

# ikerbasque

Basque Foundation for Science

12

Memoria  
anual



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO



---

**12**

---

**Memoria  
anual**

**“El conocimiento es  
la mejor inversión que  
se puede hacer.”**

Abraham Lincoln

# 9

## Centros de investigación.

Los BERC (Basque Excellence Research Centre) son Centros de Investigación de excelencia ligados al entorno universitario. Actualmente la red de BERC cuenta con nueve centros de investigación.

# 192

## Proyectos con financiación externa

Proyectos de investigación con financiación externa en los que participan investigadores Ikerbasque.

# ¿QUÉ ES IKERBASQUE?

# 8 ERC

El ERC (European Research Council o Consejo Europeo de Investigación) es la primera organización europea que favorece proyectos de investigación basados en la excelencia científica. Ocho investigadores de Ikerbasque han conseguido ayudas ERC para desarrollar proyectos de gran alcance (tres ERC "Advanced Grants" y cinco ERC "Starting Grants").

# 450

## Artículos en publicaciones indexadas

4,19 Artículos en revistas ISI Database por Investigador y 5,25 publicaciones por Investigador (Incluyendo papers en ISI Database, capítulos en libros y libros).



# 116

## Investigadores

Ikerbasque ha atraído al País Vasco a 116 investigadores procedentes de 20 países, incorporados de forma permanente a las universidades y centros de investigación.

**Ikerbasque**  
**Es la fundación**  
**que se encarga de**  
**favorecer la producción,**  
**promoción y divulgación**  
**del conocimiento**  
**científico en**  
**Euskadi.**

# 17.440.000 €

## De retorno

Total de fondos obtenidos por los Ikerbasque Research Professors.

# ÍNDICE

## 01

### PRESENTACIÓN

Misión, Visión y Valores y  
Transparencia  
6

## 02

### ATRACCIÓN DE TALENTO

- 2.1 Comité de evaluación  
12
- 2.2 Centros de adscripción  
13
- 2.3 Investigadores  
ikerbasque:  
14
- A Research  
Professors  
16
- B Research  
Fellows  
58
- C Visiting  
Professors  
62
- D DKR  
64

## 03

### CENTROS DE INVESTIGACIÓN

BERC  
68

## 04

### DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

- 4.1 Zientzia foroa  
74
- 4.2 Curso de verano  
76
- 4.3 Training caravan  
76
- 4.4 Desayunos científicos  
76



**05**

**PORTAL DE EMPLEO**

Sciencecareers.eu  
78

**06**

**OBSERVATORIO VASCO DE  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Ikerboost  
82

**07**

**WORKSHOP**

86

**08**

**LISTADO DE PUBLICACIONES**

90



# 01

---

PRESENTACIÓN

---





---

# LA FUNDACIÓN VASCA PARA LA CIENCIA, IKERBASQUE

---

Los resultados obtenidos en 2012 permiten afirmar que la Fundación se ha consolidado como polo de atracción de investigadores.

En 2007 el Gobierno Vasco constituyó Ikerbasque, la Fundación Vasca para la Ciencia, con el objetivo fundamental de contribuir a posicionar el País Vasco como una referencia internacional en el campo de la investigación. Para ello, Ikerbasque ha dirigido sus esfuerzos en dos líneas principales, la atracción de talento investigador y el impulso de nuevos Centros de Investigación de Excelencia.

Los resultados obtenidos en 2012 permiten afirmar que la Fundación se ha consolidado como polo de atracción de investigadores: actualmente, Ikerbasque tiene contratados a 116 investigadores senior, y este año se ha lanzado con éxito la primera convocatoria de Research Fellow, jóvenes investigadores que cuentan con una prometedora carrera científica y con experiencia internacional, y con los se espera crear una “cantera” de científicos que lideren el futuro de la ciencia en Euskadi.

La producción científica ha sido excelente; los investigadores Ikerbasque han publicado 450 artículos en revistas indexadas y han conseguido más de 17 millones de euros para proyectos de investigación, lo que supone prácticamente duplicar la inversión realizada. Estos recursos son utilizados para fomentar la investigación en Euskadi mediante la contratación de investigadores de todos los niveles y la inversión en equipamientos e infraestructuras. Además, los investigadores Ikerbasque cuentan con 8 ERC Grants, las ayudas más prestigiosas a nivel europeo que favorecen proyectos de investigación ambiciosos en las fronteras del conocimiento.

Otro logro importante ha sido la creación de tres nuevos BERC (Basque Excellence Research Center), que investigan en Neurociencia, Nuevos Materiales y Diseño Macromolecular, áreas de conocimiento con un enorme potencial de desarrollo, y en las que el País Vasco ha mostrado capacidades para competir con los centros punteros a escala internacional. Con estos tres nuevos centros, el Sistema Vasco de Ciencia cuenta con 9 centros BERC.

Ikerbasque demuestra así que la inversión en investigación es rentable tanto a largo plazo como en el futuro más inmediato. A largo plazo, la investigación generará nuevos productos y servicios para que las empresas vascas mejoren su competitividad. A corto plazo, la inversión en investigación obtiene retornos inmediatos en forma de fondos para el País Vasco.

## MISIÓN

Ikerbasque es la Fundación impulsada por el Gobierno Vasco para fortalecer el Sistema de Ciencia en Euskadi mediante la incorporación, retención y consolidación de investigadores/as y la creación de centros de investigación básica, en cooperación con la comunidad científica y comprometidos con la excelencia.

## VALORES

- Innovación
- Eficiencia
- Consideración
- Cooperación

## VISIÓN

En 2013 Ikerbasque aspira a ser: la principal entidad generadora de ciencia en Euskadi, en relación a su número de investigadores, gracias a su capacidad contrastada para atraer y retener talento científico y su contribución a la creación de nuevos centros de investigación básica de excelencia; reconocida por la sociedad, la administración y su patronato por su contribución a la mejora de la Ciencia de Euskadi, su modelo de gestión y su sostenibilidad y donde las personas que la componen pueden desarrollarse totalmente.

## TRANSPARENCIA

En Ikerbasque hacemos una apuesta clara por la transparencia, ya que entendemos que la integridad, la transparencia y la responsabilidad son los pilares de la excelencia organizacional. La transparencia hace referencia a la accesibilidad que tiene la sociedad a la información sobre la organización y por este motivo, nuestras cuentas son auditadas anualmente y pueden ser consultadas en nuestra página Web: [www.ikerbasque.net](http://www.ikerbasque.net)

Desde que Ikerbasque fue creada en 2007, han sido 226 las personas que en algún momento han sido contratadas a través de las diferentes convocatorias. Además, la organización tiene un equipo de gestión compuesto por 5 personas, lo que supone el 2% del total del personal.

Ikerbasque sigue un modelo de Excelencia en la gestión basado en EFQM, lo que le valió en 2011 la Q de plata. Además, ha recibido por parte de la Comisión Europea el sello “HR Excellence in Research”, que reconoce a las instituciones de referencia en Europa en cuanto a selección, contratación y consolidación de investigadores.

El presupuesto de Ikerbasque de 2012 puede desglosarse del siguiente modo:

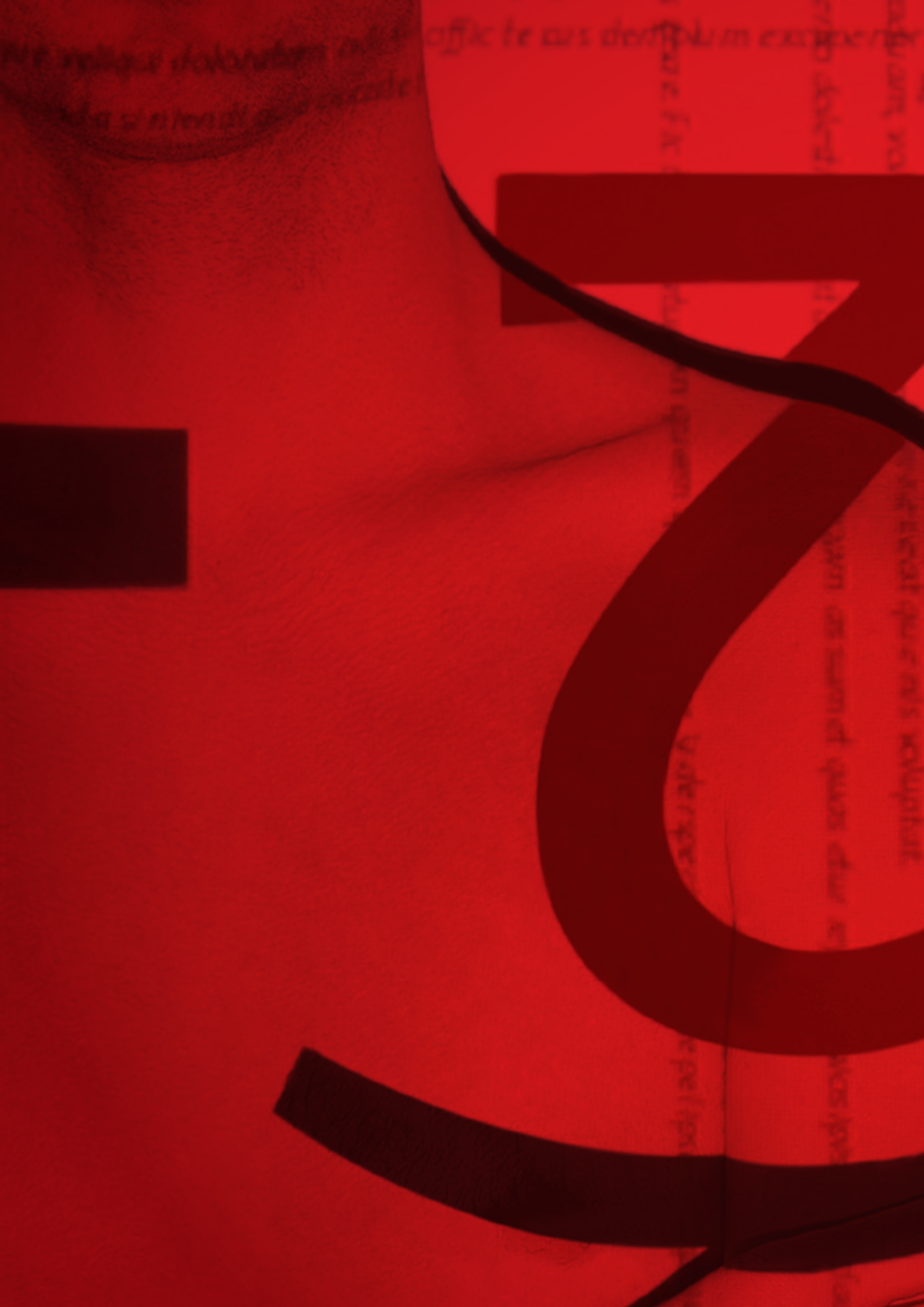
Presupuesto total  
**14.807.183 €**

Gobierno Vasco  
**13.107.713 €**

Unión Europea  
**1.423.393 €**

Otros  
**276.077 €**





# 02

## ATRACCIÓN DE TALENTO

Comité de evaluación 12 **2.1**

Centros de adscripción 13 **2.2**

Investigadores ikerbasque: 14 **2.3**

Research Professors 16 **A**

Research Fellows 58 **B**

Visiting Professors 62 **C**

DKR 64 **D**



# COMITÉ DE EVALUACIÓN

El Comité de Evaluación de Ikerbasque es externo al Sistema Vasco de Ciencia y está compuesto por 120 investigadores de 24 países, coordinados por los siguientes investigadores:

**Prof. Luis Oro**

Catedrático de Química Inorgánica de la Universidad de Zaragoza, Premio Nacional de Investigación en Química 2007 y Premio Rey Jaime I de Investigación 1999.

**Prof. Ginés Morata**

Investigador del CSIC, Premio Príncipe de Asturias de Investigación 2007 y Premio Rey Jaime I de Investigación 1996.

**Prof. Domingo Docampo**

Catedrático de Telecomunicaciones y ex-Rector de la Universidad de Vigo.

**Prof. Salvador Barberà**

Catedrático de Economía en la Universitat Autònoma de Barcelona y premio Rey Jaime I de Investigación 2008.

**Prof. Felix Yndurain**

Catedrático de Física de la Materia Condensada en la Universidad Autónoma de Madrid y ex Secretario General de Política Científica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

**Prof. Joan Rodés**

Catedrático de Medicina en la Universidad de Barcelona, ex-Director del Hospital Clínic de Barcelona y Premio Nacional de Investigación en Medicina en 2006.

**Prof. Javier López Facal**

Profesor de investigación en Política Científica y Gestión de la Investigación en el CSIC. Ex Vicepresidente del CSIC

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1** Mérito científico y trayectoria investigadora.
- 2** Relevancia del área de investigación y de las publicaciones realizadas.
- 3** Concordancia con las capacidades del Sistema Vasco de Ciencia.



# CENTROS DE ADSCRIPCIÓN

Los Investigadores Ikerbasque se han incorporado a los siguientes centros del País Vasco.



# INVESTIGADORES IKERBASQUE:

**A**

## Research Professors

Investigadores senior con amplia trayectoria investigadora y Capacidad de liderazgo.  
Se incorporan de forma permanente a Universidades y Centros de investigación del País Vasco.

**B**

## Visiting Professors

Investigadores senior interesados en investigar en el País Vasco por un periodo máximo de 1 año.  
Requiere una solicitud conjunta entre el Grupo de investigación de Acogida y el investigador.



C

## Research Fellows

Jóvenes investigadores, doctorados entre 2002 y 2009, con un brillante curriculum. Experiencia internacional y prometedora carrera científica. Se incorporan durante un periodo de cinco años a Universidades y Centros de investigación del País Vasco.



D

## DKR

Programa del Gobierno Vasco para financiar la formación de investigadores postdoctorales del País Vasco. Incluye un periodo de dos años de formación en el extranjero y un tercer año en el País Vasco.

# DATOS PRINCIPALES Research Professors A



17.441.778 €

Total de fondos obtenidos por los Investigadores Ikerbasque (Research Professors) en 2012.

450

Nº de artículos en publicaciones indexadas.

116

Nº de investigadores con contrato indefinido.

## ARTÍCULOS Y PUBLICACIONES:

5,54

Artículos, actas, libros y capítulos de libros.

4,58

Artículos en revistas ISI Database por Investigador.

## PONENCIAS Y COMUNICACIONES:

2,77

Nº de ponencias presentadas en conferencias internacionales por investigador.

## FONDOS:

137.169€

Fondos obtenidos por investigador Ikerbasque como director o miembro del grupo de investigación.

## PROYECTOS:

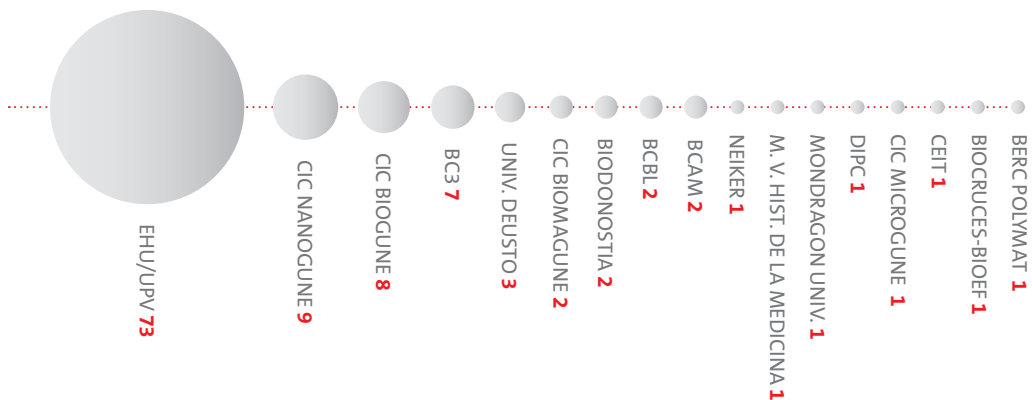
192

Proyectos con financiación externa en los que participan investigadores Ikerbasque.

*Debido a que algunos de los Investigadores han comenzado a trabajar en Ikerbasque a lo largo de 2012, no han trabajado el año completo, teniendo en cuenta esta variable se calculan los ratios para 107 investigadores.*

## CENTROS DE ADSCRIPCIÓN

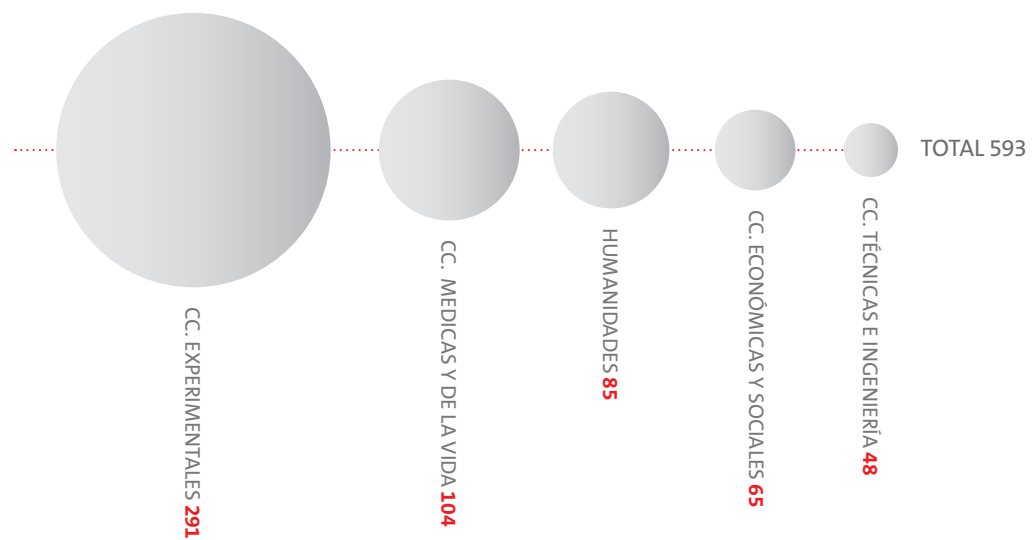
de los Ikerbasque Research Professors:



## Nº PUBLICACIONES\*

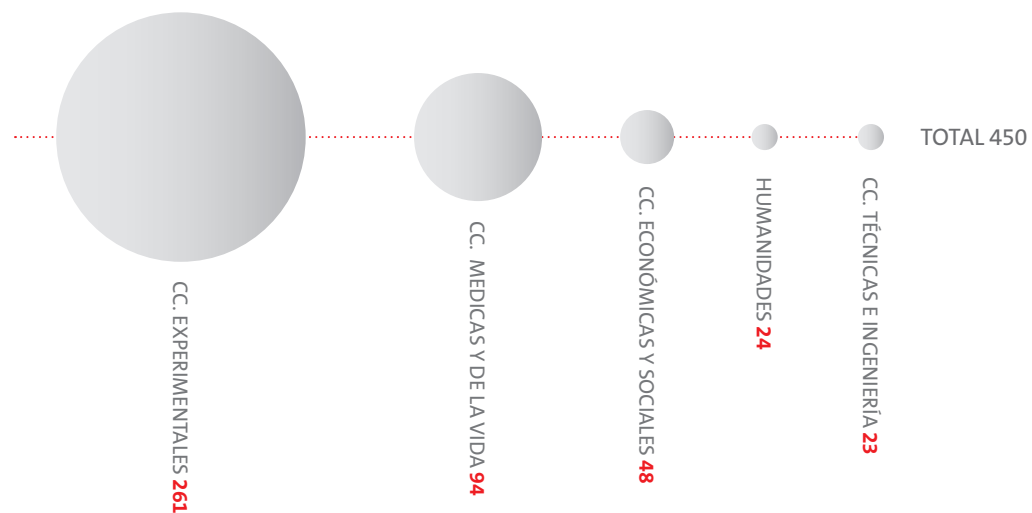
por área de investigación:

\* Incluye los documentos publicados, libros y capítulos.



