



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Mujer y Ciencia

Estrategia de Talento y Liderazgo

Rosa Menéndez, Presidenta del CSIC

*Foro de Excelencia Empresarial
Zaragoza, 12 de noviembre 2019*

LA IGUALDAD DE GÉNERO EN LA AGENDA 2030

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



A nivel mundial, las mujeres representan el 28,8% de quienes se dedican a la investigación. Solo uno de cada cinco países han logrado la paridad de género en este ámbito



Lise Meitner, la única mujer que tiene un elemento en la tabla periódica en su honor: **el meitnerio**



Solo el 3 % de los Premios Nobel han sido concedidos a mujeres



1903 (F) y 1911 (Q)
Marie Curie



1964 (Q)
Dorothy Crowfoot



1935 (Q)
Irene Joliot- Curie



2009 (Q)
Ada Yonath



1963 (F)
Maria Goeppert-Mayer



2018 (Q)
Donna Strickland

Sector de I+D+i

- Las mujeres son apenas el **5% de las integrantes de las academias** nacionales en disciplinas científicas y tecnológicas
- las mujeres constituyen menos del **10% del personal en los centros de innovación** y de quienes reciben fondos de inversores



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Nº Institutos de investigación del CSIC



1.597
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



CSIC Aragón



144 investigadores/as



Instituto pirenaico



Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón



Instituto de Carboquímica



Instituto de síntesis química y catálisis homogénea



Estación experimental Aula Dei



Laboratorio de Investigación en fluidodinámica y tecnologías de la combustión

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Áreas Científico-Técnicas (hasta Nov 2018)



Áreas Científico-Técnicas (desde Nov 2018)



Misión del CSIC

- La **generación de conocimiento** a través de la investigación científica y técnica
- La **transferencia** de los resultados de la investigación con especial atención al impulso y creación de empresas de base tecnológica
- El **asesoramiento** experto a administraciones públicas e instituciones privadas
- La **formación** pre y postdoctoral y de alta cualificación
- El **fomento** de la cultura científica en la sociedad
- La **gestión de grandes instalaciones** e infraestructuras científico técnicas singulares
- La presencia y **representación en organismos internacionales**
- El **desarrollo de la investigación** orientada





