

MEMORIA ANUAL 2011

Fundación **BBVA**



Índice

| | |
|--|-----|
| 1. Presentación..... | 05 |
| 2. Principios, objetivos y áreas estratégicas..... | 08 |
| 3. Órganos de gobierno | 12 |
|  4. Economía y Sociedad | 20 |
|  5. Medio Ambiente..... | 32 |
|  6. Biomedicina y Salud | 40 |
|  7. Ciencias Básicas y Tecnología | 52 |
|  8. Cultura | 62 |
| Música | 64 |
| Arte | 72 |
| Literatura | 75 |
|  9. Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento..... | 76 |
|  10. Publicaciones | 90 |
| 11. Instituciones colaboradoras | 105 |
| Créditos | 106 |



The background is a solid blue color with a complex, abstract pattern. It features several large, semi-transparent puzzle pieces scattered across the frame. Interspersed among these are various geometric shapes, including circles, triangles, and lines, some of which are also semi-transparent. The overall effect is a layered, technical, and interconnected visual theme.

1. PRESENTACIÓN

Presentación

En este período de grandes transformaciones se hace patente la necesidad de modificar el patrón de crecimiento, haciéndolo más intensivo en conocimiento y en capacidad de aportar valor añadido a la sociedad. Una variable esencial de ese nuevo patrón es contar con un potente sistema de innovación y desarrollo, y una más amplia y dinámica base científica y tecnológica.

A pesar de la complejidad de la coyuntura, desde la Fundación BBVA se ha seguido trabajando durante el año de forma integral para ayudar a construir este modelo de futuro que permita a la sociedad estar mejor preparada y posicionada frente a los retos globales de este siglo.

En 2011 la Fundación BBVA ha continuado con sus principales programas de apoyo a la investigación científica y a la cultura, donde ocupa desde hace años un espacio central en la comunidad.

En el ámbito de las ciencias básicas se ha organizado el ciclo de conferencias de Astrofísica y Cosmología, donde expertos de referencia a escala global han acercado al público interesado los últimos conocimientos sobre el universo y sus orígenes. Asimismo, la fundación ha mantenido su apoyo a la celebración de foros científicos de excelencia para el intercambio de conocimiento entre investigadores y estudiantes posdoctorales de todo el mundo. Y en este ámbito se han apoyado también otras iniciativas orientadas a impulsar el interés por la ciencia desde una temprana edad.

Con respecto al área de cultura, la Fundación BBVA ha desplegado a lo largo del año una extensa actividad de conciertos de música contemporánea en sus sedes de Madrid y Bilbao. También ha impulsado becas de formación de intérpretes y apoyado la creación, interpretación y grabación musical, a través de actividades propias y de acuerdos con instituciones de referencia. En arte ha destacado su contribución anual para la organización de tres grandes exposiciones de pintura en colaboración con los principales museos del país.

En lo referente al medio ambiente la fundación ha asumido su compromiso en esta área aplicando un enfoque estratégico de trabajo cuyos ejes son la difusión y sensibilización sobre la importancia de su cuidado. Un tercer eje es el reconocimiento del talento, que se materializa mediante la concesión de premios a la investigación científica y la generación de conocimiento en Ecología y Biología de la Conservación.

Acorde con su objetivo de buscar nuevas perspectivas de conocimiento que añadan valor a la sociedad, la fundación ha desempeñado en este ejercicio un papel activo basado en el fomento y difusión de estudios de economía y sociedad. En esta línea, se ha centrado especialmente en la edición de trabajos de interés académico y científico, informes y publicaciones cuya contribución fundamental reside en delinear las tendencias sociales y económicas que marcarán nuestro futuro.



En 2011 se ha celebrado la cuarta edición de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento, en la que han competido más de un centenar de candidatos procedentes de las más prestigiosas instituciones y organismos culturales y científicos de todo el mundo. Expertos de primer nivel en cada una de las ocho categorías han evaluado sus contribuciones, y el resultado ha sido unos galardonados que representan a la perfección la filosofía de estos premios: reconocer a quienes han desplazado las fronteras del conocimiento.

Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento responden al convencimiento profundo del Grupo BBVA de que la apuesta por el conocimiento y por quienes lo hacen posible es clave para afrontar los retos colectivos del bienestar social.

El actual escenario demuestra que el futuro se orienta hacia un objetivo común, el fomento de la innovación, la ciencia y la cultura más avanzadas. Y este se construye desde la primacía de los principios de integridad, prudencia y transparencia. Unos valores centrales que han permitido al Grupo BBVA construir un modelo de negocio resistente, con capacidad de crecimiento y muy enfocado en el cliente.

Este informe de actividad de 2011 es una ventana importante para compartir la vocación del Grupo BBVA y de la Fundación BBVA de ayudar a construir unas sólidas bases sobre las que cimentar ese futuro de desarrollo y bienestar social.

A blue-tinted photograph of a child standing in a field with arms outstretched, looking towards a large wind turbine in the distance. The child is wearing a light-colored long-sleeved shirt and dark pants. The wind turbine is a three-bladed model on a tall tower. The sky is filled with soft, white clouds.

2. PRINCIPIOS, OBJETIVOS Y ÁREAS ESTRATÉGICAS

Principios, objetivos y áreas estratégicas

La Fundación BBVA es la expresión de la vocación de responsabilidad social corporativa del Grupo BBVA y, en particular, de su compromiso con la mejora de las sociedades en las que desarrolla su actividad empresarial. Una responsabilidad y un compromiso voluntario que cuentan con una dilatada trayectoria de generación de bienes públicos en el plano del conocimiento.

La Fundación centra su actividad en el fomento de la investigación, en la formación avanzada y en la difusión del conocimiento a la sociedad, prestando especial atención al análisis de cuestiones emergentes en cinco áreas estratégicas: Medio Ambiente, Biomedicina y Salud, Economía y Sociedad, Ciencias Básicas y Tecnología, y Cultura. En estas áreas, la Fundación BBVA diseña, desarrolla y financia proyectos de investigación; facilita la formación avanzada y especializada mediante becas, cursos, seminarios y *workshops*; concede premios a investigadores y profesionales que hayan contribuido significativamente al avance del conocimiento; y comunica y difunde dicho conocimiento mediante publicaciones, debates y conferencias.

Valores como el compromiso, la objetividad, la transparencia y la independencia constituyen los pilares fundamentales en los que sustenta la base de la actividad, y sirven asimismo de guía a la Fundación BBVA para la consecución de los siguientes objetivos:

- Promover el conocimiento sobre algunas de las grandes cuestiones emergentes del siglo XXI para detectar y comprender sus causas, y aportar soluciones conceptuales y operativas a problemas y desafíos cruciales de la sociedad actual.
- Invertir en capital humano para contribuir al desarrollo de una mayor masa crítica en la comunidad científica y artística española e internacional.
- Crear espacios de encuentro e intercambio entre el mundo de la investigación y el de la toma de decisiones, tanto en el ámbito privado como en el público. A su vez, mantener y fortalecer el contacto de ambos mundos con el pulso de las tendencias sociales y científicas actuales.
- Fomentar la formación de grupos de creadores, artistas e investigadores jóvenes y la colaboración de grandes equipos internacionales, así como el conocimiento interdisciplinar y transdisciplinar, la interacción y el solapamiento de las diversas áreas y disciplinas.
- Comunicar y poner a disposición de la sociedad los resultados generados por la investigación científica y la creación cultural.

ÁREAS PREFERENTES

La Fundación BBVA desarrolla su actividad en cinco áreas estratégicas de interés preferente:



• **Economía y Sociedad:** la Fundación BBVA impulsa la investigación en Economía, Demografía y Asuntos Sociales, en temas como capitalización y crecimiento, economía regional, TIC y productividad, cambios demográficos, procesos migratorios y estadística de aplicación transversal. Para ello apoya, entre otras actividades, el Programa de Investigaciones Económicas Fundación BBVA – Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie), que genera un *output* más allá del ámbito académico (bases de datos, publicaciones, seminarios y *workshops*) mediante la comunicación a la sociedad de los resultados más relevantes de los estudios. También desarrolla un programa de análisis de fenómenos sociales, relacionados con los valores y el comportamiento de la opinión pública española.



• **Medio Ambiente:** en esta área el foco preferente es la Ecología y Biología de la Conservación, orientada a proporcionar el conocimiento científico necesario para la conservación de la diversidad biológica en todas sus formas (especies, hábitats y ecosistemas), particularmente en España y Latinoamérica. Con los Premios Fundación BBVA a la Conservación de la Biodiversidad, reconoce actuaciones sobresalientes relacionadas con la protección y la sensibilización medioambiental. Asimismo impulsa la formación en actividades relacionadas con el desarrollo sostenible y la regulación y gestión de espacios naturales protegidos.



• **Biomedicina y Salud:** desde la investigación básica a la clínica, pasando por la traslacional, la Fundación BBVA pone sus esfuerzos al servicio de la mejora de la salud. Aborda la explotación biomédica generada por la revolución en Biología Molecular y Genética, así como los avances en Ingeniería y en terapias dirigidas. Impulsa programas plurianuales de investigación, formación avanzada y difusión en patologías de

alta prevalencia como el cáncer, en colaboración con centros de investigación de excelencia, como el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), el Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), el Memorial Sloan Kettering Cancer Center (Nueva York) o el Hospital Vall d'Hebron (Barcelona). Facilita el desarrollo de grupos de excelencia mediante la incorporación de investigadores líderes internacionales a centros españoles, a través del programa de Cátedras de Biomedicina Fundación BBVA, y la formación avanzada a jóvenes médicos latinoamericanos. Y desarrolla actividades de prevención y educación en salud orientadas a pacientes crónicos y a la sociedad en general, y de mejora del sistema sanitario.



• **Ciencias Básicas y Tecnología:** en el ámbito de la Física, la Química y las Matemáticas, la Fundación BBVA posibilita espacios de encuentro para el intercambio de conocimiento entre investigadores y estudiantes posdoctorales de todo el mundo, apoyando foros científicos de excelencia como la Escuela Internacional de Verano del Instituto de Ciencia de Materiales Nicolás Cabrera (Universidad Autónoma de Madrid). Impulsa la generación del conocimiento en Ciencia y Tecnología de frontera, a través del programa de Cátedras Fundación BBVA. Premia el talento de la comunidad científica con los Premios Real Sociedad Española de Física – Fundación BBVA. Y difunde el conocimiento de la ciencia en todas las etapas educativas a través del programa «El CSIC en la Escuela y la Fundación BBVA».



• **Cultura:** el eje de la actividad en esta área es la promoción de la creación, interpretación y difusión de la música contemporánea, tanto en España como en el resto de países, mediante el diseño de actividades propias o el codiseño con colaboradores estratégicos, como el Instituto Nacional de las Artes Escénicas y de la Música (INAEM), la Joven Orquesta Nacional de España (JONDE), la Asociación Española de Orquestas Sinfónicas (AEOS) o los sellos discográficos NEOS y Verso. La Fundación BBVA facilita la edición y grabación de CD y DVD, organiza ciclos de

conciertos, favorece la formación avanzada de jóvenes músicos a través de becas y premia el talento de los compositores mediante el Premio de Composición AEOS – Fundación BBVA.

La Fundación BBVA presta especial atención a las Artes, y ha hecho posible la organización de exposiciones que han sido este año referente cultural en España, en colaboración con el Museo Nacional del Prado, el Museo Guggenheim Bilbao y la Fundació Joan Miró.

También impulsa la edición y creación literaria a través de la coedición con otras editoriales e instituciones como Sibila, y promueve la mejora de la formación avanzada y de la calidad del sistema educativo con los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Tipología de actividades

La tipología de actividades que la Fundación BBVA desarrolla en sus cinco áreas estratégicas abarca:

- La investigación: genera nuevo conocimiento mediante el diseño, el desarrollo y la financiación de proyectos y encuestas de opinión pública, así como mediante la colaboración directa con otras instituciones.
- La formación: promueve la formación avanzada y especializada mediante la organización de cursos, seminarios, *workshops*, másteres y cursos de posgrado de larga duración, para cuya realización concede becas.
- La producción y difusión: difunde el conocimiento a la sociedad por medio de publicaciones, bases de datos, ciclos de conferencias, debates, exposiciones y contenidos en formato audiovisual y electrónico. E impulsa la cultura contemporánea con la organización de conciertos y el apoyo a la grabación de música, la elaboración de arte gráfico

y la creación y edición de literatura en español, euskera y gallego.

- El intercambio de conocimiento: facilita el intercambio del conocimiento entre investigadores y profesionales a través del apoyo a congresos, foros y encuentros.
- El reconocimiento: reconoce el talento y la dedicación de las personas e instituciones que contribuyen significativamente al avance del conocimiento a través de la organización de concursos y la concesión de premios:
 - Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento
 - Premios Fundación BBVA a la Conservación de la Biodiversidad
 - Premios de Física Real Sociedad Española de Física – Fundación BBVA
 - Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa (en colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)
 - Premio de Composición Asociación Española de Orquestas Sinfónicas (AEOS) – Fundación BBVA.

A hand holding a globe made of puzzle pieces, with one piece missing. The background is a solid blue color.

3. ÓRGANOS DE GOBIERNO

Órganos de gobierno

Patronato y Dirección

Presidente:

D. Francisco González Rodríguez

Vocales:

D. Tomás Alfaro Drake

D. Juan Carlos Álvarez Mezquiriz

D. Ramón Bustamante y de la Mora

D. Ángel Cano Fernández

D. José Antonio Fernández Rivero

D. Ignacio Ferrero Jordi

D. Carlos Loring Martínez de Irujo

D. José Maldonado Ramos

D. Enrique Medina Fernández

D. José Luis Palao García-Suelto

D. Juan Pi Llorens

Dña. Susana Rodríguez Vidarte

Secretario:

D. Domingo Armengol Calvo

Director:

D. Rafael Pardo Avellaneda

Comité Científico Asesor

La Fundación BBVA cuenta con un Comité Científico Asesor integrado por profesionales de nacionalidad española, pero con un marcado perfil internacional y que representan la excelencia en cada una de sus áreas de especialización. Con su asesoramiento, la Fundación BBVA verá reforzado su modelo de actuación, basado en la aplicación de criterios de objetividad, transparencia e independencia en la toma de decisiones, con el objetivo de cumplir adecuadamente con su misión: el compromiso con la generación y difusión del conocimiento.

Estos son los miembros del Comité Científico Asesor de la Fundación BBVA:

Prof. Ciriaco Aguirre

Catedrático de Medicina Interna en la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco.

Prof. Mariano Barbacid

Profesor de Oncología Molecular AXA-CNIO, Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

Prof. Jordi Bascompte

Profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Estación Biológica de Doñana.

Prof. Josep Baselga

Physician-in-Chief, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (MSKCC), Nueva York.

Prof. Ignacio Bosque

Catedrático de Lengua Española en la Universidad Complutense de Madrid y académico de la Real Academia Española.

Prof. Ignacio Cirac

Director de la División Teórica del Instituto Max-Planck de Óptica Cuántica.

Prof. Miguel Delibes de Castro

Profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Estación Biológica de Doñana.

Prof. Alfonso García Suárez

Catedrático de Lógica y Filosofía del Lenguaje en la Universidad de Oviedo.

Prof.^a Carmen Iglesias

Catedrática de Historia de las Ideas Morales y Políticas en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, y académica de la Real Academia de la Historia y de la Real Academia Española.

Prof. José María Mato

Director general de CIC bioGUNE (Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias) y de CIC biomaGUNE (Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales).

Prof. Juan Rodés

Catedrático de Medicina en la Universitat de Barcelona y presidente-director del Institut d'Investigacions Sanitàries August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Hospital Clínic de Barcelona.

Prof. Rafael Rodrigo

Profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en el Instituto de Astrofísica de Andalucía.

Prof. José Manuel Sánchez Ron

Catedrático de Historia de la Ciencia en el Departamento de Física Teórica de la Universidad Autónoma de Madrid y académico de la Real Academia Española.

Sedes operativas

Bilbao

Edificio de San Nicolás



Fachada del Edificio de San Nicolás, sede de la Fundación BBVA en Bilbao.

La sede social de la Fundación BBVA en Bilbao se ubica en el Edificio de San Nicolás, un palacete de estilo neoclásico y aire francés, con el típico remate en mansarda de pizarra. Construido por el recién creado Banco de Bilbao en el siglo XIX, sobre planos del arquitecto parisino Eugène Laval, fue levantado sobre el solar de la que fue Posada de San Nicolás y algunas casas colindantes.

Quedó abierto al público el 7 de enero de 1868, y en él se instalaron las dependencias del Banco de Bilbao en la parte correspondiente al patio pequeño. En 1881 hubo que ampliar el edificio. Para ello se adquirieron las casas contiguas, en cuyos solares se construyeron las actuales cavas. Por exigencia municipal, se tuvo que abrir una calle medianera, a la que se dio el nombre de Banco de Bilbao. A finales de siglo se acometió la ampliación definitiva, que otorgó al edificio su actual perímetro, limitado por las calles

de Ascao, Fueros, Banco de Bilbao y la plaza de San Nicolás. Se iniciaron las obras en el otoño de 1898, y el siglo XX pudo contemplar desde sus inicios el edificio tal y como lo vemos hoy, con sus casi mil metros cuadrados de planta divididos en dos patios iluminados por sendos lucernarios de fantasía.

Tras atravesar una puerta acristalada de doble hoja se accede al patio grande, con baldosas de mármol de gran formato en su piso y motivos decorativos a la vista. La decoración con elementos neoclásicos y modernistas es exponente de las diferentes etapas en que se erigió este palacete.

Monumento nacional

Arquitecto: Eugène Laval

Fecha de edificación: 1865-1867

Fecha de inauguración: 1868

Constructores: Jamain Père et Fils

Arquitecto de la primera ampliación: Severino de Achúcarro

Fecha de la primera ampliación: 1882-1883

Constructor: Francisco de Murgotio

Arquitecto de la segunda ampliación: Severino de Achúcarro

Fecha de la segunda ampliación: 1898

Constructores: Gregorio Urcalegui y Martín de Guridi

Superficie total: 3.703 m²

N.º de plantas: 5

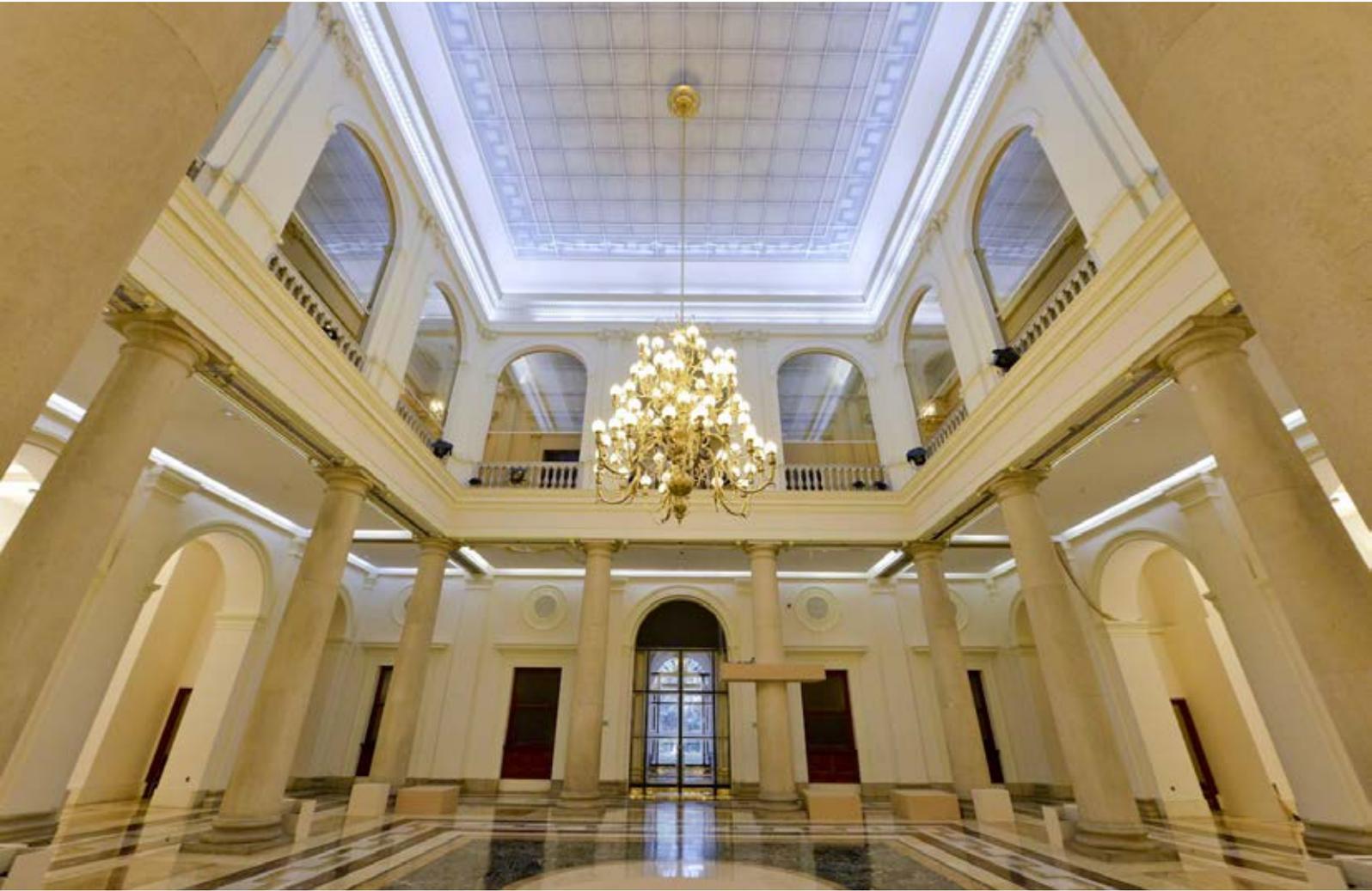
Materiales de la fachada: piedra y ladrillo

Madrid

Palacio del Marqués de Salamanca



Fachada del Palacio del Marqués de Salamanca, sede de la Fundación BBVA en Madrid.



Interior del Palacio del Marqués de Salamanca (Patio de Columnas), sede de la Fundación BBVA en Madrid.

El Palacio del Marqués de Salamanca, en la actualidad sede de la Fundación BBVA en Madrid, está ubicado en el paseo de Recoletos 10, en el barrio de Salamanca.

Fue José de Salamanca y Mayol —marqués de Salamanca—, banquero, político y empresario, quien encargó la construcción del palacio al arquitecto Narciso Pascual y Colomer en 1845. En su obra confluyeron diferentes tradiciones, desde los modelos ornamentales del Renacimiento hasta el racionalismo de la Ilustración. El conjunto constaba del palacio o edificio central, tres pabellones o alas de ampliación y dos pabellones de portería. El palacio, de cinco plantas, fue concebido como un edificio aislado, de planta rectangular, donde un patio cuadrado centra la composición general en tres alas. El palacio cuenta además con un jardín exterior.

En 1876, fecha de la compra del edificio por el Banco Hipotecario de España, se llevaron a cabo modificaciones que afectaron sustancialmente a su interior con el fin de adecuarlo a sus nuevas funciones. Con la creación de Argentaria, el 3 de mayo de 1991, el Palacio del Marqués de Salamanca, al tratarse del edificio más representativo de todos los que formaban parte del Grupo, fue elegido para albergar la sede social de la Corporación. Fue entonces cuando se llevó a cabo una restauración de todos los elementos con valor histórico-artístico. En este sentido, destacan especialmente la pintura mural en los techos decorados con motivos pompeyanos, las taraceas de maderas nobles en los pavimentos, las chimeneas esculpidas en mármol de Carrara blanco y las puertas de caoba rojas.

Arquitecto: Narciso Pascual y Colomer

Fecha de edificación: 1845-1858

Arquitecto de la ampliación:

Luis Gutiérrez Soto

Fecha de la ampliación: 1948-1954

Reforma: Departamento de Inmuebles de Argentaria

Fecha de reforma: 1991

Superficie total: 16.868 m² y 3.280 m² de jardines

N.º de plantas: 4 y 1 de sótano

Materiales de la fachada: cantería y enfoscado



4. ECONOMÍA Y SOCIEDAD

Economía y Sociedad

La creación de valor económico y social es una de las apuestas estratégicas de la Fundación BBVA. En el área de Economía y Sociedad la Fundación BBVA desempeña un papel activo y extiende su trabajo a varios ámbitos diferentes:

- Fomento y difusión de estudios de economía y sociedad que aporten nuevos enfoques de conocimiento y añadan valor a la sociedad.
- Promoción y apoyo mediante ayudas a programas de referencia y becas a la formación de jóvenes investigadores.
- Edición de trabajos de interés académico y científico, informes y publicaciones que contribuyan a delinear las tendencias sociales y económicas que marcarán el futuro.
- Vinculación con otras instituciones para fomentar el intercambio de conocimiento: con este propósito organiza conferencias y ciclos regulares de seminarios con organismos o instituciones nacionales e internacionales abiertos a todos los públicos interesados.

En esta área la Fundación BBVA cuenta con un Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública que se centra en el diagnóstico y análisis de la opinión pública española y europea. Desde este departamento se promueven estudios de socioeconomía con un doble objetivo: aportar conocimiento a la sociedad, mediante la utilización de indicadores objetivos, y contribuir a delinear las tendencias sociales y económicas que marcarán su futuro.

También en el ámbito de la socioeconomía, la Fundación BBVA promueve actividades relativas a los campos del crecimiento económico y la capitalización. El análisis de los factores que contribuyen al crecimiento económico, así como el desarrollo del estado de bienestar, son una constante en los programas de trabajo. Las investigaciones en este ámbito se agrupan en tres campos:

- Estudios empíricos sobre capitalización y crecimiento económico.
- Análisis de las políticas públicas, su eficiencia y sus efectos redistributivos, en la búsqueda de un sistema equilibrado y solidario.
- Estadísticas e investigaciones macroeconómicas de largo alcance temporal.

La Fundación BBVA cuenta con un Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública que se centra en el diagnóstico y análisis de la opinión pública española y europea.

La preocupación de la Fundación BBVA por el análisis de estas cuestiones se lleva a cabo a través de la realización de estudios que pretenden ofrecer una visión rigurosa, objetiva y multidisciplinar, integrando el enfoque económico con otros aspectos de marcado carácter social, como las políticas educativas, de empleo y de protección social.

Economía

IVIE

El *Informe Fundación BBVA-Ivie 2011 sobre crecimiento y competitividad* propuso en julio de 2011 una hoja de ruta para la recuperación económica española. El documento indicaba que España necesitaba un clima social de mayor consenso para impulsar un crecimiento basado en el empleo, la educación y la empresa innovadora.

Como fortalezas en las que apoyar su recuperación, el informe indicaba que España contaba con elevadas dotaciones de capital privado e infraestructuras, recursos humanos cualificados, empresas líderes en numerosos sectores bien posicionadas en los mercados mundiales y un estado de bienestar de país europeo desarrollado.

