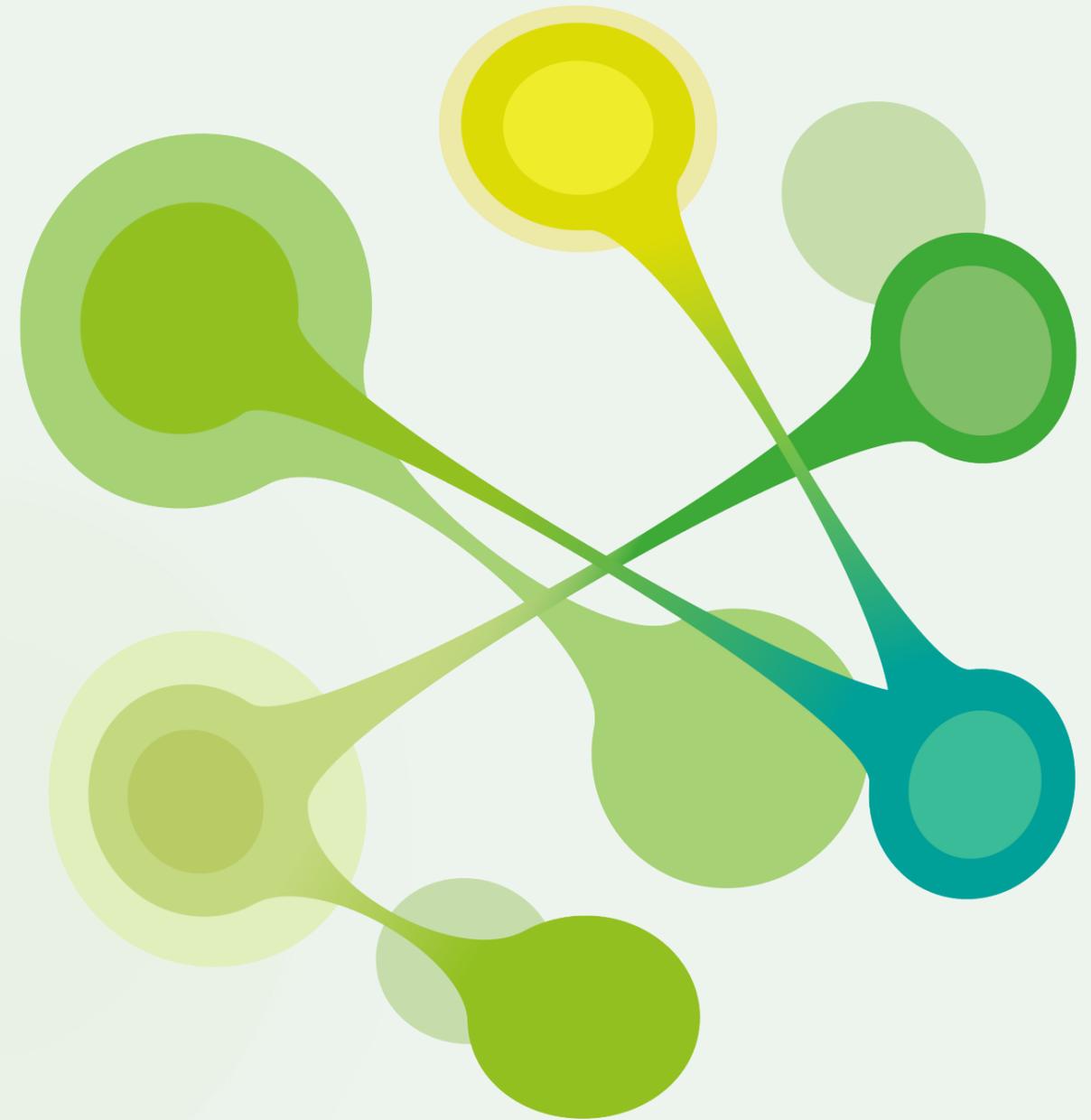


III Encuentro de Españoles Científicos en Estados Unidos

20 - 22 Octubre 2022 Nueva York



III Encuentro de Españoles Científicos en Estados Unidos



Edita: Asociación de Científicos Españoles en EE.UU. (ECUSA)
Diseño y Maquetación: Azul Comunicación
NIPO: 831230234
e-NIPO: 83123024X.
Depósito Legal: M-26249-2023