GOBIERNO DE ESPAÑA

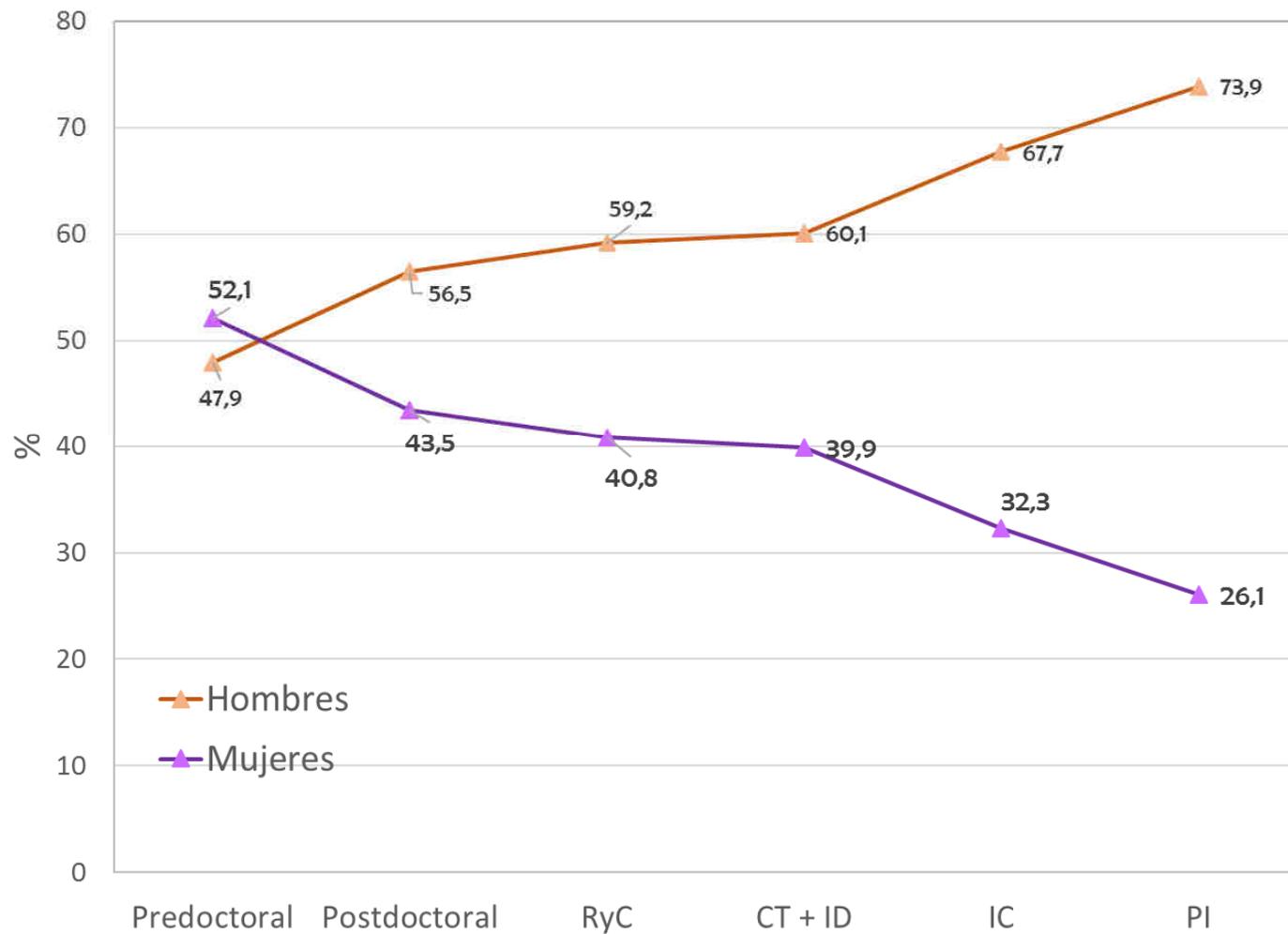
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

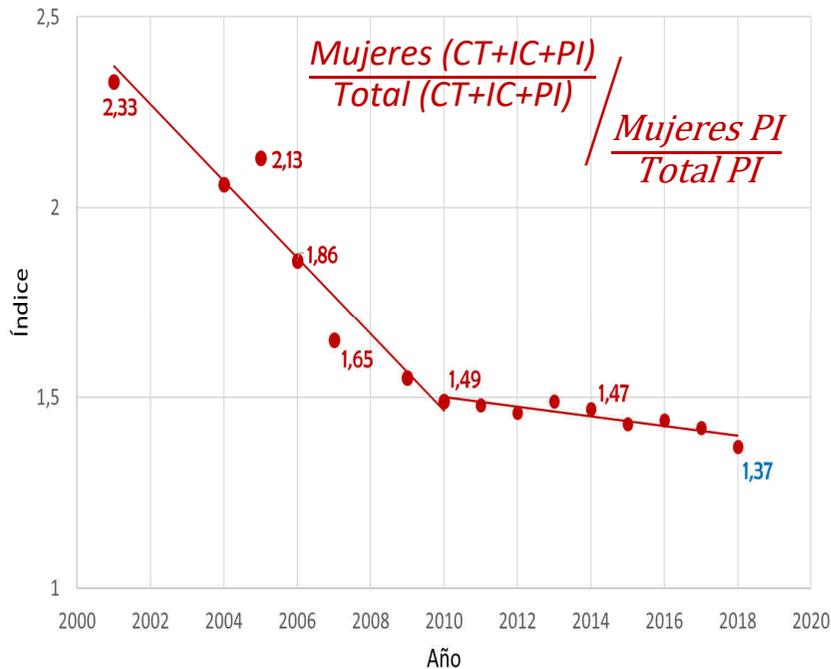


Personal investigador CSIC 2018



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Índice Techo de Cristal CSIC



La proporción de mujeres en la categoría de Profesores de Investigación ha aumentado hasta el **26,1%**

La proporción de mujeres investigadoras principales en los proyectos nacionales financiados es del **34,7%**

Las mujeres constituyen el **35,39%** del personal investigador funcionario

Un **57'5%** de los investigadores predoctorales en el CSIC son mujeres

Índice techo de cristal
CSIC: 1,37 (menor que el EU-1,64 y ES-1,83)
Recursos Naturales: **2,05**
CyT Materiales: **1,00**

El **65%** de los títulos universitarios de la UE los obtienen mujeres



¿Cuáles pueden ser las razones de estas barreras?