El informe Fundación BBVA-Ivie señala una hoja de ruta para la recuperación e indica que España necesita un clima social de mayor consenso para impulsar un crecimiento basado en el empleo, la educación y la empresa innovadora.

El informe señalaba como principales debilidades: el lento avance de la productividad; un importante déficit exterior; el elevado peso en el tejido empresarial de las microempresas, de las actividades de bajo contenido tecnológico y de los sectores muy sensibles al ciclo; el insuficiente aprovechamiento del capital humano y la baja intensidad innovadora; el alto nivel de desempleo y su concentración en jóvenes y trabajadores de baja cualificación; el elevado endeudamiento privado y la lenta respuesta a las necesidades de capitalización de una parte del sistema bancario; y un importante desequilibrio estructural en las cuentas públicas, acompañado de ineficiencias en la asignación de los recursos y la gestión de los servicios públicos.



Francisco Pérez, catedrático de la Universitat de València y director de Investigación del Ivie, y Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA.



De izquierda a derecha, Francisco Pérez, catedrático de la Universitat de València y director de Investigación del Ivie; Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; y Vicent Cucarella, analista del Ivie.

Previamente, en marzo, se publicó la información actualizada de la base de datos de la Fundación BBVA-Ivie *El stock y los servicios del capital en España y su distribución territorial*, resultado del trabajo de investigación dirigido por los profesores de la Universitat de València e investigadores del Ivie Matilde Mas, Francisco Pérez y Ezequiel Uriel.

En este documento se indicaba que el capital acumulado en activos más productivos había crecido a un ritmo superior (3,7% anual) al del capital residencial (2,6%) desde el inicio de la crisis en 2007. Pese a la caída de la inversión, el esfuerzo inversor también se mantenía por encima de la media europea. En aquel momento, las provincias de Huesca, Tarragona, Álava y Girona presentaban las mayores dotaciones de capital por habitante.

En relación con las diferencias por regiones, un informe presentado en noviembre indicaba que las diferencias territoriales del gasto público podían condicionar la igualdad de oportunidades y la consolidación fiscal. Así lo señalaba el estudio *Las diferencias regionales del sector público español*.

En España las diferencias de gasto público entre territorios condicionan la igualdad de oportunidades y la consolidación fiscal.

En España, la diferencia entre territorios en la dimensión del sector público superaba a la que existía entre nuestro país y otros de nuestro entorno. El peso del gasto público en el PIB variaba desde el 68,6% de Extremadura al 27,7% de la Comunidad de Madrid.

El estudio, fruto de una investigación dirigida por el catedrático de la Universitat de València y director de investigación del Ivie, Francisco Pérez, contó con la participación de Vicent Cucarella, Abel Fernández y Laura Hernández, analistas del Ivie.

¿Cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan las economías de Europa y América Latina? ¿Qué capacidad tienen de crecer basándose en ganancias permanentes de productividad? ¿Qué cambios estructurales puede impulsar el avance de esta variable, fundamental para la mejora del nivel de vida? Estas son algunas de las cuestiones a las que respondía la investigación publicada por la Fundación BBVA y el Ivie bajo el título *Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina*, que abordaba aspectos de la máxima relevancia en un contexto de preocupación por la salida de la crisis. La monografía indicaba, entre otras conclusiones, que España debería promover la apuesta por sectores con mayor contenido tecnológico.

Por lo que respecta a encuentros organizados conjuntamente por el Ivie y la Fundación BBVA, en junio se celebró en Valencia *La competitividad española*

en la nueva etapa de la economía mundial. El sector exportador español —indicaron los expertos— había progresado de manera continua en la última década y las ventas mostraban un renovado vigor en los últimos trimestres. Así por ejemplo, en los doce años anteriores a la crisis económica, las exportaciones españolas habían crecido a una tasa media anual del 6,4%, mientras que las de Europa occidental aumentaban al 5,8% y en los países de renta alta de la OCDE lo hacían al 5,9%.

Por otra parte, el seminario de la Fundación BBVA-Ivie *Reformas estructurales para recuperar el crecimiento* analizó en julio los problemas que afectaban al funcionamiento del sector privado y el sector público de la economía española en aquel momento. «Es esencial que la economía vuelva a crecer, y para ello tienen una importancia vital las reformas económicas». Así lo aseguró el director del Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School, Luis de Guindos, que participó en este seminario celebrado en Valencia.



Luis de Guindos, director del Centro del Sector Financiero de PwC e IE Business School, durante el seminario *Reformas estructurales para recuperar el crecimiento*.



De izquierda a derecha, Xavier Vives, coautor del *Informe CESifo sobre la economía europea 2011* y director académico del Centro Sector Público-Sector Privado del IESE Business School (Barcelona); Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; y Jan Egbert Sturm, coautor del *Informe CESifo sobre la economía europea 2011* y profesor de Macroeconomía Aplicada del Instituto Federal Suizo de Tecnología, en Zúrich (Suiza).

INFORME CESifo

La Fundación BBVA presentó en España el *Informe CESifo sobre la Economía Europea 2011*, elaborado por el Grupo Asesor de Economía Europea de CESifo, integrado por el Centro de Estudios Económicos de la Universidad de Múnich (CES) y el Instituto Ifo de Investigación Económica. En esta décima edición se centró en la crisis de la deuda pública europea, sus orígenes y su repercusión en la economía europea.

El informe preveía un crecimiento del 3,7% del PIB mundial en 2011 y del 1,6% en la Unión Europea. Los autores, por otra parte, temían que al término de la crisis, España experimentaría un largo período con altas tasas de paro. Según el estudio, tras un repunte de la crisis en 2009, los programas de austeridad económica en Europa y el vencimiento de los

estímulos fiscales en Estados Unidos contribuyeron a la ralentización económica y mantuvieron a la baja el crecimiento en las economías más avanzadas durante 2011.

El informe se detenía también en la situación de Grecia. En comparación con otros países con problemas fiscales de la Eurozona, el informe destacaba una serie de particularidades de la economía griega que la volvían más problemática y compleja. Grecia presentaba entonces una tasa muy alta de empleo por cuenta propia, casi un tercio del empleo, siendo la más alta de la OCDE. Los autores señalaban el riesgo de fraude fiscal que reducía el volumen efectivo de la base fiscal y tenía consecuencias distributivas.

PRESENTACIÓN DEL INFORME *EL TRABAJO NO REMUNERADO EN LA ECONOMÍA GLOBAL*

Existe un *gigante escondido* en las magnitudes macroeconómicas, no incluido en la contabilidad nacional española por la falta de una clara definición conceptual y por las dificultades metodológicas para medir su extensión. Se trata del trabajo no remunerado. El primer paso para dar visibilidad al conjunto de actividades que engloba es describir qué se entiende por trabajo no remunerado para, a partir de esa definición conceptual, identificarlo y cuantificarlo. Con el objetivo de abrir esa línea de investigación, la Fundación BBVA impulsó un proyecto liderado por María Ángeles Durán, profesora de Investigación del CSIC en el Centro de Ciencias Sociales y Humanas. Los resultados de la investigación han sido publicados en un libro y varios documentos de trabajo editados por la Fundación BBVA. La profesora Durán expuso las conclusiones de su trabajo en una rueda de prensa celebrada en la sede madrileña de la Fundación BBVA.

Según el «Estudio Fundación BBVA sobre Universitarios Europeos de 2010», el 70% de los universitarios españoles no se había independizado, frente a la mayoría de los estudiantes suecos, alemanes o británicos que sí lo había hecho.

El trabajo no remunerado incluye el autocuidado o la alimentación, entre otros segmentos, pero el mayor porcentaje se concentra en la prestación de cuidados a terceros y, dentro de esa actividad, se puede establecer otra clasificación por destinatarios: niños, enfermos y mayores sanos que requieren atención. «A ellos se suma un cuarto grupo: el de personas en perfectas condiciones físicas y mentales que dividen el trabajo y se consideran exentos de las cargas que supone su cuidado y manutención», explicaba Durán. «En esa tipología encajan algunos varones y una parte de la generación joven que da por hecho que va a

recibir de forma inmediata y sin contrapartida los cuidados cotidianos de alimentación, limpieza y cuidado del hogar. Esa carga en España la suelen asumir las madres, a diferencia de otros países europeos donde los jóvenes se independizan o se hacen corresponsables en el hogar mucho antes.» Según el «Estudio Fundación BBVA sobre Universitarios Europeos de 2010», el 70% de los universitarios españoles no se había independizado, frente a la mayoría de los estudiantes suecos, alemanes o británicos que sí lo había hecho.

El estudio de Durán cifraba en 730 horas el tiempo que la mayoría de los varones españoles (un 72%) destinaba anualmente al trabajo no remunerado de carácter material, esto es, excluyendo el cuidado de otras personas. El 46% de las mujeres le dedicaba ese tiempo, pero el resto, la mayoría, destina más horas. En el grupo específico de las amas de casa, la dedicación al trabajo no remunerado excepto cuidado estaba entre las 1.461 y las 2.190 horas al año para el 29%, seguida por un 27% que llegaban a destinar entre 2.190 y 2.920 horas anuales.



Portada de la publicación *El trabajo no remunerado en la economía global*.

Galardones

PREMIOS FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS A LA MEJORA DE LA CALIDAD EDUCATIVA

El 7 de marzo tuvo lugar la ceremonia de entrega de las ediciones XXV y XXVI de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, que estuvo presidida por el ministro de Educación, Ángel Gabilondo, y el consejero delegado de BBVA, Ángel Cano. Cada edición estaba dotada con 129.000 euros, repartidos en ocho categorías.

Los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, creados en 1983, son una iniciativa del Ministerio de Educación que cuenta con la colaboración de la Fundación BBVA. Reconocen la labor de profesores de Educación Secundaria, Educación Primaria y segundo ciclo de Educación Infantil, en la mejora del aprendizaje.

En la XXV edición, el galardón al mejor trabajo recayó en el proyecto «Alquimistas de la palabra», coordinado

por Elisa Portolés en el Instituto Cueva Santa, en Segorbe (Castellón). Se trataba de una página web que enseñaba a escribir en distintos géneros: narrativa, descripciones, diálogos, argumentaciones, poesía... Para ello, mostraba ejemplos prácticos y retaba a los alumnos a componer un texto sobre un tema en particular. Más tarde les ofrecía una guía para sopesar el primer borrador y mejorar la versión definitiva. El resultado final era evaluado por los profesores y obtenía el reconocimiento de ser editado digitalmente o en versión impresa.

En la XXVI edición, «Análisis del bajo Guadalquivir. Más de una década» se alzó con el premio especial. Destacaba por ser una obra coral desarrollada a lo largo de quince años y en la que participaron 133 profesores y más de 4.500 alumnos de 26 institutos de enseñanza secundaria de Sevilla. Entre todos lograron efectuar un verdadero estudio de análisis y evolución de la calidad de las aguas del Guadalquivir desde la capital andaluza hasta su desembocadura en Sanlúcar de Barrameda.



Foto de familia de los galardonados en la XXV y XXVI edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa.



El economista Michael C. Jensen impartiendo su conferencia.

ECONOMICS FOR MANAGEMENT LECTURE SERIES IESE–FUNDACIÓN BBVA PRIZE

El economista Michael C. Jensen, de Harvard Business School, recibió el 17 de mayo el *Economics for Management Lecture Series IESE–Fundación BBVA Prize*. El propósito de este premio es reconocer y apoyar la labor investigadora de un experto internacional en Economía, cuya contribución al ámbito empresarial haya sido especialmente relevante.

Michael C. Jensen es director ejecutivo y defensor de la integridad del Social Science Electronic Publishing, Inc. (SSEP), dedicado a la publicación electrónica de documentos de investigación en Ciencias Sociales. Es también miembro de la Academia Americana de las Artes y las Ciencias. Ha obtenido reconocimientos como el *Morgan Stanley–American Finance Association Award for Excellence in Finance*.

En el marco de entrega del galardón, Michael C. Jensen ofreció la conferencia «Más allá de la Teoría de la Agencia: el oculto, y hasta ahora inaccesible, poder de la integridad». En ella presentó un modelo que reconoce en la integridad un factor de producción tan importante para las empresas como la tecnología o el conocimiento y que, sin embargo, hasta ahora ha pasado inadvertido para economistas y directivos. La integridad, para Jensen, no es un concepto ético o moral, sino un hecho: un objeto es íntegro cuando cuenta con todos sus componentes y están dispuestos de manera que cumplan el fin para el que fue diseñado.

Por otra parte, en junio el IESE y la Fundación BBVA organizaron en Barcelona *Hacia una nueva teoría de*

27 licenciados latinoamericanos han obtenido una beca de la Fundación BBVA y la Fundación Carolina para cursar estudios de especialización en Economía, Medicina y Medio Ambiente.

la empresa, su segundo ciclo de conferencias enfocado en la gestión con valores de las empresas. Entre los participantes se encontraba Donald Hambrick, de la Universidad de Pensilvania (EE. UU.).

Conferencias

SEMINARIO VOTES AND INCENTIVES

En octubre se celebró el seminario *Votes and Incentives: A Design of Institutions*, organizado por la Unidad de Fundamentos del Análisis Económico de la Universitat Autònoma de Barcelona y la Fundación BBVA. Contó con una treintena de ponentes de prestigio internacional que aportaron conocimiento y práctica en un ámbito, el de la teoría de juegos aplicada a las ciencias sociales y económicas, cuyo objetivo es conocer el comportamiento estratégico de los *jugadores* o agentes en situaciones reales que afectan a las relaciones económicas, políticas y sociales.

El tema del simposio entroncaba directamente con el Nobel de Economía 2007, concedido a los economistas Hurwicz, Maskin y Myerson, «por sus trabajos sobre la teoría del diseño de mecanismos que han ampliado mucho la comprensión de las propiedades de los mecanismos de asignación óptima de recursos (...) Con las herramientas que sus estudios aportaron para identificar mecanismos comerciales eficientes, esquemas regulatorios y procedimientos de votación, es posible distinguir los mercados que funcionan bien de aquellos que funcionan mal», según señaló la Academia Sueca en su momento.

Estudios de opinión pública

ESTUDIO INTERNACIONAL FUNDACIÓN BBVA SOBRE UNIVERSITARIOS

El *Estudio internacional Fundación BBVA sobre universitarios* reveló que a los encuestados les interesaban un amplio abanico de temas, realizaban con frecuencia actividades culturales y hacían un uso muy intenso de Internet. Además de la variabilidad por países, los datos reflejaban que el área de conocimiento incide claramente en los intereses y prácticas de los universitarios.

Los datos procedían de una investigación realizada entre los estudiantes universitarios de 6 países europeos: Alemania, España, Francia, Italia, Reino Unido y Suecia. Los trabajos de campo fueron realizados entre los meses de marzo y junio de 2010.

Los temas culturales, de medio ambiente, de ciencia e internacionales se situaban en la parte más alta del mapa de intereses. En cuanto a los hábitos de lectura, entre un 5% y un 14% de los estudiantes, según el país, no había leído ningún libro en los 12 meses previos. Esta cifra alcanzó su valor más bajo en Francia (5%), y más alto en Reino Unido (14%), seguido de Suecia (12%).

TRANSATLANTIC TRENDS

Por otra parte, según el informe *Transatlantic Trends*, presentado en septiembre de 2011, la mayoría de los europeos cree que la pertenencia a la Unión Europea ha beneficiado a la economía de su país, pero son críticos respecto a un mayor control de sus políticas económicas nacionales. El estudio es un proyecto del German Marshall Fund de Estados Unidos (GMF) y la Compagnia di San Paolo, con la colaboración de la Fundación BBVA, de la Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento, la Communitas Foundation y el Ministerio de Asuntos Exteriores sueco.

Transatlantic Trends es un exhaustivo estudio anual de la opinión pública estadounidense y europea que en 2011 cumplió su décima edición. TNS Opinion realizó las encuestas entre el 25 de mayo y el 17 de junio de 2011 en Estados Unidos, Turquía y 12 estados miembros de la Unión Europea: Alemania, Bulgaria, Eslovaquia, España, Francia, Holanda, Italia, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumanía y Suecia.

Asimismo, mientras que la mayoría de los estadounidenses consideraba en aquel momento que para sus intereses nacionales eran más importantes los países asiáticos (51%) que los de la Unión Europea (38%), la mayoría en los países de la Unión Europea consideraba que Estados Unidos (52%) era más importante

En los últimos 12 meses, ¿cuántos libros has leído, además de los de tus estudios? (Base: total de casos)

| | Francia | Alemania | Reino Unido | Suecia | España | Italia |
|-------------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| Ninguno | 4,8 | 7,4 | 13,9 | 12,0 | 8,1 | 11,1 |
| 1-2 | 14,5 | 16,1 | 14,8 | 19,8 | 22,1 | 19,0 |
| 3-5 | 24,5 | 25,8 | 21,7 | 26,5 | 32,7 | 26,6 |
| 6-10 | 25,2 | 24,7 | 22,9 | 19,1 | 21,2 | 26,3 |
| 11 y más | 26,0 | 21,6 | 23,8 | 19,9 | 15,5 | 12,6 |
| No contesta | 5,0 | 4,3 | 3,0 | 2,7 | 0,4 | 4,4 |
| Media de libros leídos | 8,0 | 7,2 | 7,0 | 6,5 | 5,8 | 5,7 |

que los países asiáticos (37%). España se distanciaba de la media europea y la mayoría creía que para los intereses de España eran más importantes los países asiáticos (53%) que Estados Unidos (41%).

Por otra parte, El 60% de los europeos se mostraba en 2011 a favor de permitir la entrada temporal de los inmigrantes desplazados por la Primavera Árabe. Así lo indicaba la encuesta anual *Transatlantic Trends: Inmigración*, llevada a cabo también por la German Marshall Fund de Estados Unidos (GMF) en colaboración con la Fundación BBVA y otras fundaciones europeas. Los europeos eran proclives en aquel momento a ayudar a los países del Norte de África y Oriente Medio sacudidos por las revoluciones y protestas, ya fuera a través del comercio (84% a favor en la media europea) o de la ayuda al desarrollo (79%), y estaban divididos respecto a abrirles el mercado de trabajo (47% a favor y 49% en contra).

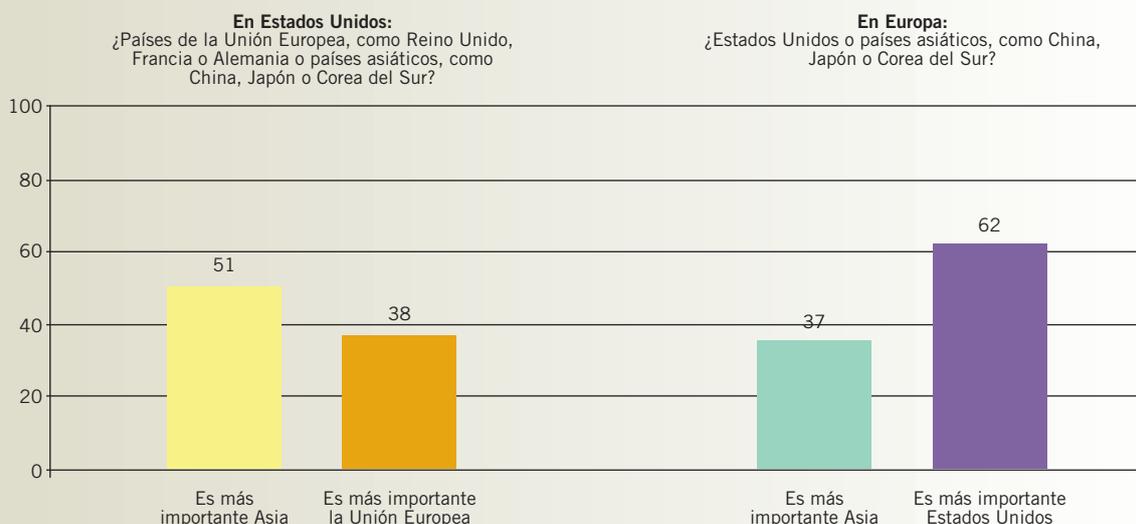
«Los legisladores deberían prestar atención a los resultados de *Transatlantic Trends: Inmigración*» comentó el presidente de GMF, Craig Kennedy. «El estudio revela que, incluso en tiempos turbulentos en



Jacques Maquet y Consuelo Perera, del Departamento de Estudios Sociales y Opinión Pública de la Fundación BBVA, en la presentación de *Transatlantic Trends: Inmigración*.

lo político y lo económico, la opinión de estadounidenses y europeos sobre la inmigración se mantiene estable, pero siguen manifestando descontento con la forma en que sus gobiernos están abordando el problema.»

EN GENERAL, EN REFERENCIA A LOS INTERESES NACIONALES DE (PAÍS) HOY, ¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES PAÍSES ES MÁS IMPORTANTE PARA (PAÍS)?



Educación

BECAS FUNDACIÓN BBVA – FUNDACIÓN CAROLINA, EN ECONOMÍA

Los 27 licenciados latinoamericanos que obtuvieron una de las becas de las fundaciones BBVA y Carolina en su convocatoria de 2010 llegaron a España para incorporarse a sus centros receptores. En un acto de bienvenida celebrado en marzo de 2011 en la sede madrileña de la Fundación BBVA, en el Palacio del Marqués de Salamanca, los becarios fueron recibidos por el director de la Fundación BBVA, Rafael Pardo; el director académico de la Fundación Carolina, Alfredo Moreno; el director del Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), Rafael Repullo;

y el coordinador del Máster en Espacios Naturales Protegidos (de la Universidad Autónoma de Madrid), Santos Casado.

El Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), institución creada por el Banco de España en 1987, tiene como fines la formación de posgrado y la investigación en el ámbito de la economía.

En el área de Economía, las fundaciones BBVA y Carolina concedieron en 2010 cuatro becas para cursar el Máster en Economía y Finanzas del Centro de



Foto de familia de los receptores, en sus tres áreas de Economía, Medicina y Medio Ambiente, y los organizadores de las Becas Fundación BBVA – Fundación Carolina en el acto de bienvenida celebrado en marzo de 2011.

Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI) durante 21 meses. El Centro de Estudios Monetarios y Financieros (CEMFI), institución creada por el Banco de España en 1987, tiene como fines la formación de posgrado y la investigación en el ámbito de la economía.

Uno de los aspectos más destacados de este máster, que se imparte íntegramente en inglés, es la combinación de una orientación hacia temas aplicados y de política económica con un gran énfasis en los enfoques analíticos y cuantitativos, que requieren sólidos conocimientos de las técnicas económicas, econométricas y computacionales relevantes. Los tres últimos trimestres se ofrecen cuatro áreas de especialización: Microeconomía, Macroeconomía, Econometría y Finanzas.

La Fundación BBVA y la Fundación Carolina conceden conjuntamente estas becas desde 2002 tanto en Economía como en Medicina y Medio Ambiente.

CURSOS DE VERANO UPV/EHU

El 25 de marzo se presentó en la sede bilbaína de la Fundación BBVA la XXX edición de los Cursos de Verano de la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Dicha edición, que incluyó 108 actividades, contó entre sus participantes con el escritor Bernardo Atxaga, el psicólogo y pedagogo Bernabé Tierno y el doctor Eduard Estivill, especialista en Medicina del Sueño.

Los XXX Cursos de Verano-XXIII Cursos Europeos de la UPV/EHU, que se celebraron principalmente en el Palacio Miramar de San Sebastián, comenzaron el 20 de junio y finalizaron el 8 de septiembre.

Los Cursos fueron el resultado de un trabajo en equipo liderado por su comité organizador, en el que participaron, junto a la UPV/EHU y la Fundación BBVA, el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián, la Diputación Foral de Gipuzkoa y el Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco/Eusko Jaurlaritza.



De izquierda a derecha, Valeriano Gómez, ministro de Trabajo e Inmigración; Iñaki Goirizelaia, rector de la UPV/EHU; y Joaquín Estefanía, director del *Curso de Periodismo Económico. Las huellas profundas de la Gran Recesión*, en el acto de presentación.

En la presente edición se siguió contando con las aportaciones de Miguel Ángel Aguilar —y su XXIII Seminario sobre Europa Central— y de Joaquín Estefanía. Este último dirigió el *Curso de Periodismo Económico. Las huellas profundas de la Gran Recesión*, organizado con la Escuela de Periodismo de *El País* y que contó con la colaboración especial de la Fundación BBVA.

La Fundación BBVA también colaboró específicamente con la organización de *Herramientas para evaluar y comprender la vulnerabilidad del territorio. Geomática y dinámica de sistemas*, que dirigió Silvio Martínez, del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CSIC), de Madrid. El curso perseguía difundir al ámbito universitario y profesional las técnicas de investigación que se utilizan actualmente para abordar los problemas de degradación del territorio.



5. MEDIO AMBIENTE

Medio Ambiente

La Fundación BBVA dedica parte de sus esfuerzos y recursos al apoyo de estrategias o iniciativas de agentes privados orientadas al tratamiento de cuestiones medioambientales y relacionadas preferentemente con los problemas de la conservación de la biodiversidad.

El compromiso de la Fundación BBVA con la sostenibilidad también se canaliza a través de importantes premios a la investigación científica y la generación de nuevo conocimiento en Ecología y Biología de la Conservación. Estos galardones contemplan la selección de proyectos que implican cooperación transnacional, especialmente con Latinoamérica, y priman un enfoque multidisciplinar de las investigaciones.

El compromiso de la Fundación BBVA con la sostenibilidad también se canaliza a través de importantes premios a la investigación científica y la generación de nuevo conocimiento en Ecología y Biología de la Conservación.

La institución, en este ámbito, impulsa también iniciativas que abarcan desde talleres educativos hasta cursos de formación con el objetivo de informar y sensibilizar a la sociedad sobre la importancia del medio ambiente.



Galardones

PREMIOS FUNDACIÓN BBVA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

El 30 de marzo de 2011 se hizo entrega de los Premios Fundación BBVA a la Conservación de la Biodiversidad, en su edición de 2009. Así, el Grupo de Investigación Ecosistemas del Margen Continental (Ecomarg) obtuvo el Premio Fundación BBVA a las Actuaciones en Conservación de la Biodiversidad en España. En la categoría de Conservación de la Biodiversidad en Latinoamérica el galardón recayó en el Programa para la Conservación de los Murciélagos de México. Y el periodista ambiental Arturo Larena, director de EFE Verde, fue premiado en la categoría de Difusión del Conocimiento y Sensibilización en Conservación de la Biodiversidad.

«A través de las organizaciones y personas premiadas, la Fundación BBVA quiere reconocer e incentivar el compromiso y el esfuerzo de muchas otras que contribuyen diariamente a frenar la destrucción del medio ambiente y, en particular, a preservar la biodiversidad».