Publicación incluida en el programa editorial de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación correspondiente al año 2023. Catálogo general de publicaciones oficiales: <https://cpage.mpr.gob.es>

ÍNDICE

1. Carta de presentación **5**

- Carta Presidenta de ECUSA y Presidenta del Encuentro 6

2. Apertura **7**

- Apertura 8
- Ministerio de Ciencia e Innovación 9
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología 10
- Fundación Ramón Areces 11
- Embajada de España en Washington D.C. 12
- Real Colegio Complutense at Harvard University 14
- Fundación Consejo España - EE.UU. 15
- Instituto Cervantes de NY 16
- The King Juan Carlos I of Spain Center: NYU KJCC 17

3. Información **18**

- Misión y objetivos 19
- Programa 20
- Presidencia del Encuentro 22
- Comité organizador 23
- Comité científico 26
- Organizadores, patrocinadores y colaboradores 29

4. Paneles

34

- Panel de Bienvenida 35
- Reto 1: Biomedicina 40
- Reto 2: Inteligencia Artificial 44
- Reto 3: Sostenibilidad 48
- Reto 4: Educación y divulgación 54
- Reto 5: Mujer y ciencia 59
- Reto 6: Emprendimiento 64
- Reto 7: Diplomacia científica 69
- Reto 8: ECUSA y RAICEX: Evaluación y retos 74

5. Premio

79

6. Presentaciones orales

81

- Viernes 21 de Octubre 82
- Sábado 22 de Octubre 88

7. Pósters

92

8. Redes sociales y página web

99

- Redes sociales y página web 100
- Hazte miembro de ECUSA 101
- Colabora con ECUSA 102

1. CARTAS



CARTA PRESIDENTA DE ECUSA Y PRESIDENTA DEL ENCUENTRO

Ciencia está en todos los sitios, es para todos los públicos y para todo el mundo.

La ciencia es transversal, es decir que está en todas las disciplinas. Y por ello la importancia de las ciencias para resolver y trabajar en problemas complejos como enfermedades humanas, cambio climático, educación, conflictos políticos, etc. Todos tenemos presente que la ciencia y el trabajo conjunto han sido primordiales para poder salir de la pandemia de coronavirus. Los grandes retos científicos del futuro y de nuestra década llevan asociados un trabajo comunicativo y global entre todas las disciplinas y profesionales de la ciencia, así como con las instituciones y la sociedad.

En este marco interdisciplinar, ECUSA (Españoles Científicos en USA) en colaboración con instituciones y entidades ha llevado a cabo dos encuentros anteriores (2015 y 2017) de gran éxito y con el objetivo de congregar al mayor número de profesionales de la ciencia y la tecnología en Estados Unidos y facilitar un marco de colaboración y comunicación. Tras este rotundo éxito, ECUSA ha celebrado su tercer encuentro en Nueva York (Instituto Cervantes y King Juan Carlos I-NYU) durante los días 20, 21 y 22 de octubre de 2022. La continuidad y consolidación de esta iniciativa de ECUSA para unir y juntar en el mismo lugar a aquellos científicos y profesionales de la ciencia ha sido posible gracias al Instituto Cervantes de Nueva York, al centro King Juan Carlos I-NYU, a la Fundación Española de la Ciencia y la Tecnología (FECYT), a la fundación Ramon Areces, a la Embajada de España en Washington DC, al Consulado de España en Nueva York, a la Fundación Consejo España-Estados Unidos, al Real Colegio Complutense Harvard, y a Jamones sin Fronteras (Jamones Marcos Salamanca). En este foro se otorgó un reconocimiento especial a la Fundación Ramon Areces y a su director Don Raimundo Pérez-Hernández por su apoyo a la labor de ECUSA en estos ocho años de andadura.