- Falta de acceso a la tecnología, la educación y la inversión
- Ambientes de trabajo con **escaso apoyo**
- **Creencias culturales y estereotipos sociales y familiares**
- **Falta de referentes femeninos.** Discriminación sistemática en los medios sociales, los libros de texto y la publicidad, **imagen predominantemente masculina.** Necesidad de más modelos femeninos para que no se perpetúen los estereotipos de género
- **Existencias de “miedos”** para seguir libremente sus ambiciones, con confianza y sin miedo a los prejuicios
- Las **niñas** comienzan a alejarse de las disciplinas **STEM** en los **cursos de secundaria.** Muchas de ellas consideran que la **Ciencia y la Tecnología son un dominio masculino**
- **Sesgos incoscientos** (o conscientes) en la valoración de los currícula de las mujeres
- **Dificultades para la conciliación** (cuidado de hijos, personas mayores y dependientes)



ERA Roadmap 2015

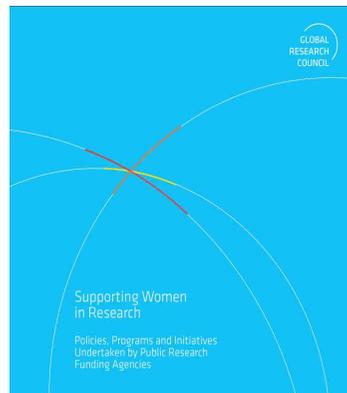
Prioridad 4. Igualdad de género y dimensión de género en la investigación

DOCUMENT GENDERNET POLICY BRIEFS	DOCUMENT INNOVATING INNOVATION: POLICY BRIEF ON GENDER AND INNOVATION	DOCUMENT SHE FIGURES 2018
DOCUMENT TACKLING GENDER BIAS IN RESEARCH EVALUATION: RECOMMENDATIONS FOR ACTION	DOCUMENT PRACTICAL GUIDE TO IMPROVING GENDER EQUALITY IN RESEARCH ORGANISATIONS	DOCUMENT SHE FIGURES 2015
DOCUMENT STUDY GENDER EQUALITY IN SCIENCE AND RESEARCH 2025	DOCUMENT GENDERED INNOVATIONS REPORT	DOCUMENT EIGE GENDER EQUALITY INDEX REPORT



Science Europe

Practical guide to improving gender equality in research organizations



Global Research Council

Supporting woman in research





GOBIERNO DE ESPAÑA

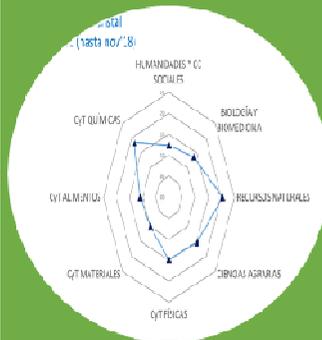
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Compromiso
igualdad de género y diversidad
Prioridad 4
ERA Roadmap



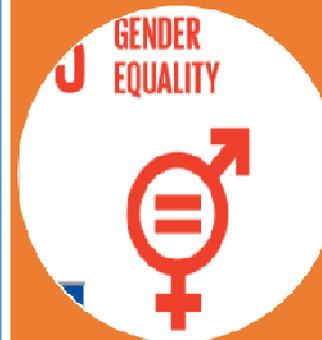
CSIC pionero
Estadísticas de personal científico desagregadas por género (2001)
Creación de la Comisión Mujeres y Ciencia (2002)
Creación de la comisión delegada de Igualdad (2011)



Adopción de Guías de lenguaje no sexista
CSIC 2010
UAM-CSIC 2019



Distintivo de Igualdad
(2018)



Inclusión de la dimensión de género en la investigación

CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Ambición y genero: talento, competitividad, confianza y reconocimiento