Estos galardones, los de dotación más elevada a escala internacional en su área —580.000 euros distribuidos en tres categorías—, distinguen a instituciones que desarrollan políticas o funciones de conservación medioambiental, así como a comunicadores cuyo trabajo contribuye a proteger el patrimonio natural.

La ceremonia presidida por la ministra de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Rosa Aguilar, y el presidente de la Fundación BBVA, Francisco González, congregó a destacados representantes de la comunidad científica, de las actuaciones de conservación y del medio ambiente.



El presidente de la Fundación BBVA, Francisco González, junto a los galardonados de los Premios Fundación BBVA a la Conservación de la Biodiversidad.

En palabras de Francisco González, presidente de la Fundación BBVA, «a través de las organizaciones y personas premiadas, la Fundación BBVA quiere reconocer e incentivar el compromiso y el esfuerzo de muchas otras que contribuyen diariamente a frenar la destrucción del medio ambiente y, en particular, a preservar la biodiversidad. Una cuestión que constituye un desafío fundamental de nuestro tiempo, que no admite pausas ni postergación ante la urgencia de otros graves problemas. Un área en la que se precisa la cooperación de las instituciones públicas y de los agentes privados y en la que el conocimiento y la innovación en los enfoques resulta fundamental para abordar con éxito retos de una complejidad desconocida hace tan solo un par de décadas».

El Grupo de Investigación Ecosistemas del Margen Continental (Ecomarg), del Instituto Español de Oceanografía, obtuvo el galardón por su «aportación decisiva» a la creación de la primera Área Marina Protegida oceánica de España, conocida como El Cachucho. El Cachucho —su nombre oficial es Banco Le Danois en honor al investigador francés que lo descubrió en 1948— es un macizo equiparable a los Picos de Europa que se sitúa a 4.500 metros de profundidad, a apenas 65 kilómetros de la costa cantábrica.

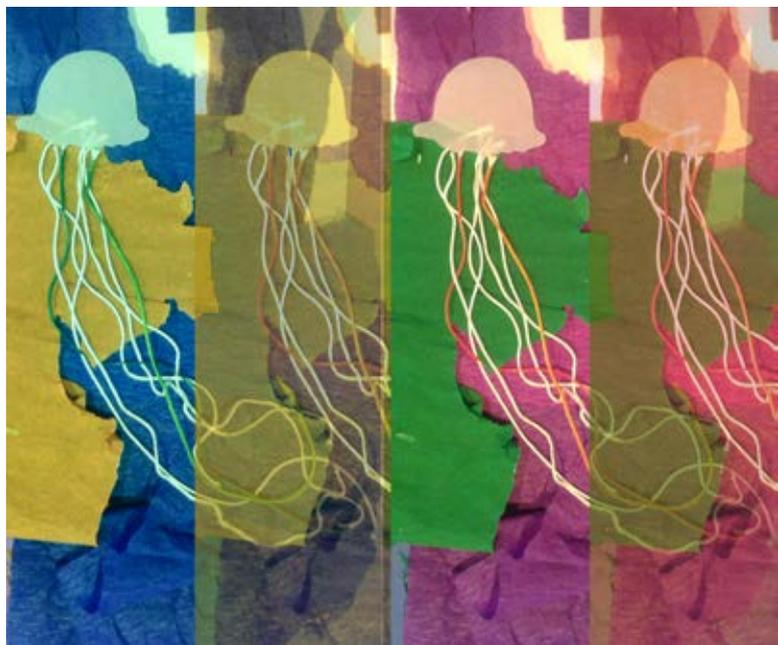
El Programa para la Conservación de los Murciélagos de México, de la asociación civil mexicana Bioconciencia, Bioconservación, Educación y Ciencia, fue premiado «por sus valiosas iniciativas a lo largo de los últimos quince años para la conservación de la fauna y los ecosistemas de México, a través del estudio y la conservación de los murciélagos». Los murciélagos desempeñan un papel primordial como dispersores de semillas en los bosques tropicales, son polinizadores de plantas de importancia comercial y contribuyen al control de plagas. Sin embargo, según los investigadores, su *mala imagen* los condena a ser perseguidos y los sitúa entre los animales más amenazados en el mundo.

El periodista ambiental Arturo Larena, director de EFE Verde (Agencia EFE), recibió el galardón por su influencia «en la sensibilización pública hacia la conservación de la biodiversidad», y su carácter de «referente profesional en el ámbito de la información especializada de agencia, con la consiguiente repercusión de una amplia variedad de medios de comunicación». «Sin periodistas ambientales el mundo sería peor», indicó Larena. «La labor de los medios ha sido fundamental para concienciar a la sociedad de la necesidad de preservar nuestro entorno.»

Foros

VI DEBATE CIENTÍFICO SOBRE MEDUSAS

Aún no es posible confirmar que las medusas estén aumentando en todo el planeta, según aseguraron oceanógrafos reunidos en la Fundación BBVA con ocasión de la jornada *El papel global de las medusas en el océano*. Este foro constituyó el VI Debate sobre Biología de la Conservación que organizan conjuntamente la Fundación BBVA y la Estación de Investigación Costera del Faro de Cap Salines.



HELENA ZAPKE

Las preguntas que actualmente se plantean los científicos con relación a esta especie marina son si están aumentando las medusas en todo el mundo por efecto de la acción humana, y si acabarán *dominando* los ecosistemas oceánicos, como han sugerido algunos ecólogos marinos. «**Aún no podemos dar una respuesta**», señaló Robert H. Condon, de la Universidad de Alabama (Estados Unidos). «No tene-



Pelagia noctiluca.

mos series temporales de datos lo bastante largas, de varias décadas, y sabemos que puede haber variaciones muy drásticas en las proliferaciones de medusas de un año a otro. Además, sabemos muy poco de las poblaciones de medusas en aguas profundas, que representan el 70% del océano.» Condon explicaba así el trabajo de los participantes en el debate, coordinado por Carlos Duarte (Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados, UIB-CSIC), y en el que participaron ponentes procedentes de diferentes instituciones de Europa, Australia, Estados Unidos y Asia.

JORNADAS SOBRE CONSERVACIÓN FLUVIAL

La Fundación BBVA organizó en julio las jornadas *Conservación fluvial. Amenazas, retos y oportunidades para un futuro sostenible*. El impacto del cambio climático se percibe ya de forma clara en los ríos del planeta, en forma de pérdida de biodiversidad y disminución de caudal. Y en España estos efectos son especialmente graves. La pérdida de caudal en los ríos españoles podría estimarse en torno a un 10%, y va en aumento. Entre las causas, los investigadores mencionaron los embalses, las canalizaciones y los transvases realizados al margen de criterios científicos, y los planes de regadío no adaptados a los recursos hídricos del momento ni a las previsiones sobre los impactos del cambio climático en cada región. Estos fueron algunos de los mensajes lanzados por los expertos que participaron en el foro.

Los investigadores alertaron también sobre la presencia cada vez mayor en los ríos de los llamados «contaminantes emergentes», como los fármacos de uso humano y veterinario. Son un tipo de contaminantes *inesperados* para los que no existe regulación y que, en general, escapan a las depuradoras. Ahora, por primera vez, se empieza a analizar cómo afectan



Damià Barceló, director del Instituto Catalán de Investigación del Agua (ICRA), en la sede de la Fundación BBVA en Madrid.

estos compuestos al ecosistema del río, y se confirman los temores: los antiinflamatorios, betabloqueantes, antibióticos, ansiolíticos y demás medicamentos tienen «un claro efecto negativo sobre la biodiversidad», explicó el investigador Damià Barceló, director del Instituto Catalán de Investigación del Agua (ICRA).

CONFERENCIAS MAGISTRALES DE SERGIO ALONSO

Sergio Alonso, catedrático de Meteorología de la Universitat de les Illes Balears (UIB) e investigador del Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (IMEDEA, CSIC-UIB), impartió en la Fundación BBVA, en Madrid, tres conferencias magistrales bajo el título *¿Hablamos del cambio climático?*



Imagen del programa del ciclo de conferencias magistrales de Sergio Alonso.

El público y los responsables políticos «saben mucho más» sobre cambio climático que hace unos años, indicó Alonso. En parte, «gracias al papel fundamental de los medios de comunicación, que han informado tanto sobre los acuerdos internacionales como sobre resultados novedosos en la investigación», continuó el experto. Pero sigue habiendo «una falta de conocimiento a nivel popular» que hace difícil la toma de conciencia sobre el problema y la adopción de medidas concretas. La Fundación BBVA, al promover las conferencias de Alonso, buscaba paliar este déficit.

CONGRESO E INVESTIGACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO Y PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

En el congreso Cambio Climático y Pérdida de Biodiversidad. Los Efectos en los Servicios de los Ecosistemas del Bosque Tropical en América Central, que se celebró en septiembre en Bilbao, se presentaron los resultados del proyecto de investigación del mismo nombre financiado por la Fundación BBVA, y llevado a cabo conjuntamente por investigadores del Basque Centre for Climate Change (BC3) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) de Costa Rica.

El estudio considera que la implementación de políticas más sostenibles en relación con el cambio de usos del suelo sería rentable económicamente para el conjunto de la sociedad.

El estudio incorporó una doble visión económica y biofísica y, en este sentido alertaba de los riesgos reales que puede generar el cambio climático en los bosques tropicales, como es la disminución de cantidad de agua de escorrentía superficial, la paulatina conversión de espacios tropicales en zonas más áridas y las pérdidas económicas asociadas como consecuencia de su impacto en los servicios de los ecosistemas. En este sentido, el estudio consideraba que la implementación de políticas más sostenibles en relación con el cambio de usos del suelo sería rentable económicamente para el conjunto de la sociedad. Estas fueron algunas de las conclusiones presentadas en el foro.

Educación

BECAS FUNDACIÓN BBVA – FUNDACIÓN CAROLINA, EN MEDIO AMBIENTE

Los 27 licenciados latinoamericanos que obtuvieron una de las becas de las fundaciones BBVA y Carolina (en Medicina, Medio Ambiente y Economía), en su convocatoria de 2010, llegaron a España para incorporarse en marzo de 2011 a sus centros receptores. Quedó abierta para recibir candidatos también la siguiente convocatoria, de 2011.

El Máster en Espacios Naturales Protegidos ofrece una formación universitaria altamente cualificada, accesible desde trayectorias académicas y profesionales muy variadas, que aspira a cubrir tanto el conocimiento de los sistemas naturales como las técnicas de gestión y los modos de intervención en el entorno socioeconómico.

En el ámbito del Medio Ambiente, las fundaciones BBVA y Carolina concedieron 12 becas para que especialistas latinoamericanos cursasen el Máster en Espacios Naturales Protegidos que organizan conjuntamente la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Alcalá, a través de su Departamento Interuniversitario de Ecología.

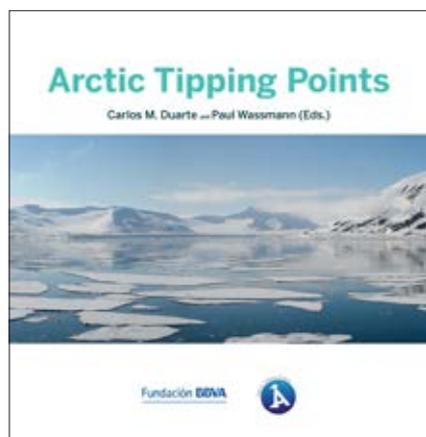
Este Máster estuvo dirigido por la Fundación Fernando González Bernáldez, institución interuniversitaria entre cuyos fines figura la formación de profesionales del Medio Ambiente en colaboración con EUROPARC-España —sección española de la Federación de Parques Naturales y Nacionales de Europa EUROPARC—, a la que está asociada la práctica totalidad de los espacios protegidos españoles.

El Máster en Espacios Naturales Protegidos ofrece una formación universitaria altamente cualificada, accesible desde trayectorias académicas y profesionales muy variadas, que aspira a cubrir tanto el conocimiento de los sistemas naturales como las técnicas de gestión y los modos de intervención en el entorno socioeconómico. Así, el desarrollo del curso aporta una reflexión en profundidad sobre la conservación y la gestión ambiental en el marco de las políticas sectoriales, la legislación y las estrategias internacionales; un análisis crítico del papel de los espacios protegidos en el contexto del cambio global y de las relaciones entre ecosistemas, servicios ambientales y sostenibilidad; instrumentos de planificación, manejo y evaluación para intervenir positivamente en la conservación de los espacios naturales, así como herramientas concretas de análisis e intervención para apoyar la contribución de los espacios protegidos al bienestar de la sociedad y a la sostenibilidad.

Publicaciones

ARCTIC TIPPING POINTS

La Fundación BBVA reunió en una nueva publicación, *Arctic Tipping Points*, los últimos hallazgos científicos y las escenas más bellas de un ecosistema enfrentado, hoy en día, a cambios drásticos. El libro, editado



Portada de la publicación *Arctic Tipping Points*.

por los oceanógrafos Carlos M. Duarte (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC) y Paul Wassmann (Universidad de Tromso, Noruega), está dirigido al público general y combina imágenes y textos de una veintena de científicos, fotógrafos, periodistas y poetas de diversas nacionalidades.

El volumen *Arctic Tipping Points* fue presentado durante el congreso del mismo nombre celebrado previamente en Tromso (Noruega), que congregó a políticos de las naciones del Ártico y la Unión Europea; a empresarios con intereses en el Ártico; y a los investigadores que habían desarrollado durante cinco años el proyecto internacional «Arctic Frontiers», de la Unión Europea. La obra completa está disponible para su consulta y descarga en la página web de la Fundación BBVA (<http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/artic/ATPweb.html>).

LAS CORBETAS DEL REY. EL VIAJE ALREDEDOR DEL MUNDO DE ALEJANDRO MALASPINA (1789-1794)

El mayor experto mundial en la figura de Malaspina, Dario Manfredi, director del Centro de Estudios Malaspinianos «Alejandro Malaspina», en Mulazzo (Italia), presentó en la Fundación BBVA, en Madrid, el libro *Las corbetas del rey. El viaje alrededor del mundo de Alejandro Malaspina (1789-1794)*.

Malaspina logró enrolar a algunos de los más prestigiosos expertos de la época en temas náuticos, como cartografía, hidrografía y astronomía —ya se pensaba en el ambicioso proyecto de un canal interoceánico que comunicase el Atlántico con el Pacífico—, y un cualificado equipo de naturalistas.

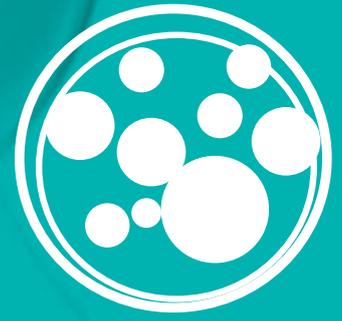


De izquierda a derecha, Dario Manfredi, director del Centro de Estudios Malaspinianos «Alejandro Malaspina», en Mulazzo (Italia); Andrés Galera Gómez, investigador científico del CSIC y autor del libro; y Esther García Guillén, vicedirectora de Documentación y Cultura Científica del Real Jardín Botánico (CSIC), durante la presentación de la publicación.

El viaje de las fragatas *Descubierta* y *Atrevida*, dirigido por Malaspina (Mulazzo, 1754-Pontremoli, 1810), fue el primer proyecto de circunnavegación protagonizado por la Armada española, aunque las circunstancias del viaje no permitieron concluir la vuelta al globo.

A lo largo de cinco años, los científicos cartografiaron territorios, estudiaron la fauna y la flora y exploraron el mar. Sin embargo, a su regreso Malaspina fue acusado de conspiración, encarcelado y posteriormente desterrado, y su viaje —y la mayoría de sus materiales científicos— prácticamente olvidado hasta mediado el siglo XX.

Malaspina logró enrolar a algunos de los más prestigiosos expertos de la época en temas náuticos, como cartografía, hidrografía y astronomía —ya se pensaba en el ambicioso proyecto de un canal interoceánico que comunicase el Atlántico con el Pacífico—, y un cualificado equipo de naturalistas. Juntos recolectaron durante la expedición más de 30.000 ejemplares de plantas, que dieron lugar al descubrimiento de nuevas especies.



6. BIOMEDICINA Y SALUD

Biomedicina y Salud

La salud constituye una de las preocupaciones principales de la sociedad. La Fundación BBVA hace suyo este interés mediante un amplio programa de Biomedicina que impulsa proyectos internacionales de investigación avanzada, difunde el conocimiento más reciente a través de ciclos de conferencias, facilita la formación de médicos latinoamericanos y edita publicaciones sobre diversas enfermedades.

Así, por ejemplo, en otros proyectos de esta área, el Massachusetts General Hospital Cancer Center de Boston y el Instituto Oncológico del Vall d'Hebron firmaron un convenio para impulsar la búsqueda de terapias personalizadas contra el cáncer a través de la investigación en biomarcadores. De este modo, durante los siguientes cinco años, este programa —en el que participaba el investigador Josep Baselga— tendría por objetivo trabajar en una doble línea: conseguir nuevos fármacos y mejorar u optimizar el uso de algunos ya existentes.

La Fundación BBVA colabora con centros de investigación líderes para impulsar la búsqueda de terapias personalizadas contra el cáncer.

Asimismo, un convenio firmado entre la Fundación BBVA y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) permitió al físico Stefano Boccaletti dirigir durante cuatro años un equipo de diez investigadores de Israel, Italia y España en el Centro de Tecnología Biomédica (CTB) con el objetivo de investigar en la detección precoz de enfermedades neurodegenerativas.

Foros

IV SIMPOSIO INTERNACIONAL DE SALUD CARDIOVASCULAR

La influencia de la dieta en el envejecimiento, la capacidad de los alimentos funcionales de reducir factores de riesgos cardiovascular y la investigación sobre cardiología y cáncer son algunos de los temas que protagonizaron el IV Simposio Internacional de Salud Cardiovascular, que comenzó el 29 de noviembre en el Palacio del Marqués de Salamanca, sede de la Fundación BBVA en Madrid, y se celebró hasta el 1 de diciembre.

Organizado por la Unidad de Investigación Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA, el foro —dirigido por los doctores Carlos Macaya y Antonio López Farré— contó

con la participación de doce expertos procedentes de Alemania, Austria, Dinamarca, España, Francia, Irlanda, Israel, Italia, Reino Unido y Suecia.

La epigenética —uno de los temas analizados en el simposio— es el conjunto de cambios químicos que no modifican la estructura del ADN o de la proteína, pero hacen que un determinado gen esté activo o inactivo: de este modo, marca decisivamente el funcionamiento de la célula. La epigenética es un proceso vivo, sujeto a cambios, y uno de los factores que pueden influir en ella es la dieta.

En el futuro próximo **Dianne Ford**, investigadora en el Centro de Nutrición Humana de la Universidad de Newcastle (Reino Unido), espera «avances importantes: en particular, que detectemos *patrones* de cambio en el ADN (biomarcadores epigenéticos) asociados a enfermedades de la edad y también al envejecimiento



Dianne Ford, investigadora en el Centro de Nutrición Humana de la Universidad de Newcastle (Reino Unido), en el IV Simposio Internacional sobre Salud Cardiovascular.

saludable. Entonces será posible estudiar qué alimentos pueden modificar el primer tipo de patrones, es decir, reajustarlos para que sean iguales a los de las personas que gozan de buena salud en la vejez».

CONFERENCIA PLENARIA ALBERTO SOLS – FUNDACIÓN BBVA

Tom Blundell (Brighton —Reino Unido—, 1942), presidente de la Sociedad Británica de Bioquímica y profesor emérito y director de investigación en el Departamento de Bioquímica de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), impartió la Conferencia Plenaria *Alberto Sols* – Fundación BBVA en el Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM), que se celebró en septiembre en Barcelona.

Tom Blundell está considerado un pionero en el diseño racional de fármacos, área en la que se inició primero con sus investigaciones sobre la insulina y la diabetes en los años sesenta y setenta y, más tarde, buscando nuevos antivirales contra el VIH.

Blundell está considerado un pionero en el diseño racional de fármacos, área en la que se inició primero con sus investigaciones sobre la insulina y la diabetes en los años sesenta y setenta y, más tarde, buscando nuevos antivirales contra el VIH.

La clave para el diseño de fármacos a medida está en el conocimiento de la estructura tridimensional tanto de las moléculas del fármaco, como de las *dianas* con las que este debe interactuar en las células: las moléculas *funcionan* encajando unas en otras, de ahí el valor de conocer su forma tridimensional.



Tom Blundell en la Fundación BBVA.

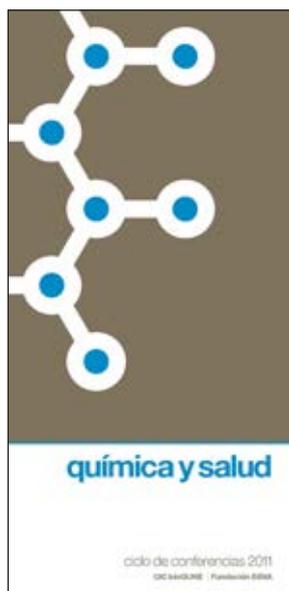
«Hasta los años ochenta la mayor parte de los fármacos se encontraban por casualidad, a menudo a partir de productos naturales o medicinas tradicionales, y en la mayoría de los casos sin que se conociera la diana sobre la que actuaban», explicó Blundell. En cambio ahora «la mayoría de los fármacos en desarrollo se basan en la identificación de una diana y en el conocimiento de la estructura tridimensional de esta diana y del fármaco». Los avances en el análisis del genoma del hombre y de los microorganismos patógenos están permitiendo identificar una cantidad sin precedentes de nuevas dianas potenciales para fármacos. Por su parte, la industria farmacéutica recurre a las nuevas técnicas de determinación de estructuras para aprovechar ese conocimiento.

CICLO «QUÍMICA Y SALUD»

La Fundación BBVA y el CICbioGUNE organizaron del 1 de marzo al 17 de mayo un ciclo de conferencias en el que seis destacados especialistas analizaron las conexiones entre química y salud, coincidiendo 2011 con el Año Internacional de la Química.

«Química y Salud» contó así con la participación de **José Elguero**, profesor emérito del Instituto de Química Médica del CSIC; **Peter H. Seeberger**, director en el Instituto Max Planck de Coloides y Superficies en Potsdam y Catedrático de Química Orgánica en la Universidad Libre de Berlín (Alemania); **Tom Blundell**, profesor emérito y director de investigación en el Departamento de Bioquímica de la Universidad de Cambridge (Reino Unido); **François Diederich**, catedrático de Química Orgánica en el Instituto Politécnico de Zúrich —ETH— (Suiza); **Jean-Marie Lehn**, profesor emérito en la Universidad de Estrasburgo (Francia) y premio Nobel de Química; y **Manuel Martín-Lomas**, director científico del CIC bio-maGUNE (San Sebastián —España—).

José Elguero, el primer conferenciante, analizó la percepción que tienen los que no son profesionales de la salud sobre el tratamiento de las enfermedades



Portada del folleto del ciclo «Química y Salud».

mentales. Así, repasó los hitos previos a la introducción de sustancias químicas —psicofármacos— en el tratamiento de estas enfermedades, comenzando por Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) y Sigmund Freud (1856-1939), y continuando con el austriaco Manfred Sakel (1900-1957) y la terapia de choque con insulina; el portugués António Egas Moniz (premio Nobel de Fisiología y Medicina, 1874-1955) y la lobotomía (leucotomía prefrontal); y el italiano Ugo Cerletti (1877-1963) y la terapia electroconvulsiva (ECT, *electroshock*).

Las secuencias del genoma, junto con la información estructural y funcional de los productos de los genes, fundamentalmente proteínas, permitirían la identificación de nuevas dianas para descubrir medicamentos.

La ponencia del químico suizo **Peter Seeberger** versó sobre la función de los hidratos de carbono complejos de la superficie celular, su papel en numerosos procesos patológicos —haciendo especial énfasis en las enfermedades infecciosas— y su utilización en la preparación de nuevas vacunas. El profesor Seeberger presentó sus trabajos recientes, que han suscitado el desarrollo de una plataforma integrada que incluye síntesis automatizada y *high-throughput screening* de hidratos de carbono complejos en muestras de sangre.

Tom Blundell pronunció la conferencia «Genoma, proteoma y el descubrimiento de nuevas medicinas». Las secuencias del genoma, junto con la información estructural y funcional de los productos de los genes, fundamentalmente proteínas, permitirían la identificación de nuevas dianas para descubrir medicamentos. El análisis *high-throughput* biofísico y estructural puede utilizarse para investigar entidades moleculares que pueden ser reconocidas por las proteínas e interactuar con ellas, lo que en opinión del profesor Blundell se conseguiría utilizando técnicas estructurales y de *screening* de moléculas pequeñas.



El premio Nobel Jean-Marie Lehn en la Fundación BBVA en Bilbao.

Blundell, en su ponencia, también examinó las dinámicas sociales de estos procesos en el mundo académico, en las empresas de biotecnología y en la gran industria farmacéutica, a partir de su experiencia en los programas de Astex Therapeutics —una compañía cofundada por él mismo en Cambridge— y en la investigación sobre enfermedades infecciosas y dianas no farmacológicas (*undruggable*) que él lleva a cabo en la Universidad de Cambridge.

El químico luxemburgués **François Diederich**, por su parte, presentó los últimos avances científicos en malaria y enfermedad del sueño. Así, el experto ha diseñado y preparado nuevas moléculas que incluyen inhibidores de enzimas que participan en enfermedades propagadas por bacterias e insectos, como la enfermedad africana del sueño, el mal de Chagas o la malaria, y que representan medicamentos potenciales contra estas enfermedades.

El premio Nobel francés **Jean-Marie Lehn** disertó sobre cómo a través de procesos de reconocimiento molecular se ha ido generando en el universo materia de creciente complejidad hasta llegar a los seres vivos y los seres inteligentes. Jean-Marie Lehn recibió el Premio Nobel de Química en 1987 por sus estudios sobre las bases químicas del reconocimiento molecular. Sus trabajos a lo largo de los años le condujeron a definir un nuevo campo dentro de la química, para el que propuso el nombre de *química supramolecular*. En contraposición a la química molecular, que se ocupa de entidades formadas por átomos unidos por enlaces covalentes, la *química supramolecular* trata de las entidades complejas formadas por asociación de dos o más especies químicas unidas por fuerzas intermoleculares no covalentes.

Por su parte, el químico **Manuel Martín-Lomas** cerró el ciclo con la conferencia «Química, biología, biomedicina». El experto trabaja, junto su equipo, en el Proyecto GLYCO-HIV, que persigue establecer la base molecular de la unión molecular entre carbohidratos y algunos de sus receptores específicos de la superficie celular.

CONFERENCIAS BARCELONA BIOMED

Las Conferencias Barcelona Biomed suponen un importante foro de encuentro para líderes científicos, donde presentan y analizan los últimos avances generados en diferentes áreas de la biomedicina. Las conferencias crean así, también, un ambiente *ad hoc* para el desarrollo de ideas. Las ponencias están organizadas por investigadores del IRB Barcelona, en colaboración con científicos procedentes de institutos de investigación de todo el mundo, y la Fundación BBVA.

