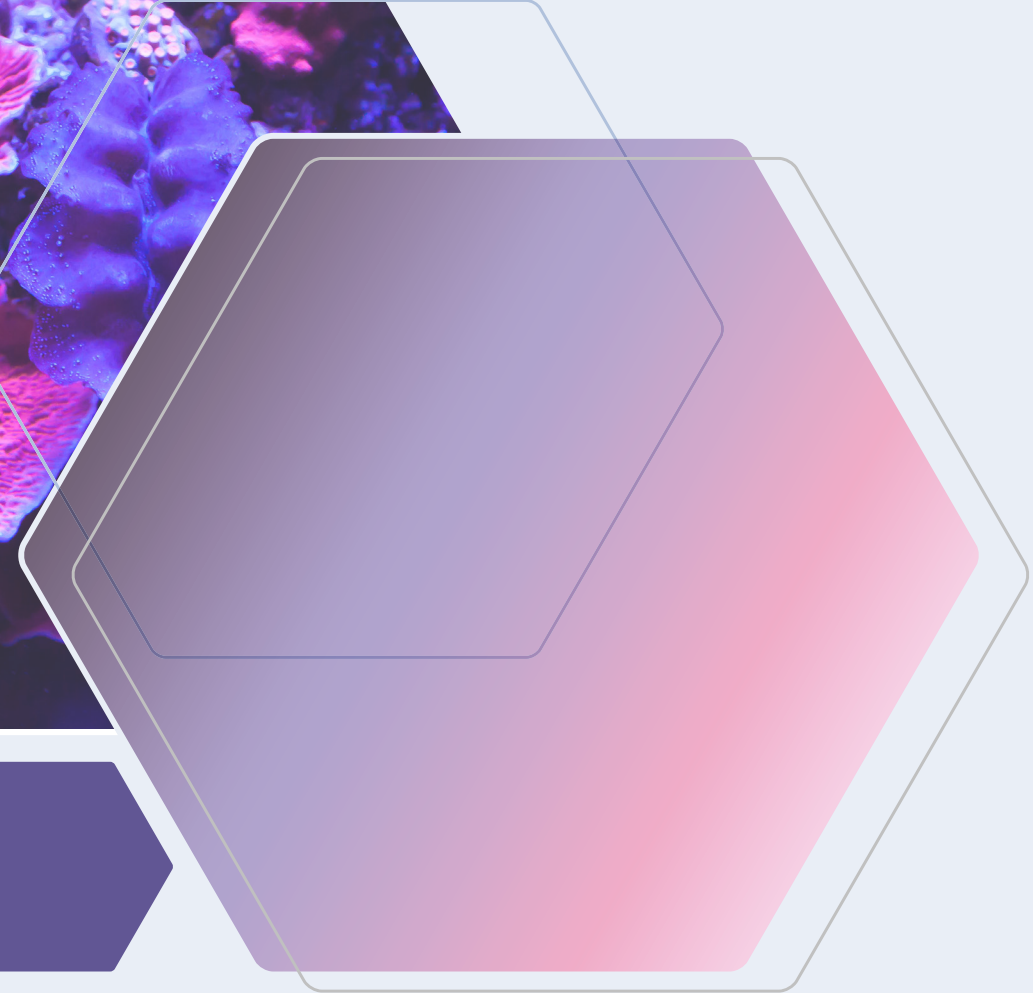
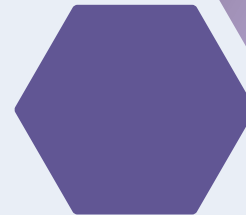
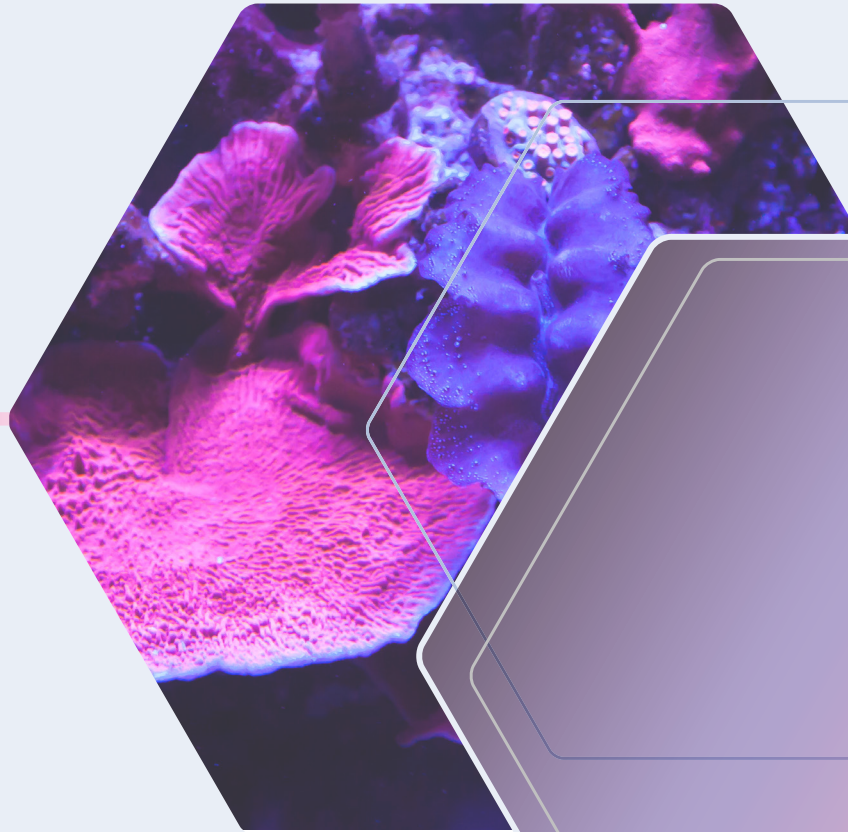


# MEMORIA

---

## 2018

 **Fundación  
General CSIC**



# ÍNDICE



01

CARTA DEL DIRECTOR

Página 2

03

ACTIVIDADES 2018

Página 10

02

LA FUNDACIÓN EN 2018

Página 4

04

ANEXOS

Página 42

---

ComFuturo .....	11
Transferencia .....	16
Envejecimiento activo .....	21
Formación .....	27
Internacionalización .....	33
Ciencia y sociedad .....	34
Comunicación y visibilidad .....	41



01

# CARTA DEL DIRECTOR

 **Fundación  
General CSIC**



# 01 CARTA DEL DIRECTOR

La Fundación General CSIC ha experimentado una gran actividad a lo largo de 2018, tanto en el número de actuaciones realizadas como en su impacto. Cada vez son más personas las que se benefician de los proyectos y del trabajo realizado en esta entidad que, tras diez años de recorrido, se encuentra mejor posicionada que nunca para abordar acciones de gran calado y con una dirección más certera hacia sus objetivos.

Me gustaría mencionar la consolidación de ComFuturo, programa de la Fundación que representa como ningún otro el espíritu del compromiso público-privado en investigación, con la exitosa finalización de los 15 proyectos correspondientes a la primera edición y la puesta en marcha de otros 15, seleccionados en la segunda. Asimismo, es reseñable el volumen de actuaciones que la Fundación ha desarrollado en torno al Centro Internacional sobre el Envejecimiento (CENIE), tanto en el ámbito de la divulgación, con la organización de conferencias, jornadas, exposiciones, etc., como en el de la investigación, con la contratación de 18 trabajos de investigación en los que participan más de 100 investigadores. En cuanto a transferencia de conocimiento, cabe destacar la labor dirigida a romper la brecha entre los investigadores y el sector productivo, de la que es una buena muestra la red cada vez mayor de contactos empresariales creada gracias a la puesta en marcha de, entre otras actuaciones, las jornadas de networking en centros e institutos del CSIC. En el área de Formación, hemos iniciado dos programas formativos, uno para jóvenes científicos (el "Curso de Buenas Prácticas Científicas") y otro para investigadores consolidados (el "Curso de Gestión Directiva en Organismos de I+D+i"), que también han tenido

una espléndida acogida por su pertinencia y aplicabilidad. Por último, es de justicia mencionar el importante esfuerzo que se ha realizado en el pasado año para reforzar los vínculos entre ciencia y sociedad, a través del lanzamiento de Cuenta la Ciencia, un programa de ayudas para actividades divulgativas promovidas por investigadores CSIC.

Nuestros proyectos y acciones nos han llevado a desempeñar un papel dinamizador en la política científica de este país y a que la Fundación General CSIC ostente un importante protagonismo en el tejido social en el que se entrelazan la ciencia y la empresa. Esto no sería posible sin el apoyo permanente de nuestros patronos, sin las entidades y personas que, comprometidas con los valores de la Fundación, colaboran con nosotros y sin un equipo humano que día a día trabaja con ilusión y entrega para sacar adelante todas estas iniciativas.

Álvaro Giménez Cañete

Director FGCSIC





02  
LA  
FUNDACIÓN  
EN 2018

 **Fundación  
General CSIC**





La Fundación General CSIC (FGCSIC) es una entidad privada sin ánimo de lucro, constituida en 2008 por iniciativa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y con el firme compromiso de sus patronos fundacionales. Su objetivo principal, definido en el artículo 6 de sus estatutos, es promover la captación de financiación privada para el desarrollo de iniciativas público-privadas en el CSIC y en otras entidades públicas de I+D, vinculadas a las funciones que estas tienen encomendadas. Tras 10 años de andadura, con una nueva presidencia en el CSIC, y por tanto en la Fundación, y una nueva dirección general, en 2018 se ha llevado a cabo un importante ejercicio de reflexión interna para valorar las actividades pasadas, presentes y de futuro. A esto, se suma la decisión de retomar un comité asesor actualizado y activo que, tal y como está previsto en los estatutos de la Fundación, debe actuar como órgano de asesoramiento y consulta de sus órganos de gobierno y dirección. Este nuevo comité, integrado por figuras relevantes de los ámbitos científico, universitario, tecnológico, empresarial y social, ha tenido un papel relevante a la hora de orientar a la Fundación en el desarrollo de sus fines fundacionales.



De esta manera, en 2018, se ha trabajado en reformular la misión, visión y grandes objetivos de la Fundación, en lo que podría considerarse un nuevo marco estratégico, heredero y no muy alejado conceptualmente del establecido en 2013, que, si bien no contiene el grado de detalle, precisión y alcance a largo plazo de un plan estratégico propiamente dicho, sí delimita el escenario en el que se desplegarán las actividades futuras de la Fundación.

## MISIÓN

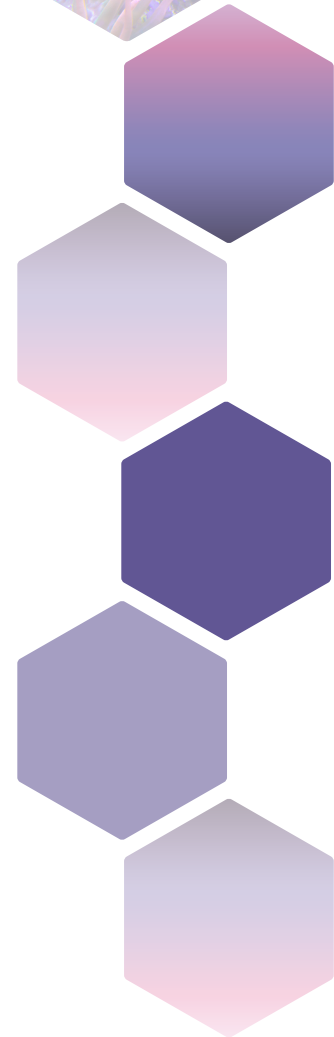
Reforzar las capacidades del CSIC, especialmente actuando como agente promotor del compromiso público-privado en investigación, para conseguir mayor efectividad y penetración en la sociedad de los resultados de su actividad.

## VISIÓN

Hacer efectivo el papel de la ciencia como motor de progreso al servicio del bienestar y desarrollo de la sociedad, empleando la investigación científica público-privada como instrumento eficaz para dar respuesta a los grandes retos sociales.

## OBJETIVOS

- > Promover y articular financiación privada para el desarrollo de investigación orientada a dar respuesta a los retos de la economía y la sociedad.
- > Apoyar la transferencia de conocimiento del CSIC para incrementar el valor económico y social de los resultados de su investigación.
- > Reforzar la formación integral de los profesionales científicos y poner en valor su potencial formativo.
- > Fomentar el acercamiento de la sociedad al conocimiento científico haciéndole llegar el papel determinante de la ciencia en su bienestar y desarrollo.







## 10º ANIVERSARIO FGCSIC

Con motivo de la celebración de su 10º aniversario, el 4 de diciembre, la Fundación reunió en la Residencia de Estudiantes a sus patronos, colaboradores y amigos en una fiesta para celebrar todos estos años de recorrido. El encuentro contó con las intervenciones de Álvaro Giménez, director general de la FGCSIC, Rosa Menéndez, presidenta del CSIC y la FGCSIC, y Rafael Rodrigo, secretario general de Coordinación de Política Científica del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y miembro del comité asesor actual de la Fundación. Un monólogo científico en clave de humor y un trío de música amenizaron la jornada. Con motivo del evento, se editó posteriormente un [video](#) en el que se puede ver un resumen de la celebración, así como los mensajes que dejaron algunos de los invitados.





## PATRONATO DE LA FUNDACIÓN GENERAL CSIC

**CSIC**  
SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

**Santander**

**Obra Social "la Caixa"**

**FUNDACIÓN  
RAMÓN ARECES**

**Fundación | Cajasol**

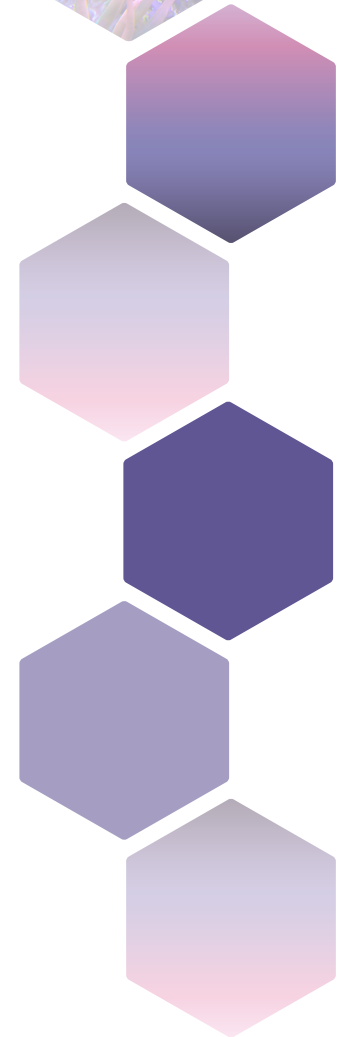


Reunión del Patronato de la FGCSIC, el 8 de junio de 2018



Reunión del Patronato de la FGCSIC, el 4 de diciembre de 2018

Presidenta	Dña. Rosa Menéndez López Presidenta	CSIC
Secretario	D. Alberto Sereno Álvarez Secretario general	CSIC
Vocales	D. Jesús Marco de Lucas Vicepresidente de Investigación Científica y Técnica	CSIC
	D. Víctor Velasco Rodríguez Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales	CSIC
	Dña. Elena Domínguez Cañas Vicepresidenta de Relaciones Internacionales	CSIC
	Dña. Susana García Espinel Directora de Santander Universidades y Universia España	Banco Santander
	D. Ángel Font Vidal Director corporativo de Investigación y Estrategia	Fundación Bancaria "la Caixa"
	D. Antonio Pulido Gutiérrez Presidente	Cajasol
	D. Raimundo Pérez-Hernández y Torra Director General	Fundación Ramón Areces
	D. César Nombela Cano Patrono FGCSIC	
D. Miguel García Guerrero Patrono FGCSIC		





## COMITÉ ASESOR DE LA FUNDACIÓN GENERAL CSIC

Mónica Martínez Walter Presidenta del grupo empresarial	<i>GMV</i>
Salustiano Mato de la Iglesia Catedrático de Zoología del departamento de Ecología y Biología Animal	<i>Universidad de Vigo</i>
Rafael Rodrigo Montero Secretario general de Coordinación de Política Científica	<i>Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades</i>
Juan María Vázquez Roja Catedrático de Medicina y Cirugía Animal	<i>Universidad de Murcia</i>
Helena Herrero Starkie Presidenta y consejera delegada	<i>HP España y Portugal</i>
Susana Marcos Celestino Profesora de investigación del Instituto de Óptica	<i>Consejo Superior de Investigaciones Científicas</i>



Reunión del comité asesor de la FGCSIC, el 10 de julio de 2018



Reunión del comité asesor de la FGCSIC, el 14 de noviembre de 2018



# 03

## ACTIVIDADES 2018

[ComFuturo](#)

[Transferencia](#)

[Envejecimiento activo](#)

[Formación](#)

[Internacionalización](#)

[Ciencia y sociedad](#)

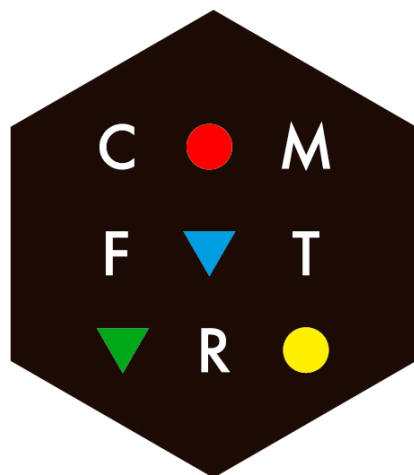
[Comunicación y visibilidad](#)

 **Fundación  
General CSIC**





## COMFUTURO



### ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento

[www.comfuturo.es](http://www.comfuturo.es)

ComFuturo, acrónimo de “Un Compromiso público-privado con la ciencia y el Futuro”, es un programa de Responsabilidad Social creado por la Fundación General CSIC que trata de dar respuesta a la falta de oportunidades para jóvenes científicos en nuestro país, muchos de los cuales se ven forzados a abandonar su carrera o a expatriarse si quieren desarrollar su talento y vocación científica. Se establece como una alianza de la FGCSIC y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas con destacadas entidades privadas del país, a fin de captar el mejor talento joven investigador y posibilitar la aplicación de sus capacidades a la resolución de problemas de interés industrial y social, dentro de nuestras fronteras. Gracias a las aportaciones privadas de las entidades colaboradoras, ComFuturo hace posible la contratación por parte del CSIC de jóvenes doctores con una experiencia posdoctoral de hasta 7 años, y les permite desarrollar sus ideas a través de proyectos de investigación innovadores y con aplicabilidad. A través de este programa, la Fundación potencia el empleo y la estabilidad laboral de jóvenes científicos, que son contratados durante tres años, al tiempo que contribuye a la generación de resultados de impacto para nuestro sistema de ciencia y tecnología.

