticas y Física Fundamental, IMAFF,
CSIC

Pablo Bárcenas Gutiérrez
Federación Española de Municipios y Provincias,
FEMP

El efecto invernadero antes más propio de la botánica, debido al calentamiento global, es hoy de interés general.



$$E = m \cdot c^2$$

Datos económicos

Orígenes de fondos 2005

Para el desarrollo de sus actividades, la Fundación ha obtenido 12.235 miles de euros, procedentes en su práctica totalidad de subvenciones del Ministerio de Educación y Ciencia, y distribuidos como se muestra en la siguiente tabla:

| Orígenes de fondos. Ejercicio 2005 (Miles de euros) | 12.235 |
|---|---------------|
| Financiación Ministerio de Educación y Ciencia | 12.020 |
| <i>Transferencia corriente</i> | 3.127 |
| <i>Transferencia de capital</i> | 5.875 |
| <i>Transferencia de capital</i> | 1.968 |
| <i>Acción especial</i> | 1.050 |
| Financiación Unión Europea (Red Española de Centros de Movilidad ERA-MORE) | 60 |
| Otra Financiación | 155 |
| <i>Ingresos financieros</i> | 52 |
| <i>Reembolso de gastos de la UE y otros</i> | 103 |

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

Aplicaciones de fondos 2005

En cuanto al destino de dichos recursos, durante el año 2005 se han ejecutado un total de 11.985 miles de euros, distribuidos por principales partidas en la tabla siguiente:

| Aplicación de fondos. Ejercicio 2005 (Miles de euros) | 11.985 |
|--|---------------|
| Gastos de Personal | 1.181 |
| Gastos corrientes y de capital | 714 |
| Gastos de los Órganos de la Fundación | 210 |
| Programas de la Fundación | 9.880 |
| Política Científica y Tecnológica | 343 |
| <i>Seguimiento y evaluación del Plan Nacional</i> | <i>247</i> |
| <i>Seminarios de Política Científica</i> | <i>76</i> |
| <i>Otras actividades de apoyo a la política científica y tecnológica</i> | <i>20</i> |
| Avance del Conocimiento | 482 |
| <i>Apoyo a Investigadores de Excelencia</i> | <i>155</i> |
| <i>Laboratorio de iniciativas Taracea</i> | <i>327</i> |

| | |
|--|--------------|
| Diálogo Ciencia y Sociedad | 2.146 |
| <i>Percepción Social de la ciencia y la tecnología</i> | 186 |
| <i>Fomento de la cultura científica</i> | 1.736 |
| <i>Actividades de divulgación científica</i> | 169 |
| <i>Gobernanza de la ciencia</i> | 55 |
| Servicios de apoyo a la investigación | 6.894 |
| <i>Web of Knowledge</i> | 5.591 |
| <i>Red Española de Centros de Movilidad (ERA-MORE)</i> | 296 |
| <i>Portal Tecnociencia</i> | 1.007 |
| Ética de la Investigación | 15 |

TRIBUNA DE SALAMANCA

23/11/2005

FECYT presenta el libro “Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2004”

La Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) presentó ayer en el Aula Unamuno de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca, el libro titulado Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España 2004. En el acto estuvieron presentes, entre otros, Santiago López, vicerrector de Programación y Desarrollo de la Usal; Juan José Mateos, director general de Universidades e Investigación de la Junta, y Cecilia Cabrero, responsable del Área de Estudios de FECYT.

HERALDO DE ARAGÓN

23/11/2005

Los aragoneses, entre los más interesados en la ciencia

La ciencia y la tecnología despiertan “un moderado interés” entre la población española, que las valoran con 2,8 puntos de una tabla del 1 al 5, según se desprende de los datos de una encuesta realizada en todas las Comunidades Autónomas. Los ciudadanos de Aragón, La Rioja, Baleares, Murcia y Madrid, son los que más apoyo prestan a este tema, mientras que Castilla la Mancha, Cantabria o Canarias muestran escaso interés por ello. La encuesta, realizada en 2004 y auspiciada por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, fue presentada ayer en Salamanca y de ella se extrae además que este “moderado interés” es inferior al que mostraban en el 2002. EFE.

AGENCIA EFE

21/12/2005

Salvador Ordóñez presenta el Plan de Acción para 2006 de la FECYT

El secretario de Estado de Universidades e Investigación, Salvador Ordóñez, presentó esta tarde el *Plan de Acción 2006* que contiene una serie de funciones que reforzarán el apoyo que la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) realiza en la política científica del Gobierno. Según Ordóñez, que estuvo acompañado por el director del FECYT, Joan Comella, una de las principales actividades del plan será la intervención directa de la Fundación en las políticas de I+D+i.

El secretario destacó que este plan se debe a que la FECYT ha realizado, “desde su creación, una labor importante en la ciencia y, por eso, se pretende intensificar la ayuda que presta al ministerio de Educación y Ciencia”.

El plan también contempla la creación un grupo de trabajo que debatirá y reformará el actual marco normativo de la I+D y de un observatorio del Sistema de Investigación y Desarrollo en España que servirá como servicio de información y análisis de las oportunidades de ciencia y tecnología en España.

Ordóñez explicó además que durante el primer trimestre del 2006, la FECYT colaborará con la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) para desarrollar nuevas acciones como la elaboración de estu-

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

dios de prospectiva, apoyar la orientación de la política científica y fomentar la transparencia del conocimiento.

La FECYT continuará en 2006 teniendo como objetivo el fomento de la cultura científica y con el desarrollo y explotación de infraestructuras tecnológicas de apoyo a la I+D+i, como la *Web of Knowledge* y el portal *Tecnociencia*. EFE lrr/fv

EUROPA PRESS

21/12/2005

La FECYT promoverá una suscripción nacional a revistas científicas electrónicas para bibliotecas universitarias

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) promoverá una suscripción nacional a revistas científicas internacionales en su formato electrónico para las bibliotecas universitarias, según anunció hoy su director general, Joan Comella, entre las que se incluirían 'Nature', 'Science' y 'Cell'. Asimismo, la fundación quiere internacionalizar las revistas científicas que se editan en España. La FECYT presentó hoy su plan de acción para el 2006 en el que se reforzará el apoyo a la participación de científicos españoles en el *VII Programa Marco*; se potenciarán las patentes y la explotación de los resultados de las investigaciones españolas; y se impulsarán las infraestructuras de apoyo a la ciencia como el *Web of Knowledge* y el portal *Tecnociencia*.