## Nº PUBLICACIONES

indexadas en ISI Database:





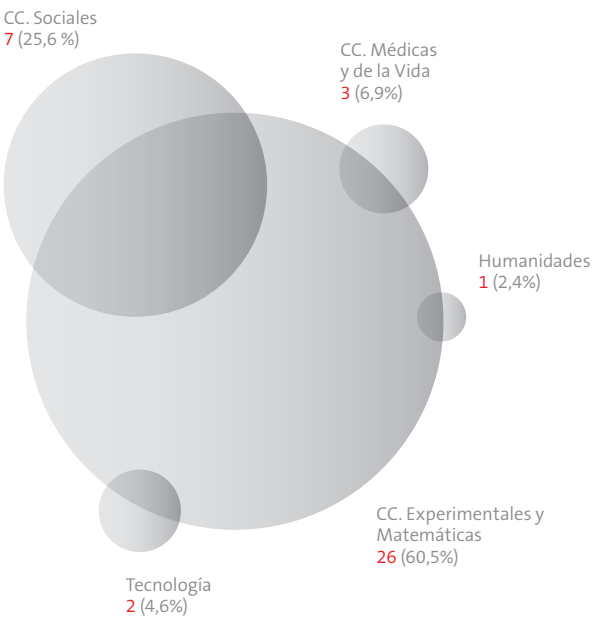
# PERFIL

## Research Professors

A

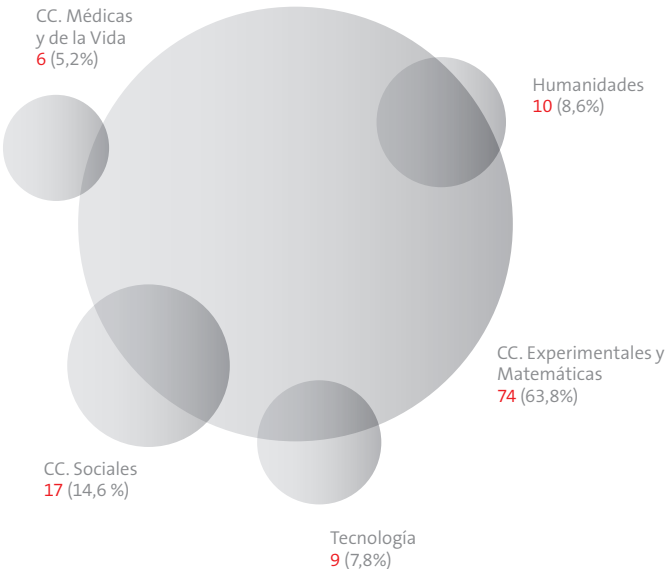
### Investigadores en Centros de Investigación, distribuidos por áreas

(Total 39)



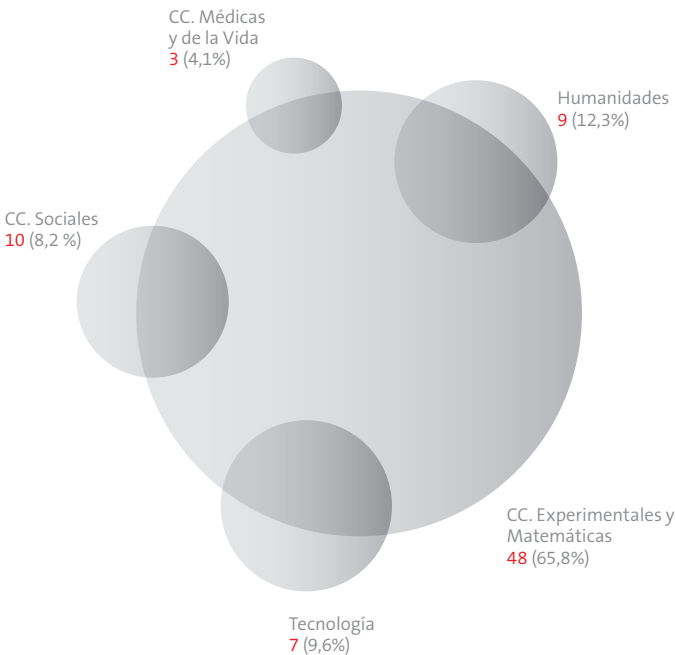
### Investigadores por área de conocimiento

(Total 116)



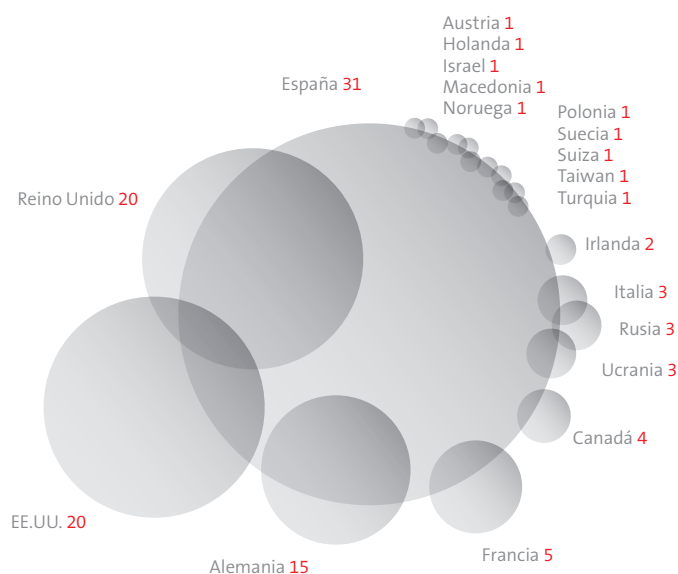
### Investigadores en Universidades, distribuidos por áreas

(Total 77)



## País de procedencia de los investigadores en el momento de su contratación

(Total 116)



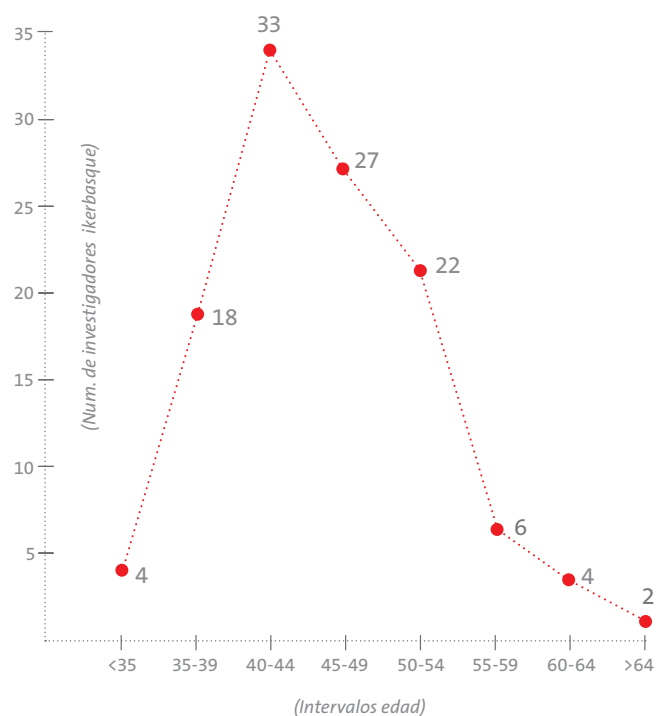
## Investigadores Género

(Total 116)



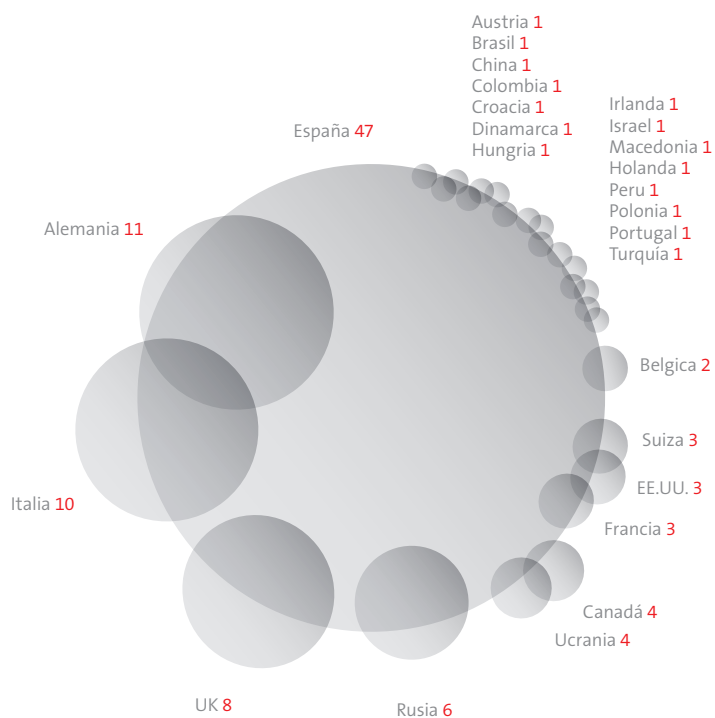
## Distribución por edad de los investigadores

(Total 116)



## Nacionalidad de los investigadores

(Total 116)



# Research Professors



**Dr. Aitor Anduaga**

Doctor en Física en 2001 por la Universidad del País Vasco.

Profesor visitante en las universidades de Oxford, Sydney, Toronto y Montreal, Instituto Max Planck de Historia de la Ciencia (Berlín) y Smithsonian (Washington, DC).

Área de Investigación: Historia de la Física y la Geofísica, Ciencia en regímenes no democráticos; interacción entre ciencia, tecnología e industria.

Desarrolla su trabajo en el Museo Vasco de Historia de la Medicina y la Ciencia, de la UPV/EHU.



**Dr. Nicola G. A. Abrescia**

Doctor en Ciencias en 2001 por la Universidad Politécnica de Catalunya (Barcelona).

Previamente ha investigado en la División de Biología Estructural del Centro Welcome Trust de Genética Humana de la Universidad de Oxford.

Area de investigación: Estudios estructurales de grandes complejos moleculares y partículas de virus por cristalografía de rayos X y microscopía electrónica.

Desarrolla su trabajo en la Unidad de Biología Estructural del CIC bioGUNE.



### Dr. Juan Carlos Arango

Doctor en Psicología en 2002 por la Universidad Autónoma de Madrid.

Previamente ha investigado en la Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad San Buenaventura, Universidad de Antioquía (ambas en Colombia), Universidad Complutense de Madrid, University of Medicine and Dentistry of New Jersey (Estados Unidos), Virginia Commonwealth University (Estados Unidos).

Área de investigación: daño cerebral traumático, lesión de médula espinal, rehabilitación y asuntos familiares.

Desarrolla su trabajo en el Grupo de Neuropsicología de Trastornos Médicos de la Universidad de Deusto.



### Dr. Emilio Artacho

Doctor en Física de la Materia Condensada en 1990 por la Universidad Autónoma de Madrid.

Previamente ha investigado en la Universidad de California en Berkeley (EE.UU.), Instituto Max Planck (Alemania), Universidad Autónoma de Madrid (España), y Universidad de Cambridge (Reino Unido).

Área de investigación: Física de la materia condensada; teoría y simulación de sólidos, líquidos y nanoestructuras.

Procede del departamento de Física-Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE.



### Dr. Urtzi Ayesta

Doctor en Ciencias Computacionales en 2004 por la Universidad de Nice Sophia-Antipolis.

Previamente ha investigado en CWI (Holanda), INRIA, France Telecom y CNRS (Francia).

Área de investigación: Teoría de programación, teoría de colas, procesos estocásticos, teoría de los juegos y sus aplicaciones al rendimiento de la evaluación, concepción y dimensionamiento de las redes de telecomunicaciones y sistemas distribuidos.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UPV/EHU.



### Dr. Gonzalo Bacigalupe

Doctor en Educación (Orientador Psicológico) en 1995 por la Universidad de Massachusetts Amherst; Master en Salud Pública en 2007 por la Universidad de Harvard.

Previamente ha investigado en la Universidad de los Lagos (Chile), Universidad de Massachusetts Boston (Estados Unidos), Universidad de Massachusetts Amherst (Estados Unidos) y el departamento de Medicina Familiar y Salud Comunitaria en UMASS Medical School Worcester (Estados Unidos).

Área de investigación: Salud familiar, familias inmigrantes y transnacionales, impacto psicosocial de tecnologías sociales (ICTs), violencia de género, psicoterapia familiar.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Psicología y CC. de la Educación de la Universidad de Deusto.



### Dr. Igor Bandos

Doctor en Física y Matemáticas en 1986 por la Universidad de Donetsk.

Previamente ha investigado en Kharkov State University and Institute for Theoretical Physics, NSC Kharkov Institute of Physics and Technology (Ucrania), Universidad Técnica de Viena (Austria) y Universidad de Valencia (España).

Área de investigación: Física Teórica de altas energías, Teoría de Cuerdas/Teoría M, supergravedad, supersimetría.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU en Leioa.



### Dra. Lourdes Basabe

Doctora en Ciencias por en 2006 la Universidad de Twente.

Previamente ha investigado en la Universidad Autónoma de Madrid (España), Universidad de Twente (Países Bajos) y el Biomedical Diagnostics Institute, Dublin City University (Irlanda).

Área de investigación: plataformas de diagnóstico en el punto de cuidado: integración de biosensores en plataformas microfluídicas para pruebas diagnósticas desechables en el punto de cuidado.

Desarrolla su trabajo en CIC microGUNE.



### Dr. Alexander Bittner

Doctor rer. nat en Química en 1996 por la Universidad de Berlin, Alemania.

Previamente ha investigado en Lure (Francia) y ETH (Lausanne, Suiza), Ciencias a nanoescala en MPI Solid State Research en Stuttgart.

Área de investigación: electroquímica, interfaces sólidos/ líquidos, virus de plantas, electrospinning.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE, donde lidera el grupo de auto-ensamblaje.



### Dr. Francisco Blanco

Doctor en Química en 1992 por la Universidad Complutense de Madrid.

Previamente ha investigado en el Instituto de Estructura de la Materia, CSIC (España), European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg (Alemania), National Institutes of Health, NIDDK (Estados Unidos), Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO).

Área de investigación: Biociencias, estructura de proteínas.

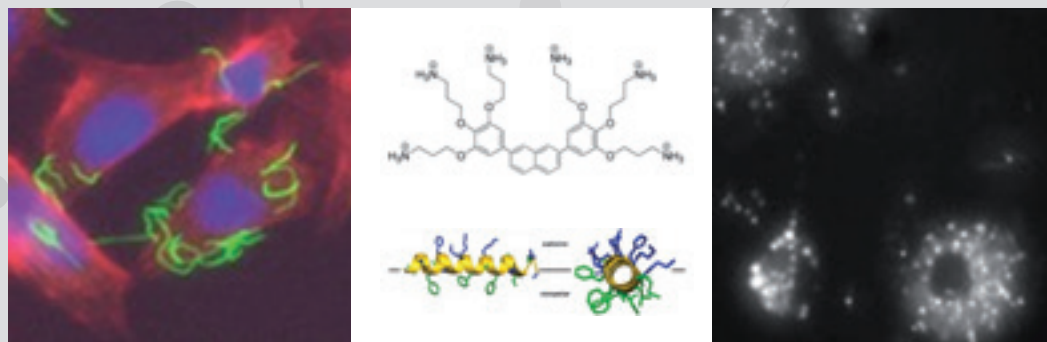
Desarrolla su trabajo en CIC bioGUNE, donde lidera el grupo de RMN



## Proyecto destacado

# Soluciones sintéticas para combatir infecciones.

Las infecciones provienen de microbios (virus, bacterias) que se cuelan en nuestro organismo, se multiplican y se dispersan por él. A estos microbios que producen enfermedades (como la difteria, la hepatitis, la neumonía, etc.) se los conoce como patógenos. El objetivo de la medicina es actuar contra las consecuencias que generan dichos patógenos en las personas. Mientras, el objetivo de la investigación científica es comprender mejor su funcionamiento para desarrollar soluciones que controlen dichos patógenos.



## Dr. Juan Anguita

Doctor en Sanidad Animal en 1993 por la Universidad de León.

Previamente ha investigado en la Universidad de Yale, UNC Charlotte y la Universidad de Massachusetts Amherst (Estados Unidos).

Área de investigación: señales proinflamatorias en respuesta a agentes infecciosos. Función macrófaga. Antimicrobios e Inmunomoduladores.

Desarrolla su trabajo en CIC bioGUNE.

Un equipo internacional de científicos, entre los que se encuentra el investigador Ikerbasque en Biogune Dr. Juan Anguita, en colaboración con el Dr. Gregory Tew, de la Universidad de Massachusetts Amherst (UMASS), publicó un estudio en la revista *Journal of the American Chemical Society*—una de las revistas de mayor impacto en química—, en el que demostraron la eficacia de unos compuestos sintéticos antimicrobianos que, además de eliminar infecciones, también estimulan la respuesta del sistema inmunológico, lo cual ayudaría a combatir infecciones. El proyecto pretendía estudiar el comportamiento de unos compuestos sintéticos, basados en péptidos naturales, que ha desarrollado una empresa norteamericana (Polymedix), y que poseen una alta actividad antimicrobiana frente a diversos microorganismos.

El equipo de investigación inició el estudio de estos compuestos basándose en el funcionamiento de ciertos péptidos antimicrobianos naturales que poseen la mencionada actividad dual de lucha contra los agentes externos, por un lado, y también de activación del sistema inmunológico. La idea, por lo tanto, era imitar la respuesta inmunológica del cuerpo humano en un compuesto sintético, con un resultado positivo.

Para provocar la activación del sistema inmunológico, los investigadores se centraron en los macrófagos, células que actúan con gran rapidez al inicio de una infección, para dar una respuesta temprana a la misma. Los macrófagos reaccionan inmediatamente cuando, por ejemplo, nos hacemos una herida, con el objetivo de proceder a la cicatrización; y son también los responsables de que los tatuajes

se conviertan en huellas permanentes en nuestra piel ya que son quienes reconocen la tinta como cuerpo extraño en el organismo.

El resultado del estudio concluye que la actividad dual de estos compuestos sintéticos puede tener como resultado final una mejor efectividad para luchar contra infecciones. Además, dada la baja toxicidad de estos compuestos, se han erigido en buenos candidatos para el tratamiento de un amplio abanico de enfermedades infecciosas, con la ventaja añadida de que la aparición de resistencias, como ocurre en el caso de los antibióticos, es poco probable o nula, dada la naturaleza de estos compuestos.

Estos compuestos se encuentran aún en estudios preclínicos, pero se han convertido en buenos candidatos para el tratamiento de un amplio abanico de enfermedades infecciosas, que abarca desde la conjuntivitis hasta la meningitis o la neumonía, dada su baja toxicidad y su efectividad para luchar contra infecciones.

El propósito del estudio es llegar a manipular la respuesta que favorezca la eliminación de los patógenos, por ejemplo, incrementando la permeabilidad vascular o generando proteínas que atraigan a células encargadas de eliminar a los patógenos, como macrófagos y neutrófilos. En definitiva, según opina el Dr. Anguita, “sería generar una especie de two-punch con eliminación directa y a través de mecanismos celulares, por ejemplo, fagocitosis, generación de compuestos tóxicos para bacterias como radicales de oxígeno, etc.”.



### Dr. Christian Blum

Doctor en Ciencias Aplicadas en 2004 por la Universidad Libre de Bruselas.

Previamente ha investigado en IRIDIA, Université Libre de Bruxelles (Bélgica), Universitat Politècnica de Catalunya.

Área de investigación: métodos de inteligencia de enjambre para optimización y tareas de gestión en entornos estáticos y descentralizados, hibridación de metaheurísticas con técnicas completas de optimización combinatoria.

Desarrolla su trabajo en departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la UPV/EHU.



### Dr. José Juan Blanco

Doctor en Física en 2001 por la Universidad Tufts (EE.UU.).

Previamente ha investigado en Reino Unido y EE.UU. (Universidad Tufts).

Área de investigación: cosmología del universo primitivo.

Desarrolla su trabajo en departamento de Física Teórica de la UPV/EHU.



### Dr. Jean-Bernard Bru

Doctor en Física matemática en 1999 en el Centro de Física Teórica (C.P.T.), Marsella, Francia.

Previamente ha investigado en el Centro de Física Teórica (CPT) de Marsella (Francia), University of California (Estados Unidos), School of Theoretical Physics - D.I.A.S. (Irlanda), Dublin (Irlanda), Johannes Gutenberg-University Mainz (Alemania), Universidad de Viena (Austria).

Área de Investigación: estudios matemáticos (análisis, probabilidad, álgebra) del problema cuántico de cuerpos múltiples relacionado con física de la materia condensada.

Desarrolla su trabajo en departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



### Dr. Arkaitz Carracedo

Doctor en Ciencias Biológicas en 2006 por la Universidad Complutense (Madrid).

Previamente ha investigado en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center Hospital (Estados Unidos) y en el Beth Israel Deaconess Medical Center, Harvard Medical School (Estados Unidos). Ha realizado estancias investigadoras en Francia y España.

Área de investigación: Estudio de la contribución de la reprogramación del metabolismo a la biología de las células cancerosas, y la implicación de las vías de señalización en la regulación del metabolismo del cáncer, con especial énfasis en el cáncer de próstata.

Desarrolla su trabajo en la Unidad de proteómica del CIC bioGUNE.



### Dr. Félix Casanova

Doctor en Física en 2003 por la Universidad de Barcelona.

Previamente ha investigado en la Universidad de San Diego, California, EE.UU.

Área de investigación: corrientes de espín en sistemas complejos (metales, superconductores, semiconductores orgánicos) por nanofabricación y de caracterización de dispositivos “espintrónicos”.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE.



### Dr. Hubert Chen

Doctor en Ciencias de la Computación en 2004 por la Cornell University (EE.UU.).

Experiencia investigadora en Estados Unidos (Cornell University, Ithaca) y España (Universitat Pompeu Fabra, Barcelona). Profesor visitante en Alemania, Inglaterra y Francia.

Área de investigación: Ciencia Computacional teórica y matemáticas relacionadas.

Desarrolla su trabajo en departamento de Lenguaje y Sistemas Informáticos de la UPV/EHU.



### Dr. Volodymyr Chernenko

Doctor en Física y Química en 1980 por la Universidad estatal de Moscú.

Experiencia investigadora en Moscow State University (Rusia), Institute of Metal Physics, NASU (Ucrania), Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe (Alemania), y CNR IENI (Italia). Profesor visitante en instituciones de Estados Unidos, Japón, España, Italia, Suiza, Francia y Australia.

Áreas de investigación: materiales ferromagnéticos con memoria de forma.