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

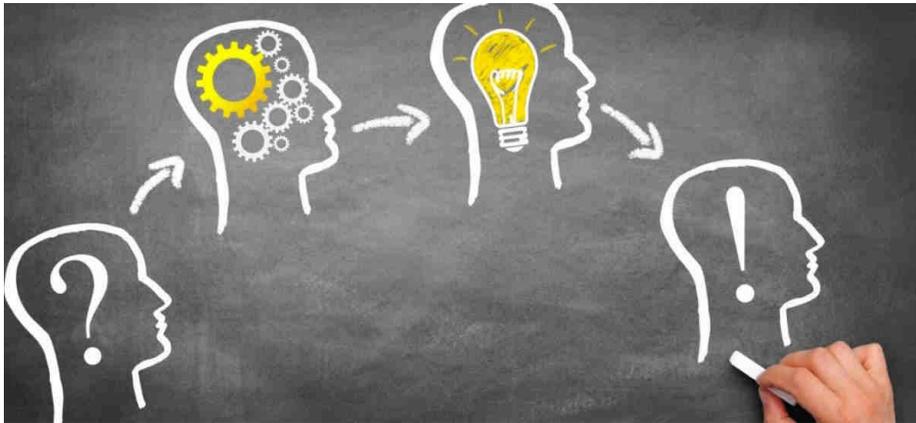
MEDALLA de las CORTES DE ARAGÓN 2019

Reconocimiento a 6 científicas aragonesas (3 CSIC)

- ✓ **Pilar Gayán Sanz.** Instituto de Carboquímica
- ✓ **Concepción Gimeno Floria.** Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea
- ✓ **María Jesús Lázaro Elorri.** Instituto de Carboquímica
Delegada Institucional del CSIC en Aragón



Desafíos del siglo XXI



- Futuro del planeta
- Cerebro e Inteligencia Artificial
- Astronomía
- Nuevos materiales
- Envejecimiento y medicina de precisión

Desafíos del siglo XXI



Futuro del planeta



Recuperación de neumáticos usados mediante pirólisis.

Reutilización de residuos: Economía Circular

- ✓ Patente CSIC (reactor de pirólisis) transferida a SISENER Ingenieros SL
- ✓ Contrato con Michelin para optimizar la tecnología



¿Cómo funciona nuestro cerebro?

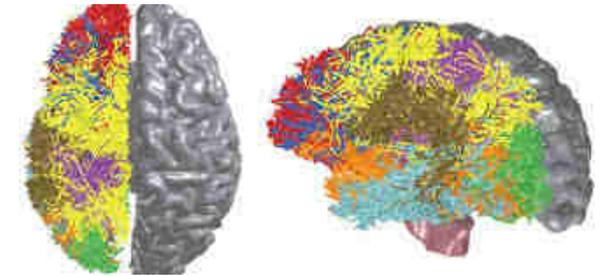
Neurociencia



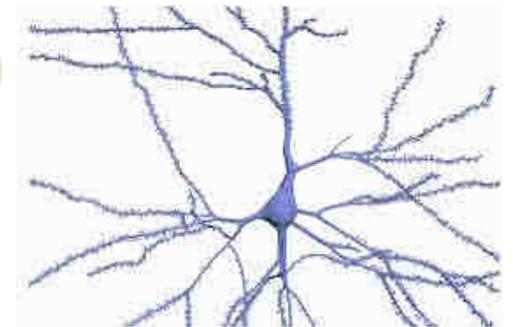
Blue Brain Cajal

- Integrado en “Human Brain Project” UE
- Mapa del cerebro. Conexiones entre las dendritas de las neuronas