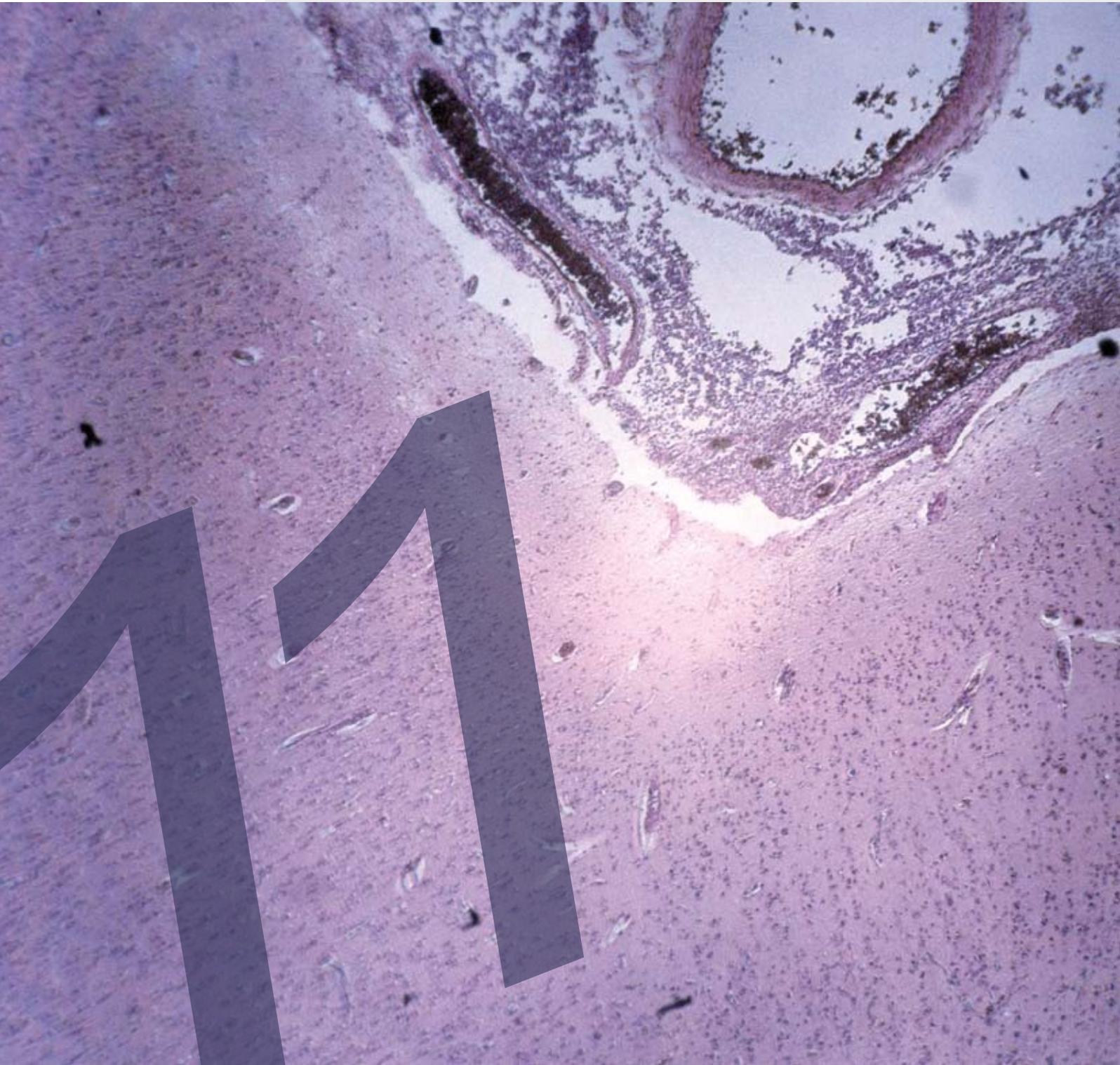
En materia de evaluación de proyectos de investigación, Comella anunció en rueda de prensa que los proyectos

españoles contarán con una evaluación de científicos extranjeros en el marco de un aumento de la internacionalización de la investigación española. Asimismo, la fundación colaborará con la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) para detectar líneas emergentes de investigación y fomentar la transferencia de conocimiento.

Además, la FECYT creará un *Observatorio del Sistema de Investigación y Desarrollo de España* y promoverá la sensibilización de la comunidad científica hacia una cultura empresarial y de innovación.

Por otra parte, el secretario de Estado de Universidades e Investigación, Salvador Ordóñez, señaló que se está estudiando la creación de una *Red de Museos de Ciencia y Tecnología*, cuya primera sede sería A Coruña, así como la creación de un Museo de la Energía en Ponferrada (León).

Imagen microscópica de un
corte del cerebro humano.
Aún es un gran desconocido
para la biología.





Dossier de prensa FECYT 2005

Notas de prensa

Estas son algunas de las notas de prensa sobre FECYT que han aparecido en los medios de comunicación durante el año 2005.

EUROPA PRESS

7/4/2005

La región obtiene el mayor impacto mundial en varias categorías ISI, relacionadas con la Medicina

El Vicerrectorado de Investigación ha dado a conocer los resultados del informe de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), titulado Indicadores bibliométricos de la actividad científica española, que analiza la producción científica de los investigadores por áreas a través de parámetros bibliométricos.

Con este análisis se realiza un seguimiento de esta producción en publicaciones periódicas de prestigio internacional. En Extremadura, el 95% de la investigación se concentra en la UEx, de ahí la importancia de este estudio para la universidad, informó la UEx a Europa Press.

En cuanto a las categorías internacionales del ISI (Institute for Scientific Information), el informe señala que Extremadura

obtiene el mayor Factor de Impacto Ponderado (FIMP) en España y en el mundo en las siguientes áreas de conocimiento: Anatomía y Morfología; Biología; Ciencias Computadoras y Aplicaciones Interdisciplinares; Medicina de Emergencia y Cuidados Críticos; Geriátrica y Gerontología; Hematología; Ciencias Materiales, Caracterización y Ensayos; Mecánica; Medicina Investigadora y Experimental; Pediatría; Enfermedad Vascul Periférica; Ciencia Vegetal; Recursos del Agua; y Zoología.

Por otro lado, en varias Clases ANEP, las establecidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva del MEC, Extremadura está por encima del 50% en el número de documentos con Impacto Superior a la media mundial: Psicología y Ciencias de la Educación (87,50%), Ingeniería Mecánica, Naval y Aeronáutica (86,96%), Tecnología Química (62,12%) e Ingeniería Civil y Arquitectura (61,90%).

El informe revela también que la comunidad se sitúa por encima de la media en España en 6 de los 11 campos científicos en los que

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

se distribuye la producción de los investigadores: Ciencias Biológicas, Ingeniería, Ciencias de la Agricultura y Alimentación, Química, Matemáticas y Estadística y, por último, Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente. Además en 3 de estos campos, Extremadura está entre las 6 primeras comunidades: Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente (4ª), Ciencias Biológicas (5ª) y Ciencias de la Agricultura y Alimentación (6ª).

La región encabeza también la tasa media de crecimiento de producción en cinco campos científicos: Agricultura y Alimentación, Computación, Ciencias Sociales, Medicina y Química.

LA VERDAD

22/4/2005

España: ejemplos científicos y tecnológicos

Un acuerdo del Consejo de Ministros del 27 de abril del año 2003 creó la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), una entidad sin ánimo de lucro y con autonomía funcional que pretende impulsar al sistema español de ciencia-tecnología-empresa.