2018 fue un año muy activo para ComFuturo. En agosto, tras tres años de recorrido, finalizaron los 15 proyectos correspondientes a la primera edición y, a finales de año, la Fundación elaboró y puso a disposición de las entidades colaboradoras la *Memoria Resumen Final*.



## COMFUTURO

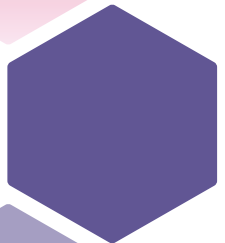
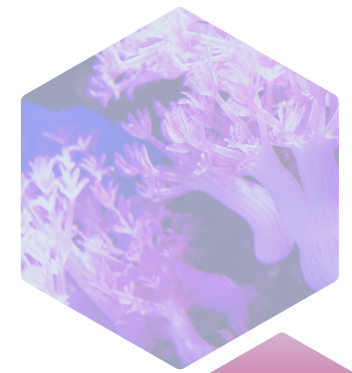
Los resultados derivados de los proyectos de investigación de la primera edición han alcanzado gran impacto, como reflejan los siguientes datos: 92 publicaciones científicas (79 artículos científicos, ocho revisiones y cinco capítulos de libro) en 53 revistas especializadas de reconocido prestigio, de las cuales el 70% pertenecen al primer cuartil; cuatro solicitudes de patente y un modelo de utilidad registrados en la Oficina Española de Patentes y Marca. Así mismo, un importante número de investigadores ComFuturo ha conseguido consolidar sus carreras científicas a través de la obtención de plazas de científico titular del CSIC, investigador Ramón y Cajal, Marie Curie, profesor en universidad extranjera, contratado por agencia europea, etc. A esto se suma la firma posterior de un convenio entre una de las empresas colaboradoras y el CSIC para extender una de las líneas de investigación originadas con ComFuturo. Todos estos resultados avalan la pertinencia y bondad de este programa, habiéndose logrado la consecución de sus objetivos globales: retener en el sistema español de I+D al mejor talento joven e impulsar investigación de impacto y excelencia.

A finales de 2017, la Fundación lanzó la segunda edición de ComFuturo, gracias al apoyo de Banco Santander (que aporta un tercio de la financiación), Acerinox, Fundación Cepsa, Fundación Domingo Martínez, Naturgy y Suez. Sus contribuciones permitieron poner en marcha la selección de otros 15 investigadores, a través de dos convocatorias.

En la primera convocatoria, que estuvo abierta entre diciembre de 2017 y febrero de 2018, se recibieron 98 solicitudes. El proceso de selección tuvo dos fases: la inicial, de evaluación externa, estuvo a cargo de la Agencia Estatal de Investigación y, posteriormente, se llevaron a cabo entrevistas personales a los investigadores mejor valorados en la fase anterior. Tras la reunión y fallo de un jurado, se concedieron 14 ayudas ComFuturo: diez de línea general y cuatro enmarcadas en líneas de investigación específicas definidas por las entidades colaboradoras.

Los correspondientes investigadores ComFuturo trabajan desde el 1 de septiembre de 2018 desarrollando sus proyectos de investigación en los centros del CSIC más idóneos. Asimismo, ya han tenido lugar algunas reuniones entre investigadores y empresas ComFuturo en torno a los proyectos en marcha.

La segunda convocatoria para la concesión de una nueva ayuda, que respondió a la incorporación posterior de la Fundación Cepsa, se lanzó en julio de 2018 y se resolvió a principios de 2019. La investigadora beneficiaria se incorporó al CSIC el 1 de febrero de 2019.





03  
ACTIVIDADES  
2018

## COMFUTURO

### ÁREAS TEMÁTICAS DE LOS PROYECTOS COMFUTURO DE LA SEGUNDA EDICIÓN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	NÚMERO DE AYUDAS
General	10
Desarrollo de nuevos sensores y dispositivos para detección de gases	1
Sistemas energéticos sostenibles	1
Producción de compuestos de alto valor añadido a partir de subproductos de origen urbano	1
Obtención y conversión de compuestos con grupos -OH relacionados con la industria petroquímica	1
Valoración de escorias generadas en la fabricación de aceros inoxidables	1
Total ayudas	15

En la sección de [Anexos](#) de esta memoria se puede consultar una relación de los investigadores ComFuturo de ambas ediciones y una breve descripción de sus proyectos.



Investigadores ComFuturo de la segunda edición . Sede de la Fundación General CSIC, el 25 de septiembre de 2018

## COMFUTURO

El 28 de febrero de 2018, se celebró un acto en la sala de juntas de la presidencia del CSIC, en el que se ratificó el convenio de colaboración entre la Fundación General CSIC y Banco Santander, y que contó con la participación de la presidenta del CSIC y de la Fundación, Rosa Menéndez López; el presidente de Santander Universidades y vicepresidente de Universia España, Matías Rodríguez Inciarte; el director de la Fundación General CSIC, Álvaro Giménez Cañete; así como con la intervención de tres investigadores ComFuturo beneficiarios de la primera edición, quienes relataron su experiencia y cómo este programa ha impulsado y consolidado sus carreras científicas. Con este acto, se puso en valor el compromiso de Banco Santander con la ciencia y el talento joven investigador.

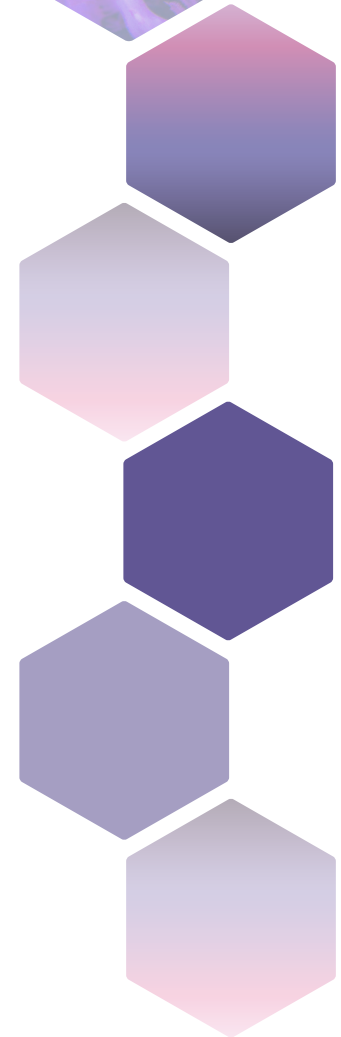
El 15 de noviembre de 2018, tuvieron lugar dos actos de gran impacto y acogida mediática: por la mañana, se presentó en rueda de prensa la nueva edición de ComFuturo, sus investigadores y entidades colaboradoras. Participaron el vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC, Jesús Marco; el director de la Fundación General CSIC, Álvaro Giménez; el director de Impacto Social de Santander Universidades, Javier López; así como dos investigadores ComFuturo, de la primera y de la segunda edición, respectivamente.



*Rosa Menéndez López, presidenta del CSIC y de la Fundación General CSIC, y Matías Rodríguez Inciarte, presidente de Santander Universidades y vicepresidente de Universia España, en el acto de ratificación del convenio entre Banco Santander y Fundación General CSIC, el 28 de febrero de 2018*



*Rueda de prensa para la presentación de la segunda edición de ComFuturo, el 15 de noviembre de 2018*







## COMFUTURO



*Foto de familia en el acto "Responsabilidad social con la investigación joven. ComFuturo II edición", el 15 de noviembre de 2008*

Por la tarde, se celebró en el salón de actos del CSIC el acto "Responsabilidad social con la investigación joven. ComFuturo II edición" en el que se hizo la entrega de credenciales a los investigadores ComFuturo y en el que también se quiso dar reconocimiento público a las entidades que hacen posible el programa. En el acto intervinieron el director de la FGCSIC; un investigador ComFuturo de la primera edición; el presidente de Santander Universidades y vicepresidente de Universia España; y el vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC. Contó, además, con el apoyo de Pedro Duque, ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, quien clausuró el acto y alabó ComFuturo como programa de éxito de colaboración público-privada. El programa de este evento puede consultarse en los [Anexos](#) de esta memoria.

En relación con la percepción social de ComFuturo, cabe destacar que la Fundación General CSIC fue galardonada en 2018 con el Premio Max Mazin (promovido por la Fundación CEIM en colaboración con la Fundación Max Mazin) por su labor continuada de apoyo al talento y la excelencia, y su especial atención a la educación y formación de personas con alta capacidad.

Para reforzar la proyección e impacto de ComFuturo, la FGCSIC trata de dar visibilidad al programa a través de diversas acciones de comunicación, entre las que cabe destacar, a modo de ejemplo, la publicación de entrevistas, en formato reportaje, a cada uno de los investigadores ComFuturo de la segunda edición, que desde 2018 se publica en el medio digital [INNOVASPAIN](#).

Un año más, la FGCSIC ha canalizado a través del programa ComFuturo su firme apuesta por la colaboración público-privada en investigación científica, para dar respuesta a problemas y retos que contribuyen al desarrollo y progreso de nuestras sociedades.



*Pedro Duque, ministro de Ciencia, Innovación y Universidades, durante su intervención en el acto del 15 de noviembre de 2018*



# TRANSFERENCIA

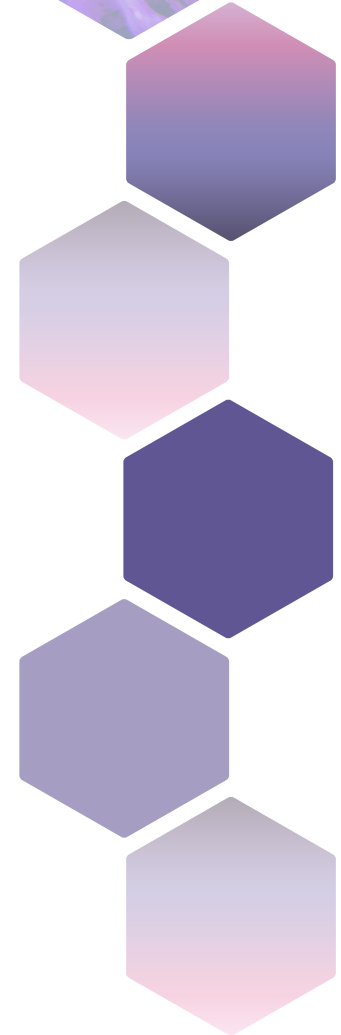
La actividad de Transferencia de la Fundación General CSIC reúne un conjunto de actuaciones especialmente dirigidas a facilitar la transferencia de conocimiento que se genera en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas con el objetivo de incrementar su valor económico y social. La consolidada experiencia de la FGCSIC en este tipo de actuaciones ha permitido focalizar cada vez más el objetivo de favorecer el encuentro entre la comunidad científica y el sector productivo, y mejorar el desempeño de su papel catalizador próximo a ambas partes, atendiendo a las capacidades de unos y a las demandas de los otros.

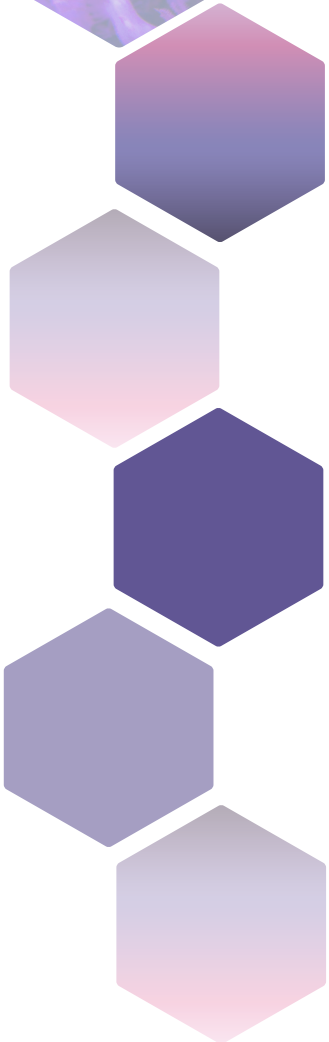


## APOYO A LA COMERCIALIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS DEL CSIC

Las tareas que realiza la Fundación General CSIC orientadas a apoyar la comercialización de tecnologías del CSIC se llevan a cabo en coordinación con la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento de esta institución. Para el análisis de la oferta y la demanda tecnológica, la Fundación usa aproximaciones específicas y sistemas propios de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva, basados especialmente en la explotación de bases de datos sobre publicaciones científicas y los registros de propiedad industrial.

Las actividades realizadas en 2018 en este apartado se han mantenido en la misma línea de años anteriores, mediante la selección de potenciales licenciarios o empresas interesadas en el conocimiento y tecnologías del Consejo. Así, en su búsqueda de contactos empresariales para diferentes actuaciones de transferencia, la Fundación ha remitido información al CSIC sobre 395 nuevos contactos. En sentido opuesto, la Fundación ha proseguido en su tarea de canalizar al CSIC las necesidades tecnológicas que detecta del sector industrial. Para todo ello, tal y como se detalla a continuación, la Fundación está en constante contacto con empresas, participa en espacios de interacción sobre transferencia e innovación y colabora con asociaciones o plataformas empresariales, generalistas o específicas de determinados sectores industriales.





## TRANSFERENCIA

### COLABORACIÓN CON LA CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL MADRID-CEOE (CEIM)

El 1 de junio de 2018, la Fundación General CSIC y CEIM Confederación Empresarial Madrid-CEOE firmaron un acuerdo de colaboración para impulsar la promoción y difusión de iniciativas en el marco de la I+D+i. El convenio, suscrito en el seno de la Comisión de Innovación y Sociedad de la Información de CEIM, busca aumentar la comunicación y la colaboración entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y las empresas de la Comunidad de Madrid.

Ambas entidades se comprometieron a facilitar la búsqueda de financiación de proyectos colaborativos de I+D+i entre empresas y grupos de investigación del CSIC, a través de un mapa de financiación europea, nacional, regional y local, y de un protocolo de generación de propuestas conjuntas. Asimismo, el acuerdo establece la promoción de la transferencia de conocimiento y tecnologías desarrolladas en el CSIC a las empresas madrileñas, así como la organización de jornadas de acercamiento y presentación de investigaciones y proyectos innovadores de referencia de esta institución. También, se impulsarán actuaciones encaminadas a difundir la actividad de la FGCSIC entre las empresas de la región.



Álvaro Giménez Cañete (director general de la FGCSIC) y Miguel Garrido de la Cierva (secretario general de CEIM) en la firma del convenio entre ambas entidades, el 1 de junio de 2018



Estand de la FGCSIC en Transfiere, Málaga, los días 15 y 16 de febrero de 2018

### ACOMPAÑAMIENTO AL CSIC EN FERIAS Y ENCUENTROS SECTORIALES

Un año más, el CSIC y la FGCSIC participaron los días 15 y 16 de febrero de 2018 en el Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación, Transfiere, en Málaga. En esta séptima edición, pasaron por la feria más de 4.500 visitantes, tuvieron lugar más de 5.500 encuentros de trabajo y estuvieron representados más de 1.700 entidades y más de 5.300 grupos de investigación.