Desarrolla su trabajo en el Departamento de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



### Dr. Joaquín Castilla

Doctor en Ciencias en 1996 por la Universidad Autónoma de Madrid.

Previamente ha investigado en el Centro Nacional de Biotecnología CSIC (España), Centro de Investigación en Sanidad Animal CISA, INIA (España), University of Texas (Estados Unidos) y The Scripps Research Institute (Estados Unidos).

Área de investigación: mecanismos moleculares implicados en la transmisión de priones entre diferentes especies.

Desarrolla su trabajo en CIC bioGUNE, donde es líder del Prion Lab.



### Dr. Andrey Chuvilin

Doctor en Física y Matemáticas en 1998 en el Instituto de Química Inorgánica SB RAS, Novosibirsk, Rusia.

Institute of Catalysis, Novosibirsk (Rusia), Universidad de Jena (Alemania), TU Ilmenau (Alemania) y Universidad de Ulm (Alemania).

Área de investigación: Bajo voltaje de alta resolución TEM de materiales de nanocarbono, difracción de electrones en haces convergentes, simulación y procesamiento de imágenes.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE, en el Electron Microscopy Laboratory.

### Dr. Darrell Conklin

Doctor en Ciencias Computacionales en 1995 por la Universidad de Queen.

Experiencia en investigación en centros en España, Reino Unido, EE.UU., Noruega y Canadá.

Área de Investigación: bioinformática, informática musical

Desarrolla su trabajo en el Departamento de Informática e Inteligencia Artificial de la UPV/EHU en Donostia-San Sebastián.



### Dr. Martin Cooke

Doctor en Informática en 1991 por la Universidad de Sheffield.

Premio British Computer Society (Cambridge University Press).

Experiencia investigadora en Gran Bretaña en el Laboratorio Nacional de Física y en la Universidad de Sheffield.

Área de investigación: audición computacional, reconocimiento robusto automático del habla.

Desarrolla su trabajo en el laboratorio LASLAB (Language and Speech Lab) en la Facultad de Letras de la UPV/EHU en Vitoria-Gasteiz.



### Dr. Daniel Conversi

Doctor en Sociología en 1994 por la London School of Economics.

Experiencia investigadora en London School of Economics (Reino Unido), Cornell University (Estados Unidos), Syracuse University (Estados Unidos), Central European University (Hungría), John Cabot University (Italia) y University of Lincoln (Reino Unido).

Área de investigación: Historia política y social.

Desarrolla su trabajo en PROSOPARLAM de la UPV/EHU en Leioa.



### **Dra. Susana Cristobal**

Doctora en Bioquímica en 1997 por la Facultad de Medicina del País Vasco.

Experiencia investigadora en Universidad de Estocolmo, Karolinska, Universidad de Uppsala y Universidad de Linköping (Suecia).

Área de investigación: Proteómica: herramientas para calcular cuestiones medioambientales y de salud.

Desarrolla su trabajo en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, UPV/EHU.



### **Dr. Roberto D'Agosta**

Doctor en Física en 2003 por la Universidad de Roma "Tre".

Experiencia investigadora en University of Missouri – Columbia (Estados Unidos), Istituto Nazionale per la Fisica della Materiala (Italia), Universidad de California (Estados Unidos) y el Imperial College de Londres (Reino Unido).

Área de investigación: transporte de electrones en los sistemas de nanoescala, teoría del sistema de cuerpos múltiples y sistema cuántico abierto. Física de átomos fríos.

Desarrolla su trabajo en ETSF y el departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### **Dr. Eros Corazza**

Doctor en Letras en 1992 por la Universidad de Ginebra.

Experiencia investigadora en universidades y centros de Suiza, Francia, Estados Unidos, Reino Unido, España y Canadá.

Área de investigación: Filosofía del lenguaje y de la mente. Lingüística. Ciencias cognitivas.

Desarrolla su trabajo en ILCLI (Institute for Logic, Cognition, Language and Information) de la UPV/EHU.



### **Dr. Jesus Cortés**

Doctor en Física en 2005 por la Universidad de Granada.

Experiencia investigadora en Radboud University Nijmegen (Holanda), The Salk Institute (Estados Unidos), University of Edinburgh (Reino Unido) y Universidad de Granada (España).

Aplicación de métodos estadísticos y Teoría de la Información a datos de neuroimagen.

Desarrolla su trabajo en instituto de investigación sanitaria Biocruces (Bioef).





### Dr. Ezequiel DiPaolo

Doctor en Ciencias de la Computación en 1999 por la Universidad de Sussex, Reino Unido.

Experiencia investigadora en diferentes centros como el Centro Computational Neuroscience and Robotics (CCNR), el Centro para la Investigación en Sistemas Cognitivos (COGS), Universidad de Sussex (Reino Unido) Institute for Autonomous Intelligent Systems, German National Research for Information Technology GMD (Alemania).

Área de Investigación: Cognición personal y social, filosofía de la mente, robótica evolucionista, neurociencia computacional.

Desarrolla su trabajo en el Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV/EHU.



### Dr. Fadi Dornaika

Doctor en Ciencias Computacionales en 1995 por el Instituto Nacional de Investigación en Informática y Automática (INRIA) de Francia.

Experiencia investigadora en centros en Francia, España, Suecia, Alemania, China y Canadá.

Área de investigación: visión de la computación, procesamiento de imagen, reconocimiento de modelos, aprendizaje de máquinas.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Ciencias de la Computación y de Inteligencia Artificial de la UPV/EHU.



### Dr. Javier Echeverría

Doctor en Filosofía en 1975 por la Universidad Complutense de Madrid y Doctor en Ciencias y Humanidades por la Universidad de París (Sorbona).

Premio Euskadi de Investigación 1997.

Experiencia investigadora en centros en EE.UU., Francia, Alemania, Bélgica y España, donde fue Director del Instituto de Filosofía del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Área de investigación: Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Investiga en el departamento de Sociología II de la Facultad de Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la UPV/EHU.



### Dr. Juan M. Encinas

Doctor en Neurociencias por la Universidad Complutense de Madrid.

Experiencia investigadora en el Instituto de Investigación Neurológico - Baylor College of Medicine/Texas Children's Hospital (Estados Unidos), Instituto de Neurobiología Ramón y Cajal- CSIC (España).

Área de investigación: Estudio de las propiedades intrínsecas de las células madres neuronales y neurogenesis en el hipocampo adulto en condiciones normales, de envejecimiento y de trastornos neurológicos como la epilepsia.

Desarrolla su trabajo en el Departamento de Neurociencias de la UPV/EHU.

Publicación  
destacada

## ¿La galaxia más antigua descubierta?

El investigador de Ikerbasque Thomas Broadhurst participó en una investigación publicada en la revista *Nature* sobre una galaxia de la época de la reionización, una etapa del universo temprano no investigada previamente. Puede que se trate de la galaxia más antigua descubierta; con este nuevo descubrimiento, se abren nuevas posibilidades de investigación sobre las primeras galaxias surgidas tras el Big Bang.



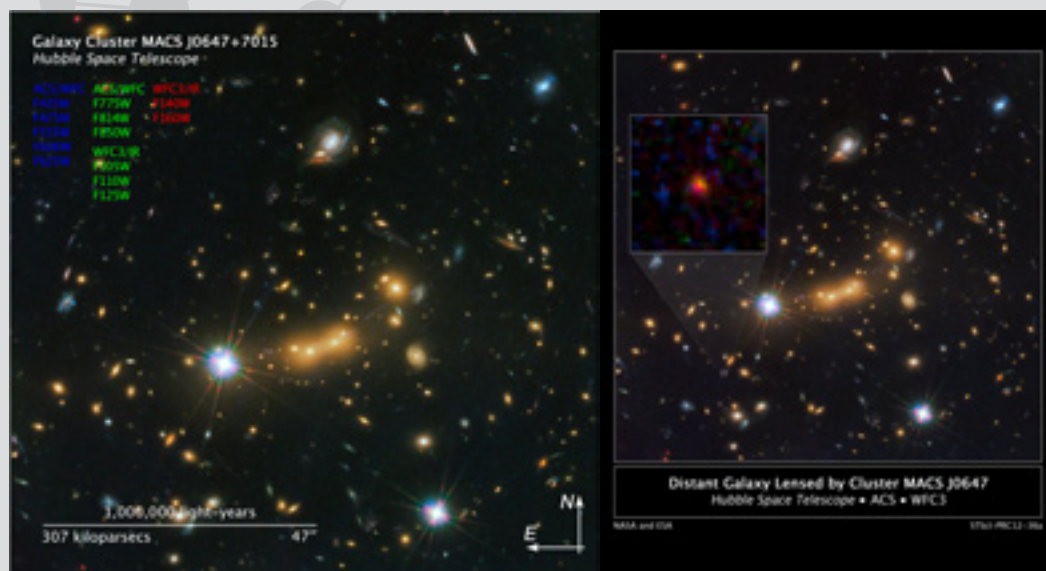
### Dr. Thomas Broadhurst

Doctor en Física por la Universidad de Durham, Reino Unido.

Previamente ha investigado en centros de Reino Unido, EE.UU., Alemania, Israel, Japón y Taiwan.

Área de investigación: Cosmología observacional, materia oscura, formación de galaxias. Experiencia con telescopios y satélites.

Desarrolla su trabajo en departamento de Física Teórica de la UPV/EHU en Leioa.



MACS0647-JD, como se llama la lejana galaxia, es tan pequeña que más bien parece un primer estadio para formar una más grande. Mide menos de 600 años luz de diámetro, cuando los estudios de los astrónomos indican que una típica galaxia de su edad debería medir unos 2.000 años luz. En comparación, nuestra Vía Láctea mide unos 150.000 años luz de diámetro y la vecina Gran Nube de Magallanes, unos 14.000 años luz.

La galaxia más lejana descubierta hasta ahora es pequeña, está a 13.300 millones de años luz de distancia de la Tierra y la luz que ven ahora los astrónomos la emitió cuando solo habían transcurrido unos 420 millones de años desde el Big Bang (el universo tiene ahora 13.700 millones). El telescopio Hubble, junto con el también observatorio espacial Spitzer (de infrarrojo) y la ayuda de la naturaleza mediante una lente gravitacional (que magnifica la luz) ha permitido a los astrónomos encontrar este objeto que es un récord de distancia.

El efecto de lente gravitacional consiste en un masivo grupo de galaxias que magnifica la luz de objetos que están detrás de él haciendo que resulten varias veces más brillantes de lo que se verían sin este efecto. Además del Hubble, el Spitzer ha sido necesario en esta investigación debido al llamado corrimiento al rojo, extremo en este caso. Debido a la expansión del universo, las ondas de luz de los objetos distantes se estiran, de manera que aunque haya sido emitida en ultravioleta o en luz visible se capta aquí en mayores longitudes de onda, como el infrarrojo. Los científicos explican que si el objeto emitiera directamente en infrarrojo, con el Spitzer se vería brillante, mientras que apenas es detectable incluso con este telescopio, lo que indica que está a gran distancia. Según los cálculos de Postman y sus colegas, el corrimiento al rojo de MACS0647-JD es de  $z=11$ , el más alto que se ha observado hasta ahora.



### Dr. Juan Falcón-Pérez

Doctor en CC. Biológicas en 1999 por la Universidad Autónoma de Madrid.

Previamente ha investigado en la Universidad de California (Estados Unidos) y la Universidad Autónoma de Madrid (España).

Área de investigación: Estudio funcional y molecular de microvesículas y análisis metabólico exhaustivo de fluidos corporales.

Investiga en CIC bioGUNE.



### Dr. Sergio Faria

Doctor en Mecánica por la Universidad Tecnológica de Darmstadt, Alemania.

Experiencia investigadora el centro de Geociencias GZG, University of Göttingen (Alemania), Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences MPI-MIS (Alemania), Darmstadt University of Technology TUD (Alemania) y Federal University of Paraná UFPR (Brasil).

Área de investigación: Física ambiental, glaciología, geomorfología, termodinámica, materia blanda, diversidad continua, biodiversidad, modelado emergente y de multiescala.

Desarrolla su trabajo en BC3 (Basque Centre for Climate Change).



### Dr. Roger Fouquet

Doctor en Economía en 1997 por la Universidad de Surrey.

Experiencia investigadora en University of Surrey (Reino Unido), Imperial College of London (Reino Unido) y University of the South Pacific (Fiji).

Área de investigación: relaciones a largo plazo entre el desarrollo de la economía, cambio tecnológico, consumo de la energía y cambio climático.

Desarrolla su trabajo en BC3 - Basque Centre for Climate Change.



### Dr. Thomas Frederiksen

Doctor en 2007 por la Universidad Técnica de Dinamarca.

Experiencia investigadora en Dinamarca y España.

Área de investigación: teoría del transporte cuántico y métodos de estructura electrónica. Teoría y simulación de nanoestructuras e interfaces.

Desarrolla su trabajo en Donostia International Physics Center (DIPC).





### **Dra. Zoraida Freixa**

Doctora en Química en 2000 por la Universidad Autónoma de Barcelona.

Experiencia en la Universidad de Coimbra (Portugal), Universiteit van Amsterdam (Holanda), el Institut Català d'Investigació Química y la Universidad de Barcelona (UB).

Área de investigación: catálisis homogénea, química supramolecular y materiales fotocromáticos.

Investiga en el departamento de Química Aplicada de la UPV/EHU.



### **Dr. Vadim Frolov**

Doctor en Biofísica en 1998 por la Universidad Estatal de Moscú.

Con experiencia investigadora y líder de grupo en A.N. Frumkin Instituto de Electroquímica de Moscú (Rusia); Investigador visitante en el Instituto Nacional de Salud en Bethesda (EE.UU.).

Área de investigación: biofísica de las membranas celulares y modelo; dinámica de las membranas, fusión y fisión, mecánica y termodinámica de los sistemas de pequeñas membranas.

Investiga en la Unidad de Biofísica (CSIC-UPV/EHU), de la UPV/EHU como líder de grupo.



### **Dr. Durk Gorter**

Doctor en Humanidades en 1993 por la Universidad de Amsterdam.

Experiencia investigadora en la Universidad de Amsterdam (Holanda), National Science Foundation (Holanda) y Fryske Akademy (Holanda). Estancias investigadoras en Reino Unido, Canadá, India, Estados Unidos y China.

Área de investigación: estudios de lenguas minoritarias; educación multilingüe.

Coordinador de redes de investigación en Europa.

Investiga en el departamento de Teoría e Historia de la Educación de la UPV/EHU.



### **Dr. Frank Girot**

Doctor en CC. Materiales y Procesos en 1987 por la Universidad de Burdeos.

Experiencia investigadora en Universidad de Burdeos 1 (Francia), Center for Composite Materials (Estados Unidos) y Arts et Métiers ParisTech (Francia).

Área de investigación: optimización y simulación de procesos de fabricación; aplicación de las nanotecnologías a los procesos de fabricación.

Se ha incorporado al departamento de Mecánica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la UPV/EHU.



### Dr. Marcelo E. Guerin

Doctor en Bioquímica y Biología molecular en 2002 por el Instituto Leloir, Escuela de Ciencias de la Universidad de Buenos Aires (Argentina).

Experiencia investigadora en la Unidad Estructural de Bioquímica en el Instituto Pasteur de París e investigador senior en los laboratorios Mycobacteria Research en el departamento de Microbiología de la Universidad estatal de Colorado, EE.UU.

Área de investigación: Glycobiología estructural.

Desarrolla su trabajo en la Unidad de Biofísica (CSIC-UPV/EHU).



### Dr. Andreas Heidenreich

Doctor en Química en 1990 por la Universidad de Marburg (Alemania).

Experiencia investigadora en la Universidad de Tel Aviv (Israel) y en la Universidad Humboldt de Berlín (Alemania).

Área de investigación: simulaciones computacionales de explosiones de Coulomb en clusters inducidas por impulsos ultraintensos y ultracortos.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Química de la Facultad de Química de la UPV/EHU en Donostia- San Sebastián.



### Dr. Konstantin Gusliyenko

Doctor en Física de la Materia Sólida en 1989 por el Instituto de Física del Metal en Kiev, Academia Nacional de las Ciencias de Ucrania.

Experiencia investigadora en centros de Austria, Alemania, Corea del Sur, Japón, Ucrania y Estados Unidos.

Área de investigación: Teoría del magnetismo y materiales magnéticos: magnetismo cuantico, nano y micromagnetismo, dinámicas espínicas.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### Dr. Slawomir J. Grabowski

Doctor en Química en 1986 por la Universidad de Varsovia, Polonia.

Experiencia investigadora en Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich (Suiza), Universidad de Uppsala (Suecia), Universidad de Grenoble (Francia), Jackson State University (EE.UU.), Universidad de Fukuoka (Japón) y la Universidad de Polonia.

Área de investigación: Química teórica, Física-química, interacciones intermoleculares.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Química de la UPV/EHU y el Donostia International Physics Center (DIPC).

**Proyecto  
destacado**

## Nueva instalación experimental para investigar sobre el comportamiento, manejo y bienestar de aves de producción.

*Esta línea de investigación es el resultado del esfuerzo conjunto de Neiker-Tecnalia e Ikerbasque. Estas instalaciones permitirán la realización de trabajos de investigación encaminados a desarrollar nuevos sistemas de producción que integren salud y bienestar animal con rentabilidad.*



### **Dra. Inma Estevez**

Doctora en Zoología en 1994 por la Universidad de Córdoba.

Experiencia investigadora en University of Maryland (Estados Unidos), Institute National de la Recherche Agronomique INRA (Francia), Swedish Institute, Agricultural University (Suecia) y Universidad de Córdoba (España).

Área de investigación: mejora de la producción avícola.

Desarrolla su trabajo en el centro de investigación Neiker-Tecnalia.

Las nuevas instalaciones constan de un aviario de 320 m<sup>2</sup>, tienen capacidad para albergar a un número variable de animales dependiendo de la especie, orientación y sistema de producción, y disponen de un sistema automatizado para el control de condiciones ambientales y de alimentación. Esta instalación se ha diseñado priorizando la versatilidad y polivalencia de modo que se puedan desarrollar una gran diversidad de tipos de estudios. Además, se dispone de una zona de 120 m<sup>2</sup> destinados a almacén, oficina y laboratorio. Los trabajos a realizar se encaminarán a investigar nuevas formas de cuidado que permitan promover la sostenibilidad de los sistemas avícolas compatibilizando parámetros de bienestar, medioambientales y de rentabilidad económica. Fundamentalmente, los estudios estarán orientados a promover el bienestar animal y mejorar la eficiencia de los sistemas productivos, tanto para la puesta de huevos en gallinas como para la producción de carne en pollos, patos o pavos.

El espacio en el que deben convivir las aves y sus características fenotípicas centrará una de las líneas de investigación en las que se trabaja en el departamento de producción animal. Los especialistas de NEIKER-Tecnalia, liderados por Inma Estevez y con la colaboración de Annick Laruelle, (ambas investigadoras Ikerbasque),

Raúl Marín (Profesor Visitante Ikerbasque) y Elena Iñarra (UPV -EHU), están llevando a cabo un proyecto financiado por el Gobierno Central para determinar, entre otras cosas, cómo influye la relación entre espacio y número de animales en su comportamiento, salud, bienestar y productividad. Este trabajo de investigación permitirá adquirir un conocimiento sólido sobre la dinámica social de las aves como factor crítico tanto sobre el rendimiento de los lotes como sobre su bienestar. Este conocimiento dará lugar a nuevas estrategias de crianza y cuidado animal que reduzcan los comportamientos indeseados, que pueden suponer una reducción significativa de la productividad de las aves; por tanto, su reducción y control resultan de gran interés para la industria avícola.

España es uno de los principales productores avícolas de la Unión Europea. De ahí que sea un objetivo prioritario dar respuesta los problemas a los que se enfrente la industria avícola y facilitar su adaptación a las normativas europeas relacionadas con el bienestar animal.



### Dr. Daniel Innerarity

Doctor en Filosofía.

Experiencia investigadora en centros en Alemania (como Alexander von Humboldt-Fellow), Suiza, Italia, Francia y España.

Área de investigación: Filosofía política (la gobernanza en la sociedad global del conocimiento).

Investiga en el departamento de Derecho Constitucional de la Facultad de Derecho, UPV/EHU. Es responsable del Instituto de Gobernanza Democrática.



### Dr. Vladimir Kabardin

Doctor en Bioquímica en 1991 por la Universidad de Moscú.

Experiencia investigadora en centros en Taiwan, Austria y Bielorrusia.

Área de investigación: control post-transcripcional, procesamiento y decadencia del ARN, respuestas del estrés bacteriano.



### Dra. Nagore Iriberry

Doctora en Economía en 2006 por la Universidad de California (San Diego, EE.UU.).

Experiencia investigadora en la Universitat Pompeu Fabra (España) y la Universidad de California (Estados Unidos).

Área de investigación: economía del comportamiento y experimental, respuestas iniciales a juegos, papel de las creencias y las expectativas en la toma de decisiones individual y juegos.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Fundamentos del Análisis Económico I de la UPV/EHU.



### Dr. Aitor Hierro

Doctor en Bioquímica molecular y Biología molecular por la Unidad de Biofísica CSIC-UPV/EHU.

Investigación postdoctoral en la Administración Americana de Alimentación y estupefacientes (FDA) y en el Instituto Nacional de Salud de EEUU.