La FECYT articula su acción apoyando a publicaciones divulgativas, favoreciendo el acceso gratuito de los investigadores españoles a las bases de datos de las publicaciones y citas internacionales de *ISIO-Thomson* y mediante el patrocinio de acciones de sensibilización y aproximación ciudadanas al mundo de la Ciencia y la tecnología mediante las denominadas Semanas de la Ciencia. Aparte de diversas actividades como encuentros

y foros específicos, la FECYT ha realizado una veintena de publicaciones cubren un amplio espectro que va desde el análisis de la encuesta de la percepción social de la Ciencia en España o de los indicadores bibliométricos de la actividad científica española a una guía práctica para los investigadores extranjeros en España.

Bajo la coordinación del científico Emilio Muñoz, al finalizar el 2003 se realizó la publicación *Imágenes actuales de la ciencia y de la tecnología españolas*, con el propósito de ofrecer una especie de rápidas fotografías comprensibles del quehacer científico y tecnológico español de vanguardia. Dado el éxito obtenido al inicio de este año se ha repetido la experiencia con el título de *Imágenes la Ciencia y la Tecnología españolas 2005*.

Imágenes

Para comenzar hay que resaltar que, efectivamente, un conjunto de imágenes científicas de gran belleza realzan los breves y atinados comentarios que se hacen sobre casi 80 destacados proyectos científicos y tecnológicos. Indudablemente la proximidad, aunque solo sea científica, del coordinador y de los encargados del proyecto, con determinados centros de investigación hacen que la elección de los proyectos seleccionados pueda no ser objetivamente pura.

Diversos aspectos son reflejo de una realidad existente: el alto peso científico de Madrid (23) y Cataluña (12); la pérdida de protagonismo de la Universidad a favor del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; la cada vez mayor influencia de importantes acciones empre-

sariales en ciencia y tecnología: CEPTA, Hyperbaric, Lilly, Esteve, Genetrix, ONCE, Dragados, etcétera (10) o el alto porcentaje de proyectos colaborativos entre diverso Centros. Todo ello es indicativo de que, nos guste o no, en general, hay que contar con grandes centros de investigación si se desea que ésta sea de calidad. Y, como no hay efecto sin causa, el esfuerzo realizado los pasados años en algunas comunidades autónomas en la potenciación de la Ciencia y la Tecnología comienza a dar sus frutos. Éste es el caso de la Junta de Andalucía (8) y de la Generalitat Valenciana (9). Por el contrario, otras comunidades autónomas, al parecer, poseen pocos ejemplos para enseñar. Este es el caso de Castilla-La Mancha y el de Murcia, por citar sólo a las comunidades del ámbito geográfico de este periódico.

Son tres los epígrafes principales temáticos para clasificar los casi 80 logros científico-tecnológicos elegidos: a) Tecnologías en la sociedad; b) Naturaleza y humanidad; y c) En el interior de vida.

Hoy vamos a destacar los ejemplos procedentes de la Comunidad Valenciana, la de Castilla-La Mancha y la de Murcia.

Ejemplo

Dejando aparte las hipertrofias de Madrid y Cataluña, el de la Comunidad Valenciana, en líneas generales, puede constituir un buen ejemplo a seguir por parte de otras Comunidades, sobre todo sus vecinas. Su apuesta, desde hace varias decenas de años, por la Ciencia y la Tecnología, están empezando a rendir frutos muy interesantes,

una vez que los tejidos científico, tecnológico e industrial se encuentran y tejen una red de prometedoras sinergias.

A este respecto son destacables los logros alcanzados por el grupo de la Universidad Politécnica de Valencia integrado dentro de la red de Excelencia en Pilas de Combustible, con grupos cuyos logros se están aprovechando industrialmente en proyectos como *Iveco-Iris-bus* (autobús urbano de propulsión eléctrica por pila de combustible alimentada por hidrógeno), *Cartif* (sillas para impedidos y motocicletas), etc. También, otro grupo de la Universidad de Valencia, dentro del campo de las Tecnologías del habla, ha sido capaz de desarrollar prototipos que pueden traducir la conversación mantenida por dos personas, cada una en una lengua diferente. También está siendo de gran interés la participación del departamento de Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia en el equipo multimedia que desarrolla soluciones para luchar contra el dolor de espaldas. O la del grupo *CMT-Motores Térmicos* que ha desarrollado un nuevo concepto, más ventajoso que los actuales, de arranque en frío suministrando la energía calorífica al aire que entra en el cilindro. O la del departamento de Ciencia Animal de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, con sus contribuciones relevantes para la mejora de producción cunícula.

En otro orden de cosas la destacada participación del grupo del radioastrónomo valenciano Marcaide en el estudio de la *Supernova SN1993J* es reconocida internacionalmente. O la del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos en las tecnologías del vino.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

En la Universidad de Alicante, el departamento de Química Inorgánica, trabajando en conexión con el Instituto Tecnológico del Calzado, ha inventado y patentado un nuevo material de tela de carbono activado.

Incendios

La cotidiana realidad de los incendios forestales plantea una serie de preguntas importantes y difíciles de contestar: ¿naturales o provocados?, ¿dependen de la vegetación y del uso del suelo?, ¿cómo se recuperan los ecosistemas?, ¿qué cabe esperar para el futuro?. El departamento de Ciencias ambientales de la Universidad de Castilla-la Mancha viene investigando desde hace tiempo sobre tema en el contexto de diversos proyectos europeos con la finalidad última de poder aclarar el cuándo, cuánto, cómo y por qué de los incendios en España. Los datos obtenidos han proporcionado ya un conocimiento más profundo sobre el tema y se ha llegado a la conclusión de que se necesita más esfuerzo para poder entender bien el comportamiento del fuego y la vegetación, lo que permitirá el desarrollo de adecuadas estrategias de actuación a medio plazo.

Las frutas y hortalizas de cuarta gama son productos frescos que han sido pelados, cortados y lavados para ofrecerlos al consumidor totalmente listo para su uso. Los de primera gama son los frescos, como tales; los de segunda, las conservas; los de tercera, los congelados. El desarrollo de procedimientos y procesos que hagan posible que los productos de cuarta gama mantengan todas cualidades y que, a la vez, estén ausentes de contaminantes o de patógenos, es el resultado de

investigaciones complejas en las que, entre otros centros, viene participando muy activamente el Centro de Edafología y Biología Aplicadas del Segura (CEBAS), de Murcia.

AGENCIA EFE

3/6/05

Uno de cada tres españoles opina que la ciencia y la tecnología deberían ser una de las prioridades del Gobierno

Uno de cada tres españoles opina que la ciencia y la tecnología deberían ser una de las prioridades del Gobierno, mientras que seis de cada diez es partidario de aumentar los recursos públicos a esa política, según la *Segunda Encuesta Nacional sobre Percepción Social de la Ciencia y Tecnología 2004*. El sondeo fue encargado por la Fundación Española de la Ciencia y la Tecnología (FECYT) y realizado por TNS-Demoscopia, entre el 20 de septiembre y el 15 de octubre de 2004, para conocer cómo percibe la sociedad española los ámbitos de la ciencia y de la tecnología.

En el acto de presentación hoy de las conclusiones de esta encuesta, contenidas en un libro, intervinieron Javier Echeverría, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y José Manuel Báez, de la FECYT, junto con el presidente de la Asociación de Periodistas Científicos, Manuel Toharia.