El Institut d'Estudis Catalans (IEC) fue el escenario los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2011 de la Conferencia Barcelona Biomed «Reorganización de señales y su dependencia en cáncer», en la que científicos de todo el mundo discutieron sobre los últimos avances en la biología molecular de esta enfermedad, aquella que indaga sobre los aspectos genéticos y

moleculares de las células tumorales. Este campo de la biología está permitiendo, junto a métodos de diagnóstico precoz y campañas más eficientes de prevención, una reducción en la incidencia y mortalidad del cáncer. «En la conferencia discutiremos los últimos avances en oncología molecular y cómo trasladar toda esta información a la práctica clínica en beneficio del paciente», explicó Ángel R. Nebreda, profesor de investigación ICREA del IRB Barcelona, catedrático de Investigación Oncológica Fundación BBVA y coorganizador de la conferencia junto a Tony Hunter, profesor de Oncología y director del Centro de Cáncer del Salk Institute de Estados Unidos.

Entre los científicos invitados a la conferencia destacó **Gordon B. Mills**, del MD Anderson Cancer Center en Houston (Estados Unidos). Mills dirige un *Dream Team* contra el cáncer de mama, ovario y endometrio en el que participan investigadores de la talla de Charles L. Sawyer (Memorial Sloan Kettering Cancer Center), Lewis C. Cantley (Israel Deaconess Medical Center) y Josep Baselga (Massachusetts General Hospital, Universidad de Harvard). El objetivo de este grupo colaborativo es el desarrollo de fármacos que actúen sobre una ruta molecular clave en estos tres

tipos de cáncer. Con este fin, el *Dream Team* recibió en mayo de 2009 una partida de 15 millones de dólares para desarrollar una línea de investigación de tres años de duración.

El trabajo se centra en la ruta de transducción de señales PI3K, una enzima que desempeña funciones esenciales en el crecimiento de la célula, su supervivencia y el flujo de información con el entorno: «A través de la ruta PI3K, el núcleo de la célula recibe información del exterior y se le dice qué tiene que hacer», explicó el doctor Mills. Cuando esta enzima se activa de manera anormal como consecuencia de alteraciones genéticas, contribuye a la progresión tumoral, se conecta con otras rutas causantes de cáncer y desarrolla resistencia a los fármacos oncológicos.

Las Conferencias Barcelona Biomed suponen un importante foro de encuentro para líderes científicos, donde presentan y analizan los últimos avances generados en diferentes áreas de la biomedicina.



Página web del IRB Barcelona.



De izquierda a derecha, Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; Josep Baselga, jefe de la División de Oncología y Hematología del Massachusetts General Hospital Cancer Center (MGHCC); Francisco González, presidente de la Fundación BBVA; y Andrés de Kelety, director general del Instituto Oncológico del Vall d'Hebron (VHIO), de Barcelona, en la firma del convenio.

Formación-Investigación

PROGRAMA FUNDACIÓN BBVA PARA LA INVESTIGACIÓN EN BIOMARCADORES TUMORALES

El presidente de la Fundación BBVA, Francisco González; el jefe de la División de Oncología y Hematología del Massachusetts General Hospital Cancer Center (MGHCC), Josep Baselga, y el director general del Instituto Oncológico del Vall d'Hebron (VHIO), de Barcelona, Andrés de Kelety, suscribieron en noviembre un convenio por el que se creaba el Programa Fundación BBVA para la Investigación en Biomarcadores Tumorales.

En virtud de este acuerdo, la Fundación BBVA impulsaría durante los siguientes cinco años la colaboración entre el MGHCC y el VHIO en la búsqueda de terapias personalizadas para pacientes de cáncer a

Los biomarcadores, en el campo de la oncología, son propiedades biológicas características de las células malignas que pueden ser medibles tanto en el tejido tumoral como, en algunas ocasiones, en la sangre.

través de la investigación en biomarcadores. Se trabajaría en una doble línea —conseguir nuevos fármacos y mejorar u optimizar el uso de algunos ya existentes— con el objetivo común de lograr tratamientos más eficaces y ajustados a cada paciente. Por ambas vías se pretendía acelerar la traslación de los resultados de la investigación a la actividad asistencial y, en definitiva, a los pacientes. Los estudios iniciales se iban a centrar en el cáncer de colon, mama y pulmón, aunque estaba también previsto ampliarlos a otros tipos, como los de melanoma, próstata y linfomas.

Los biomarcadores, en el campo de la oncología, son propiedades biológicas características de las células malignas que pueden ser medibles tanto en el tejido tumoral como, en algunas ocasiones, en la sangre. Los biomarcadores pueden medir alteraciones del genoma, de las proteínas que codifican este genoma o, en ocasiones, enzimas o metabolitos. Estos biomarcadores pueden aportar información pronóstica —sobre cómo evolucionará la enfermedad— o predictiva —sobre cómo responderá la enfermedad ante un determinado tratamiento—.

La Fundación BBVA aportaba una financiación de 2,5 millones de euros en los siguientes cinco años para facilitar la sinergia entre investigadores del MGHCC y del VHIO, bajo la dirección de los doctores Josep Baselga, Daniel Haber (MGH) y Josep Tabernero (VHIO).

CÁTEDRAS FUNDACIÓN BBVA – UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Un convenio entre la Fundación BBVA y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) permitió al físico **Stefano Boccaletti** dirigir durante cuatro años un equipo de diez investigadores de Israel, Italia y España en el Centro de Tecnología Biomédica (CTB). Obtener un mapa de cómo funciona el cerebro y desarrollar herramientas de detección precoz de enfermedades neurodegenerativas era el objetivo del programa de investigación impulsado por Boccaletti. El establecimiento de la Cátedra Fundación BBVA – Universidad Politécnica de Madrid de investigación científico-tecnológica supuso una novedosa iniciativa en España, cuya finalidad era potenciar **áreas de investigación emergentes**.

Boccaletti es uno de los pioneros en Europa del estudio de las teorías del caos y de las redes complejas. A estas últimas orientó su investigación desde el nacimiento de la disciplina, hace apenas una década. Es autor del *Manual sobre redes biológicas* y de *Dinámicas sincronizadas de sistemas complejos*, dos obras de referencia en la moderna teoría de redes. La teoría de redes complejas es una disciplina con



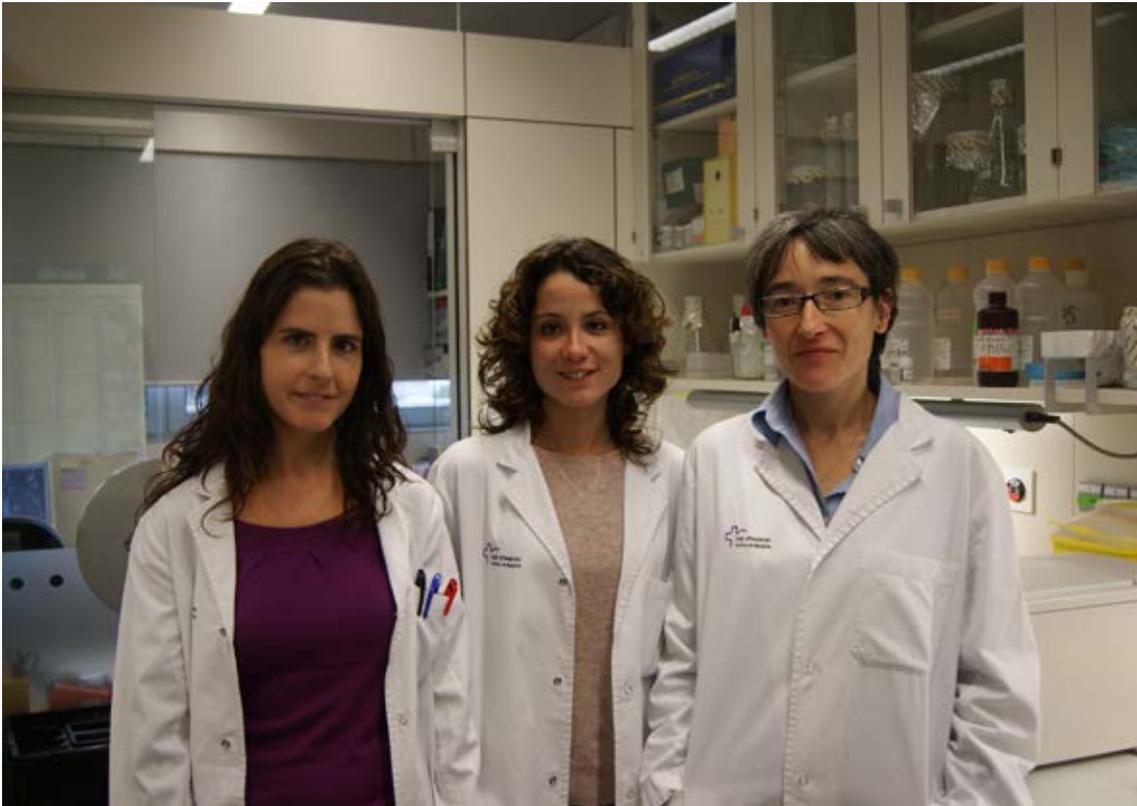
Stefano Boccaletti en la Fundación BBVA en Madrid.

El establecimiento de la Cátedra Fundación BBVA – Universidad Politécnica de Madrid de investigación científico-tecnológica supone una novedosa iniciativa en España, cuya finalidad es potenciar áreas de investigación emergentes.

apenas una década de vida que, sin embargo, ya ha tenido importantes aplicaciones en campos tan diversos como la economía o la biomedicina.

INVESTIGACIÓN SOBRE CÉLULAS MADRE TUMORALES

Un equipo de investigadores del Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), coordinado por la Dra. Matilde Lleontart, observó que hay pequeñas cadenas de



De izquierda a derecha, las investigadoras Ana Artero, Andrea Feliciano y Matilde Leonart.

material genético que desempeñan un papel importante en la inmortalidad celular y, en consecuencia, actuar sobre ellas podría tener consecuencias en el avance de la lucha contra el cáncer.

Estas cadenas de material genético, llamadas microRNAs, cuya función resultaba hasta hace poco casi desconocida, son capaces de regular la expresión de otros genes. La caracterización de microRNAs terapéuticas abría así una vía para erradicar procesos malignos.

El grupo de la Dra. Leonart llegó a identificar hasta 28 microRNAs capaces de *burlar* o esquivar los mecanismos de senescencia y, en consecuencia, mantener el potencial proliferativo celular y, por lo tanto, otorgar inmortalidad a la célula.

Fruto de este estudio financiado por la Fundación BBVA surgió una revisión publicada en *Medicinal*

Research Reviews donde se recogían las conclusiones acerca de estas microRNAs.

BECAS FUNDACIÓN BBVA – FUNDACIÓN CAROLINA, EN MEDICINA

Los 27 licenciados latinoamericanos que obtuvieron una de las becas de las fundaciones BBVA y Carolina (en Medicina, Medio Ambiente y Economía), en su convocatoria de 2010, llegaron a España para incorporarse en marzo de 2011 a sus centros receptores. Asimismo, la siguiente convocatoria, la de 2011, quedó abierta para la recepción de candidatos.

El objetivo del programa de **Medicina**, al que se incorporaron 11 becarios, era ofrecer a especialistas ya formados la posibilidad de mejorar sus conocimientos y habilidades en contextos de elevada calidad asistencial y con componentes de investigación e innovación muy relevantes. Todo ello con la finalidad última de

permitir a los becarios la realización de proyectos de investigación propia con los niveles de cualificación más actualizados. Así pues, las becas se enfocaban hacia la formación investigadora.

En 2011, los campos específicos de investigación abarcaban la oncología de adultos y pediátrica, la cardiología de adultos y pediátrica, y las enfermedades víricas con especial énfasis en la hepatitis y el VIH. Las becas de Medicina tenían una duración de un año prorrogable a dos. Los centros receptores fueron los hospitales universitarios de Salamanca y 12 de Octubre de Madrid, así como el Instituto Catalán de Oncología, de L'Hospitalet de Llobregat, en Barcelona, para la oncología de adultos. La oncología pediátrica se impartía en el Hospital Sant Joan de Déu, de Barcelona.

Los hospitales Gregorio Marañón de Madrid, Clínic de Barcelona, Clínico San Carlos de Madrid y el Complejo Hospitalario de A Coruña fueron los centros docentes para cardiología de adultos, y el Hospital Infantil La Paz de Madrid, la referencia en cardiología pediátrica.

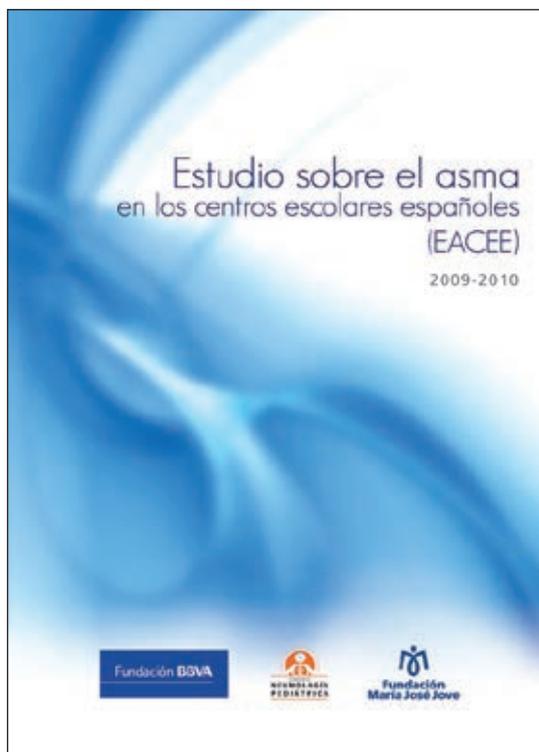
Los becarios destinados a formarse en enfermedades víricas se repartían entre el Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, de Badalona, y el Hospital Universitario de La Princesa, de Madrid.

La Fundación BBVA y la Fundación Carolina conceden conjuntamente estas becas desde 2002 tanto en Economía como en Medicina y Medio Ambiente.

Publicaciones

PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO SOBRE EL ASMA EN LOS CENTROS ESCOLARES ESPAÑOLES (EACEE), 2009-2010

El 93% de los profesores creía en 2009-2010 que sus conocimientos sobre el asma no eran suficientes y tenía deseos de mejorarlos, y casi un 96% observaba la carencia de una normativa clara sobre el papel de los profesores en el cuidado de alumnos con patologías crónicas, como el asma. Estas fueron algunas de las conclusiones del *Estudio sobre el asma en los centros escolares españoles (EACEE), 2009-2010*, desarrollado a nivel nacional por la Fundación BBVA y la Fundación María José Jove, y que se presentó en las II Jornadas Profesionales sobre Asma y Educación, celebradas en A Coruña. El acto contó con la presencia del conselleiro de Educación de Galicia, Jesús Vázquez, y la directora general de Asistencia Sanitaria de la Xunta de Galicia, Nieves Domínguez.



Portada del *Estudio sobre el asma en los centros escolares españoles (EACEE), 2009-2010*.

El asma es la enfermedad pediátrica más frecuente en países desarrollados: en España se estima que la padece uno de cada diez niños. Un 53,7% de los profesores afirmaba también, según indicaba el estudio, no conocer el número de alumnos asmáticos en sus clases, aunque casi la misma proporción había tenido alguna vez niños con síntomas leves o graves. Solo un 11,8% afirmaba que su centro contaba con un plan de actuación ante la aparición de síntomas/crisis de asma.

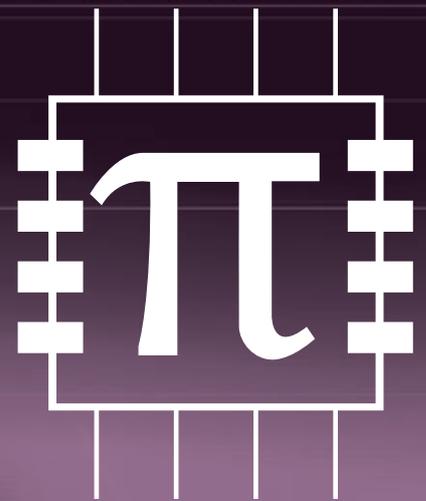
PLATAFORMA FORUMCLÍNIC-VIH/SIDA

La plataforma multimedia de la Fundación BBVA y el Hospital Clínic de Barcelona, **forumclínic**, lanzaron el 1 de diciembre, coincidiendo con el Día Mundial del Sida, su programa dedicado al **VIH/Sida**, liderado por Josep M.^a Gatell, Felipe García y Laura Zamora, médicos del Servicio de Enfermedades Infecciosas del hospital barcelonés.

Con esta incorporación, *forumclínic* ampliaba así sus contenidos sobre las enfermedades de larga duración más frecuentes, como el cáncer de mama, las enfermedades de riesgo cardiovascular o la depresión, entre otras. En total son ya diez las enfermedades crónicas sobre las que *forumclínic* ofrece información desde su creación en 2007. La página web cuenta con más de 7.000 visitas diarias y de ellas más de la mitad (53% en 2011) se dirige a los foros gratuitos de pacientes moderados por profesionales del Hospital Clínic de Barcelona.

La página web *forumclínic* VIH/Sida cuenta con más de 7.000 visitas diarias y de ellas más de la mitad, 53% en 2011, se dirige a los foros gratuitos de pacientes moderados por profesionales del Hospital Clínic de Barcelona.

Página web de *forumclínic*-VIH/Sida.



7. CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLOGÍA

Ciencias Básicas y Tecnología

La Fundación BBVA fomenta, apoya y difunde la investigación científica de excelencia, incentivando de manera singular los proyectos que desplazan las fronteras de lo conocido. La ciencia básica, entendida como la búsqueda del conocimiento en su sentido más puro, es por tanto un área de atención preferente para la Fundación.

La astrofísica ha sido el foco de atención de un nuevo ciclo que se ha llevado a cabo en 2011 y que ha contado con ponentes como el premio Nobel de Física James W. Cronin; Kip S. Thorne, catedrático de Física Teórica en la Universidad de Caltech (EE. UU.) y uno de los principales expertos mundiales en agujeros negros; y David N. Spergel, astrofísico de la Universidad de Princeton (EE. UU.) y uno de los protagonistas de la actual era dorada de la cosmología.

Por otra parte, en otra área del saber científico, Thomas A. Steitz, investigador en el Instituto Médico Howard Hughes, de la Universidad de Yale (Connecticut, EE. UU.), participó en la Fundación BBVA en un encuentro con motivo del XXII Congreso

Mundial de Cristalografía. Thomas A. Steitz, Ada Yonath y Venkatraman Ramakrishnan compartieron el Premio Nobel en 2009 por haber desvelado la estructura tridimensional del ribosoma. Los tres investigadores fueron invitados por la Fundación BBVA a impartir conferencias plenarias en el mencionado foro internacional.

La ciencia básica, entendida como la búsqueda de conocimiento en su sentido más puro, es una de las áreas de atención preferente para la Fundación BBVA.

Y en el presente año también, Maximino San Miguel Ruibal, de la Universitat de les Illes Balears, fue galardonado con la Medalla de la Real Sociedad Española de Física, en unos premios que reconocen cada año los logros más relevantes de la comunidad española de esta área de conocimiento.

Foros

CICLO «LA CIENCIA DEL COSMOS, LA CIENCIA EN EL COSMOS»

El ciclo «La ciencia del cosmos, la ciencia en el cosmos» aborda, de la mano de grandes expertos, los avances producidos en las cuestiones más candentes de la investigación astrofísica. En las conferencias se analiza el cosmos como objeto de investigación por sí mismo, pero también como laboratorio en el que experimentar fenómenos físicos en condiciones imposibles de reproducir en la Tierra. «La ciencia del cosmos, la ciencia en el cosmos» está coordinado por Ana Achúcarro, catedrática de Física Teórica de la Universidad de Leiden (Países Bajos) y de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

El ciclo «La ciencia del cosmos, la ciencia en el cosmos» aborda, de la mano de grandes expertos, los avances producidos en las cuestiones más candentes de la investigación astrofísica.

Las conferencias fueron dictadas por **Kip S. Thorne**, del Instituto Tecnológico de California (Caltech) y experto en agujeros negros y ondas gravitatorias; el premio Nobel de Física **James W. Cronin**, que habló sobre la detección de los enigmáticos rayos cósmicos; **Ewine van Dishoeck**, de la Universidad de Leiden (Países Bajos), experta en cosmoquímica y en formación de planetas; **Martin Asplund**, director del Instituto Max Planck de Astrofísica; **David N. Spergel**, de la Universidad de Princeton, que expuso los últimos resultados de las misiones espaciales que estudian el origen del universo; el Nobel de Física **Gerard 't Hooft**; y **Konrad Kuijken**, de la Universidad de Leiden (Países Bajos), que disertó sobre la observación de lentes gravitacionales.

La conferencia de **Kip S. Thorne**, «El universo curvo. Del *big bang* a los agujeros negros y las ondas



Kip S. Thorne en la Fundación BBVA.



James W. Cronin en la Fundación BBVA.

gravitatorias» inauguró el ciclo. En las últimas décadas los agujeros negros han pasado de ser casi una entelequia teórica a uno de los objetos más estudiados de la Astrofísica. También ha empezado a operar en estos años el primer experimento para detectar las llamadas *ondas gravitatorias*, especie de temblor que se produce en el espacio-tiempo cuando, por ejemplo, chocan dos agujeros negros. Así que el estudio de lo que Kip S. Thorne llama «el universo curvo» se ha convertido en una de las áreas más activas de la investigación actual.

«Los agujeros negros son la fuente más probable de los rayos cósmicos ultraenergéticos», indicó el Nobel de Física **James W. Cronin** con motivo de su participación en el ciclo. El misterio del origen de los rayos cósmicos de muy alta energía es uno de los más acuciantes de la física actual. Cronin es uno de los principales expertos internacionales en esta área, discípulo de físicos legendarios como los premios Nobel Enrico Fermi y Edward Teller.

Una de las cuestiones que más fascinaban a **Ewine van Dishoeck**, catedrática de Astroquímica Molecular de la Universidad de Leiden, es «darse cuenta de que las moléculas de agua que constituyen la mayor parte de nuestro cuerpo, y que bebemos todos los días, fueron producidas sobre los granos de polvo presentes en la nube donde se formó nuestro Sistema Solar, hace unos 4.500 millones de años». En el Año Internacional de la Química, la conferencia de Van Dishoeck en la Fundación BBVA, «La formación de planetas y de ingredientes para la vida entre las estrellas», llamó la atención sobre el hecho de que todos los elementos químicos de que estamos hechos fueron fabricados en las estrellas, en concreto en las reacciones de fusión termonuclear que tienen lugar en su interior.

El astrofísico **Martin Asplund** abordó en la Fundación BBVA el misterioso origen cósmico del litio y del oro. En su conferencia «El origen cósmico de los elementos. Del *big bang* y la explosión de estrellas a los planetas y la vida», señaló su apuesta por que el oro y otros elementos se originan en choques de estrellas de neutrones o de agujeros negros. Las discrepancias entre la abundancia de algunos elementos químicos que se observan en el universo, y lo que predice la teoría, obligan a revisar los modelos sobre el funcionamiento de las estrellas. Martin Asplund (Estocolmo, 1970) dirige desde 2007 el Instituto Max Planck de Astrofísica (MPA), en Múnich, lo que lo convierte en uno de los directores más jóvenes con que cuenta la prestigiosa Sociedad Max Planck.



Ewine van Dishoeck en la Fundación BBVA.



Martin Asplund en la Fundación BBVA.

En el Año Internacional de la Química, la conferencia de Van Dishoeck en la Fundación BBVA llamó la atención sobre el hecho de que todos los elementos químicos de que estamos hechos fueron fabricados en las estrellas, en concreto en las reacciones de fusión termonuclear que tienen lugar en su interior.



David N. Spergel en la Fundación BBVA.

«Nuestro universo es asombrosamente simple», aseguró **David N. Spergel**, astrofísico de la Universidad de Princeton (EE. UU.), y, sin embargo, «aún no podemos explicar su origen». Spergel es uno de los protagonistas de la actual *era dorada de la cosmología*, en la que los científicos han logrado por fin determinar la edad, la composición y la forma del universo —lo que a su vez decide su destino—. Pero quedan aún muchas preguntas por responder. Sobre ellas, y sobre las herramientas disponibles para resolverlas en los próximos años, habló Spergel en su conferencia «La “fotografía de bebé” del universo».

El premio Nobel de Física **Gerard 't Hooft** pronunció la conferencia «El Gran Colisionador de Hadrones, el bosón de Higgs y en qué punto nos encontramos». Gerard 't Hooft fue premiado con el Nobel en 1999, junto con su colega Martinus J. G. Veltman, por otorgar solidez matemática al modelo estándar. En este modelo, el bosón de Higgs es la partícula que explica por qué las demás partículas tienen la masa que tienen. Hasta ahora, los experimentos en los

aceleradores han corroborado todas las predicciones del modelo estándar.

«Nuestra falta de conocimiento es muy incómoda», afirmó **Konrad Kuijken**, director científico del Observatorio de Leiden (Países Bajos). Se refería a «dos de los principales retos de la física y de la cosmología hoy en día»: desvelar la naturaleza de la materia oscura y de la energía oscura. Kuijken, que lidera uno de los más ambiciosos programas de investigación sobre materia y energía oscuras, pronunció la conferencia «Lentes gravitatorias. La observación de la materia y de la energía oscura con rayos luminosos».



HELENA ZAPKE

La cristalografía, que estudia cómo interaccionan los rayos X con los cristales, ha ayudado a lo largo de todo el siglo pasado a determinar la estructura interna de un sinfín de moléculas, un tipo de conocimiento esencial en disciplinas tan variadas como la creación de nuevos materiales, la geología o el diseño de fármacos. El descubrimiento de la estructura en doble hélice de la molécula de ADN, por ejemplo, no habría sido posible sin la cristalografía. No en vano esta disciplina ha generado el mayor número (24) de laureados Nobel a lo largo de la historia. «La cristalografía ha permitido conocer miles de estructuras de macromoléculas, y siguen descubriéndose más, cada vez más rápido», dice Steitz. «La cristalografía es la mejor manera de resolver la mayoría de las estructuras.»

XXII CONGRESO MUNDIAL DE CRISTALOGRAFÍA

Thomas A. Steitz, Ada Yonath y Venkatraman Ramakrishnan compartieron el premio Nobel en 2009 por haber desvelado la estructura tridimensional del ribosoma. Los tres investigadores fueron invitados por la Fundación BBVA para impartir conferencias plenas en el XXII Congreso Mundial de Cristalografía, que se celebró del 22 al 29 de agosto por primera vez en España. El encuentro reunió a más de 2.500 especialistas de todo el mundo en cristalografía.