Durante dos días, se trabajó en acercar la actividad del CSIC y de la FGCSIC a todos estos participantes a través del stand compartido por ambas entidades. Además, se programó una agenda de reuniones donde gestores de transferencia de conocimiento del CSIC celebraron numerosos encuentros con empresas interesadas en su oferta tecnológica. La Fundación, por su parte, recogió todas necesidades de investigación, demandas tecnológicas, propuestas de colaboración y dudas de los visitantes, contribuyendo un año más al fomento de la colaboración público-privada en materia de investigación.

## TRANSFERENCIA

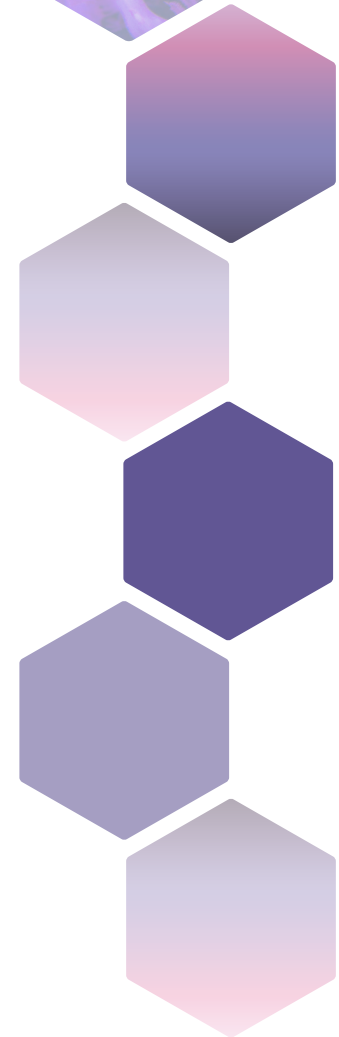
### NETWORKING ENTRE EMPRESAS Y CENTROS DEL CSIC

En 2018, la FGCSIC puso en marcha una iniciativa novedosa y con muy buena acogida: la organización de jornadas de *networking* en centros e institutos del CSIC. En estos encuentros, las empresas interesadas, en especial las de la región en las que se celebra cada jornada, visitan las instalaciones de los centros de investigación y tienen la oportunidad, a través de rondas de reuniones rápidas, de compartir inquietudes y necesidades directamente con los investigadores, lo que permite establecer redes y vías de comunicación para futuras colaboraciones. Además, estas citas suelen contar con la participación de la Vicepresidencia Adjunta de Transferencia de Conocimiento del CSIC, que explica las diferentes fórmulas de colaboración con el CSIC, y de algún representante de agencias públicas regionales de innovación o financiación empresarial. Además, la Fundación ha constatado que este tipo de encuentros generan una destacada repercusión mediática.

La primera jornada, organizada junto con CEIM Confederación Empresarial Madrid-CEOE, tuvo lugar el 11 de junio, en el Centro de Automática y Robótica, CAR (CSIC-UPM), en Arganda del Rey. En ella, una veintena de empresas, asociaciones empresariales y colegios profesionales de Madrid conocieron de primera mano los avances del centro en tecnología y robótica. Así, pudieron informarse sobre los últimos desarrollos en vehículos no tripulados, observar las utilidades terapéuticas de los exoesqueletos biónicos o descubrir las últimas innovaciones en industrias 4.0 y sus oportunidades para el sector productivo de la región.



*Encuentro entre investigadores y empresarios en el Centro de Automática y Robótica, el 11 de junio de 2018*





## TRANSFERENCIA

Siguiendo un esquema análogo a la anterior visita, la FGCSIC, junto con la Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León (CECALE), organizó el 14 de noviembre un encuentro en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca, IRNASA (CSIC). Decenas de compañías de la región y asociaciones del sector agroganadero pudieron conocer los equipos y las investigaciones que allí se desarrollan, al tiempo que compartir proyectos y problemáticas asociadas. Los empresarios pudieron observar los últimos avances en biotecnología, ganadería y veterinaria, pero también en la gestión medioambiental de los procesos industriales o proyectos pioneros en la industria asociada a la piedra, entre otras líneas de investigación de excelencia.



*Jornada de networking en el Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca, el 14 de noviembre de 2018*

## BÚSQUEDA DE EMPRESAS COLABORADORAS PARA DIFERENTES PROGRAMAS

La Fundación General CSIC realiza una labor permanente alineada con su misión de promover el compromiso público-privado en investigación. Para ello, mantiene gran cantidad de reuniones con empresas y llega a acuerdos con compañías líderes en diferentes sectores. Durante el año 2018, la Fundación ha trabajado intensamente en el desarrollo de una amplia red de contactos con empresas, asociaciones empresariales, plataformas tecnológicas y clústeres, cuyo fin último es romper la brecha entre los investigadores y el sector productivo. A través de esta red, ha sido posible detectar sinergias y generar espacios de diálogo en los que explorar nuevas líneas de financiación de proyectos de I+D y retos colaborativos entre empresas y grupos de investigación, lo que se ha materializado en el aumento del número de contactos del CSIC con el tejido empresarial.

Además de la firma del convenio con CEIM, mencionado anteriormente, esta búsqueda activa por parte de la Fundación ha supuesto, entre otras cosas, avanzar en el desarrollo de futuros acuerdos con la propia Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE) para impulsar las mismas líneas de colaboración con otras federaciones territoriales y sectoriales presentes en todo el territorio nacional, como es el caso de CECALE (Confederación Empresarial de Castilla y León). Asimismo, se han establecido contactos con numerosas asociaciones y plataformas en los sectores agroalimentario, biotecnológico o de las industrias 4.0.

03  
ACTIVIDADES  
2018

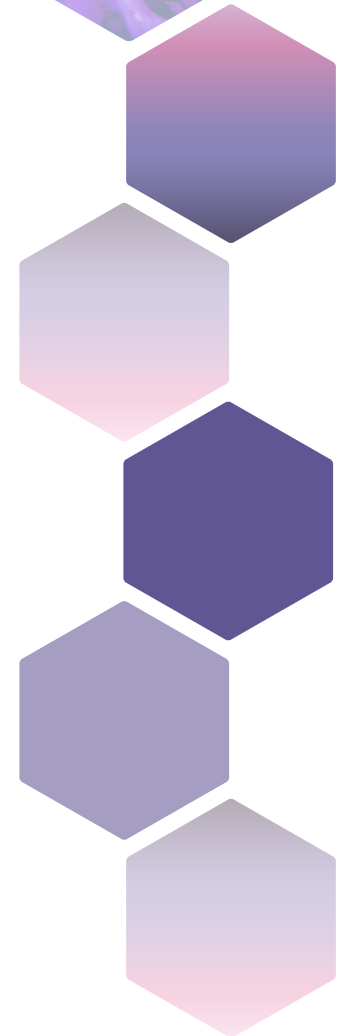


## TRANSFERENCIA

### PROGRAMA COMTE EN HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

En 2016 nace el programa COMTE (Competencias para la Transferencia), planteado por la Fundación General CSIC para promover e impulsar la transferencia de conocimiento en Humanidades y Ciencias Sociales. Su objetivo es proporcionar a los científicos herramientas y recursos que faciliten la transferencia de los resultados de la investigación y su interacción con el mercado, a fin de que la actividad investigadora en estas áreas tenga cada vez mayor presencia en el tejido productivo del país. A través de COMTE, la FGCSIC ofrece un sistema integral de capacitación en transferencia para investigadores en Humanidades y Ciencias Sociales, al tiempo que contribuye a la sensibilización en la importancia de la transferencia y la interacción de la ciencia con la sociedad y el mercado.

Durante el primer semestre de 2018, las cinco iniciativas de transferencia seleccionadas en la segunda edición de COMTE (octubre de 2017) pasaron a la fase de formación especializada, consistente en seis sesiones formativas con contenidos específicos sobre modelos de negocio, planes estratégicos, planes de marketing y económico-financieros, seguida de una tutorización y asesoramiento personalizado a cargo de los mentores del programa. La segunda edición del programa concluyó con la elaboración de un informe final de cada proyecto.





## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

La Fundación General CSIC, desde sus comienzos, ha sido sensible al fenómeno del envejecimiento poblacional, considerándolo como una fuente de retos de todo tipo, a los que la investigación científica debe intentar dar respuesta. Su vocación de situarse como un referente en la promoción de la investigación sobre envejecimiento y como elemento dinamizador de la relación entre ciencia y sociedad en dicho ámbito, se vio fuertemente impulsada con la aprobación, en 2017, de la propuesta del proyecto Centro Internacional sobre el Envejecimiento (CENIE), presentada al Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El objetivo específico de CENIE es mejorar la excelencia científica del espacio de cooperación transfronteriza en las líneas de investigación con potencial para ser competitivas internacionalmente, abordando el reto del envejecimiento desde una perspectiva interdisciplinar. Dotado con un presupuesto total de 6.643.333 euros, el proyecto, concebido como centro virtual de colaboración ibérica e internacional, está liderado por la Fundación General de la Universidad de Salamanca, que participa en el consorcio junto con la Universidad del Algarve, la Dirección General de Salud de Portugal y la Fundación General CSIC. La FGCSIC se erige como socio científico y cuenta con un presupuesto de 1.750.000 euros (cofinanciado al 75% por los fondos FEDER).

Desde la aprobación de CENIE, la Fundación ha dedicado un gran esfuerzo en la definición y puesta en marcha de acciones destinadas a construir una extensa red de conocimiento multidisciplinar compartido, que ayude a mejorar la comprensión del fenómeno del envejecimiento y a impulsar iniciativas innovadoras, tal y como se detalla en los siguientes apartados de esta sección. Asimismo, en 2018 se ha dedicado un importante esfuerzo a gestionar y reportar dichas actuaciones siguiendo la rigurosa normativa europea. La experiencia adquirida, así como la constatación del éxito de las acciones emprendidas (que han puesto de manifiesto el gran potencial investigador existente en esta área), ha llevado al consorcio, y a la Fundación General CSIC como parte de él, a preparar una nueva propuesta para financiación en el marco de Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020. Con el título "Programa para una sociedad longeva", su finalidad es la de seguir promoviendo iniciativas que ejerzan un efecto palanca sobre las capacidades investigadoras y que ahonden en nuevas temáticas en relación a la prolongación de la vida.



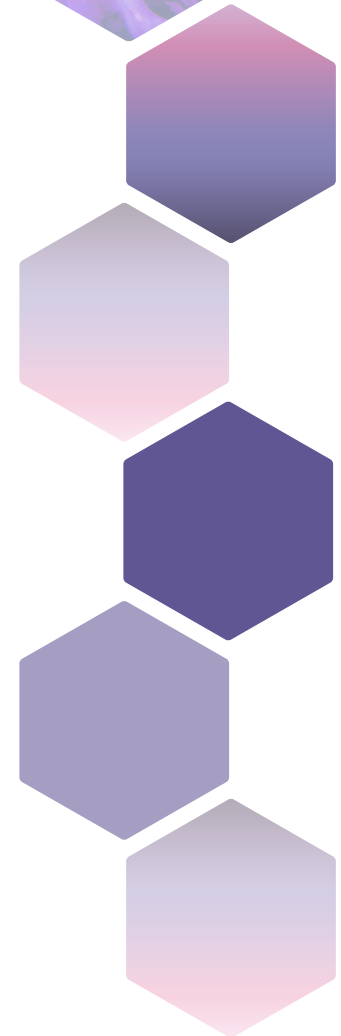
## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

### CONTRATACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR

Una de las actuaciones centrales de la Fundación General CSIC en el marco de CENIE fue la preparación y publicación del anuncio de contratación de trabajos de investigación interdisciplinar sobre envejecimiento, que se mantuvo abierto entre el 31 de octubre y el 19 de diciembre de 2017. Las propuestas de trabajos de investigación debían organizarse bajo la modalidad de programas coordinados, que aseguraran la interdisciplinariedad, formados por un mínimo de dos y un máximo de cuatro proyectos individuales. Se recibieron 55 propuestas de programas coordinados, que incluían 142 proyectos individuales de investigación.

En 2018, tras un intenso proceso de análisis y evaluación, se llevó a cabo la contratación, por un total de 600.000 euros, de 18 trabajos de investigación con 16 instituciones distintas de I+D+i de España y Portugal, organizados en seis programas coordinados. En ellos participan más de 100 investigadores que, desde sus áreas de conocimiento científico, abordan diversos desafíos derivados del envejecimiento de la población y buscan soluciones innovadoras a problemáticas concretas.

Los proyectos, programas, investigadores principales e instituciones contratadas pueden consultarse en los [Anexos](#) de esta memoria.







03  
ACTIVIDADES  
2018

## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

### EXPOSICIÓN “A VIVIR QUE SON 100 AÑOS”

Otro gran pilar del proyecto CENIE, focalizado en este caso en promover y facilitar la relación entre ciencia y sociedad en el ámbito del envejecimiento, es la exposición “A vivir que son 100 años”, que pretende transmitir una visión científica de la longevidad y del envejecimiento saludable. En 2018, la FGCSIC realizó una intensa tarea de diseño, organización y supervisión de la muestra, que fue inaugurada el 1 de octubre en el Museo Casa de la Ciencia de Sevilla (CSIC), coincidiendo con el Día Internacional de las Personas de Edad. El evento contó con la presencia de Margarita Paneque, delegada institucional del CSIC en Andalucía y Extremadura; Víctor Velasco, vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC; Álvaro Giménez, director general de la Fundación General CSIC; Antonio Muñoz, segundo teniente de alcalde y delegado de Hábitat Urbano, Cultura y Turismo del Ayuntamiento de Sevilla; y Lina Gálvez, consejera de Conocimiento, Innovación y Universidades de la Junta de Andalucía.

La exposición tiene como objetivo concienciar y generar confianza entre la población ante el proceso de envejecimiento, aportando información de base científica al público no experto y, para ello, han resultado muy útiles los talleres divulgativos organizados en el Museo Casa de la Ciencia de Sevilla, que guiaban a los visitantes a lo largo de los paneles poniendo el lenguaje científico al alcance de todos los visitantes. La muestra invita al visitante a hacer un recorrido

por los aspectos que forman parte de nuestro envejecimiento como individuos y como sociedad y se estructura en cinco ámbitos que dan respuestas a algunas de las preguntas que nos hacemos durante nuestro recorrido vital: ¿Qué es el envejecimiento? ¿Qué hace la gente para tener vidas tan largas? ¿Cómo condiciona el entorno a nuestra forma de envejecer? ¿Qué debo hacer para conseguir un envejecimiento saludable? Y un paso más, ¿qué hacer para alcanzar los 100 años saludablemente?

Abierta al público en Sevilla hasta el 17 de marzo de 2019, la exposición se trasladó posteriormente al Museo de la Ciencia de Valladolid, donde estará expuesta hasta julio de 2019.

En los [Anexos](#) de esta memoria se puede ver el folleto informativo de la exposición en Sevilla.



*Inauguración de la exposición “A vivir que son 100 años” en el Museo Casa de la Ciencia de Sevilla, el 1 de octubre de 2018*

## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

### ENCUENTROS Y CONFERENCIAS SOBRE ENVEJECIMIENTO



Alexandre Kalache en el Museo Casa de la Ciencia de Sevilla, el 1 de octubre de 2018

Otras actuaciones de la FGCSIC en torno a CENIE han sido la organización, a lo largo de 2018, de distintas jornadas de difusión para dar a conocer los avances y tendencias de la investigación, que, en unos casos, se han dirigido a una audiencia experta y, en otros, al público general.

El 1 de octubre, coincidiendo con la inauguración de la exposición "A vivir que son 100 años", el experto internacional de reconocido prestigio en políticas sobre envejecimiento

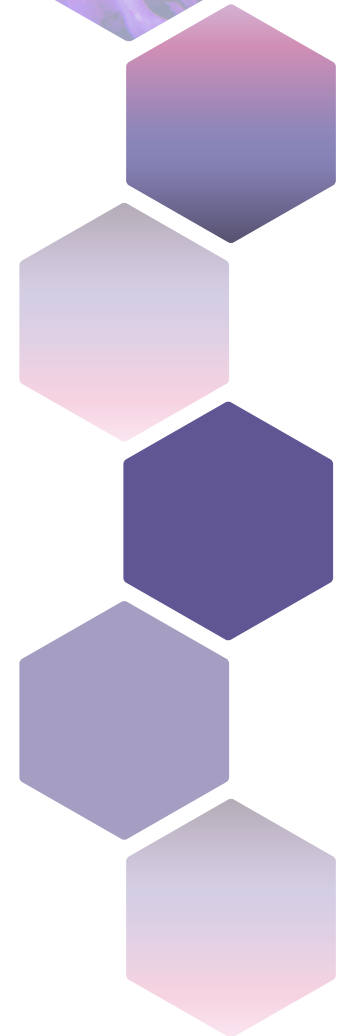
demográfico a nivel global, Alexandre Kalache, impartió la conferencia magistral "La revolución de la longevidad", en el Museo Casa de la Ciencia de Sevilla.