Casi el 60 por ciento de los españoles es favorable de que, en los próximos años se incremente el presupuesto

público dedicado a investigación científica y tecnológica aunque ello suponga reducir otros capítulos, y son los vascos, los catalanes y los asturianos los que más apuestan por ese incremento, según el trabajo.

“Las personas más escoradas a la izquierda política y con una menor religiosidad” son los que más interés demuestran por los temas de ciencia y tecnología, a partir de los datos de la encuesta.

Aunque el posicionamiento político y el religioso causa actitudes diferentes ante la investigación científica, no hay diferencias ideológicas en torno al cáncer y el 80 por ciento opina que la ciencia y la investigación son el mejor camino para su curación.

En cuanto al Sida, se trata quizás del único caso que provoca graves diferencias de valoración, porque más que un hecho médico, y por tanto científico, está envuelto en ideología y es, aún para muchos, “el castigo divino por los excesos del sexo”.

En caso de enfermedad grave y necesidad de operación arriesgada, el 76,3 por ciento de los entrevistados tendría en cuenta principalmente la opinión exclusiva de médicos y especialistas, mientras que el 5,1 por ciento se guiaría por informaciones alternativas, alejadas o contrarias a la ciencia.

El 38,2 por ciento considera “algo insuficiente” la remuneración económica de la profesión de investigador frente al 35,9 por ciento que habla de suficiencia,

una situación que el 45,3 por ciento atribuye a la falta de medios, el 41,6 por ciento al aspecto económico y el 27,5 por ciento al Estado.

Para el 76 por ciento las expectativas ciudadanas en torno a la investigación científica se centran de forma prioritaria en el ámbito de la medicina; para el 23 por ciento, en el medio ambiente; para el 21 por ciento, en la alimentación; para el 16 por ciento, en la agricultura; y para el 14 por ciento, en nuevas fuentes de energía.

AGENCIA EFE

23/6/2005

Web of knowledge recibe 10.000 visitas día usuarios españoles

La *Web of knowledge*, una herramienta puesta en marcha por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt), recibe a diario más de 10.000 visitas de investigadores, científicos y otros usuarios españoles.

Según informó Fecyt en un comunicado, esta herramienta habilitada para favorecer el trabajo de la comunidad científica y tecnológica española recibió durante el primer cuatrimestre de este año 1.470.000 consultas, frente a las 908.000 registradas durante el mismo período de 2004.

Hasta el momento, esta plataforma que pertenece a la empresa Thomson Scientific y que fue encomendada por el ministerio de Educación y Ciencia a la Fecyt, ha sido visitada en más de 5.000.000 de ocasiones.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

Además, según los datos de Fecyt, más de 6.000 científicos, investigadores y universitarios participaron en los cursos impartidos que la fundación organizó con el fin conseguir un uso más cualificado de la *Web of knowledge*.

La *Web of knowledge (WOK)* está formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de cualquier disciplina, e integra, por ejemplo, las bases de datos de la *Web of Science* y de *Current Contents Connect*, así como otros datos académicos y material de publicaciones.

AGENCIA EFE
21/6/2005

Unos 70 expertos europeos debaten aplicaciones nanotecnología

Unos 70 expertos europeos en nanotecnología participan hoy en Barcelona en el segundo encuentro *Spanish Nano Technology Think Tank*, en el que se debatirá cómo esta ciencia puede ayudar y adaptarse a las necesidades del sector industrial. La cita, que se celebra hasta mañana en el Centro de Convenciones Internacional de Barcelona, en el recinto del Fórum, ha sido organizada por el Parque Científico de Barcelona, el Parque Científico de Madrid y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

La nanotecnología es el conjunto de ciencias y técnicas que se aplican a un nivel de nanoescala, esto es, unas medidas extremadamente pequeñas, “nanos”, que permiten trabajar y manipular las estructuras moleculares y sus átomos.

Durante estos dos días, investigadores de toda España, empresarios de los sectores industrial y tecnológico, inversores y representantes de la Administración se reunirán para hablar de cómo la nanotecnología es una fuente de progreso en áreas como la biomedicina, la energía, la actividad aeroespacial, la electrónica o la agroalimentación.

Entre los conferenciantes invitados figuran Antonio Correia, de la Fundación Phantoms (España); Michael Mason, del Institute of Nanotechnology (Gran Bretaña), y Stéphane Fontanell, director del Observatoire des Micro et Nanotechnologies (Francia).

AGENCIA EFE
1/7/2005

El ensayo “Genes de Neanderthal” gana el premio Esteban Terreros de FECYT

El ensayo *Genes de Neanderthal*, un estudio sobre la evolución y la genética, ha ganado hoy la I edición del *Premio Internacional Esteban de Terreros de la FECYT*, dotado con 10.000 euros para el autor y otros 3.000 para publicar el trabajo, que verá la luz en octubre editado por Síntesis. El director general de la Fundación Española Ciencia y Tecnología (FECYT), Arturo García Arroyo, presidió hoy en Madrid el almuerzo de presentación del fallo, que leyó el portavoz del jurado, Gonzalo Celorio, de la Academia Mexicana de la Lengua.

La decisión de premiar ese ensayo, del que es autor el profesor de Antropología Física de la Universidad de

Barcelona Carles Lalueza Fox, ha sido unánime tras debatir entre otras 55 obras de divulgación científica procedentes de nueve países hispanohablantes.

El premiado ofrece, según el jurado, “una versión nueva y original de este grupo de humanos del pasado a partir de datos genéticos”.

Lalueza, dicen, es uno de los pocos investigadores que ha conseguido recuperar ADN de restos neanderthales, una investigación que le ha servido para repasar en su libro, “de una forma casi novelada y con cierto aire de suspense, la información genética disponible”.

Tras una investigación del estudio genético del ADN hallado hasta la fecha, las características del yacimiento y la descripción de los fósiles, Lalueza presenta en su ensayo “de forma atractiva y divulgativa, las nuevas evidencias científicas en la controversia sobre el grado de humanidad de los neanderthales”.

El jurado del Esteban de Terreros, compuesto por once investigadores y científicos de España e Hispanoamérica, ha destacado de la obra premiada “la forma coherente, provocadora y crítica de presentar los resultados originales de una investigación” con la que, además, “explora y enriquece los recursos lingüísticos del español como lengua apta para expresar los resultados de la ciencia”.

Lalueza, (Barcelona, 1965) es Premio Europeo de Divulgación Científica en el 2001 y autor del libro *El color sota la pell*, con el que ganó el VII Premio de

la Literatura Científica convocado por la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació.

El objetivo del *Premio Esteban de Terreros*, autor del primer diccionario de Ciencia, es promover la creación y difusión de obras de calidad escritas en español en el ámbito de la cultura científica y tecnológica.

CINCO DÍAS

22/7/2005

Un Libro Blanco para aprovechar la I+D de las universidades

La comunidad científica y tecnológica propone importantes cambios normativos para aumentar el rendimiento económico de la investigación en España. Un comité de expertos, reunido durante los últimos días, ha elaborado un documento de discusión -que después se transformará en *Libro Blanco*-, que incluye recomendaciones para articular la mejor manera de hacer llegar a los responsables de las empresas lo que se investiga en universidades y centros tecnológicos.