El conocimiento sobre la estructura del ribosoma, la máquina celular responsable de la fabricación de todas las proteínas del organismo, ha abierto la vía a la creación de nuevos antibióticos. El sector farmacéutico puede ahora sintetizar nuevas moléculas a medida, diseñadas químicamente para cumplir la función deseada, en lugar de limitarse a probar compuestos *a ciegas*. El Nobel de Química Thomas A. Steitz explicó en la Fundación BBVA, en Madrid, cómo esta estrategia se emplea ya en el diseño de nuevos antibióticos contra la tuberculosis y el SARM, una bacteria muy difícil de tratar por haberse vuelto resistente a los fármacos en uso.



Thomas A. Steitz, investigador en el Instituto Médico Howard Hughes, de la Universidad de Yale (Connecticut –EE. UU.–), en la Fundación BBVA, con motivo del XXII Congreso Mundial de Cristalografía.



HELENA ZAPKE

CONGRESO LOOPS

Abhay Ashtekar director del Instituto para Física Gravitacional y Geometría de la Universidad del Estado de Pensilvania (EE. UU.), y su colega y colaborador **Carlo Rovelli**, de la Universidad de Aix-Marseille (Francia), expusieron en la sede de la Fundación BBVA en Madrid los últimos avances de la teoría de la gravedad cuántica de lazos. Ambos viajaron a España para participar en el Congreso Internacional LOOP's 11, que se celebró del 23 al 28 de mayo en Madrid y que contó con la colaboración de la Fundación BBVA. Guillermo Mena, presidente del comité organizador del congreso y director del Instituto de Estructura de la Materia (CSIC), intervino también en un encuentro en la Fundación BBVA.



De izquierda a derecha, Abhay Ashtekar, de la Universidad del Estado de Pensilvania (EE. UU.); Carlo Rovelli, de la Universidad de Aix-Marseille (Francia); y Guillermo Mena, del Instituto de Estructura de la Materia (CSIC).



HELENA ZAPKE

la conferencia «En las fronteras de la física. El acelerador LHC, resultados y perspectivas», en la Fundación BBVA, en Madrid.

Glashow, de la Universidad de Boston (EE. UU.), abordó el problema de que los neutrinos —partículas casi sin masa que apenas interactúan con la materia— parecen viajar más rápido que la luz, según los recientes resultados del detector de neutrinos OPERA, en Italia, y halló recientemente, en octubre, una explicación: los resultados que indicaban que los neutrinos viajan más rápido que la luz debían de ser erróneos (pero aún no se han hallado errores en el diseño del experimento o en los instrumentos de medida). De Roeck, segundo portavoz del experimento CMS del acelerador de partículas LHC, aseguró que esos resultados «son muy importantes» porque «podríamos estar siendo testigos del *nacimiento* de una señal para el Higgs».

Los físicos no tienen herramientas para enfrentarse al origen del universo. Han logrado demostrar que hace unos 13.700 millones de años toda la materia y la energía estaban concentradas en una región de escala diminuta, que empezó a expandirse en el proceso conocido como *big bang*; pero les falta una explicación sobre ese *tiempo cero* y sobre si realmente pudo o no pasar algo antes de esa expansión. La teoría de la gravedad cuántica de lazos, formulada por Abhay Ashtekar hace ahora 25 años, podría aportar esas respuestas.

CONFERENCIA «EN LAS FRONTERAS DE LA FÍSICA. EL ACCELERADOR LHC, RESULTADOS Y PERSPECTIVAS»

El Nobel de Física **Sheldon L. Glashow**, autor de algunos de los hallazgos históricos sobre los que se apoya la física actual, y **Albert de Roeck**, uno de los principales investigadores en el acelerador de partículas LHC, en el CERN, intervinieron el 17 de diciembre en



El Nobel de Física Sheldon L. Glashow durante su conferencia en la Fundación BBVA.

XVIII ESCUELA DE VERANO NICOLÁS CABRERA

La Fundación BBVA colaboró en la organización de la XVIII Escuela Internacional de Verano del Instituto de Ciencia de Materiales Nicolás Cabrera. En esta edición, que se celebró en septiembre, el curso estuvo dedicado a la funcionalización superficial de materiales para aplicaciones de alto valor añadido (FUNCOAT). En ella se trataron diversos aspectos de funcionalización, desde materiales mecánicos de altas prestaciones hasta biomateriales, materiales magnéticos e incluso la potencialidad del grafeno como superficie funcional.

El curso estuvo dedicado a la funcionalización superficial de materiales para aplicaciones de alto valor añadido.

André Anders, director del Grupo de Aplicaciones de Plasma en el prestigioso Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL), en Berkeley, California (EE. UU.), fue uno de los veinte ponentes en la XVIII Escuela Internacional de Verano Nicolás Cabrera. Anders es uno de los principales expertos en recubrimientos de materiales, un área que esencialmente tiene por objetivo *convertir* un material de poco valor en otro con propiedades útiles para aplicaciones específicas. Es una tecnología en auge que implica el control de la materia a escala atómica mediante técnicas de nanotecnología, y está resultando clave para crear desde paneles fotovoltaicos muy eficientes hasta biosensores diminutos con los que monitorizar funciones fisiológicas en el organismo.

En la actualidad, Anders investiga sobre todo en materiales orientados a obtener una mayor eficiencia energética, pero ha trabajado también en muchas otras áreas —por ejemplo, en materiales con aplicaciones en biomedicina—. Uno de sus últimos desarrollos es un método para crear ventanas *inteligentes* para coches y edificios. Estas ventanas se basan en un recubrimiento capaz de alterar las propiedades ópticas de un material transparente, como el vidrio; así la ventana *decide* —por ejemplo— cuánta radiación deja pasar, lo que permite reducir la cantidad de aire acondicionado o calefacción necesarias. El cambio en el material se produce en microsegundos.

XVI SEMANA DE LA CIENCIA EN CATALUÑA

La XVI Semana de la Ciencia en Cataluña (SC'11), organizada por la Fundación Institución Catalana de Apoyo a la Investigación con el apoyo del Departamento de Economía y Conocimiento (Secretaría de Universidades e Investigación) y el patrocinio de la Fundación BBVA y Laboratorios Esteve, tuvo lugar del 18 al 27 de noviembre. En esta edición, el programa incluyó más de 200 actos de divulgación del conocimiento científico y tecnológico en unas sesenta localidades catalanas. También participaron la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida, la Universitat Rovira i Virgili, la Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat Ramon Llull, la Universitat de Vic, la Universitat Internacional de Catalunya y la Universitat Abat Oliba.

Galardones

PREMIOS DE FÍSICA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FÍSICA – FUNDACIÓN BBVA

Felipe Pétriz, secretario de Estado de Investigación, Francisco González, presidente de la Fundación BBVA, y María del Rosario Heras, presidenta de la Real Sociedad Española de Física (RSEF), hicieron entrega el 16 de mayo de 2011 de los Premios de la Física 2010. En esta ocasión la Medalla de la RSEF la obtuvo **Maximino San Miguel Ruibal**, de la Universitat de les Illes Balears, considerado un referente internacional en física estadística. En la categoría de Innovación y Tecnología el ganador fue Manuel José Tello León, de la Universidad del País Vasco, del que se destacó su labor pionera en la física experimental de la materia condensada en España.

Entre los premiados de la edición de 2010, ocho en total, figuraban también Agustín Sánchez-Lavega, de la Universidad del País Vasco, que dirigía investigaciones de gran impacto internacional sobre atmósferas de otros planetas; y los jóvenes Carlos Escudero Liébana, del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), y Amelia Barreiro Megino, del Kavli Institute of Nanoscience, Delft University of Technology (Países Bajos).



Maximino San Miguel Ruibal.

Por otra parte, en septiembre de 2011, tuvo lugar el fallo de la siguiente edición: la Medalla de la RSEF recayó en **José Bernabéu Alberola**, catedrático de la Universitat de València y autor de trabajos de gran impacto en el área de la física de partículas elementales. Algunos de sus resultados han descubierto efectos cuánticos de no-desacoplamiento asociados con la ruptura espontánea de la simetría responsable de las interacciones; efectos posteriormente medidos y confirmados en los experimentos LEP del CERN.

En la categoría de Innovación y Tecnología, el ganador fue **José Ramón Perán González**, director del Centro Tecnológico CARTIF / Universidad de Valladolid, «por las aplicaciones tecnológicas que ha desarrollado el galardonado, y la importancia de su labor de dirección en proyectos relevantes para el desarrollo industrial».

Formación-Investigación

CÁTEDRA FUNDACIÓN BBVA – UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

Richard Nötzel, catedrático asociado en la Universidad de Tecnología de Eindhoven (Países Bajos), obtuvo la Cátedra Fundación BBVA – Universidad Politécnica de Madrid en Nanotecnología, que comenzó en el mes de abril. Richard Nötzel accedía así a otra de las Cátedras Fundación BBVA – Universidad Politécnica de Madrid de investigación científico-tecnológica, puestas en marcha por ambas instituciones. Los campos de investigación en los que Richard Nötzel es especialista son las estructuras de baja dimensionalidad fabricadas en semiconductores. Las nanoestructuras se aplican actualmente a instrumentos como láseres, fotodetectores o dispositivos ópticos.



8. CULTURA

Cultura

El apoyo a la cultura, entendida como el conjunto de conocimientos que permite a las personas desarrollar su juicio crítico y su creatividad, es una de las vías más eficaces para impulsar la mejora de las sociedades. La Fundación BBVA apostó por ella de manera decidida en 2011 y la convirtió en una de sus áreas principales de actuación estratégica.

La Fundación BBVA despliega una importante actividad en el ámbito de la música, que incluye ciclos de música contemporánea, formación de intérpretes, grabaciones de obras clásicas y de nuestro tiempo, el reconocimiento público a los nuevos creadores y otras iniciativas.

La Fundación BBVA apuesta por la cultura, y este año la ha convertido en una de sus áreas estratégicas de actuación.

Además, mantiene una colaboración de largo recorrido con algunos de los principales museos del país —en particular con el Museo Nacional del Prado, de Madrid, el Museo Guggenheim Bilbao y la Fundació Joan Miró, de Barcelona— para llevar muestras artísticas inéditas al público más amplio posible.

Música

CICLOS DE CONCIERTOS

El programa de Música de la Fundación BBVA comprende una amplia tipología de actividades, que incluye la grabación de discos y DVD a través de diversas colecciones de música, la organización de ciclos de conciertos y actos singulares en directo, el impulso a la formación de jóvenes intérpretes mediante becas y cátedras, o el respaldo a orquestas y centros artísticos.

En el año 2011 la Fundación BBVA cerró el II Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA 2010-2011 y abrió el III Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA 2011-2012. Se celebraron, por otra parte, cuatro conciertos de la temporada 2010-2011 del II Ciclo de Conciertos de Solistas Fundación BBVA y tres de la temporada 2011-2012, con la inauguración del III Ciclo de

Solistas. Estos dos ciclos están dirigidos por Fabián Panisello y se llevan a cabo, respectivamente, en el Auditorio Nacional de Música y en el Palacio del Marqués de Salamanca, sede de la Fundación BBVA en Madrid.

El programa de Música de la Fundación BBVA comprende una amplia tipología de actividades, que incluye la grabación de discos y DVD, la organización de ciclos de conciertos, el impulso a la formación de jóvenes intérpretes, o el respaldo a orquestas y centros artísticos.

En el Edificio de San Nicolás, sede de la Fundación BBVA en Bilbao, se celebraron ocho conciertos del I Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA Bilbao 2010-2011 y 5 del II Ciclo.



Mario Caroli y Erika Hashimoto en el Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA, en Bilbao.

Los 27 conciertos realizados entre Madrid y Bilbao constituyen una oferta sin parangón de interpretación en vivo de música de los siglos XX y XXI. Estas son las veladas celebradas en 2011:

El **Ciclo de Conciertos Fundación BBVA de Música Contemporánea 2011-2012** estuvo diseñado y ejecutado en colaboración con PluralEnsemble y se celebró en la Sala de Cámara del Auditorio Nacional de Música.

| Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA – PluralEnsemble | |
|--|------------|
| Hillary Summers (mezzosoprano) | 02/02/2011 |
| Caroline Stein (soprano) | 09/03/2011 |
| Makiko Goto (koto) | 27/04/2011 |
| Alda Caiello (soprano) | 04/05/2011 |
| Nicolas Altstaedt (violonchelo), Alberto Rosado (piano) | 13/10/2011 |
| Paolo Renzi (guitarra) | 09/11/2011 |
| Ema Alexeeva (violín), Michal Dmochowski (violonchelo) y Carlos Apellániz (piano) | 21/12/2011 |

El Ciclo de **Solistas**, también coordinado y ejecutado por PluralEnsemble con artistas invitados, se caracterizó por realizar propuestas innovadoras.

| Ciclo de Conciertos de Solistas Fundación BBVA | |
|---|------------|
| Sylvie Robert (soprano) y Jeanne-Marie Conquer (violín) | 12/02/2011 |
| Dimitri Vassilakis (piano) | 12/03/2011 |
| Makiko Goto (koto) | 28/04/2011 |
| Ema Alexeeva (violín) y Michal Dmochowski (violonchelo) | 14/05/2011 |
| Nicolas Altstaedt (violonchelo) | 14/10/2011 |
| Paolo Renzi (guitarra) | 12/11/2011 |
| Hansjörg Schellenberger (oboe) | 16/12/2011 |

Por otra parte, en el Edificio San Nicolás, sede de la Fundación BBVA en Bilbao, se inició el **I Ciclo de Conciertos Fundación BBVA de Música Contemporánea**, cuyo programa para 2011 fue el siguiente:

| Ciclo de Conciertos de Música Contemporánea Fundación BBVA en Bilbao | |
|---|------------|
| Krater Ensemble | 11/01/2011 |
| PluralEnsemble y Hilary Summers (contralto) | 01/02/2011 |
| Ensemble Kuraia | 22/02/2011 |
| Cuarteto Diotima | 15/03/2011 |
| EXAUDI | 05/04/2011 |
| Juan Carlos Garvayo (piano) | 03/05/2011 |
| SMASH Ensemble | 24/05/2011 |
| Ensemble Kuraia | 14/06/2011 |
| DRUMMING | 04/10/2011 |
| Ensemble Meitar | 24/10/2011 |
| PluralEnsemble | 08/11/2011 |
| B3: Brouwer Trio | 29/11/2011 |
| Mario Caroli (flauta) y Erika Hashimoto (piano) | 13/12/2011 |



De izquierda a derecha, Jesús López Cobos, director de orquesta; Paloma O'Shea, presidenta de la Fundación Albéniz y directora de la Escuela Superior de Música Reina Sofía; y Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA, en la presentación del concierto.

La Fundación BBVA celebró, asimismo, una serie de conciertos fuera de los mencionados ciclos. En este sentido, Anna Margules, flauta de pico, ofreció un recital en la Fundación BBVA el 2 de abril. Por otra parte, el día 12 de ese mismo mes, en el Concierto de Primavera Fundación BBVA 2011, el Cuarteto Albéniz, de Prosegur, y el Trío Isis interpretaron obras de Mozart y Brahms. Y ya en el marco del Ciclo de Jóvenes Intérpretes actuaron dos músicos: el violinista Arcángel, el 7 de abril, y la pianista Marta Espinó, el día 14 del mismo mes.

El 24 de septiembre la Orquesta de la Comunidad de Madrid, dirigida por José Ramón Encinar y acompañada por la soprano Celia Alcedo, interpretó en el Auditorio Nacional, de la mano de la Fundación BBVA, obras de Alberto Ginastera, Cristóbal Halffter y Manuel de Falla.



De izquierda a derecha, Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; Ainhoa Arteta, soprano; Antón García Abril, compositor; Elena de la Merced, soprano; Rubén Fernández Aguirre, pianista; y Ofelia Sala, soprano.

El 26 de octubre, por otra parte, el Auditorio Nacional de Música acogió el concierto de inauguración del Curso Académico 2011/2012 de la Escuela Superior de Música Reina Sofía, ofrecido por la Fundación BBVA, mecenas de la Cátedra de Viola de este centro de alta formación musical. En el concierto participaron la Orquesta Sinfónica Freixenet de la Escuela Superior de Música Reina Sofía y el Coro de la Comunidad de Madrid, que bajo la dirección del Maestro López Cobos interpretaron la *Sinfonía núm. 9 en re menor* de Ludwig van Beethoven.

La Orquesta Sinfónica de Bilbao interpretó el 17 de noviembre en el Palacio Euskalduna la obra ganadora del V Premio de Composición AEOS – Fundación BBVA, compuesta por Javier Santacreu.

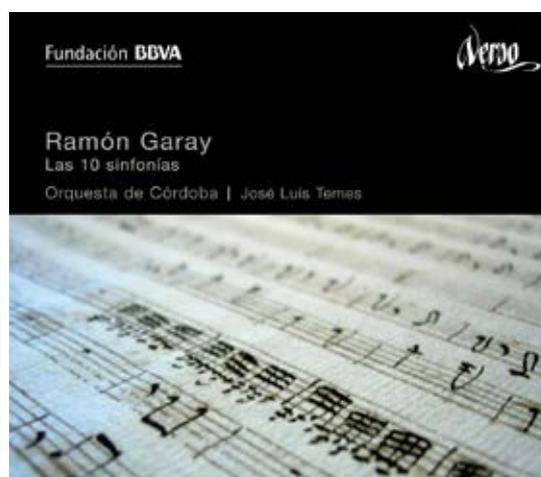
El pianista Joaquín Achúcarro debutó en diciembre en el Centro Cultural de Belém, de Lisboa, el mayor espacio portugués dedicado a actividades culturales. Se trató de un *Concierto de Navidad* programado por la Fundación BBVA para accionistas y colaboradores del grupo BBVA.

PRESENTACIÓN DE GRABACIONES

Las fundaciones BBVA y Antón García Abril recopilaron íntegramente la obra para voz y piano del compositor turolense. La colección discográfica, reunida en 5 CD y que lleva por título *Antón García Abril, canción española de concierto*, ha contado con las voces líricas más relevantes de España, como las de las sopranos Ainhoa Arteta, Elena de la Merced y Ofelia Sala, o la del tenor José Bros. Este proyecto discográfico fue presentado tanto en la Fundación BBVA como en un concierto en el Teatro Real.

Los cinco discos recogen más de un centenar de temas que abarcan casi medio siglo de creaciones de García Abril para voz y piano, desde 1956 —cuando terminaba su formación en el Conservatorio Nacional de Música de Madrid, donde en 1974 ocuparía la Cátedra de Composición— hasta la actualidad.

En marzo, la Fundación BBVA presentó públicamente un triple CD con las diez sinfonías de Ramón Garay coordinado por José Luis Temes. La interpretación corrió a cargo de la Orquesta de Córdoba. Los 36 años de magisterio de Ramón Garay al frente de la capilla de la Catedral de Jaén constituyen una etapa de gran continuidad en su vida, con mínimos avatares: trabajo diario de enseñanza, interpretación y creación al servicio del calendario litúrgico de la catedral.



Carátula del disco *Ramón Garay. Las 10 sinfonías*.



De izquierda a derecha, Gabriel Erkoreka, compositor y autor de *Hamar*; Ángela Álvarez, productora ejecutiva de la grabación; y Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA.

Por otra parte, en mayo la Fundación BBVA acogió la presentación de *Equilibrio*, el nuevo disco de María de Alvear, que apareció dentro del sello Verso, en la colección Compositores Españoles y Latinoamericanos de Música Actual. Para la ocasión, María de Alvear creó la obra *Equilibrio sereno*, que se pudo escuchar con carácter de estreno absoluto. Y en la misma colección de discos, en octubre, se presentó en concierto un CD

de Fabián Panisello que llevó por título *El libro del frío*. El título del disco está inspirado en la obra homónima de Antonio Gamoneda, que leyó en el acto una selección de sus poemas.

En noviembre, la Fundación BBVA presentó en su sede madrileña el DVD *Hamar*, centrado en la composición del mismo nombre —que en euskera significa ‘diez’—, que el Museo Guggenheim Bilbao encargó al compositor Gabriel Erkoreka con motivo del décimo aniversario de la pinacoteca. En el encuentro con los medios, junto al compositor bilbaíno participaron Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA, promotora de la iniciativa, y Ángela Álvarez, productora ejecutiva de la grabación.

La grabación se produjo siguiendo la *partitura-mapa* y las ubicaciones dentro del Museo Guggenheim. El secreto para conseguirlo fue el despliegue técnico y artístico: además de los micrófonos inalámbricos con los que se siguió a los músicos, se colocaron 34 micrófonos más por todo el museo acompañando el movimiento de los intérpretes.



De izquierda a derecha, Hanno Plate, *Label Manager* del sello discográfico Euroarts; Ángela Álvarez, productora ejecutiva del DVD; Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; y el pianista Joaquín Achúcarro.

El pianista Joaquín Achúcarro y Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA, presentaron un nuevo DVD del artista bilbaíno centrado en la música de Falla y su entorno. La primera parte, grabada con la Filarmónica de Berlín y su director titular, Sir Simon Rattle, se complementa con el concierto de Achúcarro organizado por la Fundación BBVA en el Teatro Real de Madrid en octubre de 2010.

Durante la presentación del DVD se proyectó un vídeo en el que Simon Rattle narró cómo a los once años tocó el piano para Achúcarro en Liverpool. «En mi país y durante toda mi vida ha sido uno de los pianistas más respetados y queridos», afirmó Rattle.

Por otra parte, la Fundación BBVA publicó en 2011 los siguientes títulos musicales:

| Obra | Colección | Fecha de edición |
|---|--|------------------|
| Beat Furrer, Jimmy López, Salvatore Sciarrino: <i>Donaueschinger Musiktage</i> , 2009, vol. 1 | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/01/2011 |
| Bruno Maderna: <i>Complete Works for Orchestra</i> , vol. 3 | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/01/2011 |
| Cristóbal Halffter: <i>Ecos y sombras</i> | | 01/01/2011 |
| Franck Bedrossian, Raphaël Cendo, Christopher Trebue Moore: <i>Donaueschinger Musiktage</i> , 2009, vol. 2 | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/01/2011 |
| Manos Tsagaris: <i>Batsheeba. Eat the History</i> , <i>Donaueschinger Musiktage</i> , 2009, vol. 3 | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/01/2011 |
| Fabián Panisello / György Ligeti: <i>Piano Études</i> | Colección Fundación BBVA - NEOS | 15/01/2011 |
| Michael Quell: <i>Chamber Music</i> | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/02/2011 |
| Manfred Trojahn: <i>String Quartets</i> | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/03/2011 |
| Ramón Garay: <i>Las 10 sinfonías</i> (editado junto con Verso) | – | 21/03/2011 |
| María de Alvear: <i>Equilibrio</i> | Compositores españoles y latinoamericanos de música actual | 16/05/2011 |
| Joaquín Achúcarro: <i>Noches en los jardines de España / Falla & Friends</i> (editado junto con EUROARTS) | – | 25/07/2011 |
| Alejandro Moreno: <i>Acrílico y óleo</i> | Compositores españoles y latinoamericanos de música actual | 26/08/2011 |
| Gilead Mishory: <i>Psalm – Fugitive Pieces – Psalm</i> | Colección Fundación BBVA - NEOS | 01/10/2011 |
| Jacobo Durán-Loriga: <i>Música para Ensemble</i> | Compositores españoles y latinoamericanos de música actual | 01/10/2011 |
| <i>Segundo Concurso Internacional de Composición Auditorio Nacional de Música – Fundación BBVA</i> | – | 01/10/2011 |
| Fabián Panisello: <i>Libro del frío</i> | Compositores españoles y latinoamericanos de música actual | 20/10/2011 |
| Gabriel Erkoreka: <i>Hamar</i> (DVD) | – | 16/11/2011 |

CONCURSO COMPOSICIÓN AUDITORIO NACIONAL – FUNDACIÓN BBVA

Un jurado internacional presidido por el compositor Tristan Murail e integrado por Theodoros Antoniou (Grecia), Édith Canat de Chizy (Francia), José Evangelista (España), Reinhard Febel (Alemania), José Manuel López López (España) y Raúl Alejandro Viñao (Argentina), eligió como ganador del **II Concurso Internacional de Composición Auditorio Nacional – Fundación BBVA** al mexicano **Víctor Ibarra** por su obra *Silensis*.

El trabajo de Víctor Ibarra ha sido interpretado en México, Reino Unido, Estados Unidos, España, Francia, Austria, Alemania y Suiza por formaciones como el Cuarteto Arditti o el Ensemble Intercontemporain, entre otros. En el momento de resultar ganador del presente certamen, Ibarra estudiaba Composición en el Conservatorio Superior de Lyon con Robert Pascal y el doctorado en el Conservatorio de Ginebra con Michael Jarrell.



El ganador, Víctor Ibarra, saluda al director de orquesta José Luis Temes.



La soprano Ainhoa Arteta en la Fundación BBVA en Bilbao.

ÓPERAS

La Fundación BBVA y la Asociación Bilbaína de Amigos de la Ópera (ABAO-OLBE) llevaron a Bilbao la ópera ***Eugene Onegin*** de Chaikovski. La Asociación Bilbaína de Amigos de la Ópera (ABAO-OLBE) programó por primera vez dentro de una de sus temporadas la ópera *Eugene Onegin*, de Piotr Ilich Chaikovski, una de las más populares del repertorio ruso y la más representada de dicho compositor. *Eugene Onegin* fue concebida por su autor como una sucesión de siete escenas donde las elipsis narrativas permiten asistir al crecimiento personal de sus protagonistas, Onegin y Tatiana, mientras se cruzan en la vida en direcciones sentimentales opuestas. Para encarnar a los personajes principales se reunió un elenco encabezado por el barítono americano Scott Hendricks, quien debutó como Eugene Onegin, un joven aristócrata ruso de compleja psicología. La soprano tolosarra Ainhoa Arteta regresó de nuevo a la temporada bilbaína para interpretar a Tatiana. Las actuaciones se celebraron en abril.

En octubre La Fundación BBVA y la ABAO-OLBE presentaron lo mejor del Romanticismo con la obra *Tristan und Isolde*, de Richard Wagner

Por otra parte, en octubre La Fundación BBVA y la ABAO-OLBE presentaron lo mejor del Romanticismo con la obra *Tristan und Isolde*, de Richard Wagner. Para dar vida a sus protagonistas y afrontar el gran desafío que constituye su complejidad musical, en especial para la pareja principal, ABAO-OLBE reunió al alemán Torsten Kerl, que debutó en la asociación con el papel de Tristán tras los grandes éxitos internacionales cosechados en este exigente papel, junto a la americana Jennifer Wilson, una de las sopranos dramáticas más importantes del momento, que interpretó a Isolda.