Area de investigación: Biología estructural, tráfico de membranas. Complejos proteínicos.

Desarrolla su trabajo en CIC bioGUNE como líder de grupo.





### Dr. Sergey Korotov

Doctor en Computación Científica en 1997 por la Universidad de Jyväskylä en Finlandia.

Previamente ha investigado en Países Bajos (Universidad de Utrecht), Finlandia (Academia de Finlandia y la Universidad Tecnológica de Helsinki), Suecia (Instituto Mittag-Leffler) y Alemania (Universidad de Erlangen).

Área de investigación: análisis numérico, métodos de elementos finitos, generación del mallado.

Desarrolla su trabajo en BCAM Basque Center for Applied Mathematics.



### Dr. Mato Knez

Doctor en Química-Física en 2003 por el Instituto Max Planck de investigación del Estado Sólido (Stuttgart, Alemania).

Experiencia investigadora en Max Planck Institute FKF y Max Planck de Física de Microestructuras (Alemania) y Università Degli Studi di Brescia (Italia).

Área de investigación: nanomateriales (síntesis y propiedades), ciencias de materiales, Revestimientos de película delgada, Deposición de capas atómicas (ALD) y materiales híbridos orgánicos-inorgánicos y bio-orgánicos.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE, donde es líder del grupo de Nanomateriales.



### Dr. Andrey Kazansky

Doctor en Ciencia (Físicas y Matemáticas) por la Universidad Estatal de San Petersburgo.

Experiencia como investigador principal en el Instituto de Física V.A.Fock institute de San Petersburgo. Más de 50 estancias como profesor visitante en EEUU, Francia, Alemania, Dinamarca, España.....

Área de investigación: Simulación computacional del fenómeno ultra-rápido en gases e interfaces de metal.

Desarrolla su trabajo en DIPIC.



### Dr. Eugene Krasovskii

Doctor en Física y Matemáticas en 1987 por la Academia de las Ciencias en Ucrania.

Más de 20 años de experiencia investigadora en centros de investigación en Ucrania y Alemania.

Área de investigación: Ciencia de la superficie, teoría de la deflexión/ difracción de electrones y fotoemisiones, métodos computacionales de la teoría de los estados sólidos.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



#### Dr. Stefan Kurth

Doctor en Física en 1995 por la Universidad de Wurzburg, Alemania.

Experiencia investigadora en University of Antwerp - RUCA (Bélgica), Tulane University (Estados Unidos), Lund University (Suecia) y la Universidad Libre (Alemania).

Área de investigación: Física cuántica de partículas, especialmente la teoría del funcional de la densidad, la descripción temporal del transporte de electrones a través de moléculas y nanoestructuras.

Investiga en el grupo de nanobio-espectroscopia del departamento de Física de los Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU y el Centro de Física de los Materiales (centro mixto del CSIC y UPV/EHU).



#### Dra. Annick Laruelle

Doctora en CC. Económicas en 1998 por la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

Ha sido profesora visitante en varias universidades europeas; su último puesto fue de catedrática en la Universidad de Caen Basse Normandie, Francia.

Área de investigación: Teoría de juegos y elección social.



#### Dr. Charles Lawrie

Doctor en Ciencias Biológicas en 2000 por la Universidad de Oxford.

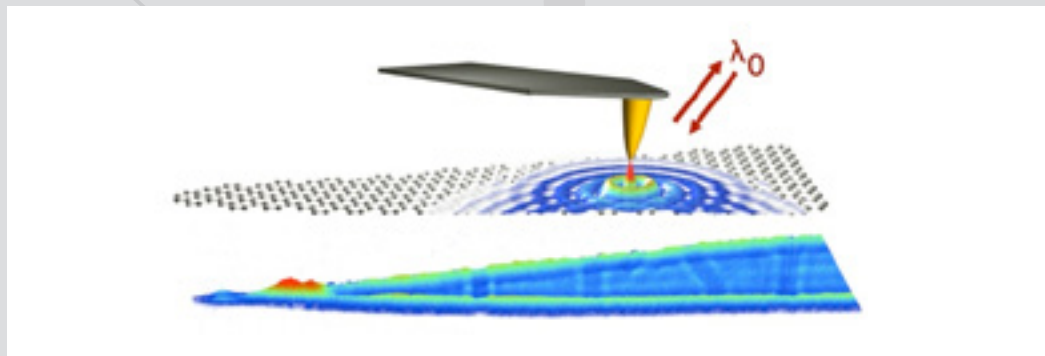
Ha trabajado en departamentos comerciales y académicos en Reino Unido. Experiencia investigadora en el Nuffield Department of Clinical Laboratory Sciences, University of Oxford (Reino Unido).

Área de investigación: Uso de las técnicas genómicas primarias para identificar genes/ microRNAs involucrados en la patología del cáncer y su potencial como biomarcador.

Desarrolla su trabajo en el Instituto Biodonostia como Director de Investigaciones Oncológicas.

## Controlando la luz con grafeno.

Un trabajo conjunto de varios grupos de investigación, entre los que se encuentra el liderado por el investigador Ikerbasque, Rainer Hillenbrand, han logrado visualizar por primera vez luz guiada con precisión nanométrica en grafeno (una capa de átomos de carbono con un espesor de tan solo un átomo), tal y como se publicó en la revista Nature.



Esta visualización prueba lo que físicos teóricos han predicho desde hace tiempo: que es posible atrapar y manipular luz de manera muy eficiente usando grafeno como una nueva plataforma para procesar información óptica y para detección ultra-sensible. Las sinergias establecidas entre las propuestas teóricas del IQFR-CSIC (Madrid), la especialización en nanofotónica de grafeno y nanoelectrónica en ICFO (Barcelona) y el expertise experimental en nano-imagen óptica en nanoGUNE (San Sebastián) han desembocado en estos resultados espectaculares publicados en la revista Nature, paralelamente con otro estudio similar del grupo de Dmitry Basov en UCSD en California.

Entre las fascinantes propiedades del grafeno, destaca su extraordinario comportamiento óptico. En particular, se han predicho propiedades ópticas interesantes cuando la luz se acopla a los llamados plasmones (oscilaciones de naturaleza ondulatoria del “mar” de electrones de conducción en el grafeno). Sin embargo, no se había obtenido evidencia experimental directa de dichos plasmones antes de este trabajo. La razón es que la longitud de onda (es decir, el “tamaño”) de los plasmons del grafeno es entre 10 y 100 veces menor de lo que permiten observar los microscopios ópticos convencionales.

Ahora, los investigadores han mostrado las primeras imágenes experimentales de plasmones en grafeno. Para ello, han utilizado un llamado microscopio de campo cercano en el que una punta muy afilada convierte un haz de luz con el que se irradia en un foco de luz de tamaño nanométrico que proporciona el momento (“empuje”) necesario para crear los plasmones. Al mismo tiempo, la punta es sensible a la presencia de los plasmones.

Rainer Hillenbrand, investigador Ikerbasque y líder del grupo de nanoGUNE, comenta: “Ver es creer! Nuestras imágenes ópticas de campo cercano prueban definitivamente la existencia de plasmones localizados y en movimiento en grafeno, y permiten una medida directa de su dramática reducción en longitud de onda.”

Además, esta capacidad para atrapar luz en volúmenes extraordinariamente pequeños podría alumbrar una nueva generación de nano-sensores con aplicaciones en diversas áreas tales como medicina, bio-detección, células solares y sensores de luz, así como procesadores de información cuántica. Este resultado abre literalmente un nuevo campo de investigación y proporciona un camino viable para sintonizar luz de manera ultra-rápida, algo que no era posible hasta ahora.

Como han demostrado estos investigadores, los plasmones del grafeno se pueden utilizar para controlar luz eléctricamente de manera similar a lo que tradicionalmente se consigue con electrones en un transistor. Estas aplicaciones, que hasta ahora eran imposibles con los plasmones que existen en otros materiales, hacen viables los conmutadores ópticos eficientes de tamaño nanométrico, que permitirán realizar cálculos mediante luz en lugar de electricidad.





### Dr. Juan Mareque

Doctor in Química Inorgánica en 1998 por la Universidad de Missouri St. Louis.

Experiencia investigadora en Estados Unidos (Massachusetts Institute of Technology y University of Missouri-St. Louis) y Reino Unido (Universidad de Edimburgo).

Área de investigación: Química bioinorgánica y supramolecular, reconocimiento molecular, imagen biomédica y nanomedicina.

Desarrolla su trabajo en CIC biomaGUNE.



### Dr. Anil Markandya

Doctor en Economía del Medio Ambiente en 1975 por la London School of Economics, Reino Unido.

Experiencia investigadora en centros en Reino Unido (London School of Economics, University College London, University of Bath), Italia (Fondazione Eni Enrico Mattei), Estados Unidos (Princeton University, University of California, Harvard University, Banco Mundial) y Francia.

Áreas de investigación: Economía del medio ambiente y de los recursos, cambio climático.

Miembro del IPCC - Panel Internacional de Expertos en Cambio Climático - premiados con el Nobel de la Paz en 2007.

Investiga en el BC3 (Basque Center for Climate Change), donde es Director Científico.



### Dra. Iciar Martínez

Doctora en Ciencias en 1990 por la Universidad de Tromsø (Noruega) y en 1991 por la UPV/EHU.

Experiencia investigadora en el CSIC (Instituto de Investigaciones Marinas) y en Noruega (SINTEF, Norwegian Institute of Fisheries and Aquaculture – Fiskeriforskning).

Área de investigación: identificación y control de factores que afectan a la composición, calidad y seguridad de organismos acuáticos comestibles. Desarrollo de métodos analíticos para la verificación de la autenticidad de productos alimenticios.

Desarrolla su trabajo en la Estación Marítima de Plentzia (PIE), UPV/EHU.



### Dr. Michael Marder

Doctor en Filosofía de la Nueva Escuela para Investigación Social en Nueva York.

Experiencia investigadora en la Universidad de York (Canadá), New School University (Estados Unidos), Suffolk University (Estados Unidos), Georgetown University (Estados Unidos), St. Thomas More College-University of Saskatchewan (Canadá) y la Universidad de Lisboa (Portugal).

Área de investigación: fenomenología, filosofía ética y política, filosofía ambiental.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Filosofía de la UPV/EHU.



### Dr. Ugo Mayor

Doctor en Biología en 2003 por la Universidad de Cambridge.

Experiencia en la Universidad Lund de Suecia y en el Centro MRC para Ingeniería de proteínas, WT CR UK Gurdon Institute y el departamento de Genética de la Universidad de Cambridge (Reino Unido).

Área de investigación: caracterización bioquímica y genética de los recorridos ubicacionales en funciones y enfermedades neuronales.

Investiga en CIC bioGUNE.



### Dr. Aurelio Mateo

Doctor en Química en 2004 por la Queen Mary University of London (Reino Unido).

Premio al Joven Investigador de la Università di Trieste (2007), Eugen-Graetz Prize de la Universitat Freiburg (2009), RSEQ Young Investigator Prize (2011) y ECS Young Investigator Award de la Fullerene Division (2012).

Experiencia investigadora en Università di Trieste (Italia) y Freiburg Institute for Advanced Studies (Alemania).

Área de investigación: materiales moleculares y supramoleculares.

Desarrolla su trabajo en Polymat – Basque Center for Macromolecular Design & Engineering.



### Dr. Michele Modugno

Doctor en Física Teórica en 1998 por la Universidad de Florencia, Italia.

Experiencia investigadora en Italia (University of Florence), Suiza y Francia (École Normale Supérieure of Paris).

Área de investigación: Condensación Bose-Einstein. Gases cuánticos “ultracold” en redes ópticas y potenciales desordenes.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia de la UPV/EHU.



### Dr. Rafael Morales

Doctor en Física por la Universidad de Oviedo.

Experiencia investigadora en la Universidad de Oviedo, en el CINN en España y en la Universidad de California en San Diego (EE.UU.).

Área de investigación: Magnetismo de intercambio de multicapas emparejadas y magnetismo de nanoestructuras.

Investiga en el departamento de Física-Química de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



### Dr. Jaume Navarro

Doctor en Historia de la Ciencia en 1988 por la Universitat Autònoma de Barcelona.

Previamente ha investigado en la Universidad de Cambridge, Imperial College (Reino Unido) y el Instituto Max Planck de Berlin (Alemania).

Área de investigación: Historia de la Ciencia, especialmente historia de las ciencias físicas.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Filosofía de la UPV/EHU.



### Dr. Marc Neumann

Doctor en Ciencias Técnicas (Ingeniería Medioambiental) en 2007 por la ETH Zurich (Suiza).

Experiencia investigadora en Suiza (Eawag, ETH Zurich) y Canadá (Laval University).

Área de investigación: impacto acuático del cambio climático, adaptación de infraestructuras de agua; planificación y diseño en condiciones de incertidumbre.

Desarrolla su trabajo en BC3 - Basque Centre for Climate Change.



### Dr. Ignacio Palacios

Doctor en Económicas en 1995 por la Universidad de Chicago.

Experiencia investigadora en Estados Unidos (Dartmouth College de la Universidad de Stanford, Universidad de Chicago, Universidad Brown) y Reino Unido (London School of Economics).

Área de investigación: Microeconomía teórica y aplicada, teoría de juegos, economía conductual y experimental.

Investiga en Bilbao LABEAN (UPV/EHU).



### Dr. Ignacio Pascual

Doctor en Física por la Universidad Autónoma de Madrid en 1998.

Experiencia investigadora en Alemania (Universidad Libre de Berlín y Fritz-Haber Institute Max-Planck-Gesellschaft) y España (Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona).

Área de investigación: espectroscopia y manipulación de átomos y moléculas con microscopio de barrido por tunelaje.

Investiga en CIC nanoGUNE, donde lidera el grupo de nano-imagen.



### Dra. Florence Perrin

Doctora en Ciencias Biológicas-Neurociencia evolutiva en el año 2000 por la Universidad de Basel, Suiza.

Experiencia en evolución del sistema nervioso central y patologías en Suiza (Universidad de Ginebra, Universidad de Basilea), Canadá (University McGill) y Francia (Universidad de Montpellier, INSERM).

Área de investigación: mecanismos moleculares subyacentes en los procesos de neurodegeneración y neuroprotección en el desarrollo y patologías de la médula espinal, enfocada en la esclerosis lateral amiotrófica, enfermedad crónica motoneuronal y lesión de la médula espinal.

Responsable del nuevo laboratorio de Biología Integrativa y Neurodegenerativa en el departamento de Neurociencia de la Facultad de Medicina en la UPV/EHU.



### Dr. Unai Pascual

Doctor en Economía Ambiental en 2002 por la Universidad de York (Reino Unido).

Experiencia en economía del medio ambiente y del desarrollo aplicada a numerosos países de todo el mundo. Investigador en las universidades de Cambridge y Manchester (Reino Unido).

Área de investigación: Economía del medio ambiente y del desarrollo, economía ecológica, modelado de los recursos naturales, la economía de la biodiversidad y los ecosistemas, el cambio ambiental global, los vínculos entre la pobreza y el medio ambiente, conservación de la agrobiodiversidad.

Desarrolla su trabajo en BC3 (Basque Centre for Climate Change).



### Dr. David Pardo

Doctor en Matemáticas Computacionales y Aplicadas en 2004 por la Universidad de Texas (Estados Unidos).

Experiencia investigadora en el Instituto de Ciencias Computacionales e Ingeniería (ICES) y el departamento de Ingeniería del Petróleo en la Universidad de Texas, EE.UU.

Área de investigación: simulaciones computacionales, multifísica, inversión y petróleo.

Investiga en el departamento de Matemáticas Aplicada, Estadística e Investigación Operacional de la UPV/EHU.



### Dr. Mario Piris

Doctor en Física en 1997 por la Universidad de la Habana, Cuba.

Experiencia investigadora en Cuba, Italia, Alemania y España.

Área de investigación: Física química, química cuántica, mecánica de densidad reducida matrix, teoría funcional de orbita natural.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### Dr. Jose Pomposo

Doctor en Química en 1994 por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU).

Experiencia investigadora en Ciencias de los Materiales. Durante 12 años responsable del departamento de Nuevos Materiales en el Centro de Tecnologías Electromecánicas - Cidetec.

Área de investigación: Lanzamiento de "Macromolecular Click-Chemistry Laboratory" para la síntesis de objetos uniformes nano blandos y la investigación de objetos nanocomplejos de comportamiento de automontaje.

Investiga en el Centro de Física de Materiales (UPV/EHU-CSIC).



### Dr. Yury Racovich

Doctor en Física en 1995 por la Academia Nacional de Ciencias de Minsk, Bielorrusia.

Experiencia investigadora en la Universidad Técnica de Brest; Universidad de Minho (Braga), Investigador Senior en el CRANN, Trinity College (Dublín, Irlanda).

Área de investigación: Nanofotónica, espectroscopía y aplicación fotónica de partículas y estructuras a nano escala, ópticas de microcavidades, nano-biofotónica.

Desarrolla su trabajo en el Centro de Física de Materiales.





**Dr. José Julio Rodríguez Arellano**

Doctor en CC Biológicas - Neurobiología en 1995 por la Universidad Complutense.

Experiencia investigadora en centros en Suiza (Novartis Pharma), Francia (INSERM), EE.UU. (Cornell Medical College y Florida Atlantic University) y Reino Unido (Universidad de Manchester).

Área de investigación: Neuroanatomía y conectividad funcional de los circuitos neuronales en el contexto de plasticidad relacionada con la memoria bajo condiciones normales y patológicas.

Investiga en el Laboratorio de Neuroanatomía funcional en el departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina de UPV/EHU.



**Dra. Susana Rodríguez**

Doctora en Química en 1999 por la Universidad de Vigo.

Experiencia investigadora en el Instituto de Biotecnología ambiental de la Universidad de Graz (Austria), la Universidad de Minho (Portugal) y la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona, España).

Área de investigación: producción de encimas ligninolíticas, desarrollo de diferentes técnicas para la inmovilización de microorganismos y la inmovilización de encimas, diseño de bio-reactores, desarrollo de bioprocesos, tratamiento biológico de agua residual que contiene tintes y purificación de encimas.

Investiga en CEIT - Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas.



**Dr. Dirk Rübbelke**

Doctor en Economía ("Dr. rer. pol.") en 2001 por la Universidad Chemnitz de Tecnología; habilitación ("Dr. rer. pol. habil.") en 2006.

Experiencia investigadora en Economía medioambiental y pública en el Centro de Investigación en Clima y Medioambiente de Oslo CICERO (Noruega) y Chemnitz University of Technology (Alemania). Estancias investigadoras en centros de Australia, Alemania, Israel, Cuba y Reino Unido.

Área de investigación: Economía pública y medioambiental; en concreto, los aspectos internacionales del cambio climático y los beneficios de la política de cambio climático.

Investiga en BC3 - Basque Centre for Climate Change.



**Dr. Ulf-Dietrich Reips**

Doctor en Psicología en 1997 por la Universidad de Tübingen (Alemania).

Experiencia investigadora en universidades de Suiza, Alemania, EE.UU. y Reino Unido.

Área de investigación: Metodología de la ciencia de Internet (uso de Internet para la investigación en ciencias sociales y del comportamiento); Cognición de la Causalidad.

Investiga en LabPsico del departamento de Psicología de la Universidad de Deusto.



**Dr. Gunar Schnell**

Doctor en Física por la Universidad Estatal de Nuevo México, EE.UU.

Experiencia investigadora en Alemania (Deutsches Elektronen-Synchrotron – DESY), Bélgica (Universiteit Gent) y Japón (Tokyo Institute of Technology).

Área de investigación: Investigación experimental y fenomenológica de la cromodinámica cuántica y en particular, la estructura del nucleón y hadronización.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



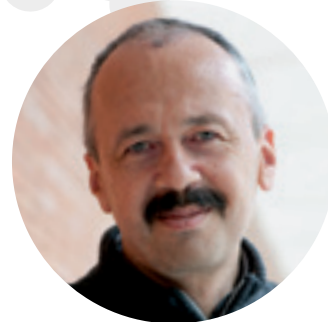
**Dr. Arthur Samuel**

Doctorado en 1979 por la Universidad de California, San Diego.

Experiencia investigadora que incluye una estancia postdoctoral en los Laboratorios Bell y estancias en las Universidades de Yale y Stony Brook, EE.UU.

Área de investigación: psicolingüística, en particular, los procesos cognitivos involucrados en el reconocimiento del lenguaje hablado.

Investiga en BCBL (Basque Center on Cognition, Brain, and Language).



**Dr. Eugeny Sherman**

Doctor en Física Teórica en 1990 por el Instituto Landau de Física Teórica de Rusia.

Experiencia investigadora en centros en Canadá, Austria, Rusia y Alemania.

Áreas de investigación: nanoestructuras, spintrónica y magnetismo cuántico.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física-Química de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.

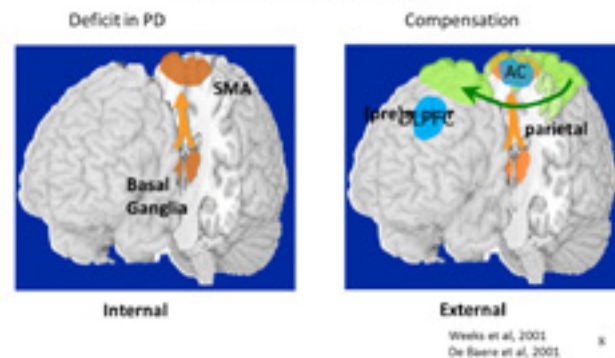


Proyecto  
destacado

## M<sup>a</sup> Cruz Rodríguez Oroz organizó un simposio sobre trastornos cognitivos y de la marcha en la enfermedad de Parkinson.