Cerebro



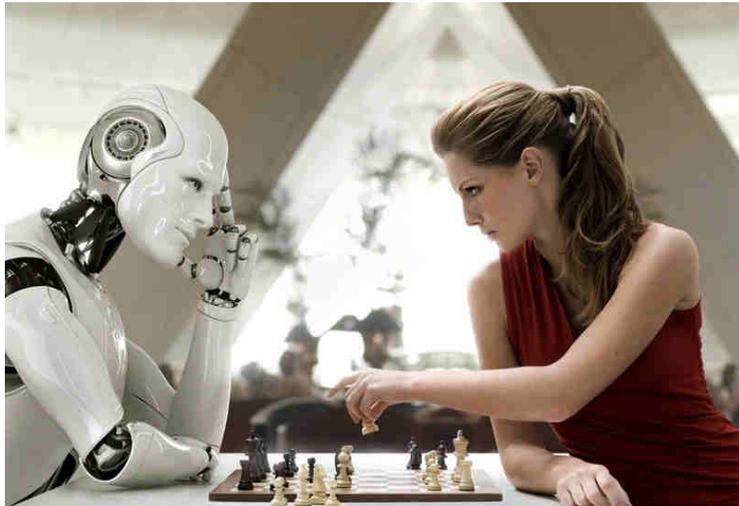
Estudios del CSIC



- *El cerebro humano genera nuevas neuronas hasta los 90 años.*
- Alzheimer
- circuitos cerebrales alternativos durante el desarrollo del cerebro en la infancia y la adolescencia

¿Cómo funciona nuestro cerebro?

- Descifrar las claves del razonamiento
- Trasladar la estructura del pensamiento o del aprendizaje humanos a un ordenador
- Curar enfermedades mentales o neurológicas



Cerebro



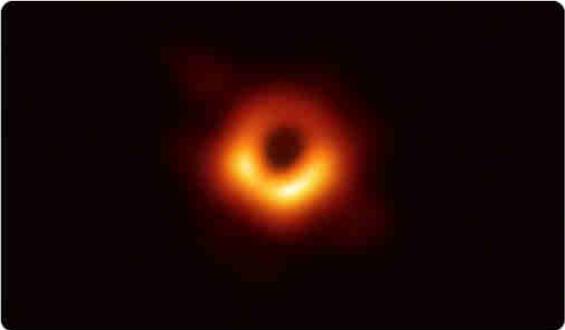
Inteligencia Artificial



La primera imagen de un agujero negro

CSIC @CSIC Seguir

Esta es la primera imagen de un agujero negro. Ha sido captada por el [@ehtlescope](#). La imagen muestra el agujero negro en el centro de Messier 87, una galaxia masiva situada en el cercano cúmulo Virgo. La región oscura central es la sombra del agujero negro [#EHTblackhole](#)



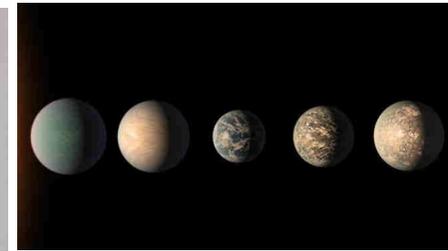
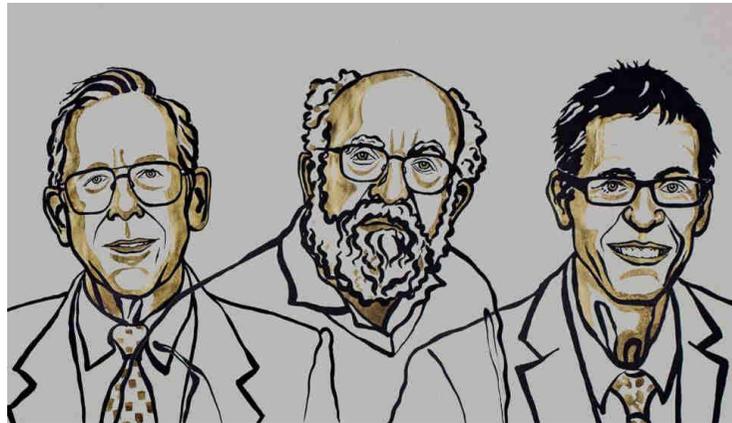
15:08 - 10 abr. 2019