CONVENIO TEATRO REAL

El presidente de la Fundación BBVA, Francisco González, el presidente del Patronato de la Fundación del Teatro Real, Gregorio Marañón, y el director general del Teatro Real, Miguel Muñiz, firmaron el 31 de marzo un acuerdo de patrocinio. La Fundación BBVA se incorporó así a la Junta de Protectores del Real con la categoría de Mecenas, la más alta dentro de la institución, en lo que supuso un respaldo al proyecto del Teatro Real y a las líneas de actuación marcadas por la Fundación BBVA en los últimos años para divulgar la ópera a un público más amplio y diverso.



De izquierda a derecha, el director general del Teatro Real, Miguel Muñiz; el presidente del Patronato de la Fundación del Teatro Real, Gregorio Marañón; y el presidente de la Fundación BBVA, Francisco González.

Arte

MUSEO DEL PRADO: CONVENIO Y EL HERMITAGE EN EL PRADO

El presidente del patronato del Museo del Prado, Plácido Arango, y el de la Fundación BBVA, Francisco González, suscribieron el 17 de octubre el convenio que renovaba la colaboración entre ambas instituciones para organizar grandes exposiciones por otros cuatro años. Lo hicieron en presencia del director del Museo del Prado, Miguel Zugaza, y del director de la Fundación BBVA, Rafael Pardo. En el mismo acto se formalizó la colaboración con la sociedad estatal Acción Cultural Española, representada por su presidenta, Charo Otegui, para la organización de la exposición «El Hermitage en el Prado», con la que se inició este nuevo convenio.

Tras la presentación en Rusia a principios del año 2011 de la exposición «El Prado en el Hermitage» (Museo del Hermitage, San Petersburgo, 25 de

febrero-29 de mayo 2011), clausurada como la muestra más visitada en la historia del museo ruso, con más de 630.000 visitantes, España recibió en noviembre «El Hermitage en el Prado» (Museo Nacional del Prado, Madrid, 8 de noviembre-25 de marzo 2012), coorganizada con Acción Cultural Española y patrocinada por la Fundación BBVA.

El Museo del Prado y la Fundación BBVA renovaron su colaboración para organizar grandes exposiciones durante otros cuatro años.

La muestra estuvo compuesta por casi ciento ochenta obras de las célebres colecciones de pintura, dibujo y escultura del gran museo ruso, y de una selección de sus extensas e incomparables piezas arqueológicas y de artes decorativas, además de trajes de época y mobiliario.



De izquierda a derecha, Sviatovslav Savateev, comisario de la exposición; Rafael Pardo, director de la Fundación BBVA; Miguel Zugaza, director del Museo del Prado; Georgui Vilinbakhov, director adjunto del Museo del Hermitage; Charo Otegui, presidenta de Acción Cultural Española; y Gabriele Finaldi, director adjunto de Investigación y Conservación del Prado y cocomisario de la exposición.



De izquierda a derecha, Francisco González, presidente de BBVA; Ángeles González-Sinde, ministra de Cultura; Don Felipe, Príncipe de Asturias; Doña Letizia, Princesa de Asturias; Rosa María Malet, directora de la Fundació Miró, y Ferran Mascarell, conseller de Cultura.

Se completó así un intercambio de colecciones sin precedentes acordado entre los dos grandes museos que comparten no solo su importancia sino también su origen como herederos de las colecciones reales de sus respectivos países. Ambos proyectos expositivos se inscribieron en el marco de la celebración del Año Dual España-Rusia 2011.

EXPOSICIÓN EN LA FUNDACIÓ MIRÓ: *JOAN MIRÓ. LA ESCALERA DE LA EVASIÓ*

El 15 de octubre se inauguró en la Fundació Joan Miró, en Barcelona, «Joan Miró. La escalera de la evasión», la exposición más importante sobre Joan Miró

presentada en España en los últimos veinte años, que puso de manifiesto el compromiso del artista con el tiempo que le tocó vivir y con su país. La muestra estuvo organizada conjuntamente por la Tate Modern y la Fundació Joan Miró de Barcelona y patrocinada por la Generalitat de Catalunya, el Ajuntament de Barcelona y la Fundación BBVA.

«Joan Miró. La escalera de la evasión» revisó un largo período de cerca de sesenta años y mostró la sensibilidad y el posicionamiento de Joan Miró frente a unos acontecimientos que marcaron la historia del siglo XX. A la inauguración asistieron los Príncipes de Asturias, Don Felipe y Doña Letizia.



HELENA ZAPKE

EXPOSICIÓN EN EL MUSEO GUGGENHEIM BILBAO: CAOS Y CLASICISMO. ARTE EN FRANCIA, ITALIA, ALEMANIA Y ESPAÑA, 1918-1936

Con más de 150 obras de distintas manifestaciones artísticas como pintura, escultura, fotografía, arquitectura, cine, moda o artes decorativas, la muestra del Museo Guggenheim Bilbao «Caos y clasicismo. Arte en Francia, Italia, Alemania y España, 1918-1936», patrocinada por la Fundación BBVA, examinó el *retorno al orden* en el período de entreguerras en Europa por medio de más de 90 artistas, como Georges Braque, Carlo Carrà, Giorgio de Chirico, Otto Dix, Pablo Gargallo, Fernand Léger, Aristide Maillol, Ludwig Mies van der Rohe, Pablo Picasso, Gio Ponti, Émile-Jacques Ruhlmann o August Sander. Esta exposición fue organizada por el catedrático de Arte Moderno de la Universidad de Nueva York, Kenneth E. Silver, una destacada autoridad en el arte europeo de entreguerras.

23.ª EXPOSICIÓN VISUAL-SONORA (UPV/EHU)

La 23.ª *Exposición Visual-Sonora*, organizada por la Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) con la colaboración de la Fundación BBVA, se abrió al público el 18 de junio en la sala de la Fundación en Bilbao. La muestra, que incluyó cerca de 100 propuestas seleccionadas por Josu Rekalde, catedrático de la Facultad de Bellas Artes y coordinador de la exposición, se pudo visitar hasta el 7 de julio.

En la presente ocasión, los artistas invitados fueron Sergio Prego y Francisco López. Trabajando en Nueva York, Prego concibe su trabajo desde una tradición del arte contemporáneo muy cercana a la del País Vasco. En esta muestra presentó sus últimas creaciones. Por su parte, Francisco López es uno de los principales exponentes de la música experimental y la música electroacústica internacional. Su trayectoria en el ámbito de la creación sonora y de trabajo con grabaciones ambientales abarca un período de 30 años, durante los cuales ha desarrollado un universo sonoro absolutamente personal.



Imagen de la 23.ª *Exposición Visual-Sonora* en la sede de la Fundación BBVA en Bilbao.

Literatura

COLECCIÓN CLÁSICOS DO PENSAMENTO UNIVERSAL

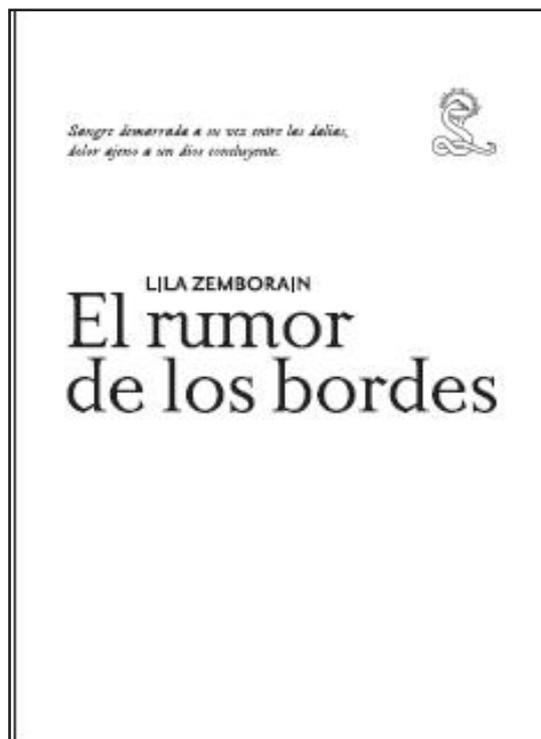
Ignacio Bosque, miembro de la Real Academia Española y catedrático de Lengua Española de la Universidad Complutense de Madrid, y Raffaele Simone, catedrático de la Universidad de Roma Tre, dialogaron sobre lingüística en un encuentro organizado por la Fundación BBVA.

Clásicos do Pensamento Universal, serie coeditada desde 2002 por la Universidad de Santiago de Compostela y la Fundación BBVA, obtuvo en septiembre el XIV Premio Nacional de Edición Universitaria en la modalidad de «Mejor Colección». **Esta serie mereció el galardón, a juicio del jurado, por** «la cuidada edición y por la proyección social y valor cultural que supone verter las obras del pensamiento universal a la lengua gallega».

Clásicos do Pensamento Universal—que llevaba trasladadas al gallego hasta aquel momento las obras de Maquiavelo, Claude Bernard, Von Neumann, Freud, Newton, Darwin, Platón, Aristóteles, Erasmo, Tomás Moro, Sapir, MacLuhan, Beccaria, Rousseau, Max Weber, Séneca y Lavoisier—ganó esta importante distinción compitiendo con colecciones de las universidades de Zaragoza, Deusto, Politécnica de Catalunya, Sevilla, Jaime I, Salamanca, UNED, Huelva y CSIC.

COLECCIÓN SIBILA

La sede madrileña de la Fundación BBVA fue el escenario en mayo de la lectura poética de tres grandes representantes de la poesía latinoamericana actual: las argentinas María Negroni y Lila Zemborain, y la peruana Mariela Dreyfus. En el acto se presentaron también los números 33, 34 y 35 de *Sibila*, el segundo de los cuales abre con una selección poética de Negroni.



Cubierta de *El rumor de los bordes*, de Lila Zemborain.

La aparición de la revista *Sibila*, en enero de 1995, supuso un verdadero acontecimiento cultural en España por su combinación de aportaciones artísticas, musicales y literarias. La seña de identidad de *Sibila* ha sido la colaboración entre las distintas disciplinas, así como la difusión de la obra de jóvenes creadores y de los valores más consolidados de la música contemporánea, la literatura y las artes de España y del ámbito cultural iberoamericano y europeo.

En noviembre tuvo lugar asimismo la presentación de dos números más de la publicación (36 y 37), así como la de cuatro títulos de la Biblioteca Sibila-Fundación BBVA de Poesía en Español: los de Miguel Ángel Zapata, Lila Zemborain, Jorge Eduardo Eielson y Martha L. Canfield, y Manuel Díaz Martínez.

The background is a dark blue grid with a large, semi-transparent blue circle in the upper right. A white scribble of overlapping lines is positioned in the upper right quadrant, partially overlapping the circle. The text is centered in the lower half of the page.

9. PREMIOS
FUNDACIÓN BBVA
FRONTERAS DEL
CONOCIMIENTO

Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento se crearon en diciembre de 2007. Su objetivo es reconocer las contribuciones científicas y artísticas que hacen posible desplazar hacia delante las fronteras del conocimiento y ampliar las posibilidades de la sociedad para un futuro mejor. Están dirigidos a la comunidad científica y artística nacional e internacional, y en su funcionamiento se aplican los principios de objetividad, rigor y transparencia propios del quehacer científico, contando con jurados internacionales compuestos por expertos de primer orden que deliberan y deciden con absoluta independencia.

En cuatro ediciones (2008, 2009, 2010 y 2011), los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento se han convertido en galardones de referencia y se han ubicado en el grupo de premios de mayor relevancia e impacto a escala internacional. Apuntalan el esfuerzo de la Fundación

BBVA de acercar la actividad investigadora y creativa a la sociedad, y han conseguido identificarse con la innovación y la ciencia del siglo XXI, simbolizando de manera global los dos atributos centrales de la Fundación BBVA: la excelencia y el rigor.

Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento abarcan las ocho categorías siguientes:

- Ciencias Básicas (Física, Química, Matemáticas)
- Biomedicina
- Ecología y Biología de la Conservación
- Tecnologías de la Información y la Comunicación
- Economía, Finanzas y Gestión de Empresas
- Música Contemporánea
- Cambio Climático
- Cooperación al Desarrollo





El presidente de la Fundación BBVA, Francisco González; la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia; y el presidente del CSIC, Rafael Rodrigo, junto con los premiados de esta edición.

Los valores que definen estos galardones son la innovación que surge del saber acumulado, la curiosidad como motor para la exploración, y la creatividad y máxima excelencia. Su orientación responde a los siguientes principios:

- El reconocimiento de la importancia del conocimiento básico que, sin perjuicio del valor de otras formas de investigación científica aplicada promovida por las políticas científicas de las últimas décadas, sigue constituyendo el motor fundamental del cambio científico e, indirectamente, del progreso y bienestar material, además del desarrollo de la cultura.
- El reconocimiento del carácter interdisciplinar del conocimiento en las últimas décadas del pasado siglo y en el presente, lo que motiva que se haya procedido a un agrupamiento de áreas que refleja la interacción y el solapamiento entre disciplinas (Física, Química y Matemáticas; Biología y Medicina; Economía, Finanzas y Gestión de Empresas), al tiempo que se preserva la posibilidad de reconocer avances de significado especial en tan solo una de las disciplinas.
- El reconocimiento del hecho de que muchas de las contribuciones decisivas al conocimiento de nuestra época son resultado de la colaboración de grandes equipos de investigadores, lo que posibilita, a diferencia de otros premios que recaen en una sola persona o, en todo caso, en un número no superior a tres, hacer entrega del galardón a uno o más equipos, sin restricción del número de sus integrantes, siempre que el avance premiado haya sido resultado del trabajo conjunto o paralelo de distintos investigadores.

- El establecimiento, junto a las ciencias básicas, naturales y sociales, y la tecnología, de una categoría que premia la creación de excelencia en uno de los ámbitos que más influye y modela la cultura y sensibilidad de una época: la música clásica contemporánea.
- El reconocimiento de los esfuerzos de tipo diverso (desde la investigación hasta las actuaciones e iniciativas prácticas) en dos cuestiones centrales de la sociedad global del siglo XXI, conectadas entre sí: el cambio climático y la cooperación al desarrollo de amplias zonas del planeta y la eliminación de la pobreza y la marginación.

La Fundación BBVA ha contado desde la creación de los premios con la colaboración de la principal institución pública de investigación en España, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento tienen periodicidad anual y están dotados con 3,2 millones de euros (cuatrocientos mil euros en cada una de sus ocho categorías). Los galardonados reciben también un diploma y el símbolo artístico *Fronteras del Conocimiento*, creado por la artista gráfica Blanca Muñoz.

Además, el sistema de nominación y el método de evaluación de estos premios están concebidos para adaptarse a los estándares de calidad, transparencia e interdisciplinariedad que caracterizan la ciencia del siglo XXI. La Fundación BBVA ha contado desde su creación con la colaboración de la principal institución pública de investigación en España, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). La resolución de los premios se adopta en dos pasos: en primer lugar, por comisiones técnicas de evaluación y, posteriormente, por jurados de expertos de perfil internacional en las respectivas áreas, que operan con total independencia y utilizando exclusivamente los indicadores y métrica de excelencia propios de

cada área. La responsabilidad de la composición de las comisiones técnicas de evaluación recae de forma conjunta en la Fundación BBVA y el CSIC, que propone, además, al presidente de cada jurado. La Fundación BBVA consulta también con el CSIC la selección de los restantes miembros de los jurados.

La colaboración entre la Fundación BBVA y el CSIC asegura la objetividad, la independencia y los criterios de excelencia en todo el proceso de selección de candidatos. Esta colaboración entre una institución pública y una organización privada descansa en una visión compartida sobre el papel fundamental que, en el inicio del siglo XXI, tienen la investigación científica avanzada y la creación cultural en la mejora continua de la sociedad, desde el crecimiento económico y la ampliación del bienestar para toda la ciudadanía hasta el cuidado de la salud y la gestión responsable del medio ambiente, así como sobre la propia libertad de elección informada de las personas en los planos privado y público, personal y comunitario.

La ceremonia de entrega de la tercera edición de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento tuvo lugar el 15 de junio de 2011 en la sede madrileña de la Fundación BBVA, y fue presidida por Francisco González, presidente de la Fundación BBVA, acompañado por la ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia. A esta ceremonia asistieron representantes de las instituciones del Estado, la empresa, la ciencia y la cultura, miembros del cuerpo diplomático y personalidades nacionales e internacionales de los ámbitos del conocimiento.

Los galardones concedidos, correspondientes a la convocatoria de 2010, fueron estos:

| Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2010 (Tercera edición) | |
|--|---|
| Ciencias Básicas (Física, Química, Matemáticas) | Gabor A. Somorjai (Universidad de California en Berkeley, Estados Unidos) |
| Biomedicina | Shinya Yamanaka (Universidad de Kioto, Japón; y Universidad de California en San Francisco, Estados Unidos) |
| Ecología y Biología de la Conservación | Edward O. Wilson (Universidad de Harvard, Estados Unidos) |
| Tecnologías de la Información y la Comunicación | Donald E. Knuth (Universidad de Stanford, Estados Unidos) |
| Economía, Finanzas y Gestión de Empresas | Lars Peter Hansen (Universidad de Chicago, Estados Unidos) |
| Música Contemporánea | Helmut Lachenmann, compositor (Alemania) |
| Cambio Climático | Nicholas Stern (The London School of Economics and Political Science, Reino Unido) |
| Cooperación al Desarrollo | International Rice Research Institute (IRRI), Filipinas |

La información detallada sobre los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2010, los miembros de los jurados y los galardonados se encuentra recogida en el *Catálogo de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2010*.

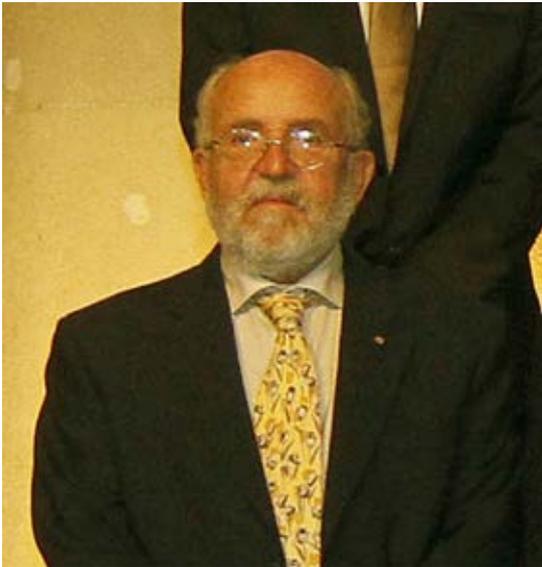
La entrega de galardones de la cuarta edición de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento tuvo lugar el 21 de junio de 2012. Se celebró una ceremonia solemne en la que se presentaron públicamente las actividades y los méritos de los galardonados. A continuación se detallan los jurados internacionales y los galardonados en las ocho categorías de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2011.

Ciencias Básicas (Física, Química y Matemáticas)

Michel G. E. Mayor y Didier Queloz

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Ciencias Básicas estuvo presidido por **Theodor W. Hänsch**, premio Nobel de Física 2005, catedrático de Física en la Universidad Ludwig Maximilian de Múnich y director del Departamento de Espectroscopia Láser en el Instituto Max Planck de Óptica Cuántica, en Garching (Alemania), y contó como secretario con **Avelino Corma**, profesor de investigación en el Instituto de Tecnología Química (CSIC-Universitat de València).

También formaron parte del jurado **Douglas Abraham**, catedrático de Física Estadística en el Rudolf Peierls Centre for Theoretical Physics de la Universidad de Oxford (Reino Unido); **Ignacio Cirac**, director de la División Teórica del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica, en Garching (Alemania) y premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en su primera edición; **Hongkun Park**, catedrático de Química y



Michel G. E. Mayor.



Didier Queloz.

Biología Química y de Física en la Universidad de Harvard (Estados Unidos); **Martin Quack**, profesor de Física-Química en la Escuela Politécnica Federal (ETH) de Zúrich (Suiza); y **Sandip Tiwari**, Cátedra Charles N. Mellowes de Ingeniería en la Universidad de Cornell (Estados Unidos).

El galardón se otorgó a los astrofísicos suizos **Michel G. E. Mayor** y **Didier Queloz**, «por su desarrollo pionero de nuevos instrumentos astronómicos y técnicas experimentales que condujeron a la observación de planetas fuera del Sistema Solar», según indicó el acta del jurado.

Esta contribución les permitió «el descubrimiento, en 1995, de un planeta gigante que orbita alrededor de otra estrella, lo que ha dado lugar a una revolución en la astronomía. En la actualidad se conocen ya más de quinientos exoplanetas e incluso se han realizado las primeras mediciones de algunas de sus atmósferas», prosiguió el jurado.

Hoy pocos dudan de que el hallazgo de Mayor y Queloz haya ampliado las fronteras del conocimiento. Cuando empezaron a buscar planetas en torno a estrellas de tipo solar, muy pocos astrofísicos creían en la posibilidad de detectar un objeto pequeño y oscuro situado muy cerca de otro —la estrella— enorme y brillante. Ellos idearon y desarrollaron una técnica llamada *de velocidad radial*, basada en el efecto Doppler, para detectarlos indirectamente. Consiste en medir en la luz de la estrella la huella de los cambios causados en su movimiento por la atracción gravitatoria entre planeta y estrella. Con este método han sido descubiertos la mayoría de los planetas extrasolares hoy catalogados. Además, Mayor y Queloz han participado directamente en la construcción del HARPS, el instrumento más exitoso en la aplicación de esta técnica —«la máquina líder mundial para el descubrimiento de planetas», señalaba el acta—.

Michel G. E. Mayor nació en Lausana (Suiza) en 1942. Licenciado en Física por la universidad de su ciudad natal, se especializó en Astrofísica en la Universidad de Ginebra en 1966. Nunca más abandonaría esta institución, donde se doctoró en 1971 y en la que luego sería investigador, profesor, catedrático y catedrático emérito, cargo que ocupa en la actualidad. Entre 1998 y 2004 fue director del Observatorio de Ginebra. También de nacionalidad suiza, Didier Queloz (1966) ha forjado su carrera en la Universidad de Ginebra. Físico de formación,

se doctoró en Astrofísica con Michel G. E. Mayor en 1995: su trabajo como doctorando le conduciría precisamente al hallazgo del primer exoplaneta. Entre 1997 y 1999 fue *Distinguished Visiting Scientist* en el Jet Propulsion Lab, en California (Estados Unidos), y en 2000 se incorporó de nuevo a su alma máter, donde es catedrático desde 2008.

Biomedicina

Alexander Varshavsky

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Biomedicina estuvo presidido por **Werner Arber**, premio Nobel de Medicina y catedrático emérito de Microbiología Molecular en el Biozentrum —instituto interdisciplinar de investigación de la Universidad de Basilea (Suiza)—, y contó como secretario con **Robin Lovell-Badge**, director de la División de Biología de las Células Madre y Genética del Desarrollo del National Institute for Medical Research (Medical Research Council, Reino Unido).

Los vocales fueron **Adriano Aguzzi**, director del Departamento de Patología y del Instituto de Neuropatología del Hospital Universitario de Zúrich (Suiza); **Dario Alessi**, director adjunto de la Unidad de Fosforilación de Proteínas, un proyecto del Medical Research Council británico en la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad de Dundee; **Francisco Sánchez Madrid**, director científico del Instituto de Investigación del Hospital de La Princesa, catedrático de Inmunología de la Universidad Autónoma de Madrid y jefe del Servicio de Inmunología en el Hospital Universitario de La Princesa; **Ursula Ravens**, directora del Departamento de Farmacología y Toxicología de la Universidad Tecnológica de Dresde (Alemania); **Angelika Schnieke**, que ocupa desde 2003 la Cátedra de Biotecnología Animal en el Departamento de Ciencias Animales de la Technische Universität München (Alemania); y **Bruce Whitelaw**,



Alexander Varshavsky en la Fundación BBVA.

director de la División de Biología del Desarrollo del Instituto Roslin de Edimburgo (Reino Unido).

El galardón se otorgó a **Alexander Varshavsky**, del Instituto Tecnológico de California (Estados Unidos), por descubrir «los mecanismos implicados en la degradación de proteínas, así como su importancia fundamental en los sistemas biológicos», según señaló el acta del jurado.

Varshavsky (Moscú, 1946) descubrió que las proteínas llamadas *ubiquitinas* funcionan como etiquetas uniéndose a las proteínas que deben ser destruidas, así como sus señales de reconocimiento y su especificidad. «Varshavsky demostró cómo la ubiquitina (...) se une a otras proteínas y las marca para su destrucción», según indicaba el acta. «Este sistema es esencial en las funciones celulares habituales, desde el control de la transcripción genética, la síntesis de proteínas y la reparación del ADN, hasta la división celular y la respuesta al estrés.»

Según el jurado, las investigaciones de Varshavsky han abierto todo un nuevo campo en la Biomedicina, ya que ahora se sabe que hay una amplia variedad

de enfermedades en que este mecanismo de degradación de las proteínas es defectuoso. El trabajo de Varshavsky, por tanto, tiene implicaciones en la comprensión del cáncer y de las enfermedades del sistema inmune y neurodegenerativas, «incluyendo la enfermedad de Parkinson», según citaba el acta. «Es probable que los fármacos que actúan sobre el sistema de degradación de proteínas regulado por las ubiquitininas tengan una repercusión amplia en la medicina.»

Mientras unas proteínas se mantienen estables durante días, otras duran apenas unas horas. El proceso de degradación de las proteínas es, pues, esencial para la vida de la célula, y ha sido el trabajo de Alexander Varshavsky el que ha permitido entender cómo se produce.

En la década de los ochenta, el premiado descubrió que las ubiquitininas se acoplan a las proteínas que deben ser destruidas mediante un tipo de enzimas —las llamadas *ubiquitin-ligasas*— una familia numerosa de moléculas y con gran especificidad, lo que hace posible que el mecanismo sea selectivo para diferentes proteínas.