Un total de 160 investigadores y médicos especialistas en enfermedad de Parkinson se reunieron en el Palacio de Miramar de San Sebastián para analizar este nuevo campo de investigación.

Shifting motor control from automatic to externally or attention-driven mode  
Shifting to goal-directed behaviour



**Dra. M<sup>a</sup> Cruz  
Rodríguez Oroz**

Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de La Laguna (España).

Experiencia investigadora en diferentes centros de España, Reino Unido y EEUU.

Área de investigación: enfermedad del parkinson principalmente basado en el tratamiento quirúrgico y los problemas conductuales y cognitivos asociados así como la fisiopatología de ganglios basales de esta enfermedad.

Desarrolla su trabajo en BioDonostia y el Hospital Donostia.

El estudio de la relación entre los trastornos cognitivos y de la marcha en la enfermedad de Parkinson puede ayudar a encontrar nuevas dianas terapéuticas. Ambos trastornos se dan en el 80% de los pacientes con la enfermedad avanzada, es decir, con muchos años de evolución. Existen evidencias de que los mecanismos que conducen al trastorno de la marcha en la enfermedad de Parkinson pueden ser en parte comunes con los implicados en el deterioro cognitivo. No se trata de problemas completamente independientes. Hay más riesgo de deterioro cognitivo en pacientes con problemas de la marcha y caídas y viceversa.

Los profesionales reunidos en Miramar, llegados de hospitales, universidades y centros de investigación de España, Europa, Canadá e Israel, debatieron sobre estrategias tempranas de identificación de estos problemas y posibles tratamientos. La enfermedad de Parkinson tiene varios estadios de modo que las principales manifestaciones clínicas al comienzo son diferentes de las que encontramos años después. El trastorno de la marcha en las fases avanzadas presenta características específicas debidas a una degeneración de determinadas estructuras neuronales que puede contribuir también al deterioro cognitivo. Sin embargo, esta no es una evolución universal de la enfermedad. Se desconoce por qué un 20% de los casos evoluciona de modo más benigno.

Si se consigue detectar qué sistemas neuronales son total o parcialmente responsables de las alteraciones cognitivas y de la marcha, se podrían aplicar nuevos tratamientos bien farmacológicos, dirigidos a restaurar la función de las estructuras cerebrales implicadas, o por medio de estimulación cognitiva o terapias de rehabilitación en el momento más precoz de la aparición de estos trastornos. Incluso se podrían plantear tratamientos quirúrgicos complementarios de los existentes actualmente para otros signos clínicos de la enfermedad como el temblor o la torpeza. Además, un diagnóstico temprano puede llevar a terapias que quizás no curen, pero sí retrasen la aparición de los problemas clínicos.

En este sentido, según la investigadora M<sup>a</sup> Cruz Rodríguez-Oroz los pacientes con Parkinson «Pueden hacer mucho por su propia enfermedad. No se trata sólo de ponerse en manos del neurólogo y esperar que le recete aquello que le va faltando a su cerebro. Sabemos que, en relación con la alteración de la marcha y las caídas y el deterioro cognitivo, tanto el ejercicio físico como el mental ayudan a mantenerse mejor y retrasar la manifestación clínica de estos trastornos. Se trata de una labor en la que el paciente es protagonista en mejorar su calidad de vida».



### **Dra. Amanda Sierra**

Doctora en Neurociencias en 2003 por la Universidad Complutense de Madrid.

Experiencia investigadora en centros de investigación en España (Instituto Cajal) y EEUU (Universidad Rockefeller, Universidad Stony Brook y el colegio de medicina Baylor).

Área de investigación: Celulas microgliales en la interacción entre fagocitosis e inflamación en el cerebro enfermo.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina de la UPV/ EHU.



### **Dr. Vyacheslav Silkin**

Doctor en Física y Ciencia de Materiales en 1990 por la Academia Rusa de Ciencias.

Experiencia investigadora en centros en Rusia y España.

Área de investigación: Dinámica ultra-rápida de partículas.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física de Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### **Dr. Jens Siewert**

Doctor en Física por la Universidad de Karlsruhe, Alemania.

Experiencia investigadora en centros de EE UU, Italia y Alemania.

Área de investigación: dinámicas cuánticas y transporte en sistemas mesoscópicos, teoría de la información cuántica.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física-Química de la Facultad de Ciencia y Tecnología en la UPV/EHU.



### **Dr. Dmitri Sokolovski**

Doctor en Física Teórica en 1985 por la Universidad de comunicaciones "Bonch-Bruевич" de Leningrado.

Experiencia investigadora en centros en Rusia, Alemania y Reino Unido.

Área de investigación: Teoría cuántica.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física-Química de la UPV/EHU.



### Dr. Vadim Soloshonok

Doctor en Química Orgánica en 1987 por la Academia de las Ciencias de Ucrania.

Experiencia investigadora y docente en Ucrania, Rusia, Polonia, Italia, Japón y EEUU

Área de investigación: Química orgánica, química fluorada, nanotecnología quiral, astroquímica.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Química orgánica de la UPV/EHU.



### Dr. Enrique Solano

Doctor en Física en 2000 por la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil.

Experiencia investigadora en Perú, Francia, Alemania y Brasil.

Área de investigación: Investigación multidisciplinaria en óptica cuántica; información cuántica; mecánica cuántica; materia condensada.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Química-Física de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



### Dr. Ivo Souza

Doctor en Físicas en 2000 por la Universidad de Illinois.

Previamente ha sido profesor de Física de la Universidad de California, Berkeley.

Área de investigación: teoría de la materia condensada. Estructura electrónica computacional.

Desarrolla su trabajo en el Centro de Física de Materiales.



### **Dra. Radmila Tomovska**

Doctora en Ingeniería Química por la Universidad de St. Cyril and Methodius de Skopje, Macedonia.

Anteriormente ha investigado en la Universidad de St. Cyril and Methodius, departamento de Tecnología y Metalurgia de Skopje, Macedonia y en la Academia de las Ciencias de la República Checa.

Área de investigación: fotoquímica, fotocatálisis, preparación y caracterización de materiales, modificación de superficie de polímeros.

Desarrolla su trabajo en el Instituto POLYMAT de la UPV/EHU.



### **Dra. Esther Torrego**

Doctora en Lingüística (lingüística romance) en 1972 por la Universidad Complutense de Madrid.

Experiencia investigadora en centros de Estados Unidos y Europa.

Área de investigación: teoría lingüística, sintaxis, interfaz entre sintaxis y fonología y sintaxis y semántica, sintaxis comparativa, así como lingüística española y romance.

Desarrolla su trabajo en Euskara Institutua de la UPV/EHU.



### **Dr. Ilya Tokatly**

Doctor en Física en 1992 por el Instituto de Tecnología Electrónica de Moscú.

Experiencia investigadora en centros en Estados Unidos, Rusia y Alemania.

Área de investigación: Física cuántica y nanoestructuras.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física de Materiales de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### Dr. Paolo Vavassori

Doctor en Física en 1994 por el Politecnico di Milano, Italia.

Experiencia investigadora en centros en Italia, EE.UU. y Francia.

Área de investigación: Magnetización cambiante, dinámica y métodos caracterizados relacionados. Fabricación y caracterización de nanoestructuras magnéticas.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE.



### Dr. Alexei Verkhratsky

Doctor en Ciencias en 1993 por el Instituto de Fisiología de Bogomoletz.

Anteriormente ha investigado en la Universidad de Manchester (Reino Unido), en el Max-Delbrück Center for Molecular Medicine, Berlin (Alemania), en el Instituto de fisiología de Kiev y en la Academia de las Ciencias (Ucrania).

Área de investigación: Neurociencias, señalización celular, neurodegeneración.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Neurociencias de la Facultad de Medicina de la UPV/EHU.



### Dr. Mustafa Tutar

Doctor en Dinámica de Fluidos Computacionales en 1998, departamento de Ingeniería Mecánica y Aeroespacial de la Universidad de Hertfordshire, Reino Unido.

Experiencia investigadora en Turquía y Reino Unido.

Área de investigación: Interacciones de la estructura de fluidos para aplicaciones aerodinámicas y/o hidrodinámicas, modelización de turbulencias para diferentes escenarios de movimiento, energía renovable.

Desarrolla su trabajo en Mondragon Unibertsitatea.



### Dr. Koen Vandenbroeck

Doctor en Biología Molecular en 1998 por la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica.

Experiencia investigadora en centros en Bélgica, Italia y Reino Unido.

Área de investigación: Farmacogenómica y genética de enfermedades autoinmunes.

Lidera el laboratorio Neurogenomics del departamento de Neurociencias de la UPV/EHU.





**Dr. José Vilar**

Doctor en Física en 1998 por la Universidad de Barcelona.

Experiencia en investigación en Princeton University (Estados Unidos), Rockefeller University (Estados Unidos), Cornell University (Estados Unidos) y el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York (Estados Unidos), donde trabajó como Director de Laboratorio.

Área de investigación: Biología computacional.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



**Dra. Lucia Vitali**

Doctora (Dr. Rer. Nat.) en Física en la Karl-Franzens Universität Graz, Austria.

Experiencia investigadora en el Max-Planck Institute for Solid State Research en Stuttgart, Alemania.

Área de investigación: ciencia de la superficie, investigación espectroscópica y estructural de escala local basada en las técnicas de efecto túnel.

Desarrolla su trabajo en el Centro de Física de Materiales (CSIC-UPV/EHU).



**Dr. Ferdinando Villa**

Doctor en Ecología en 1993 por la Universidad de Parma, Italia.

Anteriormente ha investigado en la Universidad de Maryland y Vermont (EEUU).

Área de investigación: Ecología teórica.

Desarrolla su trabajo en BC3 - Basque Centre for Climate Change.



**Dr. Agustín Vicente**

Doctor en Filosofía por la UPV/EHU.

Experiencia investigadora en la Universidad de Barcelona e investigador visitante en la Universidad de Carolina del Norte, en la Universidad de Brown, en el University College de Londres y en la Universidad de Valladolid.

Área de investigación: filosofía de la mente; concretamente en la causalidad mental y el emergentismo, relaciones entre el lenguaje y el pensamiento.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia de la UPV/EHU.



Proyecto  
destacado

## El Becerro Galicano.

La UPV/EHU y la Fundación San Millán de la Cogolla tienen un convenio para investigar y difundir el patrimonio de San Millán. Ambas instituciones indagan en el pasado común de los dos territorios y en la historia de las lenguas castellana y vasca.



Dra. Francesca Tinti

Doctora en Historia de la Iglesia Medieval. Tesis premiada por la Universidad de Padua (Italia) en 2000.

Previamente ha trabajado en la Universidad de Cambridge (Reino Unido) y la Universidad de Bologna (Italia).

Área de investigación: organización eclesiástica de la Alta Edad Media, correspondencia papal, conservación y transmisión de documentos de la Alta Edad Media.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Historia Medieval, Moderna y de América de la UPV/EHU.



El Departamento de Historia Medieval, Moderna y América de la UPV/EHU proporciona el soporte académico a los estudios sobre el Becerro Galicano. Los miembros del Departamento responsables de los estudios son Juan José Larrea Conde, Profesor Titular de Historia Medieval y Francesca Tinti, Investigadora Ikerbasque, responsables a su vez del Grupo de Investigación Consolidado del Gobierno Vasco.

Francesca Tinti tiene una amplia experiencia en cartularios, colecciones de documentos medievales copiados por monjes, y junto al grupo existente en la UPV/EHU han puesto en marcha el proyecto de la edición digital del “Becerro Galicano” de San Millán de la Cogolla, un cartulario interesantísimo de finales del S. XII en torno al cual han formado un equipo de trabajo internacional.

El “Becerro Galicano” nunca ha sido editado y la Fundación San Millán de la Cogolla y la Universidad del País Vasco se han propuesto elaborar una edición digital, debido a que el empleo de las nuevas tecnologías facilitará el acceso y el tratamiento de la información. De este modo, este documento se convertirá en el primer cartulario español publicado de un modo no tradicional. En el proyecto participan investigadores de Cilengua, de la UPV/EHU, de la Academia de la Lengua Vasca y del King’s Collage.

El Becerro Galicano es un documento que contiene testimonios decisivos sobre la historia de La Rioja, Vizcaya, Araba y Castilla, no solo por los acontecimientos o el paisaje social, sino también por la vida cultural y el devenir de las lenguas.



### Dr. John Walton

Doctor en Historia Social en 1974 por la Universidad de Lancaster.

Anteriormente ha investigado en la Universidad Central Lancashire y en la Universidad Metropolitana de Leeds en Reino Unido, donde ha desarrollado puestos de gestión de la investigación.

Área de investigación: Historia social y cultura del turismo y de los resort de costa, en especial en Reino Unido y España.

Editor del periódico Historia del Turismo (Routledge) desde 2009.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Historia Contemporánea de la UPV/EHU.



### Dr. Lian-Ao Wu

Doctor en Física en 1989 por la Universidad de Jilin (China).

Experiencia investigadora en centros de China, Japón, Europa, Estados Unidos y Canadá.

Área de investigación: Teoría de la Información Cuántica.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física-Química de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



### Dr. Ronen Zangi

Doctor en Química en 1999 por la Universidad de Chicago.

Experiencia investigadora en la Universidad de Columbia y de Chicago (Estados Unidos), en la Universidad de Groningen (Países Bajos) y en la Universidad Hebrea de Jerusalén (Israel).

Área de investigación: Físico química.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Química Orgánica de la Facultad de Química de la UPV/EHU.



### Dr. Kornelius Zeth

Doctor en Biología Estructural por la Universidad Técnica de Munich (Alemania).

Experiencia investigadora en University of Konstanz, el MPI de Martinsried y ZMBP, Universidad de Tübingen (Alemania) y en el EMBL Outstation de Grenoble (Francia).

Área de investigación: mecanismos en Biología: biogénesis de proteínas en bacterias y mitocondria, péptidos antimicrobianos humanos, almacenamiento de hierro en bacterias.

Desarrolla su trabajo en la Unidad de Biofísica (CSIC-UPV/EHU).



#### Dr. Arkady Zhukov

Doctor en Ciencias en 1988 por el Instituto de Física de la Academia Rusa de las Ciencias.

Habilitación (Doctor en Ciencias) por la Universidad Estatal de Moscú en 2010.

Premio de Manuel Laborde Werlinden 2004.

Anteriormente ha investigado en el Instituto de Magnetismo Aplicado y el Instituto de Ciencia de los materiales, CSIC (España) y en la Universidad Estatal de Moscú.

Área de investigación: Materiales magnéticos, cables magnéticos, materiales amorfos nano-cristalinos y magnéticos granulares, efectos magneto eléctricos, propiedades de los transportes, propiedades magnéticas.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física de los Materiales en la UPV/EHU.



#### Dr. Jose Luis Zugaza

Doctor en Farmacia en 1993 por la Universidad de Santiago de Compostela.

Experiencia investigadora en la Universidad de Santiago de Compostela, en el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca y en la Iniciativa andaluza para terapias avanzadas (España), en el Imperial Cancer Research Fund de Londres (UK) y en el Centro de estudios farmacéuticos en la Facultad de Farmacia de la Universidad de París XI (Francia).

Área de investigación: Señalización celular en cáncer y neurodegeneración.

Desarrolla su trabajo en la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.



#### Dr. Peicheng Zhu

Doctor en Matemáticas Aplicadas en 1997 por la Universidad Fudan de Shanghai, China.

Doctor en fluidos dinámicos por la Universidad Kyushu de Fukuoka, Japón (2001).

Anteriormente ha investigado en la University of Technology (Alemania), Kyushu University y Japan Society Promotion for Sciences (Japón), Beijing Institute of Applied Physics and Computational Mathematics (China).

Área de investigación: Modelos de transiciones de fase. Análisis de ecuaciones parciales diferenciales.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Matemáticas de la UPV/EHU.



# ERC. European Research Council

---

*El ERC (European Research Council o Consejo Europeo de Investigación) fue creado por la Unión Europea en el año 2007. Es la primera organización europea que favorece proyectos de investigación basados en la excelencia científica.*

## ERC Advanced Grants

El programa ERC Advanced Grants está dirigido a investigadores con una trayectoria y una capacidad de liderazgo excepcionales, que cuenten con proyectos pioneros y altamente ambiciosos en Ciencias de la Vida, Ciencias Experimentales e Ingeniería o Ciencias Sociales y Humanidades.

## ERC Starting Grants

Las ERC Starting Grants tiene como objetivo apoyar a jóvenes investigadores para que desarrollen su carrera investigadora en Europa; están dirigidos a investigadores que han demostrado su capacidad para convertirse en líderes independientes.

Estos proyectos se conceden en las áreas de investigación de Ciencias de la Vida, Ciencias Experimentales e Ingeniería o en Ciencias Sociales y Humanidades.





### Dr. Manuel Carreiras

Doctor en Psicología en 1984 por la Universidad de La Laguna.

Ha investigado en la Universidad de La Laguna (España), Umeå Universitet (Suecia), University of Exeter y Oxford University (Reino Unido), University of Massachusetts at Amherst y University of Oregon (Estados Unidos), University of New South Wales (Australia) y University College of Londo (Reino Unido).

Área de investigación: psicolingüística, Neurocognición del lenguaje.

Desarrolla su trabajo en el BCBL (Basque Centre on Cognition, Brain and Language), donde es Director Científico.

*Manuel Carreiras dirige un proyecto ERC Advanced Grants denominado Bi-literacy: Aprendiendo a leer en L1 y en L2.*

*El objetivo del presente proyecto de investigación es identificar los sustratos neurales del proceso de lectura y sus componentes cognitivos constituyentes, con especial atención a las diferencias individuales y a las discapacidades de lectura, así como investigar la relación entre las funciones cognitivas específicas y los cambios que tienen lugar en la actividad neuronal durante el proceso de aprendizaje de la lectura en L1 y en L2.*

*Los resultados de este proyecto proporcionarán una comprensión más profunda de cómo los factores generales y los factores neurocognitivos del lenguaje específico subyacen a las diferencias individuales - y las discapacidades en la lectura en la adquisición de la lectura de L1 y L2.*

*El proyecto comenzó en 2012 y terminará en 2017.*



### Dr. Enrique Zuazua

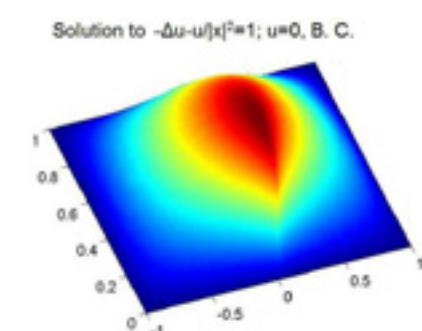
Doctor en Matemáticas en 1988 por la Universidad Pierre et Marie Curie, France y por la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea en 1987.

Premio Euskadi 2006 en Ciencias y Tecnología por el Gobierno Vasco y Premio Nacional "Julio Rey Pastor" del MICINN.

Anteriormente ha investigado en la Universidad Autónoma de Madrid y Universidad Complutense de Madrid (España) y en la Ecole Polytechnique (París, Francia), realizando estancias en Francia, Brasil y Estados Unidos.

Área de investigación: Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales, métodos numéricos, Teoría del control y diseño óptimo.

Desarrolla su trabajo en BCAM (Basque Center for Applied Mathematics).



*Enrique Zuazua ha conseguido el proyecto ERC Advanced Grants NUMERIWAVES. La investigación que está desarrollando mediante este proyecto tiene como objetivo conseguir nuevas herramientas analíticas y esquemas numéricos.*

*Asimismo, contribuirá a un avance significativo en algunos campos aplicados, donde los temas objeto de estudio juegan un papel determinante.*



### Dr. Luis Liz-Marzán

Doctor en Química en 1992 por la Universidad de Santiago de Compostela.

Anteriormente ha investigado en Universidad de Santiago de Compostela y Universidad de Vigo (España) y en la Universidad de Utrecht (Países Bajos), realizando estancias investigadoras en Japón, Estados Unidos, Australia y Alemania.

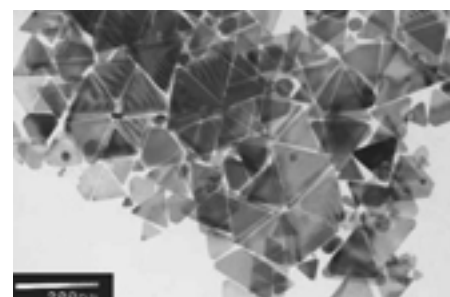
Área de investigación: síntesis y ensamblaje de nanopartículas, desarrollo de sensores y herramientas de diagnóstico basados en nanopartículas.

Desarrolla su trabajo en CIC biomaGUNE, donde es Director Científico.