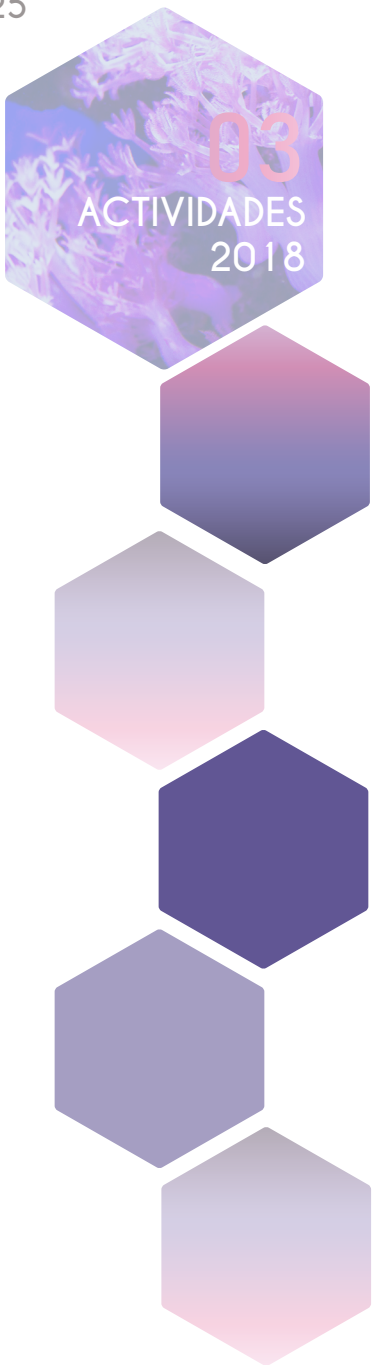
El 7 de noviembre, la FGCSIC organizó el encuentro "Envejecer en femenino" en la sede de la Fundación Cajasol, en Sevilla, para reflexionar y difundir algunas de las cuestiones abiertas por las distintas trayectorias de senectud de hombres y mujeres. Tras una conferencia inicial de la entonces directora del IMSERSO, Carmen Orte, la sesión continuó con una mesa de debate moderada por M<sup>a</sup> Dolores Puga (científica titular del CSIC y coordinadora

del comité de expertos sobre envejecimiento de la Fundación General CSIC) y constituida por grandes expertas que, desde distintas disciplinas científicas, abordaron los grandes retos que presenta el envejecimiento para las mujeres: M<sup>a</sup> Ángeles Durán (profesora de investigación *ad honorem* del Instituto de Economía, Geografía y Demografía del CSIC), Sacramento Pinazo (profesora titular de Psicología Social en la Universidad de Valencia) y M<sup>a</sup> Victoria Zunzunegui (profesora honoraria de la Escuela Nacional de Sanidad, del Instituto de Salud Carlos III). Las expertas hablaron sobre las particularidades del hecho de envejecer en femenino y se preguntaron en qué medida determina el género dos formas distintas de envejecer. En los [Anexos](#) se puede consultar el programa de este encuentro.



Participantes en el encuentro "Envejecer en femenino" en la sede de la Fundación Cajasol en Sevilla, el 7 de noviembre de 2018





## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

Además, la Fundación ha participado, dentro de su programa de envejecimiento, en otros dos eventos de relevancia. Por una parte, durante los días 1 y 2 de marzo de 2018 se celebró el simposio internacional “Longevidad y comportamiento: ¿Es el comportamiento un factor interviniente en la longevidad?”, organizado por la Fundación Ramón Areces, la Academia de Psicología de España y la Fundación General CSIC, para analizar, desde una perspectiva interdisciplinar, la contribución de las variables psicológicas en el envejecimiento humano. Por otra, la FGCSIC colaboró en la jornada “Vivir felices: ideas, tecnologías e innovación. Soluciones para para el envejecimiento activo, saludable y feliz”, celebrada el 26 de abril, que organizó el grupo de investigación Life Supporting Technologies (LST), de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, con el propósito de analizar, intercambiar y construir caminos que permitan superar uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual, el de cómo vivir más felices y construir la propia felicidad.



Participantes en el simposio internacional internacional “Longevidad y comportamiento: ¿Es el comportamiento un factor interviniente en la longevidad?” en la Fundación Ramón Areces, el 1 de marzo de 2018

## INFORMES FGCSIC SOBRE INVESTIGACIÓN EN ENVEJECIMIENTO ESPAÑA-PORTUGAL

A lo largo de 2018 se concluyó el tercer informe FGCSIC sobre investigación en envejecimiento, en el que, a partir de un análisis de las publicaciones científicas comprendidas en el periodo 2010-2017 en España y Portugal, se exponen valiosas conclusiones acerca de cuáles son las principales tendencias de la investigación en esta materia y se contextualiza la actividad investigadora ibérica frente a los focos más relevantes de la investigación mundial.

Además, se ha trabajado en la edición del informe monográfico *Investigación interdisciplinar sobre envejecimiento: el ritmo de la senectud*, en el que, a través de las aportaciones revisadas y enriquecidas de los expertos que participaron en el encuentro organizado por la FGCSIC en el verano de 2017 en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo con el mismo título, se propone una importante reflexión sobre los límites de la vida humana y sobre el inicio y la velocidad de la senectud. Los autores analizan cuáles son los principales moduladores de la longevidad y la salud a edades avanzadas, así como el papel del género en el proceso de envejecimiento, entre otros temas.





## ENVEJECIMIENTO ACTIVO

### ENVEJECIMIENTO EN RED

Envejecimiento en Red (EnR?) es una plataforma web colaborativa que proporciona un punto de encuentro ciencia-sociedad en torno al envejecimiento y las personas mayores. [EnR?](#) surgió a partir de la colaboración entre la Fundación General CSIC y el Instituto de Economía, Geografía y Demografía (IEGD) del CSIC, con la vocación de ser un referente en conocimiento e información contrastada, rigurosa y de calidad sobre investigación e innovación en envejecimiento, tanto personal como poblacional, con una importante base documental y multimedia. Se trata de un espacio para la interacción de los diferentes agentes interesados en este ámbito, que incluye la publicación de contenidos de carácter científico o divulgativo, información sobre encuentros o seminarios, etc. que ayuden a sensibilizar a la sociedad y a incrementar la masa crítica involucrada en el desarrollo de proyectos innovadores relacionados con el envejecimiento.



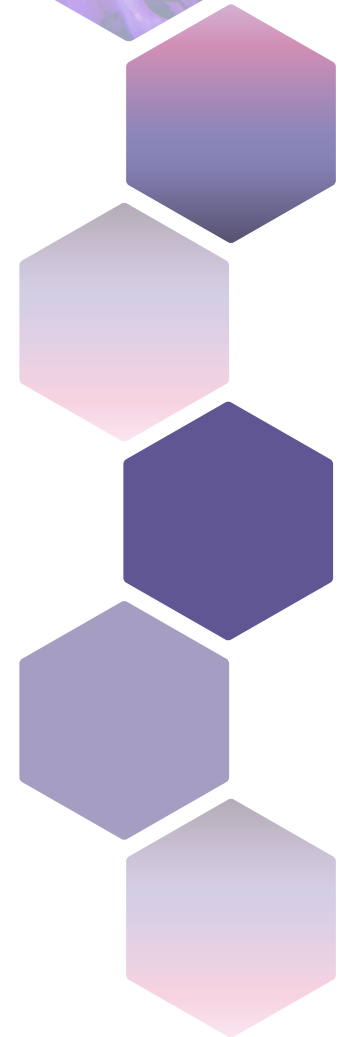
Durante 2018, se ha trabajado activamente en el desarrollo de contenidos de calidad y, desde un punto de vista técnico, se ha seguido avanzando en la implementación de mejoras de carácter tecnológico,

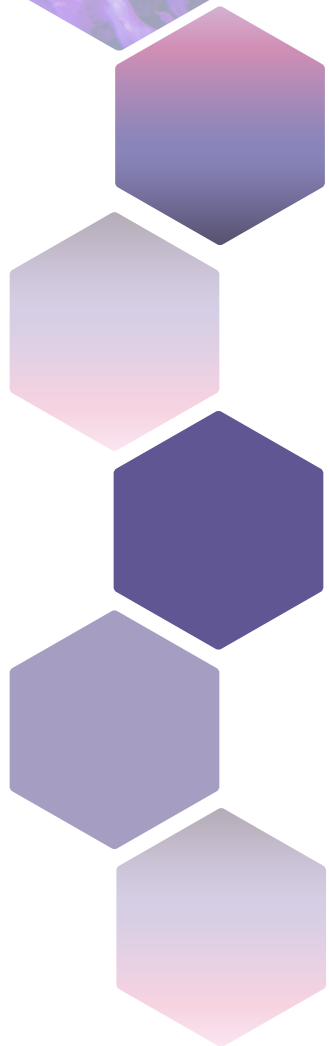
tanto en lo que respecta al gestor de contenidos como en su optimización para la mejora del rendimiento de navegación. Igualmente, se ha realizado un esfuerzo importante en la difusión del portal, que alcanzó la cifra de 28.400 visitas a lo largo del año.

### BLOG "ENVEJECER EN POSITIVO"

ESTADÍSTICAS DE VISITAS Y CONSULTAS DURANTE 2018
Visitas: 18.000
Usuarios: 14.700
Páginas visitadas: 19.700
Páginas web/visita: 1,12
Día de máximas visitas: 9 de diciembre 2018 con 1.700 visitas

Entre las herramientas proporcionadas por la FGCSIC para favorecer el diálogo ciencia-sociedad, tiene un papel destacado el blog "Envejecer en positivo", que en 2018 cumplió ocho años de vida. A través de este recurso, la Fundación quiere contribuir a consolidar una imagen amable y positiva del fenómeno del envejecimiento, servir como instrumento de difusión y concienciación de la importancia de la investigación en este ámbito y facilitar un espacio de encuentro para los usuarios interesados en esta información.





## FORMACIÓN

---

Partiendo de la creencia de que la formación y la adquisición de competencias son elementos esenciales para el crecimiento de cualquier organización, en último término, para asegurar el desarrollo y el progreso de la sociedad del conocimiento, la FGCSIC ha definido en los últimos años una línea de trabajo centrada en la formación, lo que le ha permitido posicionarse como agente catalizador, organizador y gestor de programas formativos de alto nivel. Todos ellos involucran al personal investigador del CSIC, bien apoyando el desarrollo de actuaciones formativas lideradas por sus científicos, o bien reforzando su formación integral en competencias que les sean de utilidad en su ámbito de trabajo.



## FORMACIÓN

### ACOMPAÑAMIENTO ORGANIZATIVO A EVENTOS CSIC

La Fundación colabora desde hace años con el CSIC en la organización de un conjunto de cursos y eventos, de carácter institucional e internos, ligados a la estrategia corporativa del Consejo, cuyo objetivo global es cohesionar a sus equipos y generar visión de futuro.

En 2018, tuvo lugar la primera edición del Seminario de Gestión Estratégica, que se presenta como una acción formativa para proporcionar un bagaje institucional en materia gerencial a los nuevos directores de centros del CSIC, aportando los conocimientos básicos necesarios para el adecuado manejo de las labores de gestión a nivel directivo. Las materias impartidas y las dinámicas generadas ayudan a que los directores comprendan mejor las necesidades institucionales y tengan una perspectiva más completa del conjunto, favoreciendo asimismo la cohesión del grupo. Esta edición, que contó con la participación de 17 directores de centros e institutos del CSIC, se estructuró en dos módulos diferentes: el primero, los días 24, 25 y 26 de octubre en Zaragoza, dedicado al desarrollo de los temas de gestión correspondientes a la Secretaría General; y el segundo, los días 6, 7 y 8 de noviembre en Madrid, centrado en la labor institucional de las vicepresidencias en relación con los temas de carácter científico.

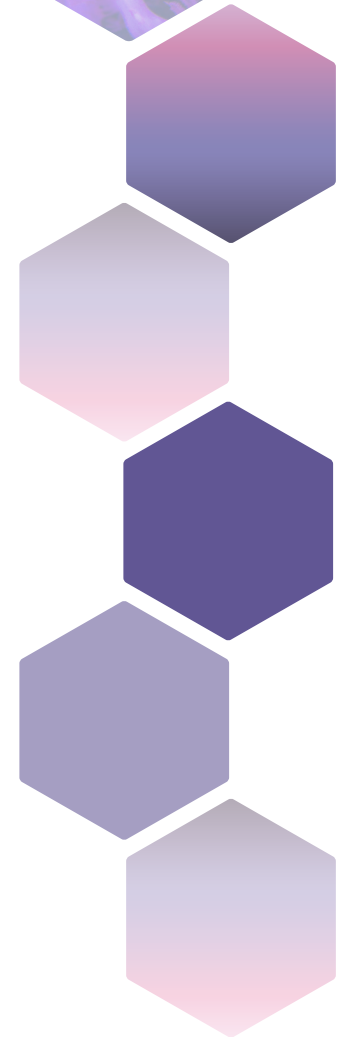
Al igual que en años anteriores, la FGCSIC colaboró con el CSIC en la organización del Curso de Formación para Científicos Titulares e Investigadores Distinguidos de nuevo ingreso en el CSIC. En 2018, el curso tuvo lugar entre los días 20 y 21 de noviembre, en el salón de actos del CSIC, y contó con la participación de 190 investigadores. Esta actividad formativa está destinada a

proporcionar a los investigadores de reciente incorporación en el CSIC los conocimientos básicos sobre la estructura, organización, marco jurídico y funcionamiento general de la institución.

Por último, en 2018, la Fundación General CSIC colaboró organizativamente en el Encuentro de Científicos del CSIC, una iniciativa pionera promovida desde la presidencia del CSIC con el objetivo conseguir una institución más eficiente, transparente, colaborativa y también ambiciosa en impacto. Dirigido al personal científico en plantilla, se desarrolló durante una jornada completa el 19 de noviembre y su eje central fue el discutir y valorar el recientemente aprobado Plan Estratégico CSIC 2021. Por la mañana, el equipo directivo del CSIC presentó los puntos clave de la estrategia a seguir en ámbitos como los grupos de investigación, las áreas globales, la investigación interdisciplinar, los indicadores en la carrera científica, la transferencia e innovación, el marco internacional, el 9º Programa Marco europeo, la organización central, las delegaciones y centros, entre otros. Por la tarde, tuvieron lugar cinco sesiones paralelas en las que se pudo profundizar y debatir sobre muchos de los aspectos mencionados.



*Encuentro de Científicos del CSIC, el 19 de noviembre de 2018*





## FORMACIÓN

### PROGRAMA FORMATIVO DE GESTIÓN DIRECTIVA EN ORGANISMOS DE I+D+I



*Inauguración de Programa Formativo de Gestión Directiva en Organismos de I+D+i en el Real Jardín Botánico de Madrid, el 5 de octubre de 2018*

La experiencia recogida en los últimos años en la organización, en coordinación con el CSIC, de cursos dirigidos a directores y gerentes del CSIC, puso de relieve la necesidad de formación más profunda en capacidades para la dirección de organizaciones, públicas o privadas de I+D+i, en los ámbitos de actividad involucrados: estrategia, operaciones, finanzas, comunicación, evaluación, habilidades directivas y de gestión del talento, entre otros. Ante esta situación, la Fundación, en 2018, impulsó la puesta en marcha de una de sus iniciativas más innovadoras y ambiciosas en el ámbito de la formación: la organización e implementación del Programa Formativo de Gestión Directiva en Organismos de I+D+i. Se trata de curso de alto nivel orientado a reforzar las habilidades de gestión y liderazgo y a desarrollar las competencias necesarias para mejorar la gestión integral de un centro de investigación, a través de la formación de los profesionales en la función directiva de organizaciones públicas o privadas de I+D+i.

El 19 de junio, se firmó un convenio con la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y su Fundación para poner en marcha este curso, que se plantea con un formato semipresencial (58 horas presenciales y 100 horas *online*) y una extensión de seis meses.

La primera edición contó con la participación de 25 directores de centros de investigación del CSIC de todo el territorio nacional, quienes recibieron clases magistrales y asesoramiento por parte de un claustro de excelencia conformado por expertos en distintas áreas de gestión. El programa puede consultarse en los [Anexos](#) de esta memoria.