El **III Encuentro de ECUSA** ha aglutinado a más de 120 asistentes que han puesto de manifiesto la importancia y relevancia de la comunidad científica española en Estados Unidos y a nivel global. La trascendencia de los debates sobre los grandes retos científicos de nuestra década y la alta calidad de los ponentes han hecho de este encuentro un referente científico que fomenta la comunicación, colaboración y transferencia a la sociedad de la ciencia llevada a cabo por científicos españoles en Estados Unidos.

Para finalizar, enfatizar que todo esto ha sido posible gracias a la dedicación, trabajo y ayuda de todos los miembros de ECUSA activos dentro de los comités científico y organizador. Sus grandiosas ideas, su motivación y su dedicación han hecho que el resultado del III Encuentro de ECUSA haya sido espectacular e inolvidable.

Esperamos con muchas ganas que el IV Encuentro se celebre en 2024 para conmemorar el décimo aniversario de ECUSA. ¡Allí nos vemos!

Judit Jimenez y Alma Pérez

Presidenta de ECUSA y Presidenta del Encuentro



2. APERTURA



APERTURA



Tras el éxito del primer (Georgetown University) y segundo (MIT) encuentros de ECUSA, en octubre de 2022 se ha organizado el III Encuentro de Españoles Científicos en Estados Unidos (<https://www.ecusa.es/encuentro-ecusa/>) junto con el Instituto Cervantes de Nueva York, el centro King Juan Carlos I-NYU, la Fundación Española de la Ciencia y la Tecnología (FECYT), la fundación Ramon Areces, la Embajada de España en Washington DC, el Consulado de España en Nueva York, la Fundación Consejo España-Estados Unidos, el Real Colegio Complutense Harvard y Jamones sin Fronteras (Jamones Marcos Salamanca) los días 20, 21 y 22 de octubre en Nueva York.

La apertura oficial de encuentro el día 20 de octubre de 2022 corrió a cargo de la Presidenta de ECUSA, Judit Jiménez Sainz y de la Presidenta del III Encuentro de ECUSA, Alma Eva Pérez Perrino (Vicepresidenta de ECUSA) y contó con la presencia de la Secretaría de Estado de investigación, Desarrollo e Innovación, Raquel Yotti y el director del Instituto Cervantes, D. Richard Bueno.

En la apertura participaron además el Director de la Fundación Ramón Areces, D. Raimundo Perez Hernandez, la cónsul de España en Nueva York, Caridad Batalla, la secretaria general de RAICEX, Eva Ortega Paino y Daniel Sánchez Mata, director del Real Colegio Complutense en Harvard University.

Durante este III Encuentro participaron más de 120 científicos españoles, emprendedores, divulgadores científicos y académicos de Estados Unidos.

El Encuentro científico se llevó a cabo en español y en inglés indistintamente.

Ministerio de Ciencia e Innovación

Desde el Ministerio de Ciencia e Innovación de España, es siempre un verdadero placer acompañar los encuentros científicos y compartir una jornada con grandes profesionales españoles en ciencia y tecnología. Mis primeras palabras, de agradecimiento a los organizadores, patrocinadores y colaboradores que han permitido la celebración de este ya tercer encuentro de investigadores españoles en EE.UU.

Los investigadores españoles en el extranjero son una pieza fundamental del sistema español de ciencia, tecnología e innovación. Conscientes de ello, a lo largo de los últimos años, desde el Ministerio hemos colaborado con las asociaciones de científicas y científicos españoles en diferentes países.

Estas asociaciones nos permiten mantenernos en contacto con el talento científico español que trabaja fuera de nuestro país, así como fomentar colaboraciones entre equipos de investigación españoles y de otros países y constituir redes profesionales internacionales.

Asimismo, a través de ellas podemos informar a las distintas comunidades científicas de las oportunidades en las convocatorias de ayudas españolas, y de participación en las evaluaciones científicas que efectuamos a la hora de conceder nuestras ayudas en concurrencia competitiva.