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt) será la encargada de elaborarlo. El informe actual constata que hay un importante consenso sobre la necesidad de introducir investigación e innovación en la vida de las empresas, “pero se debe conseguir un mayor aprovechamiento del capital humano y tecnológico generado en las universidades”. Los 45 participantes recomiendan formación de especialistas en transferencia de conocimiento y tecnología y la adquisición de nuevos

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

compromisos por parte de la universidad en sus relaciones con la economía real, lo que deberá traducirse en nuevas pautas de gestión de la institución académica. También propone la necesidad de un mejor tratamiento fiscal para las spin-off o la creación del *Estatuto de la Empresa Innovadora* que de ventajas a los proyectos empresariales que cumplan determinados requisitos. El informe, en línea con los objetivos del *Plan Ingenio 2010*, plantea la urgente necesidad de un *Plan Integral de Transferencia de Conocimiento y Tecnología*, que aborde cambios normativos.

EL PAÍS

8/9/2005

Carlos Lalueza Fox: Hemos avanzado muy poco en la comprensión de nuestra humanidad

Entrevista a Carlos Lalueza Fox, Antropólogo experto en ADN antiguo profesor de Antropología de la Universidad de Barcelona.

La publicación del genoma del chimpancé aportará con toda probabilidad menos de lo que se cree a la comprensión sobre qué nos hace más o menos humanos. “Existen redes de productos génicos superpuestas que no sabemos interpretar”, comenta Carles Lalueza Fox (Barcelona, 1965), profesor de Antropología de la Universidad de Barcelona y uno de los pocos expertos españoles dedicados al estudio de ADN antiguo. Lalueza, especializado en el genoma de los neandertales, opina que el debate sobre los genes de la humanidad “no ha hecho más que empezar”. Experto en divulgación, su último trabajo,

Genes de neandertal, ha sido premiado por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).

Pregunta. Lleva cinco libros publicados y varios premios de divulgación. ¿Se gana mejor la vida así que investigando?

Respuesta. Es muy difícil ganarse la vida publicando, y más en España, un país sin tradición en literatura científica. Recuperar genes de especies extinguidas, entre ellos de humanos, es un recurso que invita a soñar, se presta a la divulgación.

P. Su trabajo consiste en recuperar genes de especies extinguidas. ¿Cómo en *Parque Jurásico*?

R. Los dinosaurios se extinguieron hace 65 millones de años, y eso es demasiado tiempo. Con la tecnología actual sólo alcanzamos unas decenas de miles de años. Por otra parte, en la película se recuperan genomas enteros del núcleo, que se someten a manipulaciones genéticas. Lo que hacemos nosotros es recuperar pequeños fragmentos de material genético procedente en su mayor parte de las mitocondrias. Ahí se concentra hasta 10.000 veces mayor cantidad de ADN.

P. ¿Son suficientes esos fragmentos de ADN para contar algo?

R. Este tipo de estudios nos han permitido profundizar en la reconstrucción del árbol de la vida, nos dan información filogenética de especies que ya no están. Las

cosas podrían cambiar en los próximos meses gracias a innovaciones tecnológicas y a una visión mucho más ambiciosa de nuestras investigaciones.

P. ¿Qué significa ser más ambicioso?

R. Recuperar el genoma entero de un neandertal ya no es técnicamente imposible. Junto con Svante Paabo, del Instituto Max Planck, de Leipzig, nuestro grupo está poniendo a punto un protocolo para la recuperación de material genético del núcleo. La técnica se ha verificado con fósiles de mamut con excelentes resultados. Si a ello le añadimos la intención de desarrollar un programa de recuperación masiva de ADN en colaboración con centros de todo el mundo podríamos avanzar con mayor rapidez en la comprensión de aspectos metabólicos, fisiológicos o del fenotipo de especies extinguidas, además de profundizar en su proceso evolutivo.

P. ¿Qué nos aportaría este genoma que no sepamos aún?

R. La pregunta que se hace todo el mundo estos días es qué vamos a hacer con la secuencia del chimpancé recién publicada. Sabemos que más de la mitad de los genes son idénticos a los humanos y que en otra gran proporción son muy similares, pero no podemos dar respuesta a las diferencias que detectamos. Tal vez sea porque son dos especies demasiado alejadas evolutivamente. De los neandertales nos separan medio millón de años y por tan sólo 30.000 no han llegado hasta la actualidad. Es posible que en su genoma encontremos

genes cruciales para entender nuestra humanidad o incluso algunas enfermedades.

P. ¿Qué sabemos del genoma de los neandertales?

R. Desde que Paabo recuperó el primer fragmento en 1997, tenemos ADN mitocondrial de unas 10 muestras, pero ninguna de ellas del núcleo. Más allá de la conclusión obvia de que todos los neandertales son muy parecidos entre sí y muy diferentes a nosotros [se cree que no hubo hibridación entre ambas especies], sólo podemos avanzar en historia evolutiva y en genética de poblaciones, procesos migratorios y demográficos. Si conseguimos recuperar ADN del núcleo, el campo de posibilidades va a ser enorme. Podríamos estudiar el desarrollo neuronal, si hay genes específicos del lenguaje, aspectos cognitivos, la relación de neurotransmisores, metabolismo, fisiología, pigmentación. En el fondo, tanto como dé de sí nuestra imaginación.

P. En febrero pasado publicó la secuencia del primer genoma mitocondrial de un neandertal ibérico. ¿Qué puede decirnos de él?

R. Las secuencias indican que probablemente no había estructuración geográfica entre los neandertales, aunque sí se trataba de grupos de población relativamente pequeños y muy móviles, un fenómeno relativamente común en otros mamíferos del mismo periodo. Dicho de otro modo, un neandertal lo es con independencia de dónde se encuentre, es propiamente un europeo.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

P. La información se obtuvo de un diente de 40.000 años de antigüedad.

R. En efecto. Aunque el material biológico desaparece o se degrada con el tiempo, quedan fragmentos de ADN unidos químicamente al esmalte dental. A partir de ahí se obtiene la secuencia. Ya que con ese diente no podemos hacer mucho más, estamos ampliando el número de muestras [obtenidas del yacimiento de El Sidrón, en Asturias]. Con ellas vamos a intentar obtener material genético nuclear.

P. Y de ellas tal vez obtengan los genes de humanidad.

R. No va a ser tan rápido, tenemos trabajo para décadas. Somos muy pocos los investigadores en el mundo que trabajamos con ADN antiguo, y eso limita cualquier avance. Por más apasionante que sea, aportamos conocimiento puro y al nivel más básico. En estas condiciones, conseguir financiación o establecer grupos de calidad en nuestro país o en cualquier otro es muy complicado. Sólo en unos pocos se investiga paleogenética a un gran nivel. Es comprensible: lo nuestro es como un lujo científico, no estamos curando el cáncer ni nada parecido.