2.131 Retweets 2.820 Me gusta

33 2,1K 2,8K

Astronomía

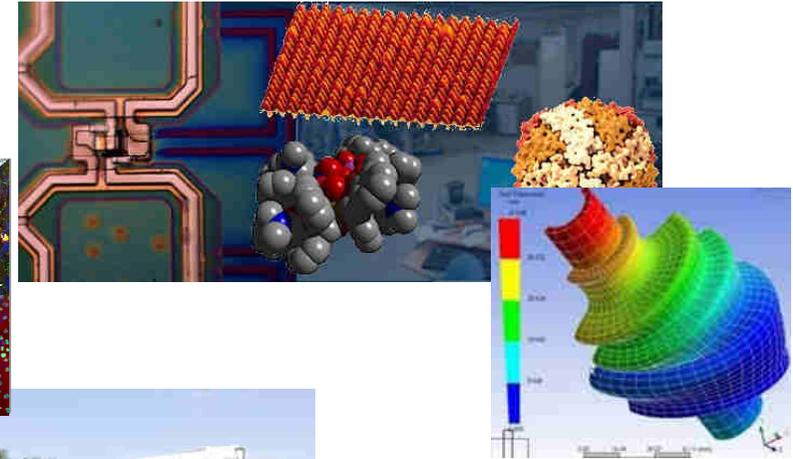
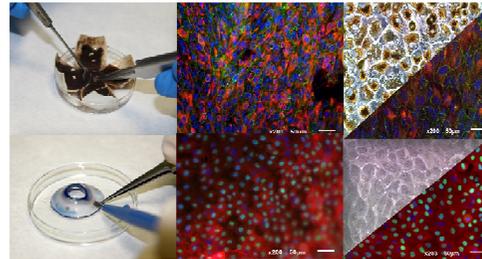
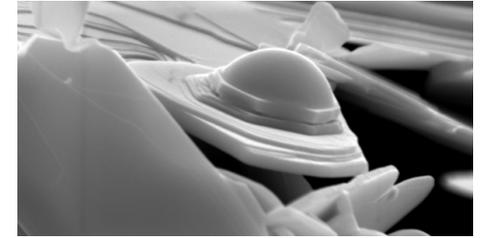
Nobel de Física 2019 para los descubridores de los primeros planetas extrasolares
Michel Mayor, Didier Queloz y James Peebles son los primeros en recibir el premio de la academia sueca por el hallazgo de exoplanetas y los terceros por el estudio de la evolución del cosmos



exoplanetas

Nuevos materiales

- Materiales orgánicos funcionales
- Materiales para aplicaciones en energía y procesado Láser
- Materiales magnéticos
- Materiales para aplicaciones biológicas
- Teoría y simulación en ciencia de materiales





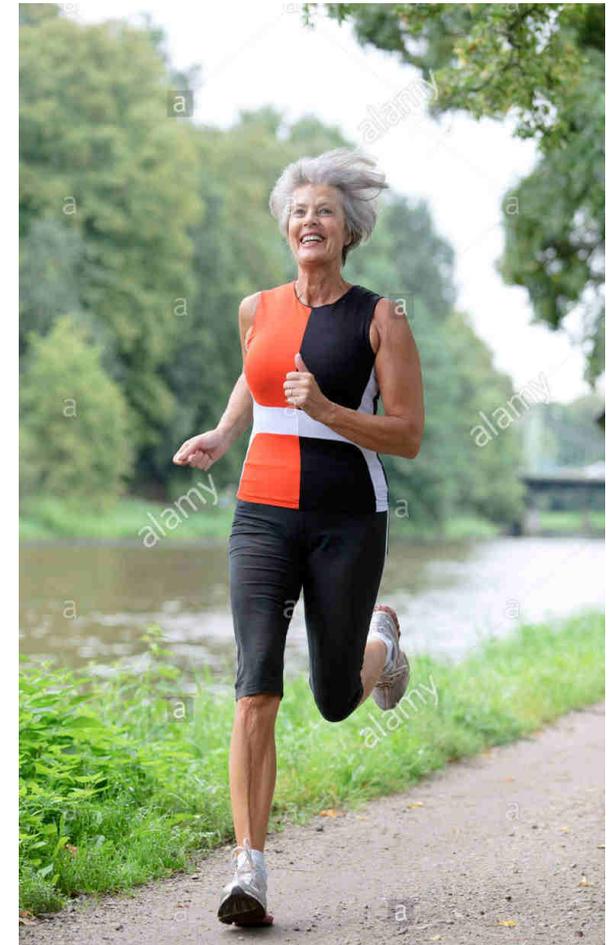
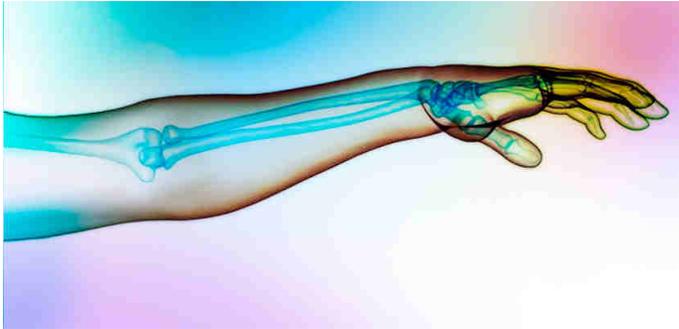
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Envejecimiento y Medicina de precisión