Las asociaciones de científicas y científicos españoles en el extranjero cuentan con nuestro apoyo, pero también con el de patrocinadores como los que hoy están aquí presentes, conscientes asimismo de la importancia de la I+D+I para la resolución de los retos globales a los que nos enfrentamos, y que apuestan de forma decidida por la ciencia y la innovación.

Los retos globales actuales solo pueden abordarse a través de la I+D+I. Y es a través de la colaboración, coordinación y cooperación entre países como mejor podemos darles respuesta.

El análisis de la colaboración científica entre España y EE.UU. durante el periodo 2015-2021 elaborado por FECYT constituye un ejemplo claro de nuestra confianza en el extraordinario poder de la colaboración para generar ciencia excelente a la hora de abordar los retos globales.

Los investigadores españoles en el exterior nos ayudan y asesoran, tal y como se ha puesto de manifiesto durante la elaboración de la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación y el plan de Atracción y Retención de Talento Científico e Innovador a España. Son por tanto pieza fundamental.

Gracias por tanto a todos los voluntarios de ECUSA por la importante labor que desempeñan.

Atentamente,

Raquel Yotti Álvarez
Secretaria General de Investigación



Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

En nombre de Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, es un placer haber contribuido a este el tercer Encuentro de Investigadores Españoles en EE.UU.

Uno de los objetivos de FECYT es fomentar la internacionalización de la ciencia, la innovación y la cultura científica españolas. Para ello contamos con un proyecto estratégico específico, Ciencia en el exterior, mediante el cual apoyamos al Ministerio de Ciencia e Innovación en actividades tales como conectar el ecosistema de I+D+I español con agentes en el exterior del ámbito de la sociedad civil, como son las asociaciones de científicos españoles; apoyar medidas que ayuden a la movilidad de investigadores y Desarrollar las actividades diseñadas en la hoja de ruta europea sobre diplomacia científica.

Además de este apoyo al Ministerio de Ciencia, FECYT forma parte de la Alianza de diplomacia científica europea, que complementa y multiplica los esfuerzos nacionales. En este sentido, FECYT ha sido miembro del proyecto de la Comisión europea Using Science for/in Diplomacy for adressing global challenges. En el marco de este proyecto participamos en la Declaración de Madrid sobre Diplomacia Científica que proclama una visión común de la diplomacia científica en el mundo y enfatiza los beneficios que esta puede aportar para abordar los desafíos globales de nuestro tiempo. Esta declaración ha sido apoyada por cientos de expertos de todo el mundo. Precisamente, ostentaremos la presidencia de la Alianza de Diplomacia de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Unión Europea en el segundo semestre de 2023.

Mantenemos una gran cercanía con RAICEX, la asociación que agrupa a las comunidades de científicos en el exterior, y que ha colaborado en una de nuestras actividades mejor recibidas por los investigadores: el programa de mentorazgo para jóvenes investigadores REBECA. Este programa forma parte de la iniciativa europea Euraxess, que da soporte a los investigadores en movilidad y de la que FECYT es coordinador nacional en España.

Mi agradecimiento y enhorabuena a toda la Junta directiva de ECUSA por haber organizado este Encuentro. Desde FECYT seguiremos trabajando para dar apoyo al Ministerio de Ciencia e Innovación para fortalecer la diplomacia científica española que permita impulsar la internacionalización del Sistema español de Ciencia, Tecnología e Innovación, y promover el uso de evidencia científica en la resolución de los grandes retos globales.

Muchas gracias,

Imma Aguilar
Directora General FECYT



Fundación Ramón Areces

La Fundación Ramón Areces está firmemente comprometida con las asociaciones de científicos españoles en el extranjero. A los acuerdos de colaboración suscritos con una veintena de asociaciones -desde Reino Unido a Japón, pasando por Australia o la vecina Francia, y por supuesto, la de Estados Unidos- se suma la integración de todas ellas en la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX), que nuestra institución ha promovido desde sus inicios.

El proyecto de las Asociaciones de Científicos españoles en el exterior se ha consolidado como un gran proyecto de colaboración público-privada con actores relevantes: los científicos, el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación; el Ministerio de Ciencia e Innovación o instituciones como FECYT, o nuestra propia institución.