P. Pero determinar su grado de humanidad tendría mucho sentido.

R. Pienso que sí, pero la clave está en enfocar bien el problema. Aunque se conocen fósiles desde hace 150 años, no hay consenso en esta

cuestión. El canibalismo, por ejemplo, no los haría menos humanos. Y no puedo creer que no tuvieran algo parecido a un lenguaje al menos rudimentario. Acceder a su genoma podría facilitarnos las respuestas.

P. Eso nos devuelve al principio, a la búsqueda de los genes de humanidad.

R. El problema es mucho más complejo. Si alguien piensa que con una lista de genes en los que se ven cambios en algún aminoácido ya sabremos qué nos hace humanos, está equivocado. Por encima de la red de genes hay otras definidas por las proteínas y sus interacciones. Y sobre ellas, interactuando, están las condiciones ambientales. Todavía no entendemos esos niveles de complejidad. Los proyectos genoma no son el fin, son sólo el comienzo.

EL PERIÓDICO DE ARAGÓN 27/10/2005

Aragón se muestra exigente en cuestiones científicas

La FECYT presentó ayer en Zaragoza un estudio sobre la percepción social de la ciencia y la tecnología en España, que coloca a los aragoneses entre los más preocupados en estos temas.

Aragón se encuentra entre las comunidades autónomas españolas más exigentes en temas relacionados con ciencia y tecnología. Así por lo menos se desprende del informe Percepción social de la ciencia y la tec-

nología en España 2004, encargado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) a TNS-Demoscopia. El estudio se ha basado en las encuestas realizadas a 3.400 personas, de las que 149 eran aragonesas, y los trabajos de campo se hicieron entre el 20 de septiembre y el 15 de octubre del pasado año.

El Edificio Paraninfo fue el escenario donde se presentó el estudio, en un acto organizado por la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento, y que contó con la presencia de Luis Oro, vicepresidente de la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento y consejero de la FECYT; Juan Tena, representante de la Asociación Española de Periodismo Científico (AEPC); José Manuel Baez Cristóbal, director de programas y estudios de la FECYT; y Aurelia Modrego, de la Universidad Carlos III, Laboratorio de Análisis y Gestión del Cambio Tecnológico.

Una de las prioridades

Según arrojan las cifras de este informe, un 62% de los aragoneses cree que la investigación científica y el desarrollo tecnológico en España tiene que ser una de las prioridades del Gobierno central, un porcentaje que está muy por encima del 35% en el que se coloca la media nacional. Del mismo modo, un 60% de los aragoneses opina que esta prioridad tiene que ser además compartida por el gobierno aragonés, mientras que la media española se queda en el 33%. Así mismo, el 30% de los aragoneses piensa que la inversión nacional en I+D por parte del Estado es muy baja, frente al 19% de la media nacional. Con respecto a la inversión del ejecutivo autonómico, casi la mitad de los aragoneses -en concreto, el 48%- considera que es insuficiente.

AGENCIA EFE

2/11/2005

Más de 1.800 actividades en España para celebrar en la quinta Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología

La Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) ha coordinado más de 1.800 actividades en toda España para celebrar la quinta *Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología*, que tendrá lugar entre el 7 y el 20 de noviembre. Todas las comunidades, excepto Aragón, Cantabria, La Rioja, Ceuta y Melilla, han desarrollado extensos programas con conferencias, cursos, exposiciones, concursos o jornadas de puertas abiertas, para promover durante esta semana la educación y la cultura científica entre los ciudadanos, informaron a Efe fuentes de la FECYT.

Aunque sus comunidades no participen, precisaron, la Universidad de Cantabria y la delegación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en Aragón también organizarán actividades.

Más de una cuarta parte de estas actividades tendrá lugar en Madrid, cuya consejería de educación informó hoy de que hay previstos hasta 540 eventos diferentes, 313 en la capital y 237 en otras localidades de la Comunidad.

Asimismo, la celebración de esta semana movilizará en Madrid, entre administraciones públicas, universidades, centros de investigación, museos, fundaciones, colegios profesionales, asociaciones y empresas, hasta a 140 organizadores y 250 entidades colaboradoras.

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

En esta edición nacional, la física ocupará un papel especial en numerosas actividades con motivo de la conmemoración del centenario de la publicación de la *Teoría de la relatividad* especial por Albert Einstein, un hallazgo que revolucionó la historia de la ciencia.

En este sentido, la FECYT ha organizado más de 2.000 *Talleres de Relatividad* dirigidos a alumnos de los últimos cursos de la ESO y Bachillerato que 80 licenciados en física impartirán en colegios de secundaria repartidos por toda la geografía nacional durante todo el mes de noviembre.

La Fundación ha convocado un concurso entre escolares que consiste en explicar los fenómenos y leyes físicas que se dan en utensilios del día a día, como la televisión, la cocina, una radio o un teléfono móvil.

Además, el 16 de noviembre, en el anfiteatro Ramón y Cajal de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, presentará 100 trabajos desarrollados en 2005 por investigadores menores de 30 años en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina para conmemorar el *Centenario del Nacimiento de Severo Ochoa*.

EUROPA PRESS

3/11/2005

La V Semana de la Ciencia arranca el próximo lunes con “récord” de participación tanto de entidades como de actividades a desarrollar

Andalucía acogerá desde el próximo lunes 7 y hasta el 13 la *V Semana de la Ciencia* que bajo el lema ‘¿Te la vas a

perder?’ cuenta en esta quinta edición con un “récord” de participación tanto de entidades como de actividades a desarrollar. En una nota, Andalucía Investiga, el programa de divulgación científica de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, concretó que se han sumado un total de 93 organizadores -según datos proporcionados por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt)-, que han desarrollado 196 actividades.

El acto de presentación, que tendrá lugar el próximo viernes, comenzará a las 10.00 horas en el Parque de las Ciencias de Granada con la presencia del consejero de Innovación, Ciencia y Empresa, Francisco Vallejo, y la consejera de Educación, Cándida Martínez, y estará precedido de la firma de un protocolo de colaboración para el desarrollo del *Programa de Divulgación Científica de Andalucía*, órgano que coordina la *Semana de la Ciencia* en la Comunidad Andaluza.

Para dar difusión a las acciones programadas, Andalucía Investiga ha habilitado en su página web un espacio, www.andaluciainvestiga.com/semanaCiencia2005, donde, además de información relacionada con estas jornadas, los interesados pueden descargarse en formato pdf la guía de actividades.

La *V Semana de la Ciencia* contará con varias temáticas clave como Innovación y Desarrollo Tecnológico, Energía y Medio Ambiente, Salud y Calidad de vida y Física, coincidiendo con el *Año Internacional de la Física*.

Para cumplir con estos objetivos, los organizadores han invitado a instituciones educativas o culturales, públi-

cas o privadas, así como a todas las organizaciones, empresas o colectivos relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico, a participar en la realización de la agenda de actividades.

En esta línea, *Andalucía Investiga* informó de que se organizarán conferencias, seminarios, jornadas, mesas redondas, coloquios, concursos o premios, visitas guiadas a centros científicos y tecnológicos, laboratorios, departamentos de I+D, institutos, bibliotecas, museos o itinerarios o muestras didácticas de la actividad científica y tecnológica con el objetivo de difundir el desarrollo tecnológico.