El acto de apertura del curso tuvo lugar el 5 de octubre en el Real Jardín Botánico y estuvo presidido por el director general de la Fundación General CSIC, Álvaro Giménez Cañete, y el director general de la Fundación de la UAM, Fidel Rodríguez Batalla, quienes estuvieron acompañados por los directores del curso, Javier Oubiña Barbolla, profesor titular del Departamento de Financiación e Investigación Comercial de la facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAM, y María Victoria Moreno Arribas, vicepresidenta adjunta de Áreas Científico-Técnicas del CSIC, así como por representantes de las distintas entidades implicadas. En la jornada, además, se desarrollaron tres mesas redondas en las que diferentes expertos plantearon sus enfoques a los distintos retos del futuro de la gestión directiva de organismos de I+D+i.

03  
ACTIVIDADES  
2018



# CURSO DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS

## CURSO DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS

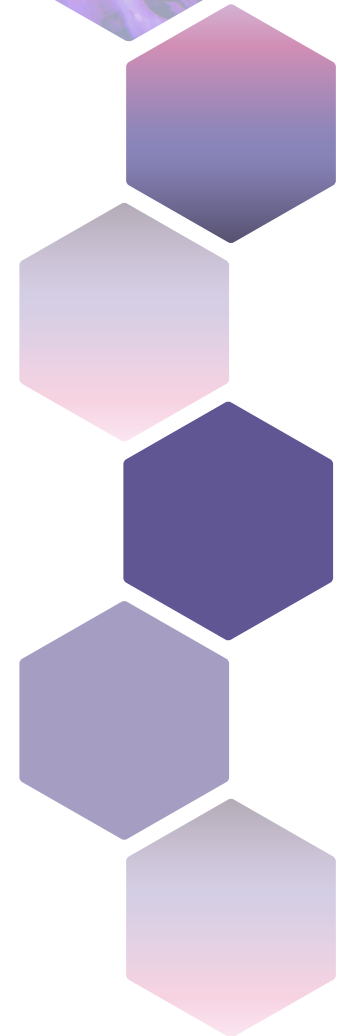
Una ciencia de calidad requiere que la actividad investigadora se desarrolle sobre la base de una buena praxis científica. Un deficiente conocimiento de las normas y prácticas que deben orientar el trabajo de los científicos, incluyendo principios éticos y responsabilidades profesionales de la actividad investigadora, conduce a veces a irregularidades que pueden dañar la percepción social y el prestigio de la ciencia, de los investigadores y de sus instituciones. Es, por tanto, esencial que los jóvenes científicos reciban una formación apropiada en integridad científica y buenas prácticas, como fundamento de una conducta responsable en investigación. Estas consideraciones llevaron a la Fundación General CSIC a diseñar y desarrollar, en 2018, el Curso de Buenas Prácticas Científicas, una formación avanzada e integral de jóvenes científicos, que contribuya a su adecuada preparación y desarrollo profesional. Con esta iniciativa, pionera en España, la FGCSIC se compromete con la implementación y consolidación de una cultura de integridad científica y de investigación responsable, en el CSIC en particular y en la ciencia española en general.

En el curso, dirigido por el exdirector de la Fundación General CSIC, Miguel García Guerrero, se imparten fundamentos de integridad científica para un desarrollo ético de la investigación y se analiza el complejo sistema científico actual, así como las obligaciones del investigador, las relaciones entre los científicos, con otros elementos del sistema y con la sociedad. Se persigue que los participantes encuentren elementos de referencia sobre facetas esenciales del proceso investigador, incluyendo elaboración de proyectos, ejecución de la investigación, obtención y procesamiento de datos, protección y comunicación de resultados, actividades de difusión o evaluación de investigación. El programa completo puede consultarse en la sección de [Anexos](#) de esta memoria.

A lo largo del año 2018, se impartieron tres ediciones de este curso dirigido exclusivamente a doctorandos del CSIC: en Madrid (del 15 al 19 de octubre), en Barcelona (del 22 al 26 de octubre) y en Sevilla (del 12 al 16 de noviembre). Han participado un total de 58 investigadores y las encuestas han demostrado la buena acogida y aplicabilidad de esta iniciativa.



*Acto de apertura del Curso de Buenas Prácticas Científicas en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), el 15 de octubre de 2018. De izquierda a derecha, Santiago Merino Rodríguez, director del MNCN-CSIC; Susana García Espinel, directora de Santander Universidades y Universia España; Víctor Velasco Rodríguez, vicepresidente del CSIC; María Sanz Vicente, subdirectora de la FGCSIC; y Miguel García Guerrero, director del curso.*





## FORMACIÓN

### FORMAVANZ

Atendiendo a otro gran eje de la Fundación que es aprovechar las capacidades científico-técnicas del CSIC para programas de formación, en 2018 se ha continuado con la gestión de Formavanz, un programa propio de la FGCSIC ya consolidado. Se trata de una convocatoria de ayudas para la realización de actividades formativas avanzadas de alto nivel y especialización, dirigidas por personal investigador del CSIC, y acogidas por una entidad pública de enseñanza superior, que debe asumir la celebración de la actividad y su reconocimiento académico.



# Form@VANZ

En septiembre de 2017, se lanzó la tercera edición del programa para actividades formativas a desarrollar en 2018. El hecho de que la convocatoria contara con dos plazos de resolución, en diciembre de 2017 y en abril de 2018, ha dado cobertura a todas las actividades formativas del año. Finalmente, el programa en esta edición se resolvió con la concesión de 14 ayudas, que sumaron un total de 54.000 euros, destinados a sufragar gastos de organización, derechos de matrícula, becas de asistencia, desplazamiento de asistentes y ponentes, material para las clases prácticas y elementos de difusión de la actividad. Como en ediciones anteriores, las iniciativas de formación financiadas estuvieron encuadradas en una amplia variedad de áreas y especializaciones científicas, como Ciencias Medioambientales, Biología Molecular, Ciencias de la Tierra, Ciencia de los Materiales, Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias de la Salud, Ciencias de la Alimentación, etc.

Siguiendo la dinámica de los años precedentes, en septiembre de 2018, la Fundación General CSIC preparó y lanzó la cuarta edición de Formavanz, con el propósito de seguir amplificando el alcance y reconocimiento del potencial docente del CSIC.

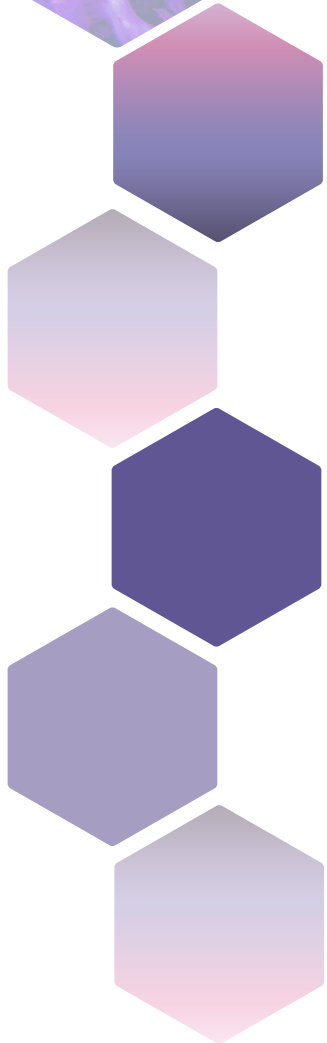


## FORMACIÓN

### AYUDAS FORMAVANZ CONCEDIDAS EN LA TERCERA EDICIÓN (2018)

DIRECTOR DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA	UNIVERSIDAD COLABORADORA	TÍTULO DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
Anna Traveset Vilagines Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados	Universitat de Les Illes Balears	Curso de análisis de redes ecológicas
Francisco Fernández Izquierdo Instituto de Historia - Centro de Ciencias Humanas y Sociales	Universidad Autónoma de Madrid	Historia y Humanidades digitales
Rafael Giraldo Suárez Centro de Investigaciones Biológicas	Universidad Internacional Menéndez Pelayo	Escuela de Biología Molecular y Celular Integrativa (V): fronteras en Biología Sintética
Sònia García Giménez Institut Botànic de Barcelona	Universitat de Barcelona	Introducción a las técnicas de secuenciación masiva (NGS): aplicaciones en ecología y evolución
M <sup>a</sup> Inmaculada Yruela Guerrero Estación Experimental de Aula Dei	Universidad de Zaragoza	Nuevos retos en Biología Molecular: las proteínas dúctiles y sus aplicaciones
Joan Martí Molist Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera	Universitat de Girona	Curso de postgrado en Vulcanología
José Carlos Díez-Masa Instituto de Química Orgánica General	Universidad de Alcalá de Henares	Curso de bioanálisis instrumental de medicamentos biológicos
Marisol Faraldos Izquierdo y Consuelo Goberna Selma Instituto de Catálisis y Petroleoquímica	Universidad Internacional Menéndez Pelayo	Técnicas de análisis y caracterización de materiales
Vicente Larraga Rodríguez Centro de Investigaciones Biológicas	Universidad Internacional Menéndez Pelayo	Enfermedades emergentes y re-emergentes en Europa. De la investigación básica a la aplicada
Javier Moscoso Sarabia Instituto de Historia - Centro de Ciencias Humanas y Sociales	Universidad Complutense de Madrid	El miedo: entre la clínica, la historia y la política
Enrique J. de la Rosa Cano Centro de Investigaciones Biológicas	Universidad Miguel Hernández	La responsabilidad social en la investigación: un compromiso y una oportunidad profesional
Jordi Esquena Moret Instituto de Química Avanzada de Cataluña	Consortio Universidad Internacional Menéndez Pelayo Barcelona - Centro Ernest Lluch	Tecnologías avanzadas de encapsulación





## INTERNACIONALIZACIÓN

La Fundación General CSIC ha permanecido en constante vigilancia de oportunidades de colaboración en proyectos europeos. En este sentido, se ha trabajado en la presentación de una nueva propuesta de proyecto al Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, como se indicó en el apartado de Envejecimiento activo.

Asimismo, la FGCSIC ha proseguido en su tarea de acompañamiento al CSIC en la gestión de la Cátedra permanente AXA en Análisis de Riesgos Adversarios, ocupada por David Ríos en el Instituto de Ciencias Matemáticas del CSIC (ICMAT), y cuyo fondo de 1.100.000 euros la Fundación administra desde 2014.

Finalmente, hay que reseñar el encuentro “Horizon Europe. The New Research and Innovation Framework Programme: Challenges and Opportunities”, organizado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y el CSIC, con la colaboración de la FGCSIC, que puso el foco sobre el nuevo Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea para el periodo 2021-2027. La cita tuvo lugar en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, en su sede de Santander, entre los días 10 y el 12 de septiembre. En los [Anexos](#) de esta memoria se puede consultar el programa.



*Inauguración del encuentro “Horizon Europe. The New Research and Innovation Framework Programme: Challenges and Opportunities” en el palacio de La Magdalena, sede de los cursos de verano de la UIMP, el 10 de septiembre de 2018*

# CIENCIA Y SOCIEDAD



Para que sea tenida en cuenta, la ciencia hay que contarla, ha de salir de los reductos académicos e interactuar con el “mundo exterior”. Los científicos y sus instituciones han de relatar la ciencia de manera inteligible para el gran público, con el fin de que la cultura científica encuentre espacios y reconocimiento en todos los rincones de nuestra sociedad, incluyendo la esfera política y económica. Es importante que a los ciudadanos les llegue información sobre los contenidos que se generan en los centros de investigación y que los valores propios de la ciencia puedan incidir en su entorno. Por ello, la línea Ciencia y Sociedad de la Fundación General CSIC engloba distintas actividades dirigidas a establecer diálogos entre la ciencia y la ciudadanía con el fin de transmitir el papel determinante que el conocimiento y la investigación desempeñan en el bienestar y el desarrollo de nuestra sociedad.



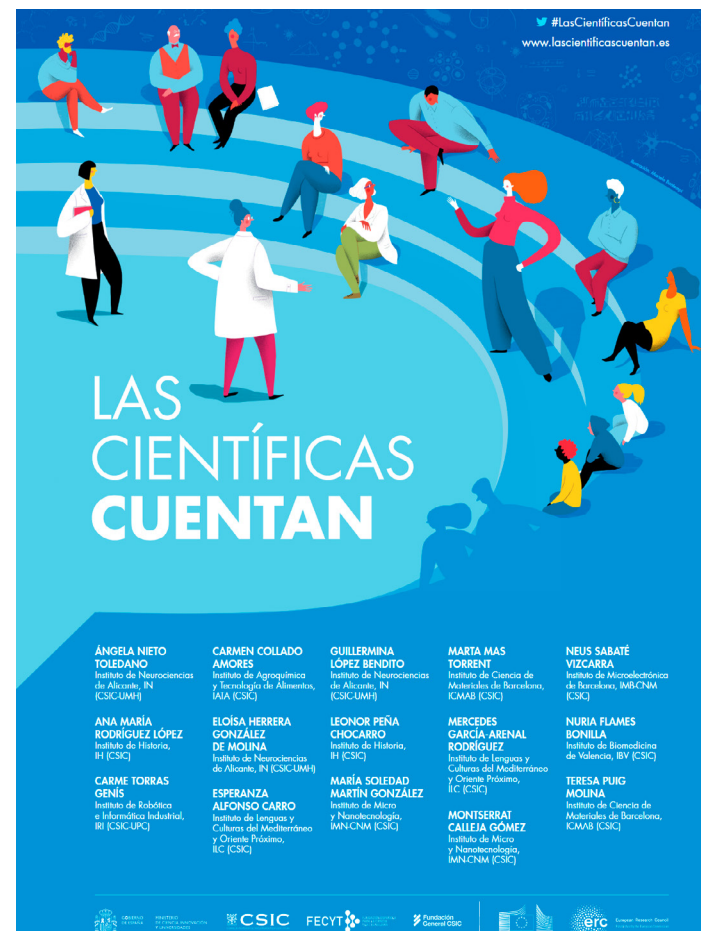




## CUENTA LA CIENCIA

Consciente de la gran capacidad que existe en el CSIC para generar acciones de impacto en el ámbito de la cultura científica, y de que en muchas ocasiones no se cuenta con los recursos necesarios para ponerlas en marcha, la Fundación General CSIC creó, en 2018, el programa de ayudas Cuenta la Ciencia, para impulsar la realización de actividades de divulgación científica dirigidas por investigadores del CSIC. De esta forma, la Fundación pretende dar protagonismo, relevancia y estabilidad a las aproximaciones, complementarias a la actividad investigadora pura, encaminadas a abrir vías de comunicación efectiva y real entre la comunidad investigadora y la ciudadanía, con vistas a incrementar el interés social por la ciencia y contribuir a su mayor presencia en la esfera pública.

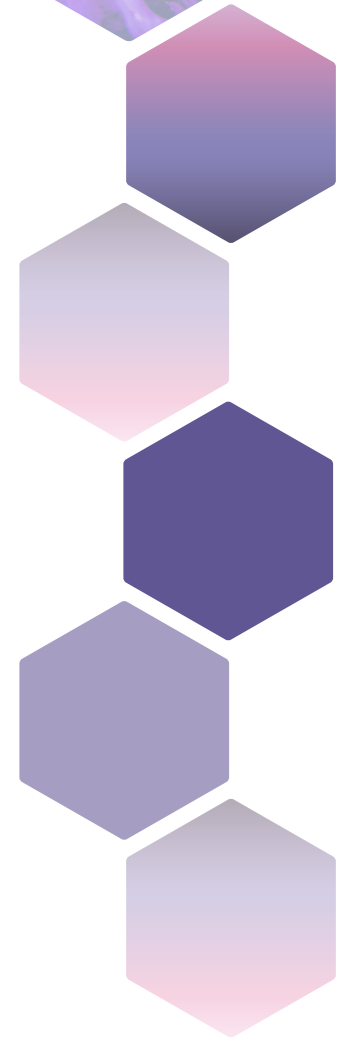
En mayo de 2018, se publicó la primera convocatoria de ayudas Cuenta la ciencia que fue resuelta el 31 de julio. De las 88 solicitudes recibidas, 12 recibieron el apoyo económico de la Fundación, por un total de 42.000 euros. Las actividades que resultaron beneficiarias provenían de muy distintos ámbitos del conocimiento (desde la Inteligencia Artificial, la Astronomía, o las Investigaciones Marinas, hasta las Matemáticas, los estudios de género o la Química, por poner algunos ejemplos) y estaban repartidas por toda la geografía española. Gracias a estas 12 iniciativas, realizadas entre septiembre y diciembre de 2018, nuestra sociedad, y muy especialmente la población estudiantil, se benefició de todo un conjunto de productos divulgativos de la mayor calidad: talleres, vídeos, yincanas, charlas en colegios, cómics de temática científica, páginas web divulgativas, etc.