Creemos que es necesario seguir impulsando este proyecto para darle continuidad a largo plazo.

No cabe duda de que ECUSA representa la voz y la palabra del talento científico español en Estados Unidos. Este III Encuentro es un ejemplo de la actividad que desarrollan estas instituciones y de lo importante que es el intercambio de experiencias. Si algo hemos aprendido de estos últimos años, marcados por la pandemia de Covid-19, es la necesidad prioritaria y más urgente que nunca- de acelerar la colaboración internacional entre los institutos de investigación y los científicos. Solo de esa manera se impulsará el conocimiento y se conseguirán los resultados que la sociedad nos reclama para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades o para solventar algunos de los retos que nos plantea el cambio climático.

Por estas razones, y como ya hiciera en las dos ediciones anteriores, la Fundación Ramón Areces patrocina el Tercer Encuentro de la Comunidad de Españoles Científicos en USA.

Os deseamos el mayor de los éxitos.

Raimundo Pérez-Hernández y Torra
Director General Fundación Ramón Areces



Embajada de España en Washington D.C.

Una vez más, tras la catástrofe mundial desatada en marzo de 2020, la Ciencia y los Científicos han conseguido mostrarnos el camino ante un problema de enorme gravedad y difícil solución que aún no se puede dar por solventado. Con un estoicismo y abnegación admirables, la comunidad científica mundial se lanzó al estudio del COVID-19 con el objetivo de salvar vidas y permitir una vuelta a la normalidad que por momentos parecía extremadamente lejana. La Ciencia Española no se mantuvo al margen, sino que, haciendo gala de su potencial y capacidad, asumió un papel de liderazgo en la comprensión, prevención y tratamiento de este virus devastador.

Con el término Ciencia Española no solo hago referencia a las instituciones e investigadores localizados en España, sino también a todos aquellos españoles en el extranjero que constituyen el vivo ejemplo de la excelencia científica con raíces españolas y que, a pesar de estar lejos de casa, siguen contribuyendo al desarrollo del Sistema de Ciencia Español por numerosas vías.

Es por ello un deber y ciertamente, un honor, haber colaborado con ECUSA en la organización de su III Encuentro “Retos Científicos de Nuestra Década”. La inestimable labor de ECUSA en el ámbito de la promoción de la Ciencia Española y el apoyo que brinda a la comunidad científica española en Estados Unidos habla por sí sola de la importancia de este tipo de redes científicas en el exterior. Mediante la implementación de actividades de networking, adaptación al mercado laboral estadounidense, e incluso asesoramiento sobre posibilidades de retorno a España, ha mostrado un dinamismo y resolución excepcionales. Este III Encuentro no es más que otro ejemplo de su determinación de estrechar lazos entre Estados Unidos y España a través de la Ciencia.

También me gustaría dedicar unas palabras de agradecimiento a todos aquellos patrocinadores y colaboradores que junto con ECUSA, han hecho posible que el Encuentro tuviese lugar, mostrando los beneficios de la colaboración público-privada, en la que los esfuerzos tanto de instituciones públicas – como el FECYT, la Embajada o el Consulado de España en Nueva York – como privadas – la Fundación Ramón Areces, el Real Colegio Complutense en la Universidad de Harvard, la Fundación Consejo España-EE. UU., el Instituto Cervantes de Nueva York y el Centro Rey Juan Carlos I de España en la Universidad de Nueva York – dan lugar a resultados imposibles de obtener actuando por separado.

Para finalizar, no puedo sino volver a mostrar mi admiración por vuestro trabajo y manifestar total disposición por parte de la Embajada a seguir trabajando de manera conjunta por el bien de la Ciencia Española y su mayor exponente: vosotros, los Científicos.

Santiago Cabanas
Embajador de España en los EE.UU.



Embajada de España en Washington D.C.