En esta nueva edición, Sevilla, con 42 actividades y Granada y Málaga con 38 son las provincias que “mayor número de acciones han aportado a este evento”.

En la cuarta edición, se registraron 46 organizaciones, que planificaron 174 actividades, lo que supuso un incremento del cien por cien con respecto a las cifras de 2003. En cuanto al reparto territorial, Cádiz fue la provincia que más entidades aportó, concretamente 12, seguida de Sevilla, diez; Málaga, nueve; y Granada, con ocho.

AGENCIA EFE
4/11/2005

Joan Comella nombrado nuevo director general de la FECYT

Joan Comella i Carnicé ha sido nombrado Director General de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) en sustitución de Arturo García Arroyo,

informó hoy un comunicado de la fundación. Comella, ilerdense nacido en 1963, es doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Barcelona y desde 2002 es Catedrático de Biología Celular en el Departamento de Ciencias Médicas Básicas de la Universidad de Lleida.

También es Director del Laboratorio de Investigación del Hospital Universitario “Arnau de Vilanova de Lleida” desde julio de 2004.

Con anterioridad a su nombramiento, dice la FECYT, Comella era Director de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, dependiente de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

HOY DIGITAL
8/11/2005

Casar de Cáceres acoge la Semana del Cine Científico

Desde ayer lunes, 7 de noviembre, y hasta el próximo 20 de noviembre se celebrará en la Universidad Popular ‘Helénides de Salamina’ de Casar de Cáceres la *Semana de Cine Científico*, que organiza por tercer año consecutivo la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Fecyt) para promover la cultura científica. Las películas proyectadas han sido seleccionadas por la Asociación Española de Cine Científico (Aseci) y tratan temas de diversas disciplinas científicas, desde aeronáutica hasta ciencias de la salud, si bien juega un papel destacado la física. Las nueve cintas presentadas son: *El salmón de Asturias*, *Historia de la luz*, *Eins-*

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

tein y el eclipse, Newton y el prisma, Infinitamente curvo, Río Tinto, Marte en la Tierra, Primer vuelo, atrapando ondas, Viaje al interior del cráneo, y Dead End.

Las proyecciones se realizarán en el salón de actos de la Casa de Cultura, de 11,00 a 14,00 horas.

UNIVERSIA.ES, EL PORTAL DE LOS UNIVERSITARIOS
18/11/2005

Acto Organizado por la FEYT y la UCM. Jóvenes científicos presentan sus trabajos como homenaje a Severo Ochoa. Universidad Complutense de Madrid

El presente y el futuro de la investigación científica española en las áreas de Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina se han dado cita en la facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid para rendir un homenaje al *Premio Nobel*, Severo Ochoa.

Centenario de un nobel

El encuentro tenía como objetivo conmemorar el centenario del nacimiento del *Premio Nobel* en Medicina, Severo Ochoa. Se trataba de evocar su figura y su trayectoria, y destacar la importancia de la continuidad de su legado a través de la actividad investigadora desarrollada por jóvenes científicos.

Joven generación de investigadores

Tres jóvenes investigadores galardonados con el *Premio Euryi (European Young Investigator Award) 2004*, presentaron un resumen de sus investigaciones actuales.

El Euryi es un reconocimiento que premia la calidad científica y que es otorgado por la Fundación Europea para la Ciencia en colaboración con EUROHORC, la organización que agrupa a los principales organismos de Investigación de la Unión Europea. Se trata de Miguel Ángel del Pozo, del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares de Madrid; Oscar Marín, del Instituto de Neurociencia del CSIC, Alicante; y Francesc Posas de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona.

Acto homenaje

El Rector de la Universidad Complutense, Carlos Berzosa, presentó un acto homenaje en el que participaron representantes de la Administración y de diversas instituciones científicas.

Ante una audiencia de jóvenes estudiantes, Joan Comella, Director General de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), destacó la labor de Severo Ochoa, pues “gracias a las personas que él formó el panorama científico español es hoy completamente distinto”.

Una de sus discípulas más ilustres, Margarita Salas, hizo un resumen de la trayectoria de Severo Ochoa y destacó las enormes vicisitudes por las que tuvo que pasar el científico asturiano hasta hacerse un lugar en el panorama científico internacional.

Fundación Española para la Ciencia y Tecnología

Salvador Ordóñez, Secretario de Estado de Universida-

des e Investigación y Presidente de la FECYT aseguró que desde el Gobierno se pretende “invertir en recursos humanos” con la mejora de los contratos salariales de los investigadores y destacó el incremento de 100 millones de euros en el *Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica*.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Por su parte, Carlos Martínez, presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), aseguró que España ya cuenta con “una joven generación de investigadores, lista para el relevo”, y resaltó que el sector privado también debería tener un papel destacado en la inversión en ciencia. “La asimetría entre el sector público y el privado debe corregirse”, afirmó.

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular

Vicente Rubio, Presidente de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular, hizo un repaso de la historia de la Sociedad, cuya creación fue impulsada por Severo Ochoa. Rubio resaltó las dificultades de los científicos actuales y denunció con dureza las trabas burocráticas a las que se enfrentan con frecuencia, como la dificultad para homologar títulos o para contratar investigadores extranjeros.

También participó en el acto Luis Peral, Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid, que destacó el afán de la Comunidad por atraer a investigadores extranjeros, y Francisco Gracia, Director General del Instituto de Salud Carlos III, que resaltó el impulso del Instituto en la creación de plazas de investigación.

EL PAÍS

23/11/2005

Commemoración del Centenario de Severo Ochoa. Los jóvenes mantienen el impulso de la biomedicina

¿Cómo evitar que la peligrosa bacteria de la tuberculosis sea resistente a los antibióticos? El investigador Santiago Ramón, de 27 años, busca respuestas a esta cuestión desde el departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza. Es uno de los 100 jóvenes científicos, menores de 30 años, que presentaron la semana pasada su trabajo en la Universidad Complutense de Madrid, en uno de los varios homenajes rendidos a la figura de Severo Ochoa en el centenario de su nacimiento.

En concreto, el investigador zaragozano estudia las bombas de flujo de la bacteria *M. tuberculosis*, unas proteínas que tienen la capacidad de expulsar los antibióticos del microorganismo. ‘Son como las bombas de achique de los barcos y constituyen uno de los mecanismos que impiden que la mayoría de los fármacos resulten efectivos contra la enfermedad’, detalla. De momento, ha constatado que la manipulación de distintos genes modifica la resistencia a determinados antibióticos, lo cual le lleva a pensar que en el futuro se puedan crear fármacos que desactiven estas bombas. Todo esto lo explica delante de su póster científico, rodeado de pegatinas que denuncian la precariedad laboral de la mayoría de los participantes.

El acto, organizado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), pretendió mostrar

el salto dado por la investigación biomédica en España desde que el joven Ochoa tuviese que exiliarse del país por la imposibilidad de realizar la ciencia que él quería. Así lo recordó la investigadora Margarita Salas, quien recalcó también cómo el que se convertiría luego en su profesor no tuvo un trabajo fijo hasta los 40 años, en la Universidad de Nueva York.