Ecología y Biología de la Conservación

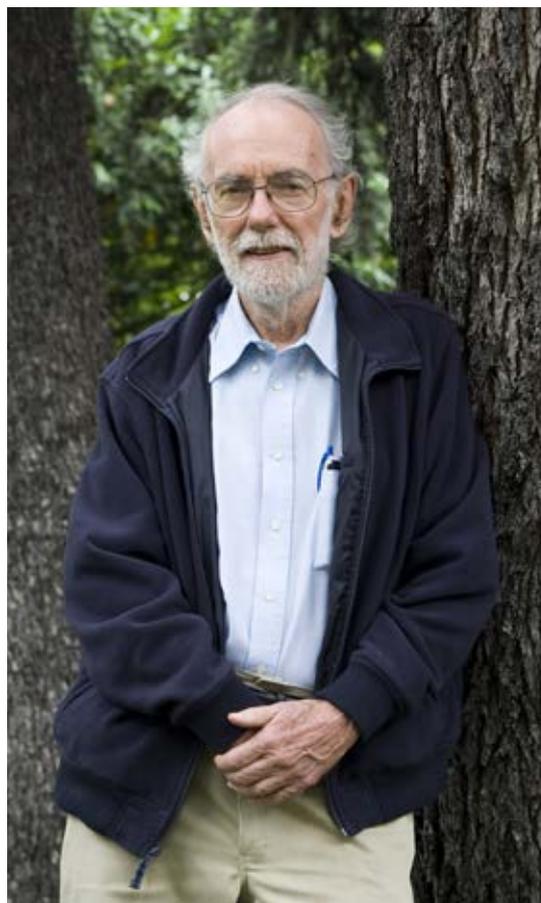
Daniel H. Janzen

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Ecología y Biología de la Conservación estuvo presidido por **Daniel Pauly**, catedrático de Recursos Pesqueros en la Universidad de British Columbia (Canadá), y contó como secretario con **Gary Meffe**, *Consulting Editor* de *Conservation Biology* y profesor adjunto en el Departamento de Ecología y Conservación de Especies Animales en la Universidad de Florida (Estados Unidos). También formaron parte del jurado **Wilhelm Boland**, director del Instituto Max Planck de Ecología Química (Alemania); **Joanna**

Burger, *Distinguished Professor* de Biología de la Universidad de Rutgers (Estados Unidos); **Pedro Jordano**, profesor de investigación de la Estación Biológica de Doñana (CSIC) (España) y coordinador del Plan Nacional de I+D sobre Biodiversidad; y **Andrew Sugden**, editor adjunto y director editorial Internacional en Cambridge (Reino Unido) de la central europea de AAAS Science (Reino Unido).

El galardón se otorgó al ecólogo y naturalista estadounidense **Daniel H. Janzen** «por su trabajo pionero en

El trabajo de Janzen ha permitido pasar de un conocimiento meramente descriptivo de los ecosistemas tropicales a la comprensión de su funcionamiento.



Daniel H. Janzen en la Fundación BBVA.

la ecología tropical y la conservación de los ecosistemas tropicales».

El trabajo de Janzen (Milwaukee —Estados Unidos—, 1939) ha permitido pasar de un conocimiento meramente descriptivo de los ecosistemas tropicales a la comprensión de su funcionamiento. «Daniel Janzen es el supremo ejemplo del ecólogo cabal, que aúna pericia y experiencia en historia natural con rigor científico y pensamiento innovador», señalaba el acta.

«Ha aplicado sus conocimientos a la conservación de la biodiversidad, y ha dado forma a la disciplina de la ecología tropical tal y como la conocemos hoy en día», afirmó el jurado. Sus aportaciones han sido cruciales para comprender las interacciones ecológicas entre animales y plantas, al investigar desde cómo las semillas y las hojas coevolucionan juntamente con los animales que las consumen, hasta el papel de los herbívoros como reguladores de la diversidad de ecosistemas tropicales.

La labor de Janzen también ha sido crucial para la conservación. Catedrático de Biología de la Conservación en la Universidad de Pensilvania (Filadelfia —Estados Unidos—), Janzen ha pasado gran parte de los últimos cuarenta años en Costa Rica, donde ha impulsado la creación del Área de Conservación Guanacaste, una de las reservas de selva tropical más exitosas del planeta. Su visión a la hora de implicar muy directamente a la población local de Guanacaste en la gestión de la reserva ha inaugurado el concepto de «desarrollo basado en la biodiversidad»: la población local ha adquirido una formación exquisita sobre su entorno y ha convertido la propia selva en su fuente de bienestar.

Una de sus ideas más celebradas, como destacó el jurado, es la de formar a la población local como *parataxónomos*: Janzen enseña a los habitantes de estas zonas a reconocer una gran cantidad de especies y participar en estudios de catalogación de la biodiversidad a gran escala que utilizan la técnica del código de barras genético. Ello ha permitido desarrollar iniciativas como el Instituto Nacional de la Biodiversidad

en Costa Rica, para catalogar y preservar las más de 500.000 especies animales y vegetales de ese país y servir como modelo a acciones similares en otros países.

Tecnologías de la Información y la Comunicación

Carver A. Mead

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Tecnologías de la Información y la Comunicación estuvo presidido por **Andrea Goldsmith**, catedrática de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Stanford (Estados Unidos), y contó como secretario con **Ramón López de Mántaras**, director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (España).

El resto de miembros del jurado fueron **Ronald Ho**, arquitecto de *hardware* de los Laboratorios Oracle (Estados Unidos); **Oussama Khatib**, catedrático de



Carver A. Mead en la Fundación BBVA.

Informática en el Laboratorio de Inteligencia Artificial de la Universidad de Stanford (Estados Unidos); y **Nico de Rooij**, director del Instituto de Microingeniería de la Escuela Politécnica Federal de Lausana (EPFL), en Suiza.

El galardón se otorgó al ingeniero electrónico estadounidense **Carver A. Mead**, por ser «el pensador y el pionero más influyente» de la tecnología del silicio, y hacer posible «la construcción de los microchips con miles de millones de transistores que rigen el funcionamiento de los dispositivos electrónicos —ordenadores portátiles, tabletas, móviles, DVD, automóviles híbridos— hoy omnipresentes en nuestra vida diaria», según señaló el acta del jurado.

Carver A. Mead (California —Estados Unidos—, 1934), catedrático emérito Gordon y Betty Moore de Ingeniería y Ciencias Aplicadas en el Instituto Tecnológico de California (Caltech), fue el primero en predecir, a principios de los años setenta, que los chips integrarían millones de transistores y que con ello la industria crecería de forma exponencial. Fue un pronóstico basado en una comprensión profunda de la física de los semiconductores, que él mismo ha contribuido a hacer realidad: Mead es el creador de los dispositivos VLSI (siglas en inglés de Sistemas Integrados a Muy Gran Escala), constituidos por miles de millones de componentes.

«Sus contribuciones han sido fundamentales y de una enorme amplitud y significado», dice el acta. «Sus aportaciones han impulsado la industria de semiconductores, y han hecho posible la creación de la gran variedad de dispositivos informáticos que permean nuestra vida cotidiana.»

El trabajo de Mead permitió entender por qué se da la que él mismo bautizó como ley de Moore, que indica que la potencia de los procesadores (chips) se duplica más o menos cada año y medio. Según el acta, «Carver Mead no solo acuñó el término “ley de Moore”, sino que, a través de su investigación de leyes físicas fundamentales, también desarrolló los fundamentos científicos de esta observación

empírica, y se basó en ellos para predecir los límites en la miniaturización de los chips».

Demostrando en la teoría y en la práctica que estos límites estaban todavía lejos de alcanzarse, Mead se dedicó a estimular el desarrollo exponencial del área. Su trabajo fue además clave a la hora de *sistematizar* el diseño de los nuevos y potentes chips, y lograr así que incluso quienes desconocían los principios físicos de partida pudieran dedicarse a esta tarea. Mead trajo estos principios «a reglas básicas que podía aplicar mucha más gente, aun sin conocimientos especializados en física, para diseñar chips mucho más complejos. Ya no era necesario que en cada empresa hubiera un físico teórico, bastaba un ingeniero electrónico que siguiera las pautas de Mead», explicaba el arquitecto de *hardware* Ronald Ho, miembro del jurado.

Economía, Finanzas y Gestión de Empresas

Angus Deaton

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Economía, Finanzas y Gestión de Empresas estuvo presidido por **Guillermo Calvo**, titular de la cátedra de Economía y de Relaciones Internacionales de la Universidad de Columbia (Estados Unidos), y contó como secretario del jurado con **Peyton Young**, titular de la Cátedra James Meade de Economía de la Universidad de Oxford (Reino Unido). También formaron parte del jurado **François Bourguignon**, director de Estudios de la École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) (Francia); **Antonio Ciccone**, titular de la cátedra ICREA de Economía en la Universitat Pompeu Fabra (España); **José Manuel González-Páramo**, miembro del Comité Ejecutivo del Banco Central Europeo (Alemania); **Andreu Mass-Colell**, titular de la cátedra de Economía de la Universitat Pompeu Fabra (España); y **Fabrizio Zilibotti**, titular de la cátedra de Macroeconomía y Política Económica de la Universidad de Zúrich (Suiza).



Angus Deaton en la Fundación BBVA.

Deaton pasó de aplicar la microeconomía para analizar la demanda de los consumidores a incorporar el consumo como indicador clave en la medición del bienestar y la pobreza.

El galardón se otorgó al economista británico **Angus Deaton** (Edimburgo —Reino Unido—, 1945), catedrático de la Universidad de Princeton (Estados Unidos), por «su fundamental contribución a la teoría del consumo y del ahorro y a la medida del bienestar económico», según el acta del jurado.

El jurado añade que «su investigación aplica métodos rigurosos a los problemas importantes del mundo real. A lo largo de su carrera, su trabajo se ha caracterizado por sus esfuerzos para comprender la evidencia empírica apoyándose en estructuras teóricas claramente articuladas y en la identificación de los comportamientos subyacentes a los datos».

Deaton pasó de aplicar la microeconomía para analizar la demanda de los consumidores a incorporar el consumo como indicador clave en la medición del bienestar y la pobreza. «Nos ha ayudado a entender mejor la relación entre consumo y renta, pero también ha evidenciado que hay elementos en esa relación que no funcionan y que hay que revisar.»

Así, frente al enfoque tradicional que considera la renta per cápita como medida de desarrollo, Deaton propone usar el consumo per cápita dentro de un esquema que gira en torno al eje salud-riqueza-bienestar y que, a juicio del jurado, «ha abierto nuevos caminos en la economía del desarrollo».

Otro de los rasgos distintivos de sus trabajos es el uso de encuestas detalladas en lugar de los datos agregados de las Cuentas Nacionales. «Se ha centrado, en particular, en los estándares de vida de los pobres en los países en vías de desarrollo. Ha sido pionero en las encuestas a las familias, realizadas casa por casa en estos países como instrumento para medir mejor la pobreza y lograr una comprensión más adecuada de los factores que la determinan.»

En palabras del jurado, «se dio cuenta de que el crecimiento del PIB, el consumo o el dato de ventas de coches no servían para tener una visión real del bienestar de la población y que, sobre todo, cuando de los hogares más pobres se trataba, eran necesarios datos más detallados sobre el consumo, la ingesta de calorías, el gasto en medicamentos o la frecuentación de los sistemas sanitarios». Para obtenerlos era necesario recurrir a grandes encuestas a las familias con cuestionarios específicos que ofrecen más información sobre el comportamiento de los individuos en aspectos que son claves para el bienestar.

La especificidad y el detalle de sus cuestionarios permiten segmentar la población y analizar el impacto de las medidas políticas adoptadas en función de distintos aspectos del comportamiento económico contemplados en las encuestas.

Música Contemporánea

Salvatore Sciarrino

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Música Contemporánea estuvo presidido por **Jürg Stenzl**, profesor de la Universidad de Salzburgo (Austria). Como secretario del jurado actuó **Siegfried Mauser**, presidente de la Universidad de Música y Artes Escénicas de Múnich (Alemania). El resto de integrantes fueron los compositores franceses **Gilbert Amy** y **Hugues Dufourt** —el primero es director de orquesta; el segundo, director de Investigación en el Centro Nacional de Investigación Científica—; el compositor español **Cristóbal Halffter**, ganador del mismo premio en la edición de hace dos años; así como los austriacos **Ranko Markovic**, director artístico de la Universidad-Conservatorio de Viena; **Rudolf Frisius**, compositor y profesor de Musicología en la Universidad de Karlsruhe, y **Dieter Torkewitz**, compositor y profesor de Teoría Musical en la Universidad de Música y Artes Interpretativas de la misma ciudad.



Salvatore Sciarrino en la Fundación BBVA.

El galardón se otorgó a al compositor italiano **Salvatore Sciarrino** (Palermo —Italia—, 1947) por «renovar las posibilidades de la música vocal e instrumental y la singularidad de sus materiales sonoros», según el acta del jurado.

El fallo valoró que Sciarrino «ha desarrollado una sintaxis nueva y única» y que «en el corazón de sus creaciones encuentra su modo de combinar síntesis extrema con riqueza de detalles. Destaca por su uso de la microtonalidad y su reelaboración consciente de ideas y materiales de culturas y épocas pasadas». Buena prueba de ello son sus «elaboraciones», como las denomina Sciarrino, más que transcripciones, de obras de autores del pasado como *La terribile e spaventosa storia del Principe di Venosa e della bella Maria* sobre música de Gesualdo, la reelaboración para flauta sola de la *Tocata y fuga en re menor* de Bach para órgano; o de obras de Scarlatti, Mozart, Mendelssohn o Ravel, pero también de contemporáneos como los Beatles. En estas elaboraciones, Sciarrino filtra y reconstruye obras creadas sobre cánones de siglos pasados y las transforma en ocasiones hasta llevarlas a un surrealismo sonoro con un significado estético radicalmente distinto de las fuentes.

Según Jürg Stenzl, presidente del jurado, «Sciarrino no se caracteriza tanto por crear nuevos sonidos como por desarrollar una sintaxis que los cohesionan». Y ha añadido que su obra se caracteriza «más por enriquecer la Música Contemporánea con detalles que por los sonidos grandilocuentes. Su impacto está teniendo efecto en la música que se hace ahora mismo, pero también en la que vendrá en este siglo».

Su estilo compositivo se basa en una técnica luminosa, refinada y en la poesía sonora que le hacen destacar como un autor original con una personalidad distintiva. «En mi obra existe una doble conexión entre la música y la literatura dado que para mí son el mismo lenguaje. La literatura es el aire que respiramos los artistas. Yo mismo escribo teatro y textos que me sirven de inspiración para componer.»

Cambio Climático

Isaac M. Held

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cambio Climático estuvo presidido **Bjorn Stevens**, director del Instituto de Meteorología Max Planck (Alemania), y contó como secretario con **Miquel Canals**, catedrático de Geología Marina en la Facultad de Geología de la Universitat de Barcelona.

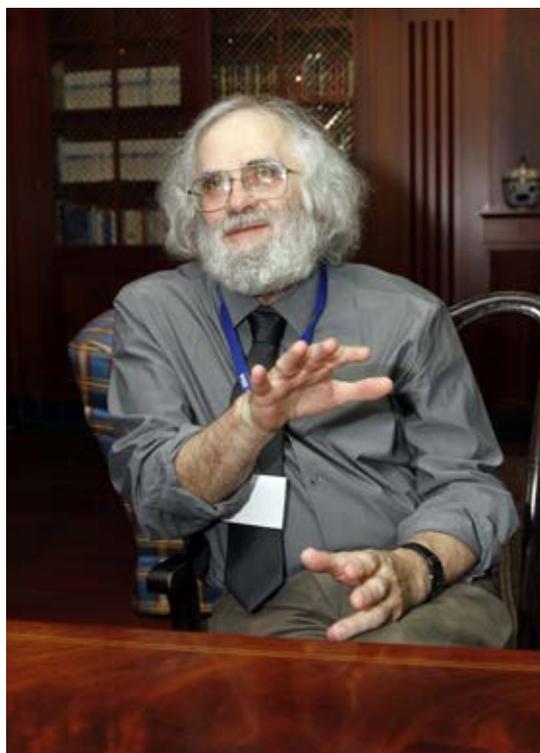
La investigación de Held ha contribuido a desvelar gran parte de los procesos que determinan la existencia de las diferentes zonas climáticas del planeta, y a predecir los cambios que experimentarán como consecuencia del cambio climático.

Formaron también parte del jurado **Sergio Alonso**, catedrático del Grupo de Meteorología del Departamento de Física de la Universitat de les Illes Balears; **Sandrine Bony-Léna**, investigadora principal del Laboratorio de Meteorología Dinámica del Centro Nacional de Investigación Científica francés (CNRS) y la Universidad Pierre et Marie Curie (Francia); **Kirsten Halsnaes**, directora del programa del Clima de la Universidad Técnica de Dinamarca; y **Edward Rubin**, catedrático del Departamento de Ingeniería y Políticas Públicas de la Universidad Carnegie Mellon (Estados Unidos).

El galardón se otorgó al físico estadounidense, de origen alemán, **Isaac M. Held**, del Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA) de Estados Unidos, «por sus contribuciones, pioneras y fundamentales, en nuestra comprensión de la estructura de los sistemas de circulación atmosférica y del papel del vapor de agua —el gas de efecto invernadero más importante— en el cambio climático», según señaló el acta del jurado.

El presidente del jurado, Bjorn Stevens, destacó que mientras que la tónica general de la investigación en cambio climático se ha centrado en el aumento de las temperaturas, Isaac M. Held (Ulm —Alemania—, 1948) ha abierto nuevos caminos, incorporando el papel esencial del agua a través del estudio tanto de su movimiento en la atmósfera, como de la influencia del vapor de agua en el efecto invernadero.

La investigación de Held ha contribuido a desvelar gran parte de los procesos que determinan la existencia de las diferentes zonas climáticas del planeta, y a predecir los cambios que experimentarán como consecuencia del cambio climático. En especial, su trabajo explica por qué las zonas tropicales serán más húmedas y las subtropicales más secas, una tendencia que ya se observa con los datos disponibles. «La cantidad de agua en la atmósfera es lo que hace que unas zonas sean más húmedas que otras. En mis trabajos he buscado analizar cómo se mueve el agua en la atmósfera, y cómo el cambio climático altera estos patrones», explicó Held tras conocer el fallo.



Isaac M. Held en la Fundación BBVA.

Con el incremento de las temperaturas aumenta también la cantidad de vapor de agua en la atmósfera, y, a su vez, este gas multiplica el calentamiento. Se produce, por tanto, un efecto de retroalimentación que es necesario entender para predecir el clima futuro. Una de las regiones más estudiadas por Held es la mediterránea, en la que, según sus previsiones, en caso de no reducirse las emisiones de CO₂, la temperatura podría aumentar unos 3 °C en un siglo. Ello conllevaría una importante reducción en las lluvias (entre un 10 y un 15%).

Cooperación al Desarrollo

Ciro de Quadros (Sabin Vaccine Institute)

El jurado de la cuarta edición del Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cooperación al Desarrollo estuvo presidido por **Pedro Alonso**, director de Investigación en el Instituto de Salud Global de Barcelona (España), y contó como secretario con **Norman Loayza**, *Lead Economist* en el Development Research Group del Banco Mundial (Estados Unidos). También lo integraron **Maricela Daniel**, representante en España del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR); **Vicente Larraga**, director del Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC (España); **José García Montalvo**, catedrático de Economía en la Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (España); y **Francisco Pérez**, catedrático de Análisis Económico de la Universitat de València y director de Investigación del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas-IVIE (España).

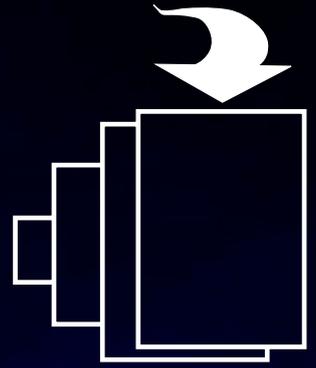
El galardón se otorgó al epidemiólogo brasileño **Ciro de Quadros** por liderar la eliminación de la poliomielitis y el sarampión en América y por ser uno de los científicos más importantes en la erradicación de la viruela en todo el mundo. «Estos éxitos, en especial la erradicación de uno de los enemigos más mortíferos de la humanidad, constituyen uno de los principales logros de la medicina», según indicaba el acta del jurado.



Ciro de Quadros en la Fundación BBVA.

El presidente del jurado, Pedro Alonso, destacó que «no es el premio a una carrera, sino a una contribución que, desde la generación del conocimiento, ha tenido un impacto enorme. De Quadros es un héroe de la salud global, uno de los verdaderamente grandes. No solo ha investigado, sino que ha liderado e inspirado —aportando conocimiento— la lucha contra las enfermedades infecciosas con éxitos comparables al descubrimiento de la penicilina».

De Quadros se formó y comenzó su trayectoria en su Brasil natal, y desde allí se convirtió en un referente, lo que le llevó a trabajar en África para la Organización Mundial de la Salud en la erradicación de la viruela, más tarde en la Organización Panamericana de la Salud, donde fue responsable de la eliminación de la poliomielitis y el sarampión en América y, desde 2003, como vicepresidente ejecutivo en el Sabin Vaccine Institute, con sede en Washington.



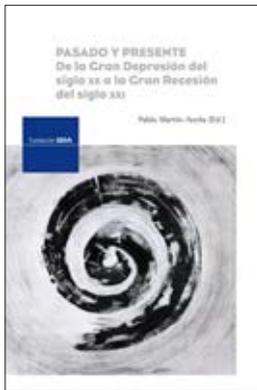
10. PUBLICACIONES



Publicaciones

Libros

MONOGRAFÍAS



Pasado y presente. De la Gran Depresión del siglo XX a la Gran Recesión del siglo XXI

Pablo Martín-Aceña (Ed.)

ISBN: 978-84-92937-14-1

Los interrogantes planteados por la trayectoria de la economía mundial durante los últimos tres años hacen volver la vista atrás, aunque con la mente puesta en el presente y también en el futuro. Las similitudes y diferencias entre la grave crisis económica actual y la de 1929 sugieren que el estudio del pasado permitirá comprender mejor el incierto mundo de hoy, además de contribuir a evitar una dolorosa década de estancamiento económico en los albores del siglo XXI.

Esta obra reúne un conjunto de estudios de autores de reconocimiento internacional dedicados a explicar la Gran Depresión y la Gran Recesión. Los historiadores económicos, preocupados por el hoy y el mañana, describen el pasado; a su vez, los economistas analizan los problemas actuales, que al no ser del todo nuevos precisan de una perspectiva histórica.

Todos los capítulos aportan nuevas interpretaciones que ayudan a comprender mejor la crisis actual y a prevenir o paliar los efectos de crisis futuras sobre la renta y el empleo.

En España, se trata de la primera publicación de esta naturaleza, y es también una novedad internacional tanto por el enfoque de la crisis mundial que presenta como por el detalle con el que se estudian los problemas actuales de la economía española.

Esta obra ofrece una valiosa aportación para los estudiosos de la crisis económica actual, los especialistas en sistemas financieros y bancarios, y los responsables de la política económica. Profesionales de la enseñanza y personas interesadas en la historia económica también encontrarán en este libro una imprescindible fuente de información.



La lucha frente a las enfermedades de la pobreza. Responsabilidad y necesidad

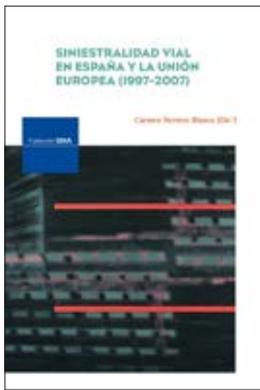
Vicente Larraga Rodríguez de Vera (Ed.)

978-84-92937-00-4

La leishmaniosis, la malaria, la enfermedad de Chagas o la cisticercosis son dolencias que han resistido los avances en el desarrollo de las vacunas y la higiene pública alcanzados desde mediados del siglo XX. Junto con las diarreas o las enfermedades respiratorias son responsables de millones de muertes al año y afectan a más de mil millones de personas en todo el planeta.

Aunque estas enfermedades se encuentran ligadas a situaciones de pobreza y a la falta de atención social, la globalización del sistema económico ha propiciado su extensión y proyección fuera de sus áreas habituales de incidencia. La presencia de pacientes en los sistemas occidentales de salud con enfermedades hasta ahora consideradas exóticas ha convertido la lucha contra estas patologías, además de en una cuestión de responsabilidad social, en una necesidad.

Este libro recoge los avances en la investigación sobre los aspectos epidemiológicos de los agentes causantes de estas enfermedades y los conceptos básicos de su fisiopatología, que permiten el desarrollo de nuevos fármacos y vacunas, esenciales para su prevención y tratamiento.



Siniestralidad vial en España y la Unión Europea (1997-2007)

Carmen Herrero Blanco (Dir.^a)

978-84-92937-02-8

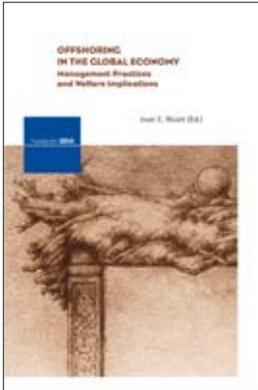
Entre 1997 y 2007 se han perdido, en la Unión Europea de los 15, más de 15,5 millones de años potenciales de vida. Esta cifra muestra que la siniestralidad por accidentes de tráfico es un problema de salud pública de primera magnitud. Si bien en los últimos años ha descendido el número de fallecidos en carretera, no lo ha hecho de la misma manera el número de accidentes y heridos, con las consecuencias que ello implica sobre la calidad de vida, la demanda de servicios hospitalarios y de rehabilitación, las oportunidades laborales de los afectados o las pensiones compensatorias.

En un trabajo anteriormente publicado por la Fundación BBVA en 2008, las autoras, Patricia Cubí-Mollá y Carmen Herrero, introdujeron una metodología novedosa que permitía cuantificar las pérdidas en salud por accidentes de tráfico en términos de cantidad y calidad de vida perdida.

Este libro aplica la misma metodología y ofrece asimismo una panorámica de los determinantes y las consecuencias para la salud de los accidentes de tráfico en España desde una perspectiva regional y europea para el período 1997-2007. La inclusión de la dimensión europea permite identificar las causas más significativas del diferencial desfavorable a España en términos de mortalidad.

Los datos muestran que la tasa de mortalidad en España por accidentes de tráfico sigue siendo superior a la de la mayoría de los países de la UE-15, principalmente por el mayor peso relativo de los camiones en el total del parque automovilístico español y la mayor proporción de conductores que no respeta los límites de velocidad en zona urbana.

Esta obra ofrece información de interés a los especialistas en economía de la salud y analistas de la salud pública, así como a los responsables de políticas de seguridad vial o a empresas aseguradoras y de atención a las emergencias, entre otras.



Offshoring in the Global Economy. Management Practices and Welfare Implications

Joan E. Ricart (Ed.)

978-84-92937-03-5

A pesar de que los procesos de deslocalización (*offshoring*) no son un fenómeno del todo nuevo, la forma en que se llevan a cabo sí que lo es. El objetivo de este libro es ayudar a los directivos de empresa a tratar con los retos organizativos derivados del auge de la deslocalización que ahora nos espera.

En vista de las dificultades de obtener un índice o medida directa sobre la deslocalización, de la heterogeneidad de las fuentes disponibles y de la falta de consenso en torno a la terminología utilizada, este estudio se basa en gran medida en los datos recientes de la OCDE y la ORN (una red de investigación a la que pertenecen los autores), así como en informes sobre la inversión extranjera directa.

El estudio se ofrece como una guía a los tres grandes grupos de interés implicados. En primer lugar, advierte a los gobiernos de no obstaculizar «el proceso económico natural» que el fenómeno significa. En segundo lugar, aconseja a las empresas visualizar la deslocalización como una parte integral de la estrategia global. Y en tercer lugar, resalta la necesidad de flexibilidad y formación para aquellos trabajadores que han podido verse afectados por el fenómeno de la deslocalización.