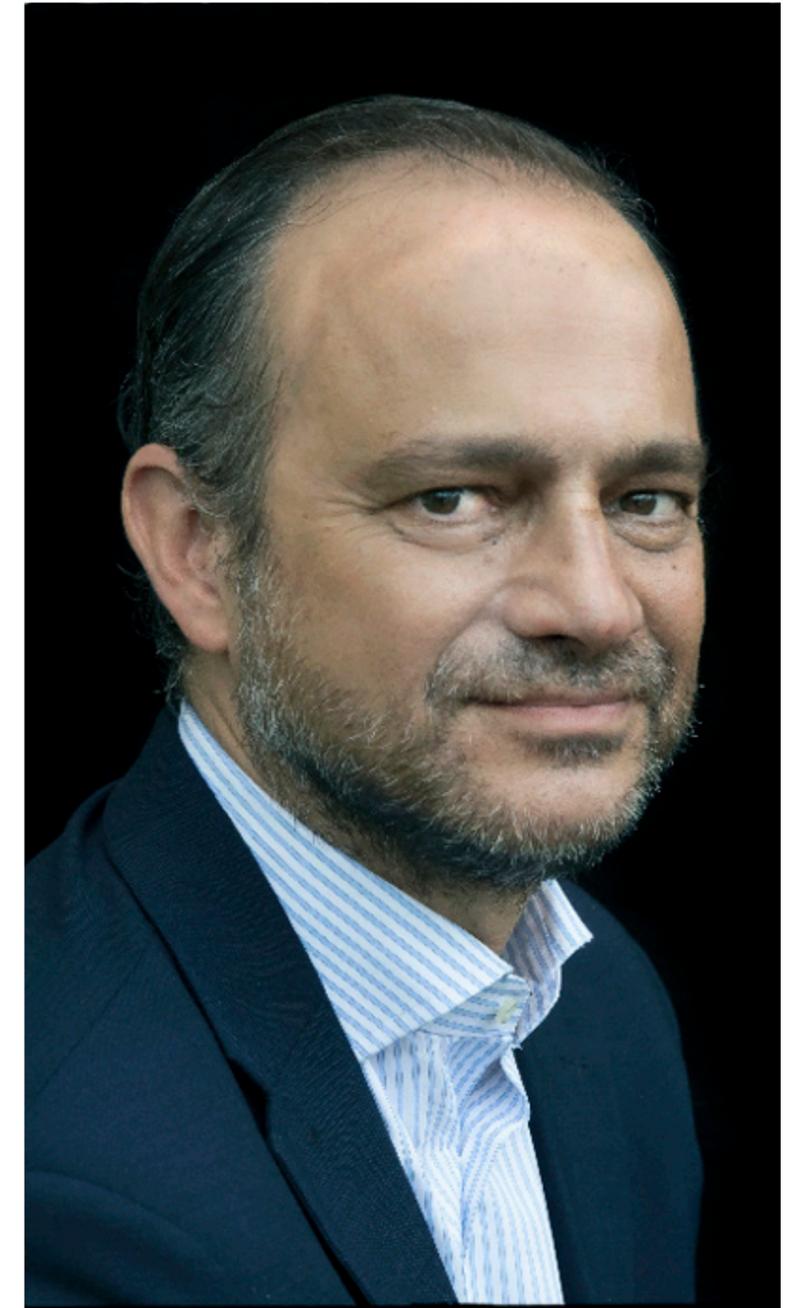
Como Consejero Cultural y Científico en la Embajada de España en Washington, ha sido un honor poder colaborar en este III Encuentro de ECUSA, organización ejemplar que agrupa a los científicos españoles en Estados Unidos, y que es, por tanto, un socio natural en nuestra labor en el campo de la diplomacia científica. Desde la consejería colaboramos con ECUSA en distintas actividades a lo largo del año, habiendo establecido las bases de un partenariado estable que se traduce en actividades realizadas en nuestro centro cultural de Washington junto con el capítulo de ECUSA local, así como en otras partes del país. Sin duda la celebración del III Encuentro ECUSA ha supuesto un reto para todas las instituciones participantes, en un momento de vuelta a la tan necesaria actividad presencial, imprescindible para el establecimiento de contactos y alianzas entre actores. Este encuentro representa un ejemplo claro de colaboración público-privada, con la participación de instituciones públicas y privadas tanto españolas como americanas, en un país donde el tejido asociativo es fundamental, y donde la sociedad civil juega un papel clave en el desarrollo de derechos e iniciativas.