Virginia Castilla, de 27 años, es otro de los jóvenes investigadores que siguen los pasos del *Nobel*. Trabaja en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, junto a Salas, y estudia la complicada relación entre la bacteria común de suelo *Bacillus subtilis* y el bacteriófago Phi-29. La *B. subtilis* tiene la particularidad de formar esporas cuando se encuentra en condiciones desfavorables para sobrevivir en estado latente. Lo curioso es que el virus Phi-29, uno de sus peores enemigos, es capaz de aprovechar esta estrategia para, una vez infectada la bacteria, introducir su genoma en las esporas y resistir allí hasta que vuelvan a germinar.

Como explica Castilla, ‘hemos visto que la proteína Spo0A, que es la que activa la esporulación de la bacteria, facilita también la inserción del genoma del virus en la espora’. Se trata de ciencia básica que podría ayudar a comprender mecanismos de infección en las células humanas. ‘La investigación es un campo donde hay mucha competencia, pero esto también motiva’, asegura la joven madrileña.

Ignacio Varela tiene 24 años y trabaja en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Uni-

versidad de Oviedo. Investiga con ratones que sufren un envejecimiento acelerado similar a la enfermedad humana conocida como Progeria de Hutchinson-Gilford, un síndrome que provoca la muerte por vejez a los 13 ó 14 años. Lo que ha comprobado es que, en ratones, este rápido envejecimiento está relacionado con una hiperactivación del supresor tumoral p53, un gen que normalmente evita la proliferación excesiva de las células para que no se vuelvan cancerosas. Del mismo modo, ha conseguido revertir el proceso y curar a los animales al disminuir los niveles de p53. Aunque, como detalla, esta solución no podría aplicarse aún en humanos. ‘Es un mito lo de que en España no se puede hacer tan buena ciencia como en EE UU’, incide el asturiano.

Aunque algo mayores que la mayoría, en el acto también participaron los tres científicos galardonados en 2004 con el premio *Euryi* (*European Young Investigators Award*), entre ellos, Óscar Marín, del Instituto de Neurociencias del CSIC. Con 34 años, este investigador intenta esclarecer cómo funciona la corteza cerebral del ser humano, en busca de pistas para comprender el desarrollo de enfermedades como la esquizofrenia o los trastornos bipolares. Él explica que su trabajo pone de manifiesto que cambios sutiles en algunos genes tienen consecuencias mucho más relevantes de lo que se creía y que pequeños defectos en las etapas fetales o primeros años de la vida resultan cruciales muchos años después. ‘Comprender el cerebro es el gran reto de este siglo y somos estas generaciones las que debemos conseguirlo’, dice.

TRIBUNA DE SALAMANCA

23/11/2005

FECYT presenta el libro “Percepción social de la ciencia y la tecnología en España 2004”

La Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT) presentó ayer en el Aula Unamuno de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca, el libro titulado Percepción social de la Ciencia y la Tecnología en España 2004. En el acto estuvieron presentes, entre otros, Santiago López, vicerrector de Programación y Desarrollo de la Usal; Juan José Mateos, director general de Universidades e Investigación de la Junta, y Cecilia Cabrero, responsable del Área de Estudios de FECYT.

HERALDO DE ARAGÓN

23/11/2005

Los aragoneses, entre los más interesados en la ciencia

La ciencia y la tecnología despiertan “un moderado interés” entre la población española, que las valoran con 2,8 puntos de una tabla del 1 al 5, según se desprende de los datos de una encuesta realizada en todas las Comunidades Autónomas. Los ciudadanos de Aragón, La Rioja, Baleares, Murcia y Madrid, son los que más apoyo prestan a este tema, mientras que Castilla la Mancha, Cantabria o Canarias muestran escaso interés por ello. La encuesta, realizada en 2004 y auspiciada por la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, fue presentada ayer en Salamanca y de ella se extrae además que este “moderado interés” es inferior al que mostraban en el 2002. EFE.

AGENCIA EFE

21/12/2005

Salvador Ordóñez presenta el Plan de Acción para 2006 de la FECYT

El secretario de Estado de Universidades e Investigación, Salvador Ordóñez, presentó esta tarde el *Plan de Acción 2006* que contiene una serie de funciones que reforzarán el apoyo que la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) realiza en la política científica del Gobierno. Según Ordóñez, que estuvo acompañado por el director del FECYT, Joan Comella, una de las principales actividades del plan será la intervención directa de la Fundación en las políticas de I+D+i.

El secretario destacó que este plan se debe a que la FECYT ha realizado, “desde su creación, una labor importante en la ciencia y, por eso, se pretende intensificar la ayuda que presta al ministerio de Educación y Ciencia”.

El plan también contempla la creación un grupo de trabajo que debatirá y reformará el actual marco normativo de la I+D y de un observatorio del Sistema de Investigación y Desarrollo en España que servirá como servicio de información y análisis de las oportunidades de ciencia y tecnología en España.

Ordóñez explicó además que durante el primer trimestre del 2006, la FECYT colaborará con la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) para desarrollar nuevas acciones como la elaboración de estu-

$$P_1 V_1 / T_1 = P_2 V_2 / T_2 = cte$$

dios de prospectiva, apoyar la orientación de la política científica y fomentar la transparencia del conocimiento.

La FECYT continuará en 2006 teniendo como objetivo el fomento de la cultura científica y con el desarrollo y explotación de infraestructuras tecnológicas de apoyo a la I+D+i, como la *Web of Knowledge* y el portal *Tecnociencia*. EFE lrr/fv

EUROPA PRESS

21/12/2005

La FECYT promoverá una suscripción nacional a revistas científicas electrónicas para bibliotecas universitarias

La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) promoverá una suscripción nacional a revistas científicas internacionales en su formato electrónico para las bibliotecas universitarias, según anunció hoy su director general, Joan Comella, entre las que se incluirían 'Nature', 'Science' y 'Cell'. Asimismo, la fundación quiere internacionalizar las revistas científicas que se editan en España. La FECYT presentó hoy su plan de acción para el 2006 en el que se reforzará el apoyo a la participación de científicos españoles en el *VII Programa Marco*; se potenciarán las patentes y la explotación de los resultados de las investigaciones españolas; y se impulsarán las infraestructuras de apoyo a la ciencia como el *Web of Knowledge* y el portal *Tecnociencia*.

En materia de evaluación de proyectos de investigación, Comella anunció en rueda de prensa que los proyectos

españoles contarán con una evaluación de científicos extranjeros en el marco de un aumento de la internacionalización de la investigación española. Asimismo, la fundación colaborará con la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) para detectar líneas emergentes de investigación y fomentar la transferencia de conocimiento.

Además, la FECYT creará un *Observatorio del Sistema de Investigación y Desarrollo de España* y promoverá la sensibilización de la comunidad científica hacia una cultura empresarial y de innovación.

Por otra parte, el secretario de Estado de Universidades e Investigación, Salvador Ordóñez, señaló que se está estudiando la creación de una *Red de Museos de Ciencia y Tecnología*, cuya primera sede sería A Coruña, así como la creación de un Museo de la Energía en Ponferrada (León).