Envejecimiento y Medicina de precisión

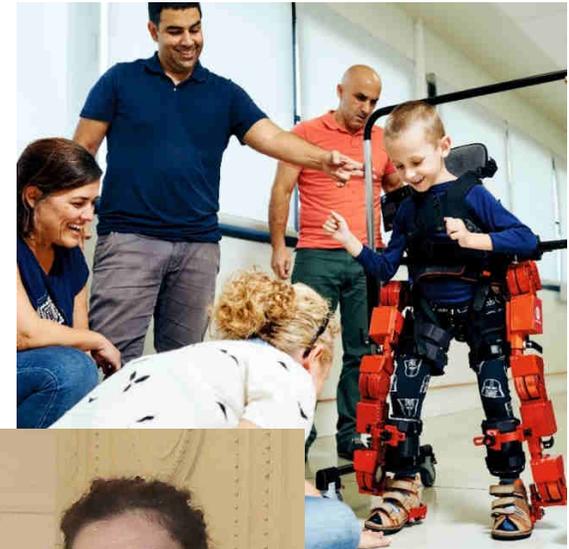


Simulador para operaciones de vista cansada y cataratas



Biomarcadores

Exoesqueletos



Exoesqueleto para niños



Conectando con “Desafíos Globales”

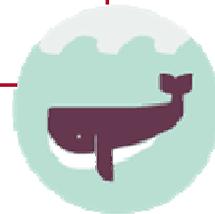
- Desafíos de una **sociedad global** → soluciones globales

Involucrar diferentes facetas y actores:

Ciencia + Tecnología + Economía + Política + Impacto social

- Se requieren grandes proyectos, presupuestos bien definidos y un plazo determinado

Ejemplo: reducir en un **90%** los vertidos plásticos en los océanos para **2025**
PLASTIC-FREE OCEANS -> CLEAN OCEANS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



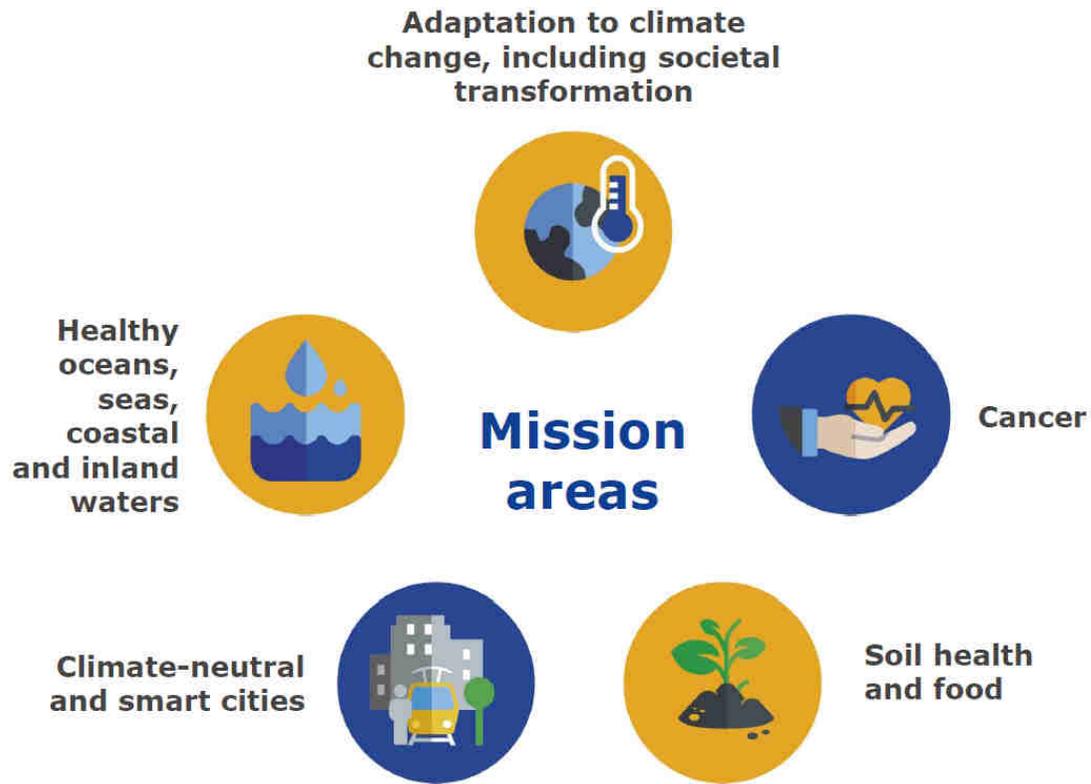
Plataformas Temáticas Interdisciplinares (PTI)