*Luis Liz-Marzán gestiona el proyecto ERC Advanced Grant PLASMAQUO; Development of plasmonic quorum sensors for understanding bacterial-eukaryotic cell relations. El objetivo principal del proyecto es la creación de nuevos materiales nanoestructurados basados en conjuntos cristalinos de nanopartículas plasmónicas anisotrópicas (oro / plata).*

*El proyecto pretende emplear las técnicas de diagnóstico basadas en nanopartículas y diseñar un biosensor para el estudio de la comunicación de las bacterias entre sí y con otras colonias celulares, una información de gran utilidad para combatir enfermedades.*

*El proyecto comenzó en 2011 y terminará en 2016.*







### Dr. David Mecerreyes

Doctor en Ciencias en 1998 por la Universidad de Lieja, Bélgica.

Anteriormente ha investigado en Stanford University (Estados Unidos), IBM Almaden Research Center (Estados Unidos), y la Fundación CIDETEC (España).

Área de investigación: Química de polímeros, Catálisis Orgánica, Polímeros no perjudiciales para el medio ambiente, reacciones de polimerización sostenidas.

Desarrolla su trabajo en POLYMAT en la UPV/EHU.

---

*El proyecto Innovative Polymers for Energy Storage está centrado en avanzar en el campo de los polímeros par el almacenamiento de energía, utilizando un novedoso enfoque de ingeniería macromolecular que le permita avanzar en el conocimiento de las propiedades electrónicas únicas de estos materiales.*

*El principal objetivo es desarrollar polímeros que superen las prestaciones actuales, para poder almacenar y utilizar energía, un campo tecnológico actualmente dominado por materiales electrodos inorgánicos.*

*Mecerreyes trabaja en la química de polímeros utilizando métodos innovadores como la catálisis orgánica, nuevos polímeros iónicos y arquitecturas macromoleculares.*

*El proyecto ha comenzado en 2012 y terminará en 2017.*



### Dr. Rainer Hillenbrand

Doctor en Física en 2001 por la Universidad Técnica de Munich.

Previamente ha investigado en el Instituto Max Planck de Bioquímica (Martinsried, Alemania), donde lideraba el grupo de Nano Fotónica. Ha sido profesor visitante en diferentes organizaciones de Estados Unidos y España.

Área de investigación: Nanoóptica y caracterización de materiales.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE, liderando el grupo de Nano-óptica.

---

*El proyecto subvencionado se denomina "Nanotomografía Espectroscópica de Campo Próximo en Frecuencias de Infrarrojos y Terahertz", y su objetivo fundamental es el desarrollo de una nueva técnica microscópica para obtener imágenes tridimensionales de estructuras extremadamente pequeñas, medidas en nanómetros (la millonésima parte de un metro).*



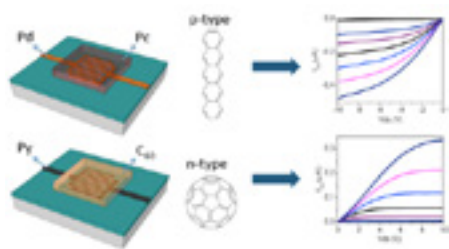
### Dr. Luis Hueso

Doctor en Física en 2002 por la Universidad de Santiago de Compostela.

Previamente ha desarrollado su labor en la Universidad de Leeds (Reino Unido), el Instituto para el Estudio de los Materiales Nanoestructurados (Italia) y la Universidad de Cambridge (Reino Unido).

Área de investigación: Dispositivos electrónicos con semiconductores orgánicos y nanofibras. Dispositivos de memoria.

Desarrolla su trabajo en CIC nanoGUNE, donde lidera el grupo de Nano-dispositivos.



*“Transporte de Espines en Semiconductores Orgánicos” es el título del proyecto por el que ha obtenido la subvención europea, cuyo objeto es la investigación de nuevos materiales para fabricar dispositivos electrónicos a escala nanométrica, sustituyendo el silicio por moléculas orgánicas. Es por tanto una búsqueda de una posible alternativa a la electrónica actual, en la que convergen la física, la ciencia de los materiales y la ingeniería electrónica.*

*El proyecto comenzó en 2011 y se desarrollará hasta 2016.*



### Dr. Thomas Schäfer

Doctor en Ingeniería Química.

Anteriormente ha investigado en ingeniería de procedimientos biológicos, separación de membranas y técnicas de monitorización en centros de investigación en Alemania, Países Bajos, Australia, Portugal, Italia y España.

Área de investigación: procesos de separación sostenible a través del uso de materiales benignos, interfaces de secuencias de estímulos para sistemas de separación y sistemas de olfato artificial, separación de membranas en tecnología de microreactor.

Desarrolla su trabajo en el Basque Centre for Macromolecular Design & Engineering - POLYMAT.

*“MATRIX” (“Mixed-Matrix Interfaces for Enhanced Fine Chemicals Downstream Processing and Monitoring”) es el nombre del proyecto conseguido por Thomas Schäfer.*

*Se trata de un proyecto multidisciplinar. Uniendo los recientes avances en biología/bioquímica, química y ciencia de los materiales y combinando estas áreas con los principios de la ingeniería química, el objetivo del proyecto es crear una membrana sintética más selectiva y versátil para su uso en operaciones posteriores de transformación de la industria química.*



### Dr. Geza Tóth

Doctor en Ingeniería Eléctrica en 2000 por la Universidad de Notre Dame, Indiana, EE.UU.

Anteriormente ha investigado en el Instituto de Ciencias Fotónicas-ICFO (España), Wigner Research Centre for Physics (Hungría), Instituto Max Planck de Óptica Cuántica (Alemania) y la Universidad de Oxford (Reino Unido).

Área de investigación: Información Cuántica.

Desarrolla su trabajo en el departamento de Física Teórica e Historia de la Ciencia de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU.

*Su trabajo se ha presentado bajo el epígrafe de “Generación y detección de entrelazamiento multi-partículas en sistemas ópticos cuánticos”.*

*Se trata de una investigación fundamentalmente teórica, aunque aplicable a la experimentación, sobre el denominado entrelazamiento cuántico, un fenómeno descubierto en 1935 por tres físicos, entre ellos Albert Einstein. Este fenómeno tiene aplicación en metrología, ya que permite conseguir una gran precisión a la hora de medir ciertas cantidades a escala atómica.*

# Research Fellows

*En 2012 lanzamos el programa Research Fellow para la contratación de investigadores post-doctorales. Los candidatos debían contar con un doctorado obtenido con anterioridad a enero de 2010, y tener relación o haber contactado con universidades o centro de investigación del País Vasco para desarrollar algún proyecto, valorándose también las estancias en el extranjero y en centros de I+D de primer nivel.*

*Las plazas ofertadas suponen un contrato de cinco años de duración; al finalizar el cuarto año, todas las personas que accedan a este tipo de contratos serán evaluadas según el procedimiento habitual de Ikerbasque. Quienes demuestren un rendimiento excepcional podrán optar a un contrato indefinido para continuar su labor investigadora en el País Vasco al finalizar el quinto año.*



**Jesús Bañales**

Doctor en Bioquímica en 2006 por la Universidad de Navarra.

Experiencia investigadora en España, Francia y Estados Unidos.

Área de investigación: estudio de la patofisiología del hígado, roles del ácido bílico, microARN y metabolitos en la función hepática normal, y estudio de enfermedades hepáticas.

Se ha incorporado a Biodonostia.



**Iraide Alloza**

Doctora en Biología Molecular en 2003 por la Queen's University de Belfast (Reino Unido).

Experiencia investigadora en centros de Reino Unido y España.

Área de investigación: identificación y análisis de biomarcadores pronósticos asociados con enfermedades cerebrovasculares.

Se ha unido a Neurogenomiks – departamento de Neurociencia de la UPV/EHU.



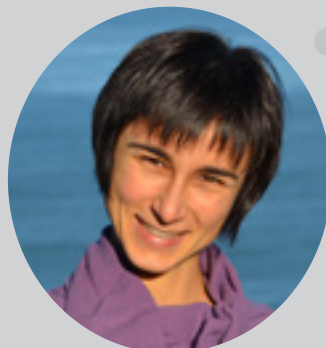
### Pepa Cabrera

Doctora en Física en 2005 por el Surface Science Research Centre-Department of Chemistry de la Universidad de Liverpool (Reino Unido).

Trabaja desde 2005 en el área de estudios computacionales de interacciones molécula-superficie y dinámica.

Área de investigación: interacción de moléculas pequeñas con superficies. En particular, modelado de hielo de agua en sustratos iónicos y superficies grafiticas, así como comportamiento del agua en superficies de metales de transición y superficies de metales de transición.

Se ha incorporado al Donostia International Physics Center (DIPC).



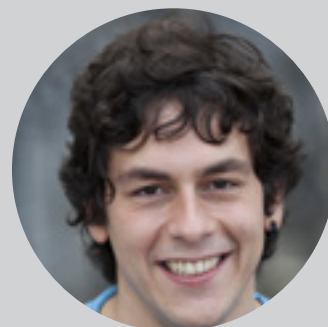
### Martina Corso

Doctore en Física en 2006 por la Universidad de Zürich (Suiza).

Experiencia investigadora en Suiza, España y Alemania.

Área de investigación: estructura electrónica y caracterización morfológica de sistemas de baja dimensión mediante escaneado de túneles y microscopía de fuerza atómica, y fotoemisiones de ángulo resuelto.

Se ha incorporado al Centro de Física de Materiales (CFM) CSIC-UPV/EHU.



### Abel de Cozar

Doctor en Química Orgánica en 2008 por la Universidad de Castilla la Mancha.

Experiencia universitaria en Holanda, España y Reino Unido.

Área de investigación: mecanismos de reacción, interacciones metalofílicas, diseño asistido por ordenador de compuestos químicos.

Se ha incorporado al departamento de Química Orgánica de la UPV/EHU.



### Xabier Contreras

Doctor en Bioquímica y Biología Molecular por la Unidad de Biofísica CSIC-UPV/EHU.

Experiencia investigadora en EE.UU., España y Alemania.

Área de investigación: mecanismos y dinámica de interacción de lípidos específicos con proteínas, y la implicación de dichas interacciones en la actividad proteínica y la señalización celular, con especial énfasis en proteínas de membrana. Desarrollo de moléculas pequeñas funcionalizadas para investigación de membranas.

Se ha incorporado a la Unidad de Biofísica CSIC-UPV/EHU.



### Arantzazu García

Doctora en Ciencias Físicas en 2003 por la UPV/EHU.

Experiencia investigadora en Reino Unido, Estados Unidos y España.

Área de investigación: transporte de electrones de modelado a nanoescala; investigación teórica de procesos de electroines en superficies nanoestructuradas.

Se ha incorporado al Donostia International Physics Center (DIPC).



### Javier García

Doctor en Arqueología en 2007 por la Universidad de Barcelona.

Experiencia investigadora en España, Grecia y Estados Unidos.

Área de investigación: arqueometría de artefactos arqueológicos de la Alta Edad Media y el periodo Moderno colonial. Cambio tecnológico y procesos arqueológicos y culturales en sociedades en contacto. Arqueología histórica.

Se ha incorporado al departamento de Geografía, Prehistoria y Arqueología de la UPV/EHU.



### Daniel Erro

Doctor en Teoría de Señal y Comunicaciones en 2008 por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

Experiencia investigadora en Cataluña y Euskadi.

Área de investigación: conversaciones de voz, síntesis de discurso, análisis de señal de discurso, modelado, transformación, vocoding.

Se ha incorporado al laboratorio AHOLAB de procesamiento de señal, UPV/EHU.



### Vitaly Golovach

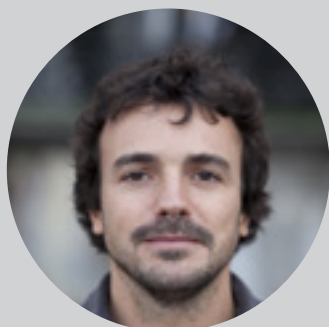
Doctor en Física Teórica en 2005 por la Universidad de Basilea (Suiza).

Experiencia investigadora en Francia, Alemania y Suiza.

Área de investigación: Fermiones de Majorana en sistemas híbridos de semiconductores y superconductores; computación cuántica, espintrónica y nanoelectrónica.

Se ha incorporado al Centro de Física de Materiales (CFM) CSIC-UPV/EHU.





### Daniel Marino

Doctor en Ciencias Biológicas con Mención Europea en 2006 por la Universidad Pública de Navarra.

Experiencia investigadora en España y Francia.

Área de investigación: nutrición y metabolismo vegetal, biología molecular vegetal, interacciones vegetal-microbio.

Se ha incorporado al departamento de Biología Vegetal y Ecología, UPV/EHU.



### Marek Grzelczak

Doctor en Química Física en 2008 por la Universidad de Vigo.

Experiencia investigadora en Estados Unidos, Italia, Alemania y España.

Área de investigación: síntesis de nanopartículas; auto-organización biomimética de sistemas moleculares y coloidales, fotosíntesis artificial y biosensores.

Se ha incorporado a CIC biomaGUNE.



### Clara Martin

Doctora en Ciencia Cognitiva (mención en Neurociencias) en 2005 por la Universidad de Lyon, Francia.

Experiencia investigadora en Reino Unido, Francia y España.

Área de investigación: comprensión lingual bilingüe y producción e interacción entre el rostro y el procesamiento de voz en las interacciones sociales.

Se ha incorporado al BCBL.



### Ander Matheu

Doctor en Biología Molecular en 2005 por la Universidad Autónoma de Madrid.

Experiencia investigadora en España y Reino Unido.

Área de investigación: caracterización de los cánceres cerebrales y el estudio de población de células madre tumorales.

Se ha incorporado al instituto Biodonostia.

# Visiting Professors

## Ikerbasque Visiting Professors 6<sup>a</sup> Convocatoria. Dirigida a investigadores senior interesados en investigar en el País Vasco por un máximo de 12 meses.

Desde 2007, año en que se lanzó la primera convocatoria, Ikerbasque ha conseguido atraer a un total de 108 investigadores visitantes. El objetivo de esta convocatoria es promover la transferencia de conocimiento y reforzar las redes de investigación internacionales.

La convocatoria Visiting Professorship requiere una solicitud conjunta entre el Grupo de Investigación de Acogida y el investigador.

Las solicitudes recibidas son evaluadas por un Comité de Evaluación Externo al sistema Vasco de Ciencia, basándose en los siguientes criterios:

- Interés y potencial del proyecto de investigación.
- Perfil del candidato y experiencia.
- Nivel de excelencia del Grupo de Acogida.

### Binek, Christian

*Centro actual*

University of Nebraska

*Centro de acogida*

CIC nanoGUNE

*Título del proyecto*

Voltage-controlled Faraday rotation in magnetoelectric nanostructures

*Área*

Física

### Caño, Lidia

*Centro actual*

University of California Davis

*Centro de acogida*

UPV/EHU

*Título del proyecto*

Physiological responses to herbicide, salinity and waterlogging of the invasive shrub *Baccharis halimifolia*: insights for strategic estuarine management in the Bay of Biscay

*Área*

Fisiología Vegetal

### Chialvo, Dante

*Centro actual*

CONICET/ UNR

*Centro de acogida*

UPV/EHU

*Título del proyecto*

Brain states: fMRI markers of impaired consciousness and coma outcome.

*Área*

Medicina

### Collado, Carlos

*Centro actual*

Phillips University

*Centro de acogida*

UPV/EHU

*Título del proyecto*

National anthem lyrics as collective symbols in the context of the construction of national identities: genesis, persistence and conflictuality

*Área*

Historia

### Gao, Shiwu

*Centro actual*

University of Gothenburg

*Centro de acogida*

Materials Physics Center

*Título del proyecto*

Time-dependent density functional study of plasmonic excitations of nanoparticles and nanogaps

*Área*

Física

### García de Leaniz, Carlos

*Centro actual*

Swansea University

*Centro de acogida*

Fundación AZTI

*Título del proyecto*

FISHEVIDENCE

*Área*

Biología marina

### Habtemariam, Abraha

*Centro actual*

University of Warwick

*Centro de acogida*

CIC biomaGUNE

*Título del proyecto*

Coupling of Ruthenium Photoactive Complexes and Upconversion Nanoparticles for Theranostics

*Área*

Química

### Knowler, Duncan

*Centro actual*

Simon Fraser University

*Centro de acogida*

UPV/EHU

*Título del proyecto*

Integrating climate change influences into bioeconomic modeling with applications in Europe and North America

*Área*

Economía medioambiental

**López, Carmen****Centro actual**

Universitat Autònoma de Barcelona

**Centro de acogida**

UPV/EHU

**Título del proyecto**

Enzymic production of biodiesel with magnetic lipase in lab-bench bioreactors/BIODIESEL

**Área**

Bioquímica

**McClelland, Gary****Centro actual**

University of Colorado

**Centro de acogida**

University of Deusto

**Título del proyecto**

Interactive Web-Based Graphics in Support of Scientific Publications

**Área**

TIC

**Mijangos, Carmen****Centro actual:**

CSIC

**Centro de acogida:**

UPV/EHU

**Título del proyecto:**

In-situ coolymerization reaction of vinyl monomers in aao nanocavities

**Área:**

Química

**Montero, María****Centro actual:**

University of Nottingham

**Centro de acogida:**

UPV/EHU

**Título del proyecto:**

Game Theory and Social Choice

**Área:**

Economía

**Nimni, Ephraim****Centro actual**

Queen's University Belfast

**Centro de acogida**

UPV/EHU

**Título del proyecto**

New Paradigms on National Self Determination and the Basque Case

**Área**

Ciencias Sociales y Políticas

**Postoutenko, Kirill****Centro actual**

Queen's Mary, University of London

**Centro de acogida**

UPV/EHU

**Título del proyecto**

Approaches to the critical history of concepts: Searching for the new ways of an old discipline

**Área**

Ciencias Políticas

**Saenz, Juan José****Centro actual**

Universidad Autónoma de Madrid

**Centro de acogida**

Donostia International

Physics Center

**Título del proyecto**

Mechanical effects of light on "optically magnetic" dielectric structures (MELOMDIP)

**Área**

Física

**Stramaglia, Sebastiano****Centro actual**

University of Bari

**Centro de acogida**

Instituto de Investigación

Sanitaria BioCruces

**Título del proyecto**

Causal implications in seizure generators (evidence from electrocorticography arrays during interictal, preictal and postictal states)

**Área**

Medicina

**Tagliatalata, Maurizio****Centro actual**

University of Molise

**Centro de acogida**

Unidad de Biofísica

**Título del proyecto**

Exploring the role of the Kv7.2 C-terminus in the pathogenesis of Kv7-2-linked epileptic channelopathies

**Área**

Neurofisiología

**Torrent, Miquel****Centro actual**

Universitat de Girona

**Centro de acogida**

UPV/EHU

**Título del proyecto**

Theoretical Study of the switching between Hückel and Möbius topologies for Expanded Porphyrins (TSHMEP)

**Área**

Química

**Vallée, Richard****Centro actual**

Université de Moncton

**Centro de acogida**

UPV/EHU

**Título del proyecto**

Epistemic Modalities and Cognitive Significance in Multipropositionalism

**Área**

Lógica

**Vieira, P.****Centro actual**

Georgetown University

**Centro de acogida**

Globernance

**Título del proyecto**

The Idea of Perpetual Peace: Its History and Contemporary Applications to European and Global Governance

**Área**

Sociología

**Weiss, Matthias****Centro actual**

Deakin University

**Centro de acogida**

Goi Eskola Politeknikoa – Mondragon Unibertsitatea

**Título del proyecto**

Development of new forming strategies for the flexible roll forming of ultra high strength steels/ FLEXROLL

**Área**

Ingeniería

**Zouridakis, George****Centro actual**

University of Houston

**Centro de acogida**

BCBL, Basque Center on Cognition, Brain and Language

**Título del proyecto:**

Brain Connectivity Networks as noninvasive neurophysiological biomarkers

**Área**

Neurociencia

# DKR Investigadores Postdoctorales

**Ikerbasque gestiona el Programa DKR (Programa de Ayudas para Formación y Perfeccionamiento de Personal Investigador) del departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.**

**DKR es un programa para financiar la formación de investigadores postdoctorales que incluye un periodo de dos años de formación en el extranjero y un tercer año en el País Vasco.**

## ● Acha Sagredo, Amelia

### *Destino en el extranjero*

University of Liverpool,  
Reino Unido.

### *Destino en Euskadi*

Fac. de Medicina y Odontología

### *Título del proyecto*

Epigenetic profiling and  
biomarker development for  
the clinical management of  
head and neck tumours

**Área:** Medicina

## ● Arrizabalaga, Onetsine

### *Destino en el extranjero*

GSI Helmholtzzentrum für  
Schwerionenforschung  
GmbH, Alemania.

### *Destino en Euskadi*

ESS Bilbao

### *Título del proyecto*

Radiobiological studies on  
Embryonic Stem Cells related  
to Ion Beam Therapy.

**Área:** Biomedicina

## ● Barbero González, Iker

### *Destino en el extranjero*

Centre for Citizenship, identities  
and governance, Reino Unido

### *Destino en Euskadi*

UPV/EHU. Departamento de  
Derecho Administrativo

### *Título del proyecto*

Migraciones y nuevos  
modelos de ciudadanía

**Área:** Humanidades

## ● Calzada Mujika, Igor

### *Destino en el extranjero*

University of Oxford,  
Reino Unido.