Este libro se dirige fundamentalmente a aquellos investigadores en el campo de las instituciones, a los responsables en materia política y a los directivos del sector privado, que puedan estar interesados en los recientes procesos de deslocalización, y en la creencia de que les pueda ser útil para el desarrollo de las estrategias adecuadas a escala mundial.



Las diferencias regionales del sector público español

Francisco Pérez García (Dir.)

Vicent Cucarella Tormo

Abel Fernández García

Laura Hernández Lahiguera

978-84-92937-09-7

Los problemas regionales reciben en España una gran atención, en especial desde que se inició la amplia descentralización política y administrativa contemplada en la Constitución de 1978. En el ámbito económico, los cuatro temas más tratados en los estudios y debates son el crecimiento regional y sus fuentes, las políticas económicas regionales y sus efectos, la financiación de las comunidades autónomas y su endeudamiento, y los resultados financieros de la actuación del sector público sobre los territorios (balanzas fiscales).

El proyecto de investigación en el que se basa esta monografía se propuso dar un paso adicional en esa dirección, para avanzar en dos sentidos. Primero, generando nueva información sobre la actuación del sector público en España y sus regiones. Y, segundo, analizando los datos obtenidos con el propósito de evaluar con mayor precisión la intensidad de la actuación del sector público en las regiones, la lógica que subyace a sus diferencias y sus implicaciones desde la perspectiva de la solidaridad interterritorial y de la eficiencia económica.

A partir de los resultados obtenidos, existen razones para cuestionar la tesis de que hay un problema generalizado de exceso de gasto y que este se deriva de la descentralización. En cambio, los datos ofrecen argumentos para defender otra tesis alternativa: la actuación territorial del sector público en España es muy desigual y no responde a patrones o criterios claros de necesidad, sino a causas que tienen que ver con la trayectoria histórica y con la capacidad de los territorios de condicionar las decisiones del Estado. Las asimetrías y diferencias regionales en las actuaciones públicas no niegan la existencia de solidaridad interregional, pero la hacen confusa en distintos ámbitos, pues algunas regiones con problemas similares no reciben el mismo trato. En cuanto a la contribución del gasto público a la eficiencia económica, no se puede negar su aportación al desarrollo regional, pero más sosteniendo la demanda de algunas regiones de manera permanente que mejorando la productividad de todas.

Conviene subrayar que estos resultados no son solo consecuencia de las actuaciones de las comunidades autónomas sino del conjunto de las Administraciones Públicas.



Patrones de capitalización y crecimiento (1985-2008). Panorama internacional

Francisco Pérez García (Dir.)

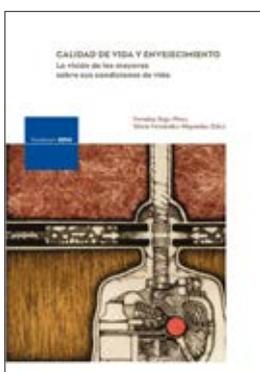
978-84-92937-10-3

Durante los últimos veinticinco años, el *stock* de capital mundial ha crecido más del doble. La gran protagonista de este proceso de acumulación de capital ha sido Asia, relegando a un segundo plano a las áreas más desarrolladas.

La presente publicación analiza los procesos de acumulación de capital de la economía mundial entre 1985 y 2008, desde una doble perspectiva: considerando el papel de la inversión como componente de la demanda agregada y, sobre todo, su contribución por el lado de la oferta. Dos rasgos distintivos del estudio son la amplitud de la muestra de países analizados y la atención prestada a la composición por tipos de activos de la inversión, fundamental para un diagnóstico más preciso de los patrones de crecimiento y de los problemas de competitividad de las economías. El punto de partida ha sido la homogeneización de la información procedente de diversas fuentes, entre las que destacan el Banco Mundial y el proyecto EU KLEMS.

El estudio muestra que la mayor parte de los países han reorientado sus dotaciones hacia activos potencialmente más productivos, como la maquinaria y el equipo, especialmente las TIC. Sin embargo, los activos inmobiliarios siguen representando la mayor parte del *stock* acumulado. En general, los países han intensificado el uso del capital, y el valor añadido generado ha superado la aportación (en cantidad y calidad) de los factores productivos, trabajo y capital, logrando en consecuencia ganancias de eficiencia. Pero hay excepciones, y algunas economías —como la española— han acumulado recursos sin mejorar su productividad.

Esta obra enriquece estudios anteriores del programa de investigación sobre capitalización y crecimiento que la Fundación BBVA y el Ivie desarrollan conjuntamente desde hace casi dos décadas. Asimismo, pone a disposición de los estudiosos y el público interesado un análisis exhaustivo de los perfiles de capitalización y crecimiento seguidos por los diferentes países en las últimas décadas, haciendo especial hincapié en el caso español.



Calidad de vida y envejecimiento. La visión de los mayores sobre sus condiciones de vida

Fermína Rojo-Pérez y Gloria Fernández-Mayoralas (Eds.)

978-84-92937-12-7

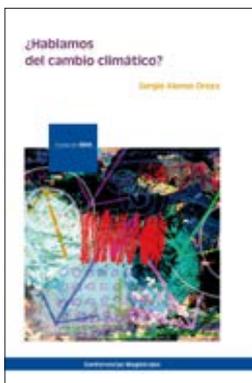
La presente monografía ofrece un análisis del envejecimiento desde la perspectiva del individuo mayor que envejece en casa, a través del conocimiento de las condiciones y de la calidad de vida de esta población.

Qué entiende la población mayor por calidad de vida, cómo la evalúa y cuáles son los factores explicativos del nivel de calidad de vida a la edad anciana son los objetivos de esta obra, afrontados a partir del diseño y realización de una encuesta con la inclusión de instrumentos de medida específicos. Otras fuentes de datos han sido los censos de población y vivienda y los padrones de población. El análisis de los datos se ha realizado mediante la aplicación de técnicas de estadística univariante y multivariante; en este sentido, el libro se acompaña de un anexo metodológico donde se recogen los procedimientos estadísticos empleados, y que es accesible a través de la página web de la Fundación BBVA.

Desde la multidimensionalidad del hecho de envejecer, y bajo un enfoque que considera además de los aspectos normativos también los perceptuales de las condiciones y calidad de vida, esta obra permite conocer las necesidades de la población según envejece y afrontar políticas de acción para mantener al mayor en su entorno habitual de residencia, como expresión de su forma ideal de envejecer, alojarse, relacionarse, participar y compartir.

El presente trabajo constituye una herramienta útil, no solo para el contexto geronto-geográfico analizado —población mayor residente en vivienda familiar en la Comunidad de Madrid—, sino para un ámbito más amplio, por cuanto esta población muestra características comunes con la población mayor residente en comunidad en el conjunto nacional.

CONFERENCIAS MAGISTRALES



¿Hablamos del cambio climático?

Sergio Alonso Oroza

978-84-92937-17-2

Se entiende por cambio climático el cambio de clima que está experimentando el planeta desde el inicio de la Revolución industrial como consecuencia, en parte, de la actividad humana. Este fenómeno, debido a que se puede percibir a lo largo de la vida de una persona, ha trascendido del campo de la ciencia y cobrado relevancia social, política y económica, por lo que cada vez con más frecuencia aparecen noticias en los medios de comunicación sobre diferentes episodios con este origen.

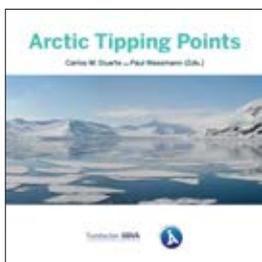
El objetivo primero de esta obra —cuyo germen es el ciclo de conferencias que el autor impartió en la Fundación BBVA en la primavera de 2011— es aportar información en un lenguaje comprensible sobre lo que la ciencia ha llegado a conocer acerca del clima de la Tierra y su evolución. Por otra parte, y puesto que el autor ha participado en foros internacionales donde se toman decisiones y medidas importantes, y colabora en la elaboración de los informes del IPCC, el libro incluye también comentarios sobre aspectos sociales y políticos del cambio climático.

La principal fuente de información consultada son los informes del IPCC, fundamentalmente el cuarto informe de evaluación publicado en 2007. Asimismo, ofrece resultados de investigación generados recientemente en el grupo de trabajo del que forma parte el autor, por lo que algunos de ellos se encuentran en fase de publicación en revistas especializadas.

¿Hablamos del cambio climático? comprende fundamentalmente conocimiento científico, pero también historia, precisiones terminológicas, decisiones políticas y algunas otras particularidades. Este intento de conjugar las diferentes vertientes del fenómeno, sin perder la referencia del rigor científico, hacen de él un libro singular.

Esta obra pone al alcance del público general las claves para conocer cuál es el problema, saber adónde ha llegado la ciencia y disponer de información sobre las implicaciones que de ello se derivan y las que se derivarán en el futuro.

FUERA DE COLECCIÓN



Arctic Tipping Points

Carlos M. Duarte y Paul Wassmann (Eds.)

978-84-92937-08-0

Esta obra, en la que participan científicos, periodistas y artistas vinculados al proyecto de investigación de la Unión Europea «Arctic Tipping Points (ATP)», identifica los diferentes elementos del ecosistema ártico susceptibles de sufrir alteraciones abruptas a causa del cambio climático. Su objetivo es concienciar a la sociedad y a los poderes públicos sobre los puntos de no retorno y sus implicaciones. Las imágenes, anécdotas y reflexiones recogidas en sus páginas narran la historia del Ártico de una manera accesible a todos los lectores, haciéndolos partícipes tanto de la fascinación que ejerce la región como de las múltiples amenazas que se ciernen sobre ella.



The Role of Marine Biota in the Functioning of the Biosphere

Carlos M. Duarte (Ed.)

978-84-92937-04-2

La biodiversidad marina es fundamental para el funcionamiento de la biosfera. El papel de las comunidades de plancton, que pueblan los océanos en tres cuartas partes de la superficie de la Tierra, pasa a veces desapercibido, en contraste con el gran valor que la sociedad otorga a los bosques en la supervivencia de nuestro planeta. Este volumen aborda la importancia del plancton oceánico en la evolución de las propiedades químicas de la biosfera, particularmente relevante en la regulación de la composición de la atmósfera. Estos organismos marinos son los responsables de la formación de depósitos y rocas de carbonato y sílice, y contribuyen a la regulación del ciclo del carbono. Son cruciales en la regulación de la formación de nubes y el balance de radiación del planeta.

Este volumen recoge las reflexiones de un elenco de investigadores del máximo prestigio internacional sobre distintos aspectos del papel de la biota marina en la regulación de procesos globales: desde escalas de tiempo geológicas, con las que se ajustan los ciclos geológicos y la evolución de la biosfera, hasta escalas de pocos días, con las que se determinan las condiciones meteorológicas.

El libro es fruto del debate que tuvo lugar en el 4.º Coloquio Fundación BBVA – Estación de Investigación Costera del Faro Cap Salines sobre Ecología y Conservación del Océano, coincidiendo con la celebración del Año Internacional del Planeta Tierra en 2008.

Informes

COLECCIÓN



La productividad sectorial en España. Una perspectiva micro

Juan Fernández de Guevara

978-84-92937-16-5

Este trabajo profundiza en la línea de investigación de la Fundación BBVA y el Ivie sobre productividad y crecimiento, analizando las diferencias de productividad (del trabajo y total de los factores, que incluye el diferente uso del capital y no solo el trabajo) entre las empresas españolas a lo largo del período 2000-2008. Para ello, en lugar de realizar análisis agregados o sectoriales, se utiliza un panel de aproximadamente tres millones y medio de observaciones correspondientes a más de 730.000 empresas de 29 sectores. Los resultados obtenidos indican que la productividad agregada de los sectores de actividad ha descendido, y que este pobre comportamiento es común a buena parte de ellos. También se muestra que, existiendo diferencias de productividad entre los distintos sectores, estas son todavía mayores dentro de un mismo sector de actividad, observándose gran persistencia en los diferenciales. Por tanto, existen ganancias potenciales si el conjunto de empresas aumentan su productividad acercándose a las mejores prácticas observadas en su mismo sector. La mejora de la productividad agregada, y de la competitividad, debería pasar por la eliminación de las barreras para la movilidad de factores productivos entre empresas y que aquellas más productivas ganen cuota de mercado, especialmente en el sector servicios.

FUERA DE COLECCIÓN



Crecimiento y competitividad. Trayectoria y perspectivas de la economía española

Francisco Pérez García (Dir.)

978-84-92937-13-4

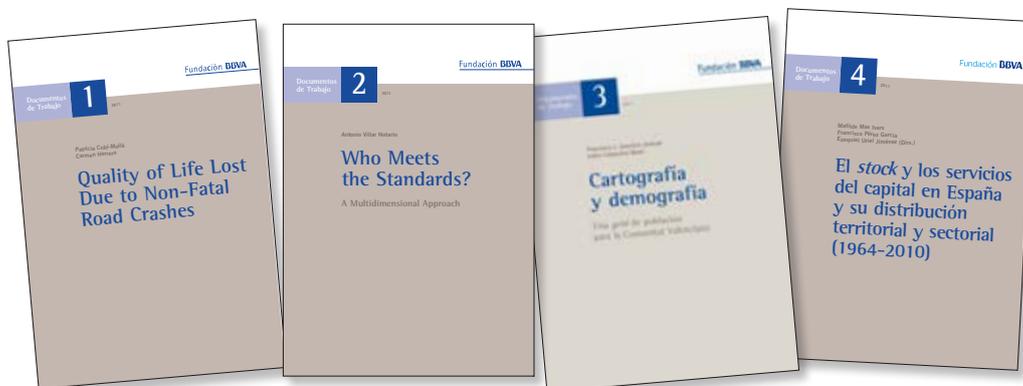
Este informe realiza un diagnóstico de la trayectoria reciente de la economía española y propone medidas para recuperar el crecimiento y entrar en una etapa de desarrollo continuado, que ofrezca a la sociedad española nuevas oportunidades de progreso.

Para reencontrar su lugar en la economía global, España necesita una modernización de su estructura productiva que implique un uso intensivo de los activos del conocimiento y de la innovación y una renovación profunda de las instituciones que le dan soporte. Debe actuar con urgencia desde la empresa y el sector público, y apoyarse en un clima social favorable a las reformas.

Son cinco los objetivos fundamentales: el cambio de especialización productiva, el refuerzo de la competitividad de la empresa, la reforma de la educación y del empleo, la recuperación del sistema financiero y la redefinición de las principales políticas públicas.

Aunque los cambios darán su fruto a medio plazo deben ser abordados de forma inmediata para no correr el riesgo de seguir perdiendo posiciones y desaprovechando las oportunidades que nos ofrece nuestro actual nivel de desarrollo.

Documentos de Trabajo



DT 1/2011 **Quality of Life Lost Due to Non-Fatal Road Crashes**

Patricia Cubí-Mollá y Carmen Herrero

DT 2/2011 **Who Meets the Standards? A Multidimensional Approach**

Antonio Villar Notario

DT 3/2011 **Cartografía y demografía. Una grid de población para la Comunitat Valenciana**

Francisco J. Goerlich Gisbert e Isidro Cantarino Martí

DT 4/2011 **El stock y los servicios de capital en España y su distribución territorial y sectorial (1964-2010)**

Matilde Mas Ivars, Francisco Pérez García y Ezequiel Uriel Jiménez

Cuadernos de divulgación

SERIE CAPITAL Y CRECIMIENTO



7. **Fuentes del crecimiento y productividad en España**

8. **Las fuentes del crecimiento económico en Asia**

9. **Las dotaciones de capital. Perspectiva internacional**

Multimedia



Votes and Incentives. The Design of Institutions

VV. AA.

Votes and Incentives. The Design of Institutions. A Conference in Honour of Salvador Barberà's 65th Birthday es un producto multimedia que recoge el encuentro científico internacional organizado por la Unidad de Fundamentos del Análisis Económico (UFAE), de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), en colaboración con la Fundación BBVA, con motivo del homenaje al profesor Salvador Barberà, referente internacional de los estudios sobre la teoría de la elección social y las aplicaciones de la teoría de juegos.

Entre los temas abordados se encuentran la toma de decisiones en el ámbito público, los mecanismos óptimos de asignación para distintos ámbitos de la economía, la redistribución de la riqueza, el establecimiento y evaluación de precios y el reparto de los bienes públicos, en un escenario social atento a la viabilidad del Estado del bienestar. En las jornadas participaron más de treinta destacados expertos de ámbito internacional.

Esta aplicación multimedia ofrece setecientos minutos de conocimiento organizados de manera interactiva. La imagen y sonido del orador se combinan con información adicional aportada por gráficos y textos, y con un área de descarga de los ficheros disponibles.

Dirigido a economistas y escuelas de negocios, matemáticos y estadísticos, sociólogos, politólogos y juristas, *Votes and Incentives* resulta de interés para quienes se acerquen a la investigación sociopolítica de los procedimientos de votación, las estrategias de elección social, la distribución de la riqueza e ingresos y, en general, al diseño de mecanismos en áreas del conocimiento socioeconómico.

Obras en colaboración con otras instituciones

COLABORACIÓN CON LA EDITORIAL SIBILA

REVISTA *SIBILA*



N.º 34: Octubre de 2010

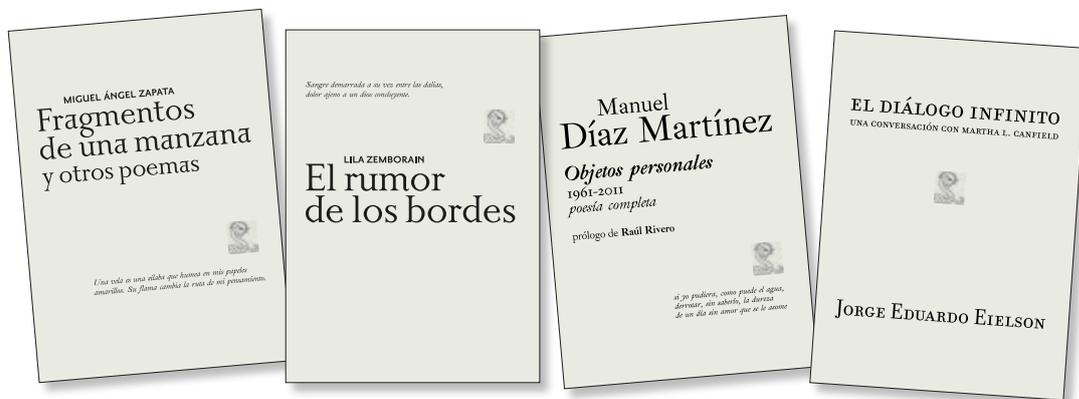


N.º 35: Enero de 2011



N.º 36: Abril de 2011

BIBLIOTECA SIBILA – FUNDACIÓN BBVA DE POESÍA EN ESPAÑOL



Fragmentos de una manzana y otros poemas

Miguel Ángel Zapata

El rumor de los bordes

Lila Zemborain

Objetos personales (1961-2011)

Manuel Díaz Martínez

El diálogo infinito

Jorge Eduardo Eielson

COLECCIÓN CLÁSICOS DO PENSAMENTO UNIVERSAL



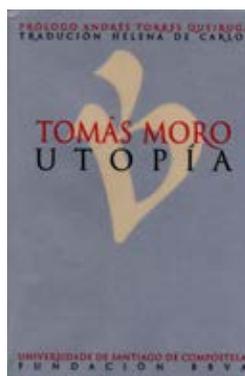
Dos delitos e das penas

Cesare Beccaria

Prólogo: Luis González Guitián

Traducción: Benedict Buono

978-84-9887-655-0



Utopía

Tomás Moro

Prólogo: Andrés Torres Queiruga

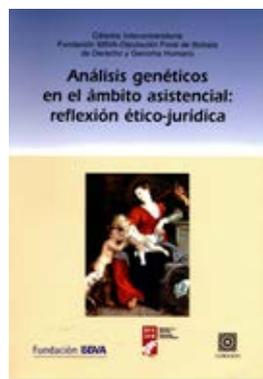
Traducción: Helena de Carlos

978-84-9887-708-3

PUBLICACIONES DE LA CÁTEDRA INTERUNIVERSITARIA FUNDACIÓN BBVA – DIPUTACIÓN FORAL DE BIZKAIA DE DERECHO Y GENOMA HUMANO

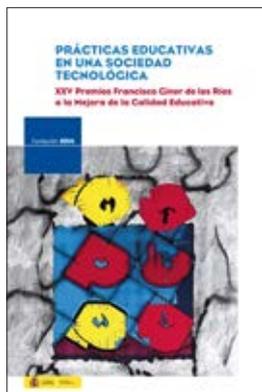


Revista de Derecho y Genoma Humano
Números 32 y 33



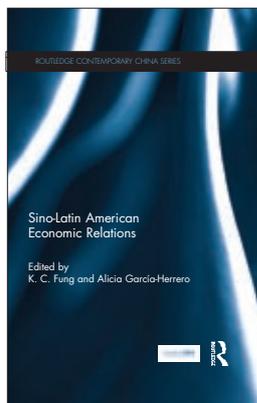
**Análisis genéticos en el ámbito asistencial.
Reflexión ético-jurídica**

OTRAS OBRAS EN COLABORACIÓN



Prácticas educativas en una sociedad tecnológica. XXV Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

En colaboración con el Ministerio de Educación
VV. AA.
978-84-92937-01-1



Sino-Latin American Economic Relations

En colaboración con Routledge. Taylor & Francis Group
K. C. Fung y Alicia García-Herrero



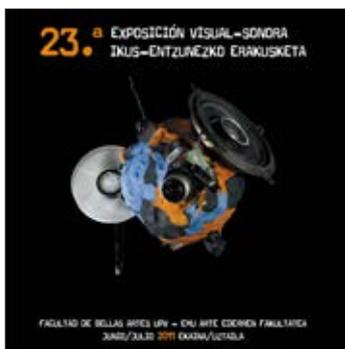
Estudio sobre el asma en los centros escolares españoles (EACEE), 2009-2010

En colaboración con la Fundación María José Jove
Ángel López-Silvarrey (Dir.)



Guía de planificación pedagógica Joven Orquesta Nacional de España JONDE 2010

Catálogos de exposiciones



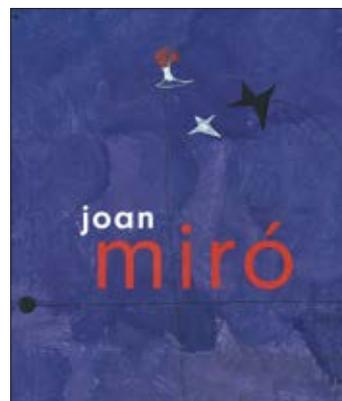
Catálogo *Ikus-Entzunezko Erakusketa/Exposición Visual-Sonora*

Diciembre 2011- enero 2012, en colaboración con la Universidad del País Vasco



Catálogo *El Hermitage en El Prado*

En colaboración con el Museo Nacional del Prado



Catálogo *La escalera de la evasión*

En colaboración con la Fundació Joan Miró

Institucionales

PUBLICACIONES VINCULADAS A LOS PREMIOS FUNDACIÓN BBVA FRONTERAS DEL CONOCIMIENTO



Catálogo *Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2010*



DVD *Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2010*

PUBLICACIONES VINCULADAS A LOS PREMIOS A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



Catálogo *Premios a la conservación de la Biodiversidad 2009 / 2009 Biodiversity Conservation Awards*

BOLETÍN



Boletín 24: De Renoir al pop británico. Muestras inéditas en España

Boletín 25: La Fundación BBVA otorga los Premios Fronteras del Conocimiento 2010

Boletín 26: La ciencia en el cosmos

Boletín 27: Empleo, educación y empresa innovadora, claves del crecimiento

Boletín 28: Investigación aplicada en biomarcadores tumorales



11. INSTITUCIONES COLABORADORAS

Instituciones colaboradoras

Durante el año 2011, han colaborado con la Fundación BBVA destacados miembros de la comunidad científica, académica y cultural española nacional e internacional:

Asociación Bilbaína de Amigos de la Ópera
Asociación Española de Orquestas Sinfónicas (AEOS)
Auditorio Nacional de Música
Centro de Estudios Malaspinianos «Alejandro Malaspina» (Mulazzo, Italia)
Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias (CIC bioGUNE)
CESifo
Communitas Foundation
Compagnia di San Paolo, Italia
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Cursos de Verano de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
Escuela Superior de Música Reina Sofía
Estación de Investigación Costera del Faro de Cap Salines
Euroarts
Facultad de Bellas Artes de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU)
Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento
Fundació Joan Miró
Fundación Antón García Abril
Fundación Carolina

Fundación de Investigación Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos
Fundación Institución Catalana de Apoyo a la Investigación
Fundación María José Jove
German Marshall Fund de Estados Unidos (GMF)
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona
IESE
Instituto Universitario de Ciencias de Materiales Nicolás Cabrera (UAM-CSIC)
Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie)
IRB Barcelona
Massachusetts General Hospital Cancer Center
Ministerio de Asuntos Exteriores de Suecia
Ministerio de Educación
Museo del Prado
Museo Guggenheim Bilbao
NEOS Music
PluralEnsemble
Real Jardín Botánico (CSIC)
Real Sociedad Española de Física (RSEF)
Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM)
Teatro Real de Madrid
Universidad de Santiago de Compostela
Universidad Politécnica de Madrid
Universitat Autònoma de Barcelona
Vall d'Hebron Institut d'Oncologia
Verso

Créditos

© Fundación BBVA, 2012
Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao
www.fbbva.es

Créditos fotográficos:

© Shutterstock (pp. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 12, 20, 32, 33, 40, 52, 62, 76, 90, 104)
© Fundación BBVA (pp. 15, 17, 18, 22 ambas, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 arriba, 30, 34, 36 abajo, 37, 39, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 54 ambas, 55 ambas, 56, 57 abajo, 58 abajo, 59 abajo, 61, 64, 66, 67 arriba, 68 ambas, 70 ambas, 71, 72, 73, 74 abajo, 78, 81 ambas, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89)
© *Transatlantic Trends* (p. 29 abajo)
© UPV/EHU (p. 31)
© Eduardo Orbis (p. 36 arriba)
© *Arctic Tipping Points* (p. 38)
© CICbioGUNE–Fundación BBVA (p. 44)
© IRB Barcelona (p. 46)
© *Estudio sobre el asma en los centros escolares españoles (EACEE) 2009-2010* (p. 50)
© forumclínic (p. 51)
© Verso–Fundación BBVA (p. 67 abajo)
© Colección *Sibila* (p. 75)

Ilustraciones:

© Helena Zapke (pp. 35, 57 arriba, 58 arriba, 59 arriba, 74 arriba)

Símbolos:

© Helena Zapke (pp. 20, 32, 40, 52, 62, 76, 77, 90)

Coordinación y producción: Editorial Nerea, S. A.

Diseño y maquetación: Eurosíntesis