Cartel de "Las científicas cuentan", primera edición de Cuenta la Ciencia

## PROYECTOS CUENTA LA CIENCIA CONCEDIDOS EN LA I EDICIÓN (2018)

DIRECTOR/A DE LA ACTIVIDAD	CENTRO/INSTITUTO CSIC	TÍTULO DE LA ACTIVIDAD DIVULGATIVA
Carlos Barceló Serón	Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA)	Más allá de la relatividad: un deseo llamado gravedad cuántica
Matilde Barón Ayala	Estación Experimental del Zaidín (EEZ)	Misión Granatensis: el conocimiento salvará el mundo
Íñigo Bretos Ullívarri	Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)	Toca la ciencia
Ángel Francisco González González	Instituto de Investigaciones Marinas (IIM)	Biodiversidad a tu alcance
Nadine Jagerovic	Instituto de Química Médica (IQM)	II edición Yincana virtual "Entre matraces"
Fernando Lahoz Díaz	Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH)	Contando la Cristalografía
Susana Marcos Celestino	Instituto de Óptica (IO)	Aprendiendo a enseñar ciencia de forma divertida. Curso de experimentos científicos para profesores
David Martín de Diego	Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT)	Revoluciones matemáticas
Pedro Meseguer González	Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial (IIIA)	ComIA: cómics para la Inteligencia Artificial
Juan Carlos Ribas Elcorobarrutia	Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG)	Yincana CSIC "Policía científica por un día en el CSIC"
Jorge Velasco González	Delegación del CSIC en Bruselas	Las científicas cuentan
Patricio Vielva Martínez	Instituto de Física de Cantabria (IFCA)	Expandiendo aún más la ciencia: investigadores en la escuela





## CIENCIA Y SOCIEDAD

El elevado número de propuestas recibidas en la primera edición, así como su calidad e interés, confirmaron la oportunidad y pertinencia del programa Cuenta la Ciencia. Por ello, en octubre de 2018, la FGCSIC decidió lanzar una segunda edición, con un mayor presupuesto (75.000 euros), dirigida a apoyar actividades de divulgación científica a desarrollar en 2019. La recepción de solicitudes estuvo abierta entre el 15 de octubre y el 30 de noviembre, periodo en el que se recibieron 77 propuestas, dirigidas todas ellas por investigadores del Consejo. La resolución de esta segunda edición se resolvió en febrero de 2019 con la concesión de 25 ayudas.



Acto de entrega de los premios a los ganadores de la actividad Yincana virtual "Entre matraces" en el salón de actos del CSIC, el 18 de diciembre de 2018



## CIENCIA Y SOCIEDAD

### COMRIGOR. COMPROMISO CON EL RIGOR Y LA CALIDAD CIENTÍFICA EN LAS INDUSTRIAS CULTURALES DIGITALES

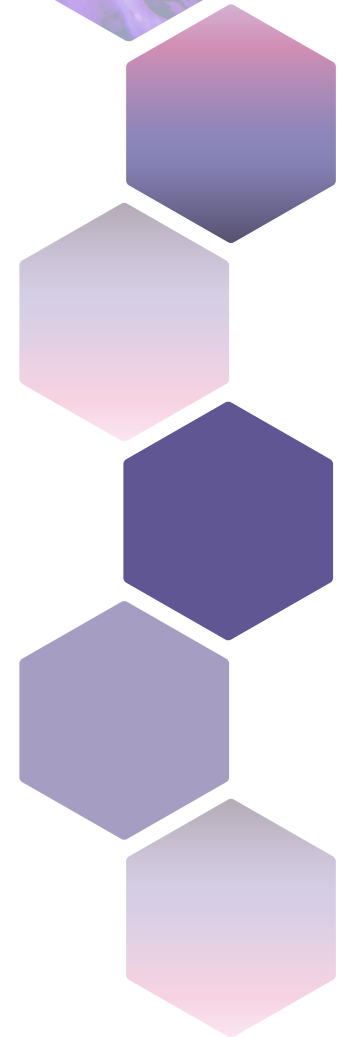
A principios de 2018, la Fundación General CSIC presentó el proyecto “ComRigor: Compromiso con el rigor y la calidad científica en las industrias culturales digitales” a la convocatoria de Ayudas para la Acción y la Promoción Cultural del Ministerio de Cultura y Deporte. Aprobada y financiada con 15.000 euros, esta iniciativa innovadora y pionera está encaminada a generar un espacio de reflexión y análisis sobre la calidad y el rigor científico en la cultura digital, en general, y en las industrias culturales digitales, en particular.

Mediante la combinación de distintas metodologías, que incluían un laboratorio de ideas (*think tank*), cuestionarios y entrevistas en profundidad, ComRigor se planteó como un proyecto multisectorial que perseguía el objetivo de investigar fórmulas, procesos de evaluación y alternativas estratégicas para mejorar el control de la calidad y el rigor científico de dichos contenidos. A partir de la reflexión, así como del conocimiento y análisis de las fórmulas existentes, se generaron debates que posibilitaron la delimitación del problema y se señalaron posibles alternativas a la hora de marcar directrices y establecer unas bases para garantizar la continuidad del estudio y, en definitiva, la sostenibilidad de la propuesta.

Si bien el proyecto se extendió hasta marzo de 2019, en noviembre y diciembre de 2018 la Fundación comenzó a trabajar con un comité de expertos multidisciplinar cuyos participantes aportaron numerosas ideas, a través de cuestionarios escritos y participación en reuniones de debate, encaminadas a definir un estado del arte y unas conclusiones en torno a esta temática. Cabe destacar que la alianza temprana con la consultora estratégica Prodigioso Volcán ha sido clave para la gestión y desarrollo de esta iniciativa.



Reunión del comité de expertos de ComRigor en la sede de Prodigioso Volcán, el 21 de noviembre de 2018





## CIENCIA Y SOCIEDAD

### COMITÉ DE EXPERTOS DE COMRIGOR

Agnès Ponsati	Directora de la Unidad de Recursos de Información Científica para la Investigación del CSIC
Antonio Rodríguez de las Heras	Catedrático y director del Instituto de Cultura y Tecnología de la Universidad Carlos III de Madrid
Belén Bermejo	Editora de narrativa y poesía de editorial Espasa
César González-Pérez	Investigador experto en software y patrimonio del Instituto de Ciencias del Patrimonio, CSIC
Esther Paniagua	Periodista y divulgadora científica, experta en innovación, ciencia y tecnología
Imma Aguilar	Experta en comunicación política y directora del Gabinete del Ministro de Ciencia, Innovación y Universidades
Mariluz Congosto	Investigadora en la Universidad Carlos III de Madrid, especialista en el análisis de datos en redes sociales
Mario Tascón	Socio director de Prodigioso Volcán
Miguel Ángel Sicilia	Catedrático en el área de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Alcalá
Miguel Diéguez	Director de la Sociedad General de Autores en la Zona Noroeste
Pablo Haya	Director de Innovación y Social Business Analytics en el Instituto de Ingeniería del Conocimiento

## CIENCIA Y SOCIEDAD

### OTRAS ACTIVIDADES

Como en años anteriores, la Fundación General CSIC ha colaborado con el CSIC en los premios CSIC-Canarias y CSIC-Obra Social la Caixa, que reconocen trabajos científicos de estudiantes de Secundaria y Universidad, así como en la XXXVIII edición de la Carrera de la Ciencia, en la que, tras un recorrido de 10 kilómetros y 4.000 corredores participantes, se proclamaron ganadores el marroquí Youness Ait Hadi y la madrileña Isabel Martínez Serrano.

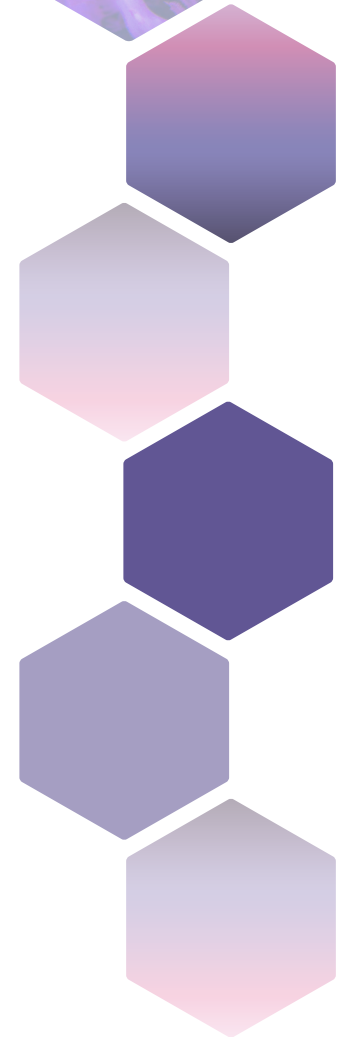


*Ganadoras de la XXXVIII Carrera de la Ciencia celebrada el 22 de octubre de 2018*

La Fundación, a través de su subdirectora, María Sanz Vicente, forma parte del comité de expertos de Constantes y Vitales, la campaña de Responsabilidad Corporativa de laSexta, impulsada junto a la Fundación AXA, cuyo fin es potenciar, poner en valor, apoyar y fortalecer la labor investigadora de los científicos españoles en el ámbito de la biomedicina, así como las campañas de prevención en salud. En 2018, la FGCSIC participó una vez más en el jurado de la cuarta edición de los premios a la Investigación Biomédica y la Prevención en Salud, cuyo fallo se hizo público en la ceremonia celebrada el 15 de noviembre, en el Palacio de las Alhajas de Madrid; y también fue miembro del jurado, en los Premios Europeos de Medio Ambiente a la Empresa, cuya Sección Española organiza la Fundación Biodiversidad.



*Reunión del comité de expertos de Constantes y Vitales, el 13 de febrero de 2018*












## COMUNICACIÓN Y VISIBILIDAD

Con el fin de fortalecer el éxito, alcance y penetración de toda la labor realizada, la Fundación General CSIC lleva a cabo una intensa comunicación de las actividades desarrolladas a su entorno de interés, como son sus patronos, empresas, investigadores (en especial del CSIC) y a la sociedad en general. Para ello, por una parte, refuerza las relaciones institucionales, alineando intereses y estableciendo relaciones de confianza con sus colaboradores y, por otra, desarrolla políticas de comunicación y visibilización eficaces, bien orientadas, y accesibles a todos los públicos, enfocadas a un mejor conocimiento y valoración de la Fundación. Asimismo, ofrece información a través de los elementos propios de la comunicación institucional, de noticias, videonoticias y notas de prensa, que con frecuencia captan el interés de agencias de noticias, de la prensa escrita, así como de la radio y la televisión.

Además, a lo largo de 2018 se ha reforzado la presencia y la participación activa de la FGCSIC en redes sociales y distintos soportes digitales, destacando la página web, que ha sido un importante vehículo para la transmisión de la actividad generada y que ha alcanzado la cifra de 206.507 usuarios, lo que supone un 10,66% más que en 2017.

Visitas/ Seguidores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	15.944	59.959	65.714	95.248	137.340	158.880	177.022	186.613	206.507
	-	-	-	-	3.569	30.397	7.123	5.441	12.438
	348	672	989	1.235	1.550	1.770	1.995	2.090	2.452
	161	1.031	2.100	3.130	3.700	4.140	4.700	4.900	5.219
	1.603	8.525	29.634	1.987	18.613	15.475	19.395	24.511	26.782

# 04

## ANEXOS

- I. Investigadores y proyectos ComFuturo I y II edición
- II. Programa del acto “Responsabilidad social con la investigación joven. ComFuturo II edición”
- III. Trabajos de investigación interdisciplinar sobre envejecimiento contratados en el marco de CENIE
- IV. Folleto de la exposición “A vivir que son 100 años”
- V. Programa del encuentro “Envejecer en femenino”
- VI. Folleto del Programa Formativo de Gestión Directiva en Organismos de I+D+i
- VII. Programa del Curso de Buenas Prácticas Científicas





# 04

## ANEXOS

### ANEXO I



Investigadores ComFuturo I y II edición












I edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
	<p><b>Bretos Ullívarri, Íñigo</b></p> <p>Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)</p>	<p>Nuevos materiales y procesos para piel electrónica</p>	<p>Los dispositivos de piel electrónica obtenidos en este proyecto serán potencialmente aplicables en las áreas de salud y bienestar, y robótica: reemplazos protésicos con el mismo, si no mejor, nivel de percepción sensorial que la piel humana, sistemas de monitorización biomédicos que faciliten la comodidad del paciente, o robots inteligentes que además de sostener una taza sin romperla puedan detectar si su superficie está demasiado caliente.</p>
	<p><b>Couso Liañez, Inmaculada</b></p> <p>Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)</p>	<p>Sistemas algales para la captación de CO<sub>2</sub>. Interacción con rutas metabólicas y de señalización</p>	<p>El objetivo principal del proyecto es reprogramar el metabolismo del carbono en microalgas como herramienta para la captación del CO<sub>2</sub>. Esto nos ayudará a aumentar la aplicabilidad biotecnológica de estos microorganismos. En este sentido, se pretende avanzar en reducir las emisiones de gases invernadero y sus efectos sobre el calentamiento global y cambio climático de una forma sostenible, poniendo en valor el uso de organismos fotosintéticos.</p>
	<p><b>Fernández Ortuño, Dolores</b></p> <p>Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora" (IHSM)</p>	<p>Programa de monitorización de resistencia a fungicidas en patógenos de la fresa</p>	<p>Se aspira a conocer de forma rápida y fiable qué fungicidas están funcionando y cuáles no en el control de las enfermedades de la botritis y el oídio en fresa. Ambas enfermedades son frecuentes durante la campaña de cultivo, causando una disminución en su producción, lo que conlleva importantes pérdidas económicas. Es esencial disponer de un plan de actuación rápido para hacer frente al problema con la mayor brevedad posible, contribuyendo así a una agricultura más sostenible y productiva.</p>
	<p><b>Gándara Barragán, Felipe</b></p> <p>Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid (ICMM)</p>	<p>Redes metal-orgánicas con alta conductividad electrónica para almacenamiento de energía</p>	<p>Un reto de nuestra sociedad es disponer de medios para almacenar energía de forma eficiente y limpia. A través de este proyecto se pretende desarrollar materiales avanzados que ofrezcan alternativas eficaces a los que actualmente se emplean en el diseño de los dispositivos utilizados para este fin.</p>





I edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
	<p><b>Isern Fontanet, Jordi</b></p> <p>Instituto de Ciencias del Mar (ICM)</p>	<p>Diagnóstico de las corrientes marinas a partir de observaciones de satélite</p>	<p>Diagnosticar mejor las corrientes marinas permitiendo así aumentar la seguridad de las actividades humanas en el mar y reducir las emisiones de CO2 del transporte marítimo.</p>
	<p><b>Kubacka, Anna Elzbieta</b></p> <p>Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)</p>	<p>Sistemas biocidas nanoparticulados titania/carbono-polímero para desinfección de aguas</p>	<p>El desarrollo y aplicación de los sistemas biocidas propuestos para la desinfección de aguas -versátiles, estables y respetuosos con el medioambiente, además de potencialmente más eficientes y "limpios" que los actuales- permitirá la mejora en la calidad de vida tanto en países pobres y lugares remotos, como en zonas desarrollados y grandes aglomeraciones urbanas.</p>
	<p><b>Martínez Muñoz, Laura</b></p> <p>Centro Nacional de Biotecnología (CNB)</p>	<p>Estrategias terapéuticas basadas en quimioquinas para el tratamiento de enfermedades inflamatorias crónicas</p>	<p>La artritis reumatoide es una de las enfermedades autoinmunes más comunes en los países desarrollados, con una prevalencia del 0,3 -1,2%. Se caracteriza por una inflamación crónica en las articulaciones debido a la llegada a estas de una gran cantidad de células del sistema inmunológico. El objetivo perseguido es generar nuevas herramientas terapéuticas que, a través del bloqueo específico del movimiento celular, mejoren la inflamación de los pacientes con esta enfermedad.</p>
	<p><b>Mitchell, Scott</b></p> <p>Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA)</p>	<p>Nanomateriales antimicrobianos para la preservación del patrimonio cultural</p>	<p>El proyecto combina la química, la microbiología y el patrimonio cultural. Se pretende fusionar moléculas complejas con nanopartículas metálicas para obtener una selección de materiales híbridos con alta actividad antimicrobiana y demostrar cómo pueden actuar como biocidas para ayudar a la conservación del patrimonio cultural. Es decir, usarlas para matar a las bacterias y hongos que contaminan superficies de papel, cuero y piedra en objetos antiguos como libros, ropa y estatuas.</p>

I edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Monteiro Kosaka, Priscila</b></p> <p>Instituto de Microelectrónica de Madrid (IMM-CNM)</p>	<p>Nanosensor ultrasensible para la detección precoz en sangre de cáncer de mama</p>	<p>Se aspira a desarrollar un sensor ultrasensible y específico para la detección de proteínas relacionadas con el inicio del desarrollo del tumor de cáncer de mama con un simple análisis de sangre. Esta tecnología de detección rápida y precoz del cáncer no existe aún y sin duda, tendrá un alto impacto en la supervivencia del paciente. Posteriormente será extrapolable a otros tipos de tumores.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Nofrarias Serra, Miquel</b></p> <p>Instituto de Ciencias del Espacio (ICE)</p>	<p>Sensores de alta precisión para control térmico en misiones espaciales</p>	<p>Se propone el desarrollo de un sensor de temperatura para su utilización en misiones espaciales, las cuales requieren de alta precisión y estabilidad en ambientes muy exigentes. La tecnología desarrollada será a su vez de aplicación en otros campos científicos y tecnológicos que requieran medidas de alta estabilidad.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Redrejo Rodríguez, Modesto</b></p> <p>Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBM)</p>	<p>Nuevas ADN polimerasas de fusión con aplicaciones biotecnológicas</p>	<p>El objetivo último es desarrollar nuevas herramientas capaces de amplificar material genético de manera cada vez más eficiente para los nuevos retos a los que se enfrentan las tecnologías de secuenciación genómica. Estas serán de utilidad en campos tan diversos como la arqueología, la medicina forense, la medicina personalizada, etc.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Sabín Lestayó, Carlos</b></p> <p>Instituto de Física Fundamental (IFF)</p>	<p>Tecnologías cuánticas 3.0</p>	<p>Las nuevas tecnologías cuánticas prometen revolucionar nuestra sociedad de la información. Por ejemplo, los ordenadores serán capaces de realizar cálculos ahora imposibles y habrá maneras de producir claves criptográficas que nadie podrá piratear. Este proyecto pretende explorar la manera de mejorar aún más dichas tecnologías, usando sistemas y fenómenos físicos no considerados hasta ahora.</p>


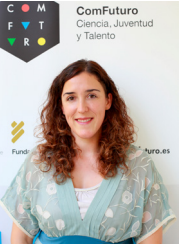







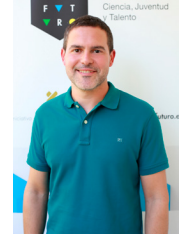
I edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
	<p><b>Tamayo Hernando, Aitana Elena</b></p> <p>Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV)</p>	<p>Nanocompuestos termocatalíticos para generación de combustibles limpios con energía solar</p>	<p>Desarrollo de una tecnología limpia de producción de eco-combustibles para afrontar la creciente demanda energética. Se pretende obtener nuevos materiales para la producción sostenible de gas de síntesis empleando como única fuente de energía la radiación solar concentrada, minimizando con ello la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes</p>
	<p><b>Tena Pajuelo, Noelia</b></p> <p>Instituto de la Grasa (IG)</p>	<p>Determinación rápida de la vida útil de alimentos grasos en estado líquido</p>	<p>Se estudiarán los cambios que sufre un aceite en las condiciones en las que habitualmente se almacena. Con la información obtenida se creará un modelo matemático que permitirá predecir el tiempo de vida útil del mismo, una información cada vez más necesaria para garantizar que llegue al consumidor con sus propiedades nutricionales y sensoriales óptimas. El sector del aceite de oliva virgen es estratégico en la industria alimentaria española y las mejoras en el control de la calidad del producto son altamente deseables y tienen un claro impacto económico.</p>
	<p><b>Vargas Balbuena, Javier</b></p> <p>Centro Nacional de Biotecnología (CNB)</p>	<p>Procesamiento de imagen en criomicroscopía electrónica con impacto en la industria farmacéutica</p>	<p>El campo de la Criomicroscopía Electrónica está viviendo una revolución que le está permitiendo comenzar a analizar estructuras macromoleculares a muy alta resolución. Conocer la forma tridimensional de una estructura macromolecular a este nivel de detalle, así como su dinámica e interacciones con ligandos, ayudará de forma radical a las compañías farmacéuticas en el diseño de nuevos fármacos con aplicaciones terapéuticas, reduciendo muy significativamente los costes de producción y los tiempos de desarrollo.</p>

II edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Álvarez Núñez, Consolación</b></p> <p>Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)</p>	<p>Nuevos biofertilizantes ecológicos de uso agrícola basados en la interacción planta-cianobacteria</p>	<p>La producción de los cultivos depende en gran medida del aporte de fertilizantes nitrogenados pero su uso masivo está provocando serios problemas medioambientales. Dado que las cianobacterias son las responsables de la mayor fijación biológica de nitrógeno en arrozales, este proyecto pretende estudiar los mecanismos moleculares de la interacción entre las cianobacterias y el arroz para potenciarlos como una fuente alternativa natural de nitrógeno para estos cultivos. Este conocimiento resultará en el desarrollo de un producto para el sector agrario que será utilizado como biofertilizante.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Cameán Martínez, Ignacio</b></p> <p>Instituto Nacional del Carbón (INCAR)</p>	<p>Baterías de doble ión Na<sup>+</sup>/anión para el almacenamiento sostenible de energía renovable</p>	<p>En este proyecto se pretende desarrollar unas innovadoras baterías eléctricas para el almacenamiento sostenible de energía renovable que utilizan materiales de carbono. Estas baterías minimizarán el impacto ambiental asociado tanto a la preparación como al uso y posterior reciclado. El proyecto ofrece una alternativa a las baterías de ion-litio, idóneas en cuanto al almacenamiento de energía, su seguridad y vida útil, que se han encarecido debido a la creciente demanda para dispositivos portátiles y el vehículo eléctrico.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Dongil de Pedro, Ana Belén</b></p> <p>Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (ICP)</p>	<p>Nuevos sistemas grafénicos para la síntesis de metanol a partir de CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub></p>	<p>El proyecto tiene una aplicación directa fundamentalmente en refinerías, plantas de producción de electricidad y otras industrias como las de producción de acero, que, en un futuro, tendrán que recuperar las emisiones de CO<sub>2</sub> que generen. La posibilidad de emplear este CO<sub>2</sub> como fuente económica, segura y renovable de carbón para obtener productos de alto valor añadido, es una manera de hacer viable el proceso. Además, el metanol, como vector energético, podrá jugar un papel fundamental en el futuro energético, donde veremos sistemas de generación de energía más descentralizados y de diversas fuentes.</p>
 <p>Futuro Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Gil Santos, Eduardo</b></p> <p>Instituto de Micro y Nanotecnología (IMN)</p>	<p>Biosensores optomecánicos para la caracterización de virus y bacterias</p>	<p>Las enfermedades infecciosas causan una de cada cuatro muertes en el mundo. Las técnicas de identificación de los virus o bacterias que provocan estas infecciones requieren demasiado tiempo. A veces, el tratamiento aplicado no detiene la infección e incluso empeora la situación del paciente. El proyecto desarrollará sensores que identifiquen, a través de sus propiedades ópticas y mecánicas, estos patógenos, en menos de una hora. Además, los dispositivos permitirán desarrollar fármacos más efectivos.</p>

II edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>González Calatayud, David</b></p> <p>Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV)</p>	<p>Ensamblaje programable de nanocomponentes electrónicos por caminos bioinspirados</p>	<p>Este proyecto aborda el reto de desarrollar nuevas tecnologías y/o procesos de producción innovadores con el potencial de mejorar drásticamente la forma en que utilizamos la energía para la fabricación. Específicamente, el proyecto tiene como objetivo la fabricación sostenible de componentes y/o materiales funcionales autoensamblados con precisión nanométrica, utilizando un enfoque pionero bioinspirado basado en la combinación de mecanismos de reconocimiento molecular y procesos de química suave.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Jiménez Relinque, Eva</b></p> <p>Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)</p>	<p>Valorización de escorias siderúrgicas: de residuo a material de construcción inteligente para ciudades saludables</p>	<p>El objetivo del proyecto es la conversión de las escorias generadas en la industria del acero a materiales fotocatalíticos sostenibles, y el posterior desarrollo de materiales de construcción con propiedades descontaminantes y autolimpiantes bajo la influencia de la luz solar y artificial. Esto podría implicar una mejora sustancial en la gestión de residuos de la industria de acería y convertir las escorias en un nuevo producto eco-innovador que supondría un incremento de la calidad de vida de la sociedad.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Losada Rodríguez, Juan M.</b></p> <p>Instituto de Hortofruticultura Subtropical y Mediterránea "La Mayora" (IHSM)</p>	<p>Efecto de la ploidía y la sequía en la conductividad del floema: aplicación en frutales con altos requerimientos hídricos</p>	<p>Este proyecto de investigación se centra en averiguar cómo los árboles frutales podrían producir frutos utilizando menos agua de riego. El conocimiento profundo de los efectos de la sequía en frutales con identidades genéticas diferentes supondría un avance importante acerca de cómo la genética de las plantas influye en su anatomía, proporcionándole una mayor o menor resistencia a la sequía. Con esta información se pueden generar frutales que tengan mayor resistencia a la sequía, o bien porta injertos que utilicen el agua de modo más eficiente.</p>
 <p>ComFuturo Ciencia, Juventud y Talento</p>	<p><b>Matatagui Cruz, Daniel</b></p> <p>Instituto de Tecnologías Físicas y de la Información "Leonardo Torres Quevedo" (ITEFI)</p>	<p>Nuevos microsistemas analíticos basados en nanoestructuras magnéticas para la detección de tóxicos ambientales</p>	<p>El objetivo clave del proyecto es innovar en sensores químicos aprovechando las propiedades inherentes de los materiales magnéticos nanoestructurados. Estos sensores serán integrados en una instrumentación avanzada para desarrollar novedosos microsistemas analíticos embebidos que sean confiables, portátiles, de muy bajo costo, con muy alta sensibilidad y un corto tiempo de respuesta, permitiendo detectar y monitorizar sustancias tóxicas en el ambiente.</p>



II edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
	<p><b>Merelo Cremades, Paz</b></p> <p>Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)</p>	<p>Caracterización de la Parada Global de la Proliferación y su potencial como diana en programas de mejora genética de cereales</p>	<p>El continuo crecimiento de la población mundial requiere el desarrollo de estrategias dirigidas a aumentar la productividad de los cultivos para asegurar la alimentación humana. Además, el cambio climático está afectando de forma negativa a muchos cultivos, reduciendo su productividad. Este proyecto persigue identificar genes que regulen la duración de la fase reproductiva de las plantas para después desarrollar estrategias biotecnológicas que permitan incrementar la producción de los cultivos. La segunda parte del proyecto contempla trasladar el conocimiento adquirido a especies de interés agronómico como son maíz y trigo. Estos cereales, junto con el arroz, constituyen la base de la alimentación humana y sus granos tienen un gran valor nutritivo.</p>
	<p><b>Palomar Sanz, Teresa</b></p> <p>Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV)</p>	<p>La enfermedad del vidrio: causas, efectos y tratamientos</p>	<p>El objetivo de este proyecto es realizar una aproximación sistemática a la patología del crizzling a través del estudio histórico, arqueométrico y ambiental de las piezas afectadas en las colecciones del Palacio Real (Madrid) y del Museo Tecnológico del Vidrio (San Ildefonso, Segovia), la realización de estudios sistemáticos en el laboratorio para conocer el impacto de la humedad y el ácido fórmico en estos vidrios, y la evaluación de los tratamientos de conservación más habituales.</p>
	<p><b>Pino García, Manuel</b></p> <p>Instituto de Física Fundamental (IFF)</p>	<p>Ordenador adiabático cuántico: rendimiento en problemas Np</p>	<p>Este proyecto busca caracterizar y proponer mejoras al rendimiento de un tipo de procesadores basados en la computación adiabática cuántica. A pesar de las expectativas que este tipo de computación (basada en el teorema adiabático) ha levantado, se desconoce cuál es el rendimiento óptimo que este tipo de máquinas puede llegar a alcanzar. Dar respuesta a esta cuestión es clave, no solo para el futuro inmediato de las tecnologías cuánticas, sino para sectores tecnológicos como la inteligencia artificial o la ciberseguridad.</p>
	<p><b>Postigo Rebollo, Cristina</b></p> <p>Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA)</p>	<p>Enfoque innovador para la detección de sustancias citotóxicas y reprotóxicas en agua regenerada y potable</p>	<p>El objetivo del proyecto es desarrollar una metodología para detectar las sustancias tóxicas que se generan durante la desinfección del agua, ya sea en el proceso de regeneración de agua residual como en el de potabilización, con el fin de poder minimizar su presencia. Especialmente, el conocimiento que se genere sobre el agua residual regenerada contribuirá a extender su uso con garantías sanitarias y a promover la aceptación social de este proceso.</p>

II edición	Investigador y centro receptor	Proyecto de investigación	Descripción y objetivos del proyecto
	<p><b>Romera Castillo, Cristina</b></p> <p>Instituto de Ciencias del Mar (ICM)</p>	<p>Nuevas rutas de biodegradación del plástico marino a través de sus lixiviados y su interacción con los microorganismos</p>	<p>El proyecto tiene como objetivo estudiar las condiciones medioambientales que favorecen la migración de compuestos orgánicos de los microplásticos al mar y conocer sus efectos en los microorganismos marinos, como bacterias y fitoplancton. Se persigue comprender además qué bacterias degradan el carbono orgánico disuelto liberado por el plástico, ya que los resultados contribuirán a abrir una vía alternativa a la biodegradación de este material en el océano y a la gestión de residuos. También ayudará a las empresas productoras de plástico a elegir sus materiales para producir un menor impacto medioambiental.</p>
	<p><b>Romera Rabasa, Miguel *</b></p> <p>Instituto de Micro y Nanotecnología (IMN)</p>	<p>Red neuronal artificial basada en nano-dispositivos espintrónicos</p>	<p>La tecnología propuesta en este proyecto pretende dar lugar a redes neuronales energéticamente eficientes en chip. Esto tendría un impacto enorme en distintos campos como la Inteligencia artificial, el Big Data o la industria microelectrónica. Las aplicaciones potenciales son muchas: asistentes virtuales de smartphones, coches autónomos, buscadores de internet, sistemas integrados para gestión automática de Big Data o prótesis biomédicas.</p>
	<p><b>Ruiz Navarro, Antonio</b></p> <p>Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS)</p>	<p>Desarrollo de un biofertilizante fosforado de naturaleza orgánica a partir de la valorización de subproductos de origen urbano</p>	<p>El proyecto pretende obtener un biofertilizante órgano-mineral sostenible con el medioambiente y de garantías agronómicas mediante la valoración de residuos y el uso de biotecnología microbiana. El impacto socioeconómico de este proyecto se prevé especialmente notable debido al interés generado por este tipo de productos en las nuevas normativas de producción y comercialización de fertilizantes en Europa, los cuales, resultan clave para una sociedad que pretende implementar un modelo de gestión de sus recursos basado en la "Economía circular".</p>
	<p><b>Tronchoni León, Jordi</b></p> <p>Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV)</p>	<p>Evolución dirigida de levaduras para una disminución equilibrada del alcohol del vino</p>	<p>La industria vinícola representa un 1% del PIB del país y a pesar de la creciente demanda todavía no existe un vino bajo en alcohol que convenga al consumidor. Mediante las últimas técnicas de biotecnología y evolución dirigida, este proyecto pretende obtener levaduras capaces de producir vinos con menor grado alcohólico, más en consonancia con los nuevos hábitos alimenticios de la sociedad actual.</p>

\* Investigador ComFuturo hasta el 31.01.2019, fecha en la que se incorpora a otro programa de excelencia



# 04

## ANEXOS

### ANEXO II

Programa del acto “Responsabilidad social con la investigación joven. ComFuturo II edición”







**ComFuturo**  
Ciencia, Juventud  
y Talento

**15 de noviembre de 2018**  
**18:30h - Salón de actos del CSIC**  
Serrano 117, Madrid

## Responsabilidad social con la investigación joven.

### ComFuturo II edición

18:30 Il edición del programa ComFuturo

**Álvaro Giménez Cañete.** Director general de la Fundación General CSIC

18:40 El impacto de ComFuturo en la carrera del investigador

**Íñigo Bretos Ullívarri.** Investigador ComFuturo I edición. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

18:45 Entrega de credenciales a los investigadores y entidades colaboradoras ComFuturo II edición

19:25 El compromiso del sector privado con el futuro de la ciencia

**Matías Rodríguez Inciarte.** Presidente de Santander Universidades y vicepresidente de Universia España

19:30 Clausura

**Rosa Menéndez López.** Presidenta del CSIC y de la Fundación General CSIC

**Pedro Duque Duque.** Ministro de Ciencia, Innovación y Universidades

19:45 Vino de honor



# 04

## ANEXOS

### ANEXO III

Trabajos de investigación interdisciplinar sobre envejecimiento contratados en el marco de CENIE