### *Destino en Euskadi*

Mondragon Unibertsitatea

### *Título del proyecto*

Basque City & Future of  
Cities and Regions

**Área:** Ciencias Sociales

## ● Del Castillo, Urko

### *Destino en el extranjero*

Feinberg School of Medicine,  
Northwestern University,  
(Chicago, EE.UU.)

### *Destino en Euskadi*

Biophysics Unit (CSIC-UPV/EHU)

### *Título del proyecto*

Regulation of motor-mediated  
microtubule sliding

**Área:** Biología celular



● **Errea, Ion**

*Destino en el extranjero*

IMPMC en París, Francia

*Destino en Euskadi*

Donostia International

Physics Center

*Título del proyecto*

Anharmonic effects in  
superconductors

**Área:** Física

● **García Echarri, Aitzol Imanol**

*Destino en el extranjero*

Universidad de Stanford, EE.UU.

*Destino en Euskadi*

Donostia International

Physics Center

*Título del proyecto*

The theoretical and  
experimental tools  
that will enable a  
three-dimensional negative  
index metamaterial fluid

**Área:** Física

● **Granados Mateo, Eduardo**

*Destino en el extranjero*

MIT, EE.UU.

*Destino en Euskadi*

Donostia International

Physics Center

*Título del proyecto*

Single-cycle optical pulses  
and isolated attosecond  
pulse generation

**Área:** Física

● **Jelenkovic, Aline**

*Destino en el extranjero*

University of Helsinki, Finlandia

*Destino en Euskadi*

UPV / EHU. Departamento

de Genética, Antropología

Física y Fisiología Animal

*Título del proyecto*

Cardiovascular Disease:  
Determining risk factors  
and mode in which they  
are influenced by physical  
development in childhood  
and adolescence.

**Área:** Biología



**Laresgoiti Garay, Usue**

*Destino en el extranjero*  
Universidad de Cambridge,  
Reino Unido

*Destino en Euskadi*

UPV/EHU. Departamento  
de Genética, Antropología  
Física y Fisiología Animal  
*Título del proyecto*  
Estudio de los mecanismos  
celulares y moleculares  
involucrados en la maduración  
fetal y desarrollo tumoral  
del pulmón murino

*Área:* Biología

**Marín, Eugenia**

*Destino en el extranjero*  
MIT, EE.UU.

*Destino en Euskadi*

BCBL- Basque Center on  
Cognition, Brain and Language  
*Título del proyecto*  
Behavioral and Neural Study of  
Priming Effect

*Área:* Psicología

**Prieto Sobrino, Ailette**

*Destino en el extranjero*  
Helmholtz Centrum  
for Environmental  
ResearchUFZ, Alemania

*Destino en Euskadi*

UPV/EHU. Departamento  
de Química Analítica  
*Título del proyecto*  
Development of automated  
or semi-automated analytical  
approaches using new  
extraction materials and  
monitoring strategies of  
emerging contaminants  
by means of passive  
sampling procedures

*Área:* Química

**López de la Calle, Oier**

*Destino en el extranjero*  
Universidad de Edimburgo

*Destino en Euskadi*

UPV-EHU. Grupo IXA  
*Título del proyecto*  
Automatic Knowledge  
Extraction by Reading Wikipedia  
*Área:* Informática

**Moreno Cano, Antonia**

*Destino en el extranjero*  
Fundación Cardiovascular  
"FCV" (Colombia)

*Destino en Euskadi*

UPV/ EHU. Departamento  
de Periodismo  
*Título del proyecto*  
Encuesta de Percepción Social  
de la Ciencia y el Cambio  
Climático en Colombia  
*Área:* Periodismo

**López Romo, Raúl**

*Destino en el extranjero*  
Queen's University of  
Belfast, Reino Unido

*Destino en Euskadi*

UPV/EHU. Departamento de  
Historia contemporánea  
*Título del proyecto*  
Los setenta: la década de  
plomo. Discursos y prácticas  
sociales en torno a las víctimas  
del terrorismo en el País  
Vasco e Irlanda del Norte  
*Área:* Humanidades

**Olabarria, Markel**

*Destino en el extranjero*  
Columbia University, EE.UU.

*Destino en Euskadi*

UPV-EHU. Departamento  
de Neurociencias  
*Título del proyecto*  
Targeting astroglial alterations  
as a potential therapeutic  
approach in Alzheimer's  
disease and other major  
neurodegenerative diseases  
*Área:* Neurociencias

**Puente García, Angel Ramón**

*Destino en el extranjero*  
Ludwig Maximilians  
Universität, Alemania.

*Destino en Euskadi*

Departamento de Química  
Orgánica I (UPV/EHU)  
*Título del proyecto*  
Cinética dinámica y mecanismo  
de las transformaciones  
catalíticas y enantioselectivas.  
*Área:* Química

**Salado Rivera, Javier**

**Destino en el extranjero**

Universidad de Birmingham, Reino Unido

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Departamento Química Inorgánica

**Título del proyecto**

High resolution structural characterization and precise synthetic control of gold shell nanostructures for protein immobilization

**Área:** Química

**Uria Garin, Larraitx**

**Destino en el extranjero**

Laboratoire IKER. Campus de la Nive (UPPA), Francia

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Grupo IXA

**Título del proyecto**

Análisis y procesamiento de los dialectos del País Vasco francés

**Área:** Humanidades

**Vidal Postigo, Maider**

**Destino en el extranjero**

Universidad de Copenhague, Dinamarca

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Facultad de Ciencias Químicas

**Título del proyecto**

Valoración exhaustiva de los problemas en el análisis de imagen química y desarrollo de herramientas quimiométricas para su exploración

**Área:** Química

**Salsamendi Pagola, Egoitz**

**Destino en el extranjero**

Universidad de Ulm, Alemania

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Departamento de Zoología y Biología Animal.

**Título del proyecto**

La relación entre la degradación del hábitat y la incidencia de patógenos víricos en quirópteros perjudiciales para la salud humana

**Área:** Biología

**Valverde, Laura**

**Destino en el extranjero**

Institute of Legal Medicine.

University of Münster (WWM), Alemania

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. BIOMICS

Research Group

**Título del proyecto**

Epigenetic approach for discriminating monozygotic twins in criminalistics

**Área:** Genética

**Zarraonaindia Martínez, Iratxe**

**Destino en el extranjero**

National Laboratory, Chicago, EE.UU.

**Destino en Euskadi**

Departamento de Genética, Antropología Física y Fisiología animal

**Título del proyecto**

Marine biodiversity and impact in the ecosystem: Metagenomics

**Área:** Genética

**Suárez Bilbao, Saioa**

**Destino en el extranjero**

School of Earth and Sciences. Cardiff University (Cardiff, Gales, Reino Unido).

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Departamento de Mineralogía y Petrología

**Título del proyecto**

Evolution of the platinum group minerals and platinum group elements in oxidising surface environments (gossans and laterites). From deserts to tropical areas

**Área:** Geología

**Vara Ferrero, Natalia**

**Destino en el extranjero**

Universidad de Chicago, EE.UU.

**Destino en Euskadi**

UPV/EHU. Departamento de Filología Hispánica, Románica y Teoría de la Literatura

**Título del proyecto**

Horizontes de ironía, sátira y parodia en la narrativa posmoderna en España

**Área:** Humanidades





# 03

---

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

---

# CENTROS DE INVESTIGACIÓN BERC

Los BERC son Centros de Investigación de excelencia ligados al entorno universitario.

En 2012 se han creado tres nuevos centros de investigación en neurociencia, nuevos materiales y diseño macromolecular impulsados conjuntamente por Ikerbasque y la UPV/EHU. La red de BERC cuenta actualmente con nueve centros de investigación.



**Achucarro – Basque Center for Neuroscience.**

Zamudio

Dirigido por Carlos Matute, centra su investigación en la fisiología y la fisiopatología de la función cerebral, con un especial énfasis en:

- La comprensión de la organización y procesamiento de la información en los circuitos neuronales.
- Identificación de las bases genéticas y moleculares de los circuitos neuronales durante el desarrollo y envejecimiento.
- Caracterización de los mecanismos genéticos, moleculares y celulares de las enfermedades neurodegenerativas.
- La investigación traslacional orientada al desarrollo de nuevas estrategias para el tratamiento de enfermedades cerebrales.



**Basque Center for Materials, Applications and Nanostructures.**

Zamudio

Dirigido por José Manuel Barandiarán, abarca todos los aspectos de la investigación en materiales funcionales con propiedades eléctricas, magnéticas y ópticas avanzadas, desde los aspectos elementales a las aplicaciones.

- Materiales inteligentes o multifuncionales
- Nanomagnetismo
- Materiales funcionales con aplicaciones en energía, sensores y aceleradores



**Polymat – Basque Center for Macromolecular Design & Engineering.**

Donostia – San Sebastián

Dirigido por José María Asua, el centro está centrado en la investigación fundamental en la síntesis, el ensamblaje y procesamiento de polímeros. Trabaja en las siguientes áreas:

- Síntesis de polímeros
- Ensamblaje y procesamiento
- Teoría y simulación
- Energía
- Polímeros dispersos de base acuática
- Membranas ajustables y sensibles a estímulos
- Polímeros para aplicaciones biomédicas





### DIPC - Donostia International Physics Center.

Donostia-San Sebastián

Bajo la presidencia de Pedro Miguel Echenique, investiga en las áreas de:

- Propiedades electrónicas en la nano-escala.
- Superficies e intercaras.
- Polímeros y materia blanda.
- Fotónica y Plasmónica.
- Química computacional y química física.



### Materials Physics Center.

Donostia-San Sebastián

Bajo la dirección de Ricardo Díez Muiño, investiga en las áreas de:

- Propiedades químico-físicas de materiales complejos.
- Propiedades electrónicas en la nano-escala.
- Fotónica.
- Polímeros y materia condensada blanda.



### Fundación Biofísica de Bizkaia.

Leioa

Bajo la dirección de Felix Goñi, investiga en las áreas de:

- Membranas biológicas.
- Biofotónica y microscopía.
- Biología computacional e integrativa.
- Biología celular.



### BC3 - Basque Centre of Climate Change.

Bilbao

Bajo la dirección de Anil Markandya, investiga en las áreas de:

- Adaptación al cambio climático y consecuencias del cambio.
- Medidas para mitigar las consecuencias del cambio climático.
- Dimensiones internacionales de las políticas climáticas.



### BCAM - Basque Center for Applied Mathematics.

Bilbao

Bajo la dirección de Tomás Chacón, investiga en las áreas de:

- Ecuaciones en derivadas parciales y Teoría de control.
- Diseño, análisis y optimización de redes.
- Matemática Computacional.
- Mecánica de Fluidos Computacional.
- Biología matemática y simulación molecular.



### BCBL - Basque Center on Cognition, Brain and Language.

Donostia - San Sebastián

Bajo la dirección de Manuel Carreiras, investiga en las áreas de:

- Adquisición, representación y procesamiento del lenguaje.
- Multilingüismo.
- Neurodegeneración, lenguaje y trastornos del aprendizaje.
- Métodos avanzados de la neurociencia cognitiva.





# 04

## DIFUSIÓN DE LA CIENCIA

Zientzia foroa  
74

4.1

Curso de verano  
80

4.2

Training caravan  
76

4.3

Desayunos  
científicos  
76

4.4

# ZIENTZIA FOROA 2012



*Fecha: 5 de marzo*  
*Lugar: Guggenheim Museoa Bilbao*

## Marcus Du Sautoy

Marcus du Sautoy (Londres, 1965) es catedrático de Matemáticas en la Universidad de Oxford. En 2011 obtuvo el Premio Berwick de la London Mathematical Society. Es conocido por su labor de popularización de las matemáticas y por ser un especialista en la teoría de los números.

Fue Fellow de All Souls College, el Wadham College y la Royal Society University Research, y actualmente es Fellow del New College y EPSRC Senior Media Fellow.

## “Matemáticas, Arte y Ciencia”

*Fecha: 22 de mayo*  
*Lugar: Sala Kutxa Andia*

## Richard Prum

Richard O. Prum es Profesor “William Robertson Coe” de Ornitología, y Conservador Jefe de Zoología de Vertebrados en el Museo Peabody de Historia Natural en la Universidad de Yale. Ha obtenido las becas Fulbright, Guggenheim, y MacArthur y en la actualidad es Colaborador de Ikerbasque en el DIPC.

Se describe a sí mismo como un “ornitólogo evolutivo con intereses por muy diversos temas, incluyendo la filogenética, el comportamiento, las plumas, coloración estructural, la evolución y el desarrollo, selección sexual, y la biogeografía histórica”.

El Profesor Prum sostiene la idea de que las aves son los descendientes vivos de los dinosaurios terópodos, idea que ha sido muy controvertida en los últimos años entre la comunidad investigadora.

## “La Coloración Animal y la Evolución de la Belleza en la Naturaleza”



Es una iniciativa de divulgación científica, que acerca periódicamente a las capitales vascas a investigadores y científicos de prestigio internacional. Hasta la fecha, Zientzia Foroa ha constado de cerca de treinta conferencias en las que científicos de primer nivel han tratado de acercar al gran público cuestiones de actualidad relacionadas con la medicina, la física, la biología, la química, las matemáticas, la sociología, la economía y la lingüística, o han disertado sobre cuestiones como el cambio climático, el origen y evolución del ser humano o los procesos cerebrales.

*Fecha: 2 de octubre  
Lugar: Guggenheim Museoa Bilbao*

#### Alain Touraine

Sociólogo y economista francés, nacido en el año 1925. En 2010 fue galardonado, junto con Zygmunt Bauman, con el Premio Príncipe de Asturias de Comunicación y Humanidades.

Es uno de los más influyentes sociólogos e intelectuales contemporáneos, autor de varias decenas de libros traducidos a numerosas lenguas y, en particular, creador del concepto “sociedad postindustrial” con su libro del mismo título de 1969. Siempre vinculado a la prestigiosa École des Hautes Études en Sciences Sociales, uno de sus principales intereses en su carrera han sido los movimientos sociales, desde Latinoamérica, Polonia hasta Mayo del 68.

**“¿Hay actores capaces de oponerse a las consecuencias de las crisis en Europa?”**



*Fecha: 29 de noviembre  
Lugar: Palacio Euskalduna*

#### Rolf-Dieter Heuer

Rolf-Dieter Heuer es Director General del CERN desde enero de 2009. Se doctoró en la Universidad de Heidelberg en 1977. La mayor parte de su trabajo científico se centró en el estudio de las reacciones de los electrodos y los positrones, el desarrollo de técnicas experimentales, así como la construcción y el funcionamiento de grandes sistemas de detección.

De 1984 a 1998, el Prof. Heuer trabajó en el CERN, participando en el experimento OPAL en el anillo de almacenamiento de electrones y positrones LEP. Durante sus 15 años en el CERN el Prof. Heuer ocupó los más altos puestos directivos en el experimento OPAL y fue el portavoz de OPAL de 1994 a 1998. Desde 2004 a 2008, el Prof. Heuer fue director de investigación de física de partículas y astropartículas en el laboratorio DESY.

**“El gran colisionador de hadrones: Desvelando el universo”**







4.2

Durante tres días conocidos expertos y divulgadores trataron cuestiones como el acercamiento de la ciencia al público no especializado, la responsabilidad social en la investigación o el peso de la participación ciudadana en las decisiones de ámbito tecnológico o científico.

El curso se basaba en la idea de que la participación ciudadana es básica en una democracia, en la toma de complejas decisiones políticas, sociales o económicas, pero también científicas y tecnológicas. Por tanto, resulta fundamental que la actividad científica e investigadora sea correctamente difundida. Esta iniciativa pretende poner sobre la mesa la validez de la información que la sociedad en general percibe sobre el desarrollo científico a través de los medios de comunicación.

En el curso participaron además de sus directores, Fernando Cossío, presidente de Ikerbasque, y Juan Ignacio Pérez, responsable de la Cátedra de Cultura Científica, expertos y divulgadores científicos como el filósofo Javier Echevarria, la catedrática de Bioquímica de la UPV/EHU Mertxe De Renobales, la doctora en Química y coordinadora del CSIC Pilar Tigeras, el neurofisiólogo y divulgador científico Xurxo Mariño y la exdirectora de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología, Lourdes Arana. Además, asistieron los periodistas Antonio Martínez Ron, de Lainformacion.com, y José Antonio Pérez, director del programa de ETB 'Escépticos'.

# CURSO DE VERANO

*Ciencia y democracia: dilemas de la divulgación científica.*

**El año pasado participamos por tercer año consecutivo en los cursos de verano de la UPV/EHU. Junto con la Cátedra de Cultura Científica organizamos el curso 'Ciencia y democracia: dilemas de la divulgación científica'.**



# TRAINING CARAVAN

El departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco, Ikerbasque y el Centro de Investigación en Cambio Climático BC3 (Basque Centre for Climate Change) se unieron para poner en marcha el Training Caravan, una iniciativa pionera que tiene por objetivo despertar la vocación investigadora entre el alumnado de Bachillerato de la comunidad autónoma. Durante todo el curso, investigadores de primer orden y reconocido prestigio

internacional se desplazaron hasta los centros educativos que lo habían solicitado para explicar de primera mano a los chicos y chicas en qué consiste la carrera investigadora.

Este curso académico casi mil alumnos de una veintena de centros han participado en la iniciativa. En las encuestas realizadas tras la visita de los investigadores a los centros, el 45 % de los alumnos participantes

reconoce empezar a plantearse enfocar su formación académica y profesional hacia el ámbito científico.

Esta iniciativa está protagonizada por investigadores adscritos a Ikerbasque y al BC3 y dado que la procedencia de muchos de ellos es internacional, los encuentros con los alumnos se celebran en inglés.



## DESAYUNOS CIENTÍFICOS

Conscientes de la importancia de la divulgación de todo cuanto rodea a la actividad científica e investigadora que se desarrolla en el País Vasco, en 2012 pusimos en marcha la iniciativa “Desayunos científicos”. Se trata de una serie de encuentros que, con periodicidad mensual, tienen por objeto facilitar a los periodistas especializados en información científica y tecnológica un contacto directo con nuestros investigadores.

Con esta iniciativa, pretendemos por un lado, acercar a los medios de comunicación algunas de las líneas de investigación más avanzadas que se desarrollan actualmente en el País Vasco, presentadas por los investigadores que las lideran. Al mismo tiempo, queremos presentar a los medios y periodistas especializados a algunos de los mejores talentos internacionales que en los últimos años han sido captados para trabajar en las universidades y centros de I+D vascos.

En 2012 celebramos desayunos científicos con los siguientes investigadores:

- Inma Estevez
- Charles Lawrie
- David Mecerreyes
- J. L. Zugaza
- Marcelo Guerin







# 05

---

PORTAL DE EMPLEO

---

---

# SCIENCE CAREERS.EU

---

**El portal web impulsado por Ikerbasque aglutina las ofertas de empleo de más de 30 organizaciones relacionadas con la ciencia en Euskadi**



Ikerbasque puso en marcha en 2010 el portal [sciencecareers.eu](http://sciencecareers.eu), que es ya una referencia para el personal investigador de cualquier parte del mundo que elija el País Vasco para desarrollar su carrera profesional.

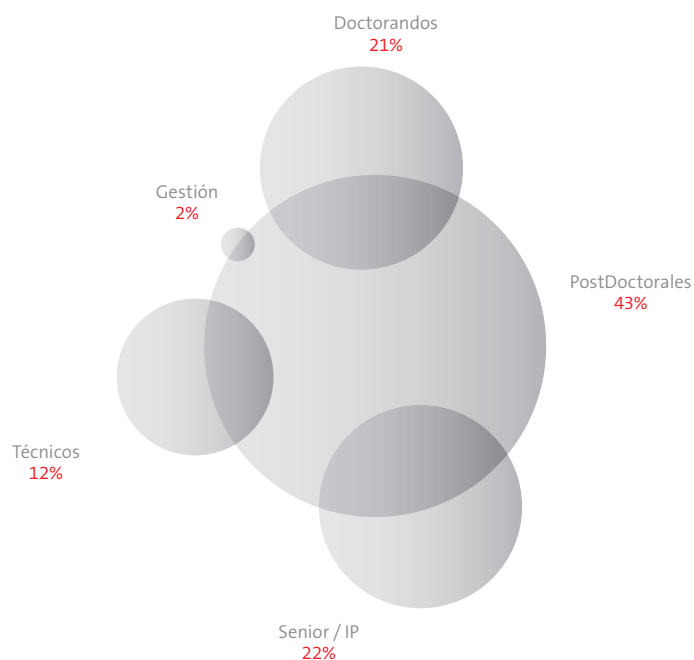
ScienceCareers es una herramienta útil, tanto para investigadores, como para las instituciones de investigación. A los primeros, les proporciona un único lugar desde donde poder acceder a todas las oportunidades profesionales que ofrece el Sistema Vasco de Ciencia y Tecnología, incluyendo un servicio de alertas que informa puntualmente sobre todas las vacantes que se producen. A las universidades, centros tecnológicos y de investigación del País Vasco, les habilita un espacio para dar mayor visibilidad a sus ofertas de empleo. Este aspecto es fundamental, en un ámbito tan internacionalizado y tan competitivo como el de la investigación científica.