Sin duda debemos destacar la aportación de la FECYT, que desde España es un apoyo fundamental para la diplomacia científica. La presencia de una red notable de científicos españoles en Estados Unidos es sin duda un activo para nuestro país. Su agrupación en una asociación que vela por sus intereses y ayuda a difundir la ciencia española es una prueba de cómo ese tejido puede ser muy útil para los intereses de la diplomacia científica. La labor de los capítulos de ECUSA, en un país de una escala tan enorme, es esencial, pero también lo es la realización de una actividad que aglutine cada cierto tiempo a científicos de todo el país y que permita reunirlos y discutir de temas de interés mutuo. Desde la Embajada hemos ofrecido, como no podía ser de otra forma, todo el apoyo de la red institucional española en Estados Unidos, y hemos colaborado financieramente con una aportación de la SUSAF, fundación que recientemente hemos incorporado al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Nuestro aporte se completó con la participación del Jefe de Departamento de Coordinación de Relaciones Culturales y Científicas, Santiago Sierra, responsable de la diplomacia científica en la AECID. Nos alegra que el resultado del encuentro fuera un éxito, y desde ya mismo ofrecemos nuestra colaboración para el siguiente, porque consideramos que este tipo de evento es esencial en el desarrollo de la diplomacia científica en un país como Estados Unidos, fundamental en este campo.

Miguel Albero

Consejero Cultural y Científico en la Embajada de España en Washington



Real Colegio Complutense at Harvard University

Last June, the current president of the Boston chapter of ECUSA, Carlos Alberto Merino, contacted me as the new director of the Real Colegio Complutense at Harvard University (RCCHU) to explore new collaboration pathways. It was very clear to me that new windows and challenges were opening up in our mission as an institution devoted to academia, science and culture.

The promotion, support and consideration at the highest level of academic, scientific and cultural activities between both sides of the Atlantic are within the more important founding goals of the Real Colegio Complutense, which this year celebrates 30 years of physical existence. These objectives are materialized in the initiatives that emerged between the Complutense University and Harvard University back in 1990 and that were later completed and expanded in collaboration with other Spanish universities; thus, the RCCHU has recently incorporated five associated universities: Technical University of Madrid (2013), University of Alcalá (2014), University of Seville (2015), University of Valencia (2015) and University of Oviedo (2022).

This solidarity project, based on synergies, is what ECUSA proposed to us last summer at our first meeting. Our support for this association of Spanish scientists in the USA is unconditional. ECUSA -born in 2014- continues to grow throughout the North American territories with the continuous creation of new chapters such as the recently structured one in California.

Reliable proof of the mutual desire for close collaboration was made visible in the support provided by the RCCHU to the 'III ECUSA Meeting Scientific Challenges of our Decade' held on October 20, 21 and 22 at the Instituto Cervantes in New York and at the King Juan Carlos I Center of New York University (KJCC-NYU).

I was an exceptional witness to the event, well organized and planned, which was a complete success. In it, the expected objectives were widely covered. Among them I highlight the opportunity for personal contact -in this post-pandemic period- between Spanish scientists who carry out their activity in the US; the establishment of a direct contact between them and scientific organizations, both public and private, dedicated to the promotion and financing of research in Spain and the US; the appreciation and increased visibility of science carried out by Spaniards; and the support for the publication and dissemination of the results obtained in the professional activity of our scientists.

Both the authorities attending the event and the development of the Meeting days ensured the fulfillment of objectives and will allow the next ECUSA Meeting to be a new personal challenge for all those involved in it. The RCCHU will be supporting ECUSA again, so that it becomes a new achievement of this active and necessary association of Spanish entrepreneurs.