TÍTULO DEL PROGRAMA COORDINADO	TÍTULO DEL PROYECTO INDIVIDUAL	INSTITUCIÓN CONTRATADA
<p>Proyecto piloto para el establecimiento de un modelo predictivo como posible modulador del envejecimiento en salud.</p> <p>Investigadora principal: María Teresa Moreno Casbas.</p>	Salud circadiana, actividad física y patrón de hábitos alimenticios como variables predictoras de fragilidad: datos de la población española.	Instituto de Salud Carlos III
	Proyecto piloto para el establecimiento de un modelo predictivo como posible modulador del envejecimiento en salud.	Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
	Evaluación mediante sensores vestibles de la fragilidad circadiana y de hábitos circadianos saludables.	Universidad de Murcia
	Implementación de un modelo predictivo basado en la monitorización ambiental y de actividades cotidianas para la detección precoz de estados de fragilidad.	Instituto de Salud Carlos III
<p>Hacia un envejecimiento cognitivo exitoso: papel de la interacción entre los marcadores de resistencia cardiovascular (RCV), inflamación sistémica (IS) y reserva cognitiva (RC).</p> <p>Investigadora principal: Mercedes Atienza Ruiz.</p>	Identificación de los mediadores cerebrales de la relación entre los marcadores de RCV, RC e IS y los marcadores neuropsicológicos del envejecimiento cognitivo.	Universidad Pablo de Olavide
	Identificación de los mediadores cerebrales de la relación entre los marcadores de RCV, RC e IS y la memoria episódica y la memoria de trabajo en el envejecimiento.	Universidad de Santiago de Compostela
	Identificación de los mediadores funcionales de la relación entre los marcadores de RCV, RC e IS y el control cognitivo en el envejecimiento.	Universidade do Minho
<p>Nuevas soluciones para rehabilitación funcional y evaluación de la destreza de mano (ACV).</p> <p>Investigador principal: Thierry Keller.</p>	Electroestimulación Funcional (FES) basada en electrodos multi-campo para rehabilitación de la destreza de la mano.	Fundación Tecnalia Research & Innovation
	FES-ABLE: Impacto de un prototipo basado en Electro-estimulación Funcional (FES) multicampo en las funciones del movimiento del miembro superior.	Centro de Investigação em Reabilitação (CIR) – Centro de Estudos de Movimento e Atividade Humana (CEMAH)



## ANEXO III

TÍTULO DEL PROGRAMA COORDINADO	TÍTULO DEL PROYECTO INDIVIDUAL	INSTITUCIÓN CONTRATADA
<p>Tecnologías capacitadoras para la asistencia, seguimiento y rehabilitación de pacientes con enfermedad de Parkinson.</p> <p>Investigador principal: Guillermo de Arcas Castro.</p>	Neuroestimulación acústica para la rehabilitación de pacientes con enfermedad de Parkinson.	Universidad Politécnica de Madrid
	Monitorización y seguimiento del paciente de Parkinson mediante la evaluación de su locución (MonParLoc).	Universidad Politécnica de Madrid
	Monitorización, identificación y clasificación de síntomas y eventos asociados a la enfermedad de Parkinson mediante dispositivos portables.	Universidade do Minho
<p>Fragilidad y deterioro cognitivo en personas mayores.</p> <p>Investigador principal: Jesús Ávila de Grado.</p>	Predicción del deterioro cognitivo y demencia en personas mayores cognitivamente sanas (PreDetCog).	CIBERNED
	Estudio de la fragilidad cognitiva y su transición a la demencia mediante un conjunto de biomarcadores en sangre periférica. Intervención con genisteína.	CIBERFES - Universidad de Valencia
	Efecto del ejercicio físico en la fragilidad, deterioro cognitivo y en la metilación del ADN en personas mayores.	Centro de Investigación en Nanomateriales y Nanotecnología (CINN)
<p>Ser mayor y vivir en un barrio con barreras topográficas en España y Portugal. Las infraestructuras de movilidad urbana vertical como elementos integradores e inclusivos para los ancianos.</p> <p>Investigador principal: Juan José Pons Izquierdo.</p>	Ser mayor y vivir en un barrio con barreras topográficas en España. Las infraestructuras de movilidad urbana vertical como elementos integradores e inclusivos para los ancianos en la ciudad.	Universidad de Navarra
	Implicaciones de los desniveles topográficos en la vida de las personas mayores en Portugal: estudio comparativo de ciudades con y sin estructuras verticales de movilidad urbana.	Instituto Politécnico de Castelo Branco



# 04

## ANEXOS

### ANEXO IV

Folleto de la exposición "A vivir que son 100 años"



No te has preguntado, en términos de expectativas de vida, si...

**¿estamos envejeciendo o rejuveneciendo?**

*“A vivir que son 100 años”* es una exposición que recorre los procesos que forman parte de nuestro envejecimiento, como individuos y como sociedad.

*Haven't you asked yourself, in terms of life expectancy, whether...*

**we are growing old or becoming young again?**

*“Make the most of life, you've only got 100 years”* is an exhibition that takes a look at the processes that form part of our ageing, as individuals and as a society.



La exposición "A vivir que son 100 años" se enmarca en el proyecto "Centro Internacional sobre el Envejecimiento" (CENIE), encuadrado en el Programa de Cooperación INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y cuya finalidad es fomentar la cooperación interregional entre ambos países en su línea fronteriza para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

*The exhibition "Make the most of life, you've only got 100 years" is part of the project "International Centre for Ageing" (CENIE) in the Cooperation Programme INTERREG V-A Spain-Portugal (POCTEP) 2014-2020, funded by the European Regional Development Fund (ERDF). The aim of the project is to promote inter-regional cooperation between both countries on their border in order to improve the quality of life of their citizens.*

Museo Casa de la Ciencia (CSIC)  
Avda. María Luisa s/n, Pabellón de Perú  
41013 SEVILLA - ESPAÑA  
954 23 23 49 / 600 048 845  
info.casadela ciencia@csic.es

[www.casadela ciencia.csic.es](http://www.casadela ciencia.csic.es)

Abrimos de martes a domingo de 10 a 21 horas.  
Cerramos los lunes no festivos.  
We open Tuesdays to Sundays from 10am to 9pm.  
We are closed on non-public holiday Mondays.

Síguenos en / Follow us



EXPOSICIÓN  
EXHIBITION

**A VIVIR  
100  
QUE SON  
AÑOS**

MAKE THE MOST OF LIFE,  
YOU'VE ONLY GOT 100 YEARS

Una visión científica de la longevidad y el envejecimiento saludable

*A scientific view of longevity and healthy ageing*





## Durante el último siglo y medio, hemos ganado 6 horas de vida por cada día que sobrevivimos.

En la España de 1900, la esperanza de vida de un recién nacido era de apenas 35 años.

Un siglo después, hay que esperar a cumplir 50 años, para tener por delante la misma expectativa de vida de un recién nacido de entonces.

### *During the last century and a half, we have gained 6 hours of life for each day that we survive.*

*In the Spain of 1900, the life expectancy of a newborn was barely 35 years. A century later, you need to wait until you reach 50 to have ahead of you the same life expectancy of a newborn from that time.*



Estructurada en cinco ámbitos, esta exposición da respuesta a algunas de las preguntas que nos hacemos durante nuestro recorrido vital:

- ✔ ¿Qué es el envejecimiento?
- ✔ ¿Qué hace la gente para tener vidas tan largas?
- ✔ ¿Cómo condiciona el entorno a nuestra forma de envejecer?
- ✔ ¿Qué debo hacer para conseguir un envejecimiento saludable?
- ✔ Y un paso más, ¿qué hacer para alcanzar los 100 años saludablemente?

*Structured into five sections, this exhibition answers some of the questions that we ask ourselves during our journey through life:*

- ✔ *What is ageing?*
- ✔ *What do people do to have such long lives?*
- ✔ *How does the environment condition the way in which we age?*
- ✔ *What should I do to achieve healthy ageing?*
- ✔ *And a step further, what should I do to reach 100 healthily?*

## El envejecimiento es un proceso normal, no es una enfermedad.

Los mayores de hoy son la primera generación que de manera masiva está alcanzando una longevidad impensada.

**Te invitamos a que nos acompañes. EMPEZAMOS.**

**Y APUNTA, cuando termines el recorrido de esta exposición, habrás ganado 16 minutos de vida.**

### *Ageing is a normal process, not an illness.*

*The elderly of today are the first generation that are, on a large scale, reaching unforeseen longevity.*

**We invite you to accompany us. LET'S GO.**

**AND TAKE NOTE, by the time you finish the journey of this exhibition, you will have gained 16 more minutes of life.**





04

# ANEXOS

## ANEXO V

Programa del encuentro “Envejecer en femenino”



# ENVEJECER EN FEMENINO

7 de noviembre 2018  
11:30 horas

 **Fundación  
General CSIC**

Fundación |  **Cajasol**

## LUGAR

Fundación Cajasol Plaza de San  
Francisco, 1, 41004, Sevilla

*Al finalizar se ofrecerá un vino*



## PROGRAMA

### Conferencia inaugural

- **11:30 | Carmen Orte Socias**  
Directora general del Imsero  
*Políticas sobre vejez y género*

### Mesa redonda

- **María Ángeles Durán Heras**  
Profesora de investigación *ad honorem*, CSIC  
*Una (larga) vida de cuidados*
- **Sacramento Pinazo Hernandis**  
Profesora titular, Universidad de Valencia  
*La soledad se conjuga en femenino singular*
- **María Victoria Zunzunegui Pastor**  
Profesora honoraria Escuela Nacional de Sanidad, ISCIII  
*Orígenes sociales de las desigualdades de salud desde un  
perspectiva de género.*
- **Moderadora: María Dolores Puga González**  
Científica titular del Instituto de Economía, Geografía y  
Demografía, CSIC
- **14:00 | Fin del acto**



# 04

## ANEXOS

### ANEXO VI

Folleto del Programa Formativo de Gestión  
Directiva en Organismos de I+D+i





# Programa formativo de gestión directiva en organismos de I+D+i



## OBJETIVO

Dotar a los directivos de centros de I+D+i de los conocimientos y herramientas necesarias para ejercer un liderazgo eficaz y desempeñar con éxito la organización y gestión integral de un centro de investigación, con orientación estratégica y comprendiendo las necesidades de planificación, evaluación y comunicación.



- Plazas: 25. Primera edición limitada a profesionales del CSIC y de la Universidad Autónoma de Madrid
- Fechas: 29 de octubre de 2018 a 15 de marzo de 2019
- Duración: 58 horas presenciales y 112 horas de formación online
- Créditos concedidos: 7 ECTS
- Lugar de los talleres presenciales: La Cristalera ([www.lacristalera.com](http://www.lacristalera.com)), Miraflores de la Sierra (Madrid).
- Organización: Fundación General CSIC y Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid
- Directores del curso:
  - > María Victoria Moreno - Vicepresidenta Adjunta de Áreas Científico-Técnicas (CSIC)
  - > Javier Oubiña - Profesor Titular. Departamento de Financiación e Investigación Comercial (UAM)
- Contacto: [formaciondyg@fgcsic.es](mailto:formaciondyg@fgcsic.es)
- Formulario preinscripción: [web FGCSIC](#)

*La Fundación General CSIC financiará la matrícula del curso y los gastos de alojamiento y manutención en La Cristalera a los directores/as del CSIC participantes. Asimismo, facilitará el transporte entre Madrid capital a Miraflores de la Sierra. El resto de gastos serán con cargo a sus dietas.*

## CONTENIDO Y METODOLOGÍA

Modelo formativo semipresencial con 16 módulos didácticos agrupados en 4 bloques temáticos:

### Bloque 1: Contexto y fundamentos

- Módulo 1: El sistema nacional e internacional de la I+D+i
- Módulo 2: Fundamentos en gestión estratégica
- Módulo 3: Fundamentos de contabilidad financiera y gestión
- Módulo 4: Principios y claves de la gestión de proyectos de I+D+i

### Bloque 2: Habilidades directivas

- Módulo 5: Liderazgo para la dirección de organismos de I+D+i
- Módulo 6: Dirección y gestión de recursos humanos
- Módulo 7: Gestión del cambio
- Módulo 8: Dirección financiera

Cada bloque comienza con un taller intensivo presencial, de día y medio de duración, que se desarrolla posteriormente de manera online a lo largo de 4 semanas. Cada semana se aborda un módulo concreto con una dedicación estimada por parte del alumno de 5 horas de trabajo más 2 horas de comunidad virtual. El curso se completa con una sesión inaugural y una jornada de clausura.

Se plantea una formación colaborativa e interactiva, con escenarios prácticos y usando el Método del Caso.



### Bloque 3: Dirección estratégica

- Módulo 9: Organización y gestión estratégica de los centros
- Módulo 10: Innovación y nuevos modelos de gestión estratégica
- Módulo 11: Marketing y comunicación en I+D+i
- Módulo 12: Evaluación y planes de mejora

### Bloque 4: Gestión de proyectos

- Módulo 13: Gestión estratégica de proyectos de I+D+i
- Módulo 14: Financiación nacional e internacional de la investigación
- Módulo 15: Explotación de la inteligencia competitiva
- Módulo 16: Transferencia de conocimiento



# 04

## ANEXOS

### ANEXO VII

Programa del Curso de Buenas Prácticas Científicas








## CURSO DE BUENAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS

# PROGRAMA

### DÍA 1

- 9.00\_11.00 **Ciencia e investigación científica**  
Miguel García Guerrero
- 12.00\_14.00 **Integridad científica**  
María Luisa Salas García
- 16.00\_18.00 **Diseño y ejecución de la investigación**  
Jesús Campos Manzano

### DÍA 2

- 9.00\_11.00 **Diseño y ejecución de la investigación**  
Jesús Campos Manzano
- 12.00\_14.00 **Incertidumbre en ciencia**  
David Ríos Insúa
- 16.00\_18.00 **Integración del investigador en el sistema científico**  
Miguel Ángel Bañares González

### DÍA 3

- 9.00\_11.00 **Integración del investigador en el sistema científico**  
Miguel Ángel Bañares González
- 12.00\_14.00 **Divulgación científica**  
Pedro A. Serena Domingo
- 16.00\_18.00 **Aspectos éticos de obligada consideración**  
Lluís Montoliu José / Miguel García Guerrero

### DÍA 4

- 9.00\_13.00 **Presentación y publicación de resultados**  
Carlos Gancedo Rodríguez
- 13.00\_14.00 **Colaboración público-privada en investigación**
- 16.00\_18.00 José Luis de Miguel Antón

### DÍA 5

- 9.00\_11.00 **Desviaciones en el ejercicio de la investigación**  
Pilar Goya Laza
- 12.00\_14.00 **Conducta responsable en investigación**  
Miguel García Guerrero

### I EDICIÓN

15 - 19 octubre

**MADRID**

Salón de Actos  
Museo Nacional de Ciencias Naturales  
C/ José Gutiérrez Abascal, 2

### II EDICIÓN

22 - 26 octubre 2018

**BARCELONA**

Anfiteatro  
Residència d'Investigadors  
C/ Hospital, 64

### III EDICIÓN

12 - 16 noviembre

**SEVILLA**

Salón de Grado  
Centro de Investigaciones  
Científicas Isla de la Cartuja  
Avda/ Americo Vesputcio, 49



La Fundación General CSIC es titular de los derechos de explotación de propiedad intelectual e industrial de este documento y es también titular o tiene la correspondiente licencia sobre los derechos de propiedad intelectual, industrial y de imagen de los contenidos disponibles a través del mismo.  
En ningún caso se entenderá que el acceso a este documento implica una renuncia, transmisión, licencia o cesión total ni parcial de dichos derechos por parte de la Fundación General CSIC.

En consecuencia, no está permitido suprimir, eludir o manipular el aviso de derechos de autor ("copyright") y cualesquiera otros datos de identificación de los derechos de la Fundación General CSIC o de sus titulares incorporados a los contenidos, así como los dispositivos técnicos de protección, las huellas digitales o cualesquiera mecanismos de información y/o de identificación que pudieren hallarse en los contenidos.

Asimismo está prohibido modificar, copiar, re-utilizar, explotar, reproducir, comunicar públicamente, hacer segundas o posteriores publicaciones, enviar por correo, transmitir, usar, tratar o distribuir de cualquier forma la totalidad o parte de los contenidos incluidos en este documento para propósitos públicos o comerciales, si no se cuenta con la autorización expresa y por escrito de la Fundación General CSIC o, en su caso, del titular de los derechos que corresponda.

COPYRIGHT © 2019 FUNDACIÓN GENERAL CSIC.  
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