Existen otros servicios Web que cumplen características semejantes a ScienceCareers.eu, pero la propuesta de valor de este portal se basa en la centralización de datos, que permite a quien publica ofertas de empleo, dar mayor difusión a las mismas, gracias a la exportación automática de la información a otros portales internacionales, como Euraxess (el portal europeo, gestionado por la Comisión Europea) y NatureJobs (de la prestigiosa revista Nature), de manera que los centros vascos que publiquen sus ofertas en ScienceCareers no tienen que duplicar esfuerzos y publicar la misma información en portales diferentes.

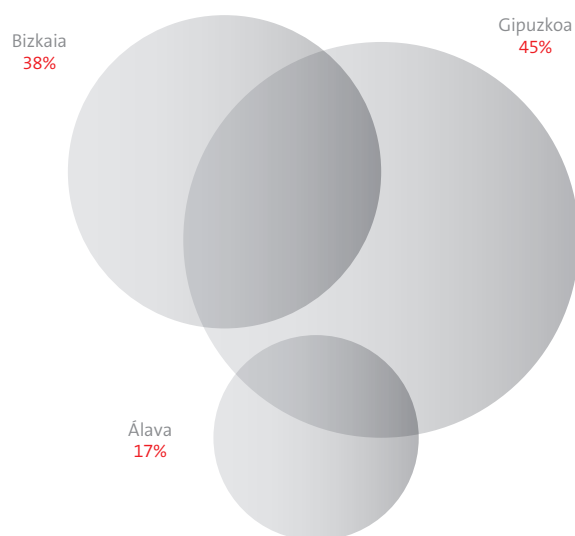
Actualmente el portal web recoge las ofertas de 42 instituciones o grupos de investigación del Sistema Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación, que han publicado más de 165 ofertas de puestos de trabajo.



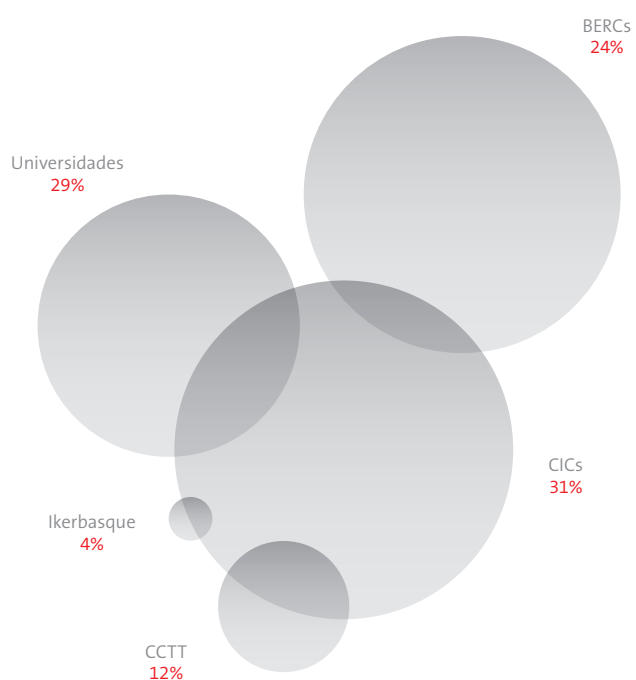
## Clasificación de los puestos por su categoría o área funcional:



## Clasificación de los puestos por Territorio Histórico:



## Clasificación de los puestos por Institución:





The background features a solid red color with large, dark, stylized letters 'P' and 'J' partially visible. The 'P' is on the left side, and the 'J' is on the right side, both rendered in a thick, sans-serif font.

06

---

OBSERVATORIO VASCO DE LA CIENCIA

---

# Observatorio Vasco de Ciencia y Tecnología

# IKERBOOST

Ikerbasque gestiona el Observatorio Vasco de Ciencia y Tecnología, una herramienta para monitorizar el avance de la ciencia y la tecnología en Euskadi.



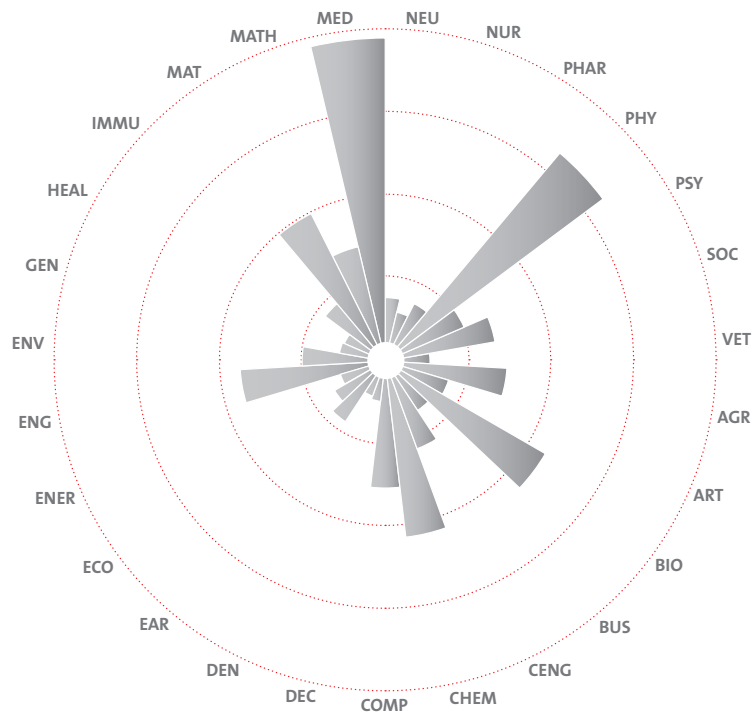
*Ikerbasque desarrolló y lanzó el Observatorio en 2010, con una base de más de 50 indicadores sintéticos de los principales aspectos relacionados con la actividad investigadora, como son población investigadora, resultados de investigación, incentivos a la investigación, transferencia tecnológica, proyectos y formación de investigadores.*

*Los últimos datos disponibles recogen los principales resultados en el ámbito de la producción científica e investigadora en nuestro entorno, en un periodo temporal que abarca los años 2003-2010 y reflejan por tanto, los efectos de los últimos planes de ciencia, tecnología e innovación que se han puesto en marcha en Euskadi.*

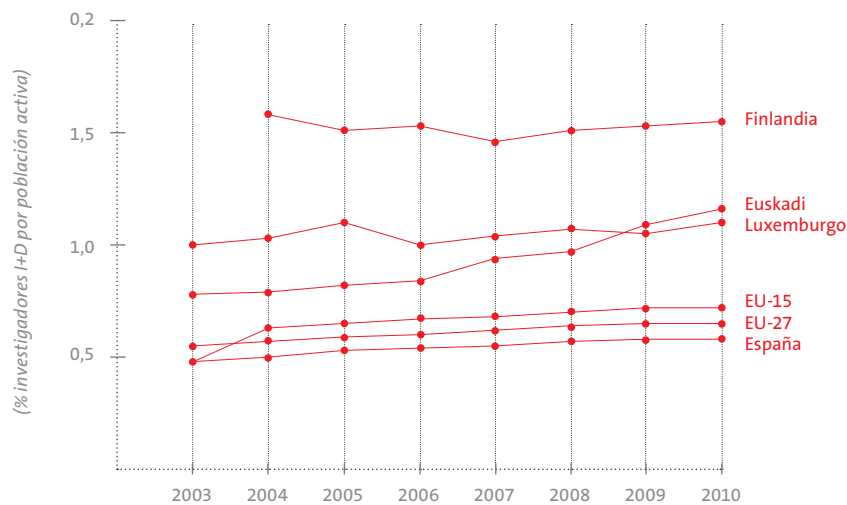
## Algunos datos que cabe destacar son:

- 1** La producción científica de Euskadi se ha doblado de 2003 a 2010, con un crecimiento superior al de España y el conjunto de la producción mundial.
- 2** Euskadi es la sexta comunidad del estado en volumen absoluto de producción investigadora en 2010. En producción por miles de habitantes Euskadi ha mejorado llegando a ser la novena comunidad cuando en el periodo 2003-2008 era la décima.
- 3** El número de personas dedicadas a actividades de I+D ha crecido un 60% en Euskadi entre 2003 y 2010. Actualmente, el ratio de personal investigador en I+D respecto a la población activa de Euskadi supera el de España y el mundo.
- 4** El 72% de la producción científica indexada de Euskadi son artículos de investigación que se publican en revistas de visibilidad internacional. La UPV/EHU es con diferencia el principal agente científico de Euskadi en lo que se refiere a producción investigadora visible.
- 5** Euskadi cuenta con un sistema de ciencia fundamentado en ciencias de corte clásico (medicina, física, química y CC de materiales, principalmente). En los últimos años se aprecia una diversificación hacia otras áreas: Empresa, Psicología, Ingeniería, Ingeniería química y Ciencias sociales.
- 6** El mapa de agentes del sistema vasco de ciencia ha variado considerablemente. Se ha diversificado con la creación de los BERCs y CICs. Éstos suponen ya el 13.2% de la producción científica en 2010.

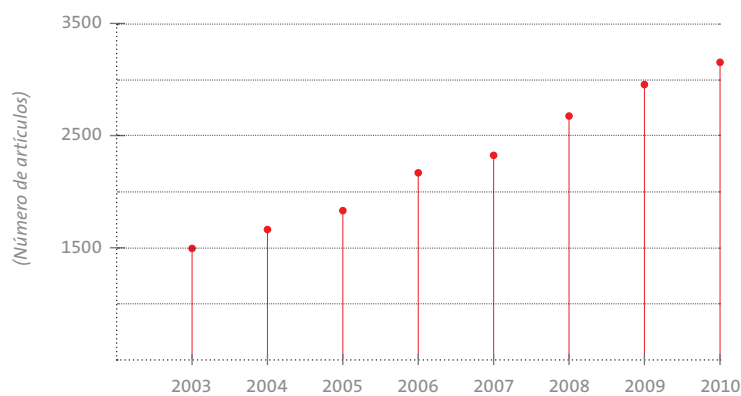
**Figura 1 /**  
Especialización  
temática en  
Euskadi:



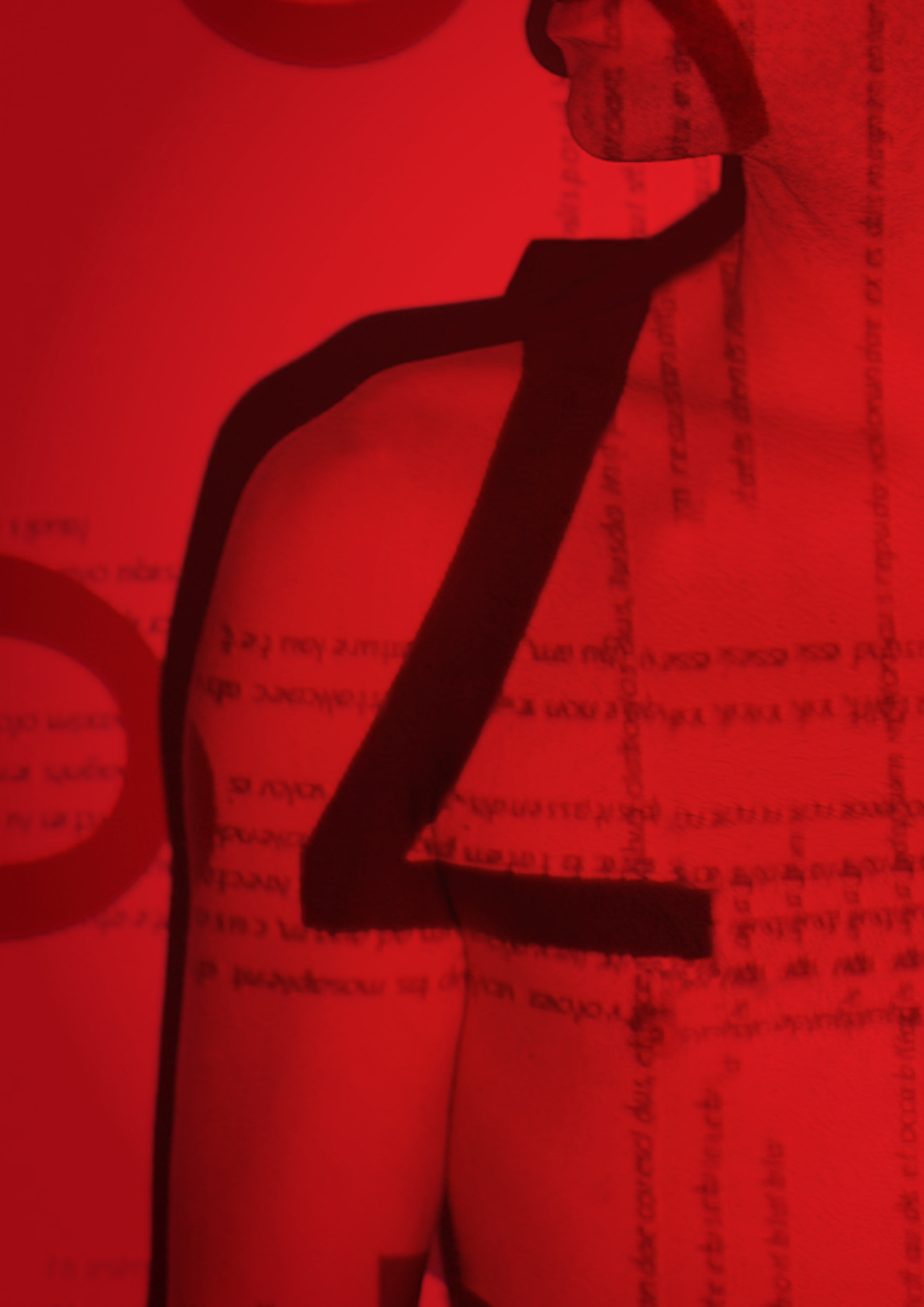
**Figura 2 /**  
Investigadores por  
miles de personas  
ocupadas en  
diversos estados,  
zonas de la Unión  
Europea (UE) y  
Euskadi:



**Figura 3 /**  
Evolución de  
la producción  
científica en  
Euskadi:







The background is a red book cover with a large, stylized white number '07' and the word 'WORKSHOP' in white capital letters. The book cover features a large, abstract white graphic that resembles a stylized 'S' or a ribbon. The text '07' is positioned in the upper right, and 'WORKSHOP' is below it. The book cover also has some faint, illegible text in a script font, possibly a title or author's name, visible through the red material.

# 07

WORKSHOP



# WORKSHOP

Dos veces al año se celebran los Ikerbasque Workshop, jornadas de trabajo con un doble objetivo. Por una parte, construir un espacio donde los investigadores puedan intercambiar sus experiencias personales y profesionales y por otra parte, crear una red entre los investigadores que permita promover la transferencia de conocimiento.



**Basque Culinary Center**  
*Donostia-San Sebastián*

El 6 de junio celebramos el 9º Workshop en el Basque Culinary Center, una entidad perteneciente a Mondragon Unibertsitatea que cuenta con una Facultad de Ciencias Gastronómicas y un Centro de Investigación e Innovación en Alimentación y Gastronomía.

En el encuentro se presentaron las líneas generales de la política científica en el País Vasco, así como la estrategia de investigación. José Luis García, representante nacional del programa IDEAS (FP7), habló sobre las convocatorias ERC, y Thomas Schäfer, investigador Ikerbasque, presentó la iniciativa Young Academy of Europe.





## Palacio Euskalduna Bilbao

El 10º Ikerbasque Workshop se celebró en el Palacio Euskalduna y estuvo organizada en torno a una sesión de brainstorming en la que se trató de recopilar 100 propuestas concretas para mejorar la investigación vasca en los próximos años. La iniciativa, denominada #100Zientzia, permitió a todos los agentes del sistema vasco de ciencia realizar sus aportaciones a través de diferentes canales.

El encuentro finalizó con una ponencia a cargo de Xurxo Mariño, neurocientífico de la Universidad de Vigo, que habló sobre divulgación científica.







# 08

---

## LISTADO DE PUBLICACIONES

---

# LISTADO DE PUBLICACIONES

Año 2012.

## ARTÍCULOS

*A continuación presentamos un listado de todos los artículos publicados por los Ikerbasque Research Professors en 2012.*

### ECONOMÍA Y CC. SOCIALES

Anil Markandya  
Annick Laruelle  
Arthur Samuel  
Daniel Innerarity  
Daniele Conversi  
Dirk Rübbelke  
Durk Gorter  
Ferdinando Villa  
Gonzalo Bacigalupe  
Ignacio Palacios Huerta  
Javier Echeverría  
Manuel Carreiras  
Roger Fouquet  
Ulf-Dietrich Reips  
Unai Pascual

### CC. EXPERIMENTALES

Alexander Bittner  
Andreas Heidenreich  
Andrey Chuvilin  
Arkady Zhukov  
Arkaitz Carracedo  
Aurelio Mateo Alonso  
David Mecerreyes  
Dmitri Sokolovski  
Emilio Artacho Cortés  
Enrike Zuazua  
Enrique Solano  
Eugene Krasovskii  
Eugene Sherman  
Felix Casanova  
Geza Tóth  
Gunar Schnell  
Igor Bando  
Ilya Tokatly  
Inma Estevez  
Ivo Souza  
Jean-Bernard Bru  
Jens Siewert

José Ignacio Pascual Chico  
José Juan Blanco Pillado  
José Luis Zugaza  
José Pomposo  
Jose Vilar  
Juan Anguita  
Juan Encinas  
Juan Mareque Rivas  
Kostyantyn Guslienko  
Lian-Ao Wu  
Luis Hueso  
Luis Liz Marzan  
M<sup>a</sup> Iciar Martínez Galarza  
Marcelo Guerin  
Mario Piris  
Mato Knez  
Michele Modugno  
Paolo Vavassori  
Peicheng Zhu  
Rafael Morales  
Rainer Hillenbrand  
Roberto D'Agosta  
Ronen Zangi  
Sergey Korotov  
Slawomir Grabowski  
Stefan Kurth  
Thomas Broadhurst  
Thomas Frederiksen  
Vadim Soloshonok  
Volodymyr Chernenko  
Vyacheslav Silkin  
Yury Rakovich  
Zoraida Freixa

### HUMANIDADES

Agustin Vicente  
Eros Corazza  
Esther Torrego  
Ezequiel Di Paolo  
Francesca Tinti  
Jaume Navarro  
John Walton  
Michael Marder

### CC. MÉDICAS Y DE LA VIDA

Alexei Verkhatsky  
Charles Lawrie  
Florence Perrin  
Francisco Blanco  
Jesús Cortés

Joaquín Castilla  
Jose Rodriguez Arellano  
Juan Falcon-Perez  
Koen Vandebroek  
Mari Cruz Oroz  
Nicola Abrescia  
Vladimir Kabardin

### CC. TÉCNICAS E INGENIERÍA

Andrey Kazansky  
Christian Blum  
Darrell Conklin  
David Pardo  
Fadi Dornaika  
Franck Giro  
Hubert Chen  
Lourdes Basabe  
Martin Cooke  
Mustafa Tutar  
Susana Rodríguez-Couto  
Thomas Schäfer  
Urtzi Ayesta

## LIBROS Y CAPÍTULOS

*A continuación presentamos un listado de todos los capítulos y libros publicados por los investigadores Ikerbasque Research Professors en 2012.*

### ECONOMÍA Y CC. SOCIALES

Anil Markandya  
Arthur Samuel  
Daniel Innerarity  
Daniele Conversi  
Dirk Rübbelke  
Durk Gorter  
Ferdinando Villa  
Javier Echeverría  
Manuel Carreiras  
Roger Fouquet  
Ulf-Dietrich Reips  
Unai Pascual

### CC. EXPERIMENTALES

Alexander Bittner  
David Mecerreyes  
Enrique Zuazua  
Eugene Krasovskii  
Gunar Schnell  
Ilya Tokatly  
Inma Estevez  
Jose Ignacio Pascual Chico  
Jose Juan Blanco Pillado  
José Luis Zugaza  
José Pomposo  
José Vilar  
M<sup>a</sup> Iciar Martínez Galarza  
Mario Piris  
Radmila Tomovska  
Rainer Hillenbrand  
Sergey Korotov  
Stefan Kurth

### HUMANIDADES

Aitor Anduaga  
Francesca Tinti  
Eros Corazza  
Esther Torrego  
John Walton  
Michael Marder

### CC. MÉDICAS Y DE LA VIDA

Alexei Verkhatsky  
Charles Lawrie  
José Rodríguez Arellano

### CC. TÉCNICAS E INGENIERÍA

Darrell Conklin  
Fadi Dornaika  
Martin Cooke  
Ugo Mayor  
Susana Rodríguez Couto  
Thomas Schäfer



ESCANEA ESTE CODIGO CON TU DISPOSITIVO  
MOVIL O TABLETA PARA ACCEDER AL LISTADO DE  
PUBLICACIONES O ACCDEDE A TRAVÉS DE:

**[WWW.IKERBASQUE.NET/PUBLICATIONS](http://WWW.IKERBASQUE.NET/PUBLICATIONS)**



# ikerbasque

Basque Foundation for Science

---

## 12

---

Memoria  
anual

Alameda de Urquijo, 36-5  
Plaza Bizkaia - 48011 BILBAO  
Tel. + 34 944 05 26 60  
info@ikerbasque.net

[www.ikerbasque.net](http://www.ikerbasque.net)