- Unir el conocimiento de grupos expertos del CSIC con empresas, administración, agentes sociales, universidades, OPIs.
- Resolver retos bien definidos
 - Plazos concretos
 - Hitos claros

Los Transfer



Conectar las Plataformas con los Desafíos Globales



Conectar las Plataformas con las misiones de Horizonte Europa



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



CIENCIA



EMPRESA



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



CSIC - CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



LA PRESIDENTA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC)
TIENE EL HONOR DE INVITARLE
A LA CONFERENCIA IMPARTIDA POR
LONDA SCHIEBINGER, UNIVERSIDAD DE STANFORD
GENDERED INNOVATIONS
INCREASING RESEARCH EXCELLENCE AND IMPACT
INNOVACIONES DE GÉNERO:
AUMENTANDO LA EXCELENCIA EN LA INVESTIGACIÓN Y SU IMPACTO
19 DE NOVIEMBRE DE 2019 - 12:30 horas

SALÓN DE ACTOS DEL CSIC Serrano, 117 - 28006 Madrid S.R.C. actosprotocolo@csic.es



LONDA SCHIEBINGER

Profesora de Historia de La Ciencia en La Cátedra John L. Hinds del Departamento de Historia de La Universidad de Stanford y directora del Proyecto EU/US Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment.



Cómo podemos aprovechar el poder creativo del análisis de género aplicado a los descubrimientos y la innovación?

Existen tres enfoques estratégicos de género en investigación. El primero es el ajuste de los números, que se centra en aumentar la participación de las mujeres; el segundo, el ajuste de las instituciones, promoviendo la igualdad de género a través de cambios estructurales en las organizaciones de investigación y, el tercero, el ajuste del conocimiento o las "Innovaciones de género" que pretende estimular la excelencia en ciencia y tecnología al integrar el análisis de sexo y género en la investigación. En esta charla se discutirán aproximaciones a este tercer enfoque estratégico, analizando estudios de casos que incluyen salud y medicina, género e igualdad en el aprendizaje automático, y el género en robótica.



How can we harness the creative power of gender analysis for discovery and innovation?

There three strategic approaches to gender in research. The first one is to fix the numbers of women, which focuses on increasing women's participation. The second one is to fix the institutions in order to promote gender equality in careers through structural change in research organizations. The third one is to fix the knowledge or "Gendered Innovations", that aims to stimulate excellence in science and technology by integrating sex and gender analysis into research. This talk will tackle different approaches to the third strategic outlook and will discuss several case studies, including health and medicine, gender and fairness in machine learning, and gender in robotics.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



Mujer y Ciencia

Estrategia de Talento y Liderazgo

Rosa Menéndez, Presidenta del CSIC

*Foro de Excelencia Empresarial
Zaragoza, 12 de noviembre 2019*