Daniel Sánchez Mata, PhD

Director

Real Colegio Complutense at Harvard University



Fundación Consejo España - EE.UU.

Para la Fundación Consejo España – EE.UU. ha supuesto un honor y una enorme satisfacción apoyar a la Asociación de Científicos Españoles en EE.UU. en la organización del III Encuentro ECUSA celebrado en Nueva York en octubre de 2022.

Ambas organizaciones estaban llamadas a encontrarse y aunar esfuerzos pues comparten algunos objetivos importantes. El primero para la Fundación es el de impulsar la cooperación entre España y Estados Unidos en los terrenos económico, comercial, empresarial, científico y cultural.

En el ámbito científico, esta cooperación no puede tener mejor canal catalizador que el de la comunidad española que, a diario, aporta su talento y su esfuerzo en instituciones estadounidenses punteras en el ámbito de la investigación y el desarrollo científico y técnico.

Esta comunidad tiene una excelente plataforma y altavoz en la Asociación de Científicos Españoles en EE.UU. que, desde 2014, trabaja para divulgar el papel de la ciencia y el de sus profesionales, inspirar nuevas vocaciones científicas, y promover las oportunidades profesionales, la movilidad y la integración de sus miembros en EE.UU.

Otro de los objetivos de largo alcance de la Fundación Consejo España – EE.UU. es el de mejorar las respectivas imágenes de España en Estados Unidos y de Estados Unidos en España a través de diversas acciones de diplomacia pública.

Dentro de ésta, la diplomacia científica que despliega ECUSA contribuye enormemente a la consecución de este objetivo, pues retrata a nuestro país como generador de profesionales de primer nivel que están empujando las fronteras del conocimiento y elaborando respuestas innovadoras para los grandes desafíos que tenemos como sociedad.

La Fundación desea contribuir a visibilizar y poner en valor el trabajo y los logros de esta comunidad ante el auditorio estadounidense con el que tiene la oportunidad de trabajar a diario, propiciar el encuentro de ambas comunidades y la generación de oportunidades de colaboración académica y profesional.

Sin duda, este III Encuentro ECUSA ha consolidado y ha llevado aún más lejos el camino iniciado con el I Encuentro de 2015. La Fundación Consejo España – EE.UU. quiere ser, ahora y en el futuro, no solo testigo sino compañera de viaje de ECUSA en ese camino de excelencia que eleva la imagen de nuestro país en EE.UU. y contribuye al progreso global.

Fernando Prieto Rios

Secretario General de la Fundación Consejo España - EE.UU.



Instituto Cervantes en NY

El Instituto Cervantes de Nueva York (ICNY), organización sin ánimo de lucro creada en 1994, es un centro cultural, de enseñanza y con una viva actividad social en el corazón de Manhattan. Ofrece cursos de español en todos los niveles y un variado programa cultural con las últimas tendencias del mundo hispanohablante.

El ICNY colabora con otras instituciones en la organización de actividades culturales como conferencias, presentaciones de libros, conciertos, exposiciones y eventos.

La biblioteca Jorge Luis Borges del ICNY, brinda acceso a una amplia colección de literatura y recursos audiovisuales en español. Además, cuenta con un centro de recursos para el aprendizaje y la enseñanza del español como segunda lengua.

El Instituto Cervantes de Nueva York encabeza la «Unidad Nacional de América del Norte» coordinando los centros de Albuquerque, Boston, Chicago y Los Ángeles, y las Aulas de Seattle y Calgary (Canadá).

Richard Bueno Hudson
Director del Instituto Cervantes de Nueva York



The King Juan Carlos I of Spain Center: NYU KJCC

Este año NYU-KJCC ha tenido el enorme placer de acoger a ECUSA en nuestra sede. Ha sido un privilegio abrir nuestras puertas para el tercer y último día del Encuentro de Españoles Científicos en USA con el título “Retos Científicos de Nuestra Década”. En nuestro auditorio escuchamos presentaciones sobre mujer y ciencia, emprendimiento, diplomacia científica y la relación entre ECUSA y la Red de Asociaciones de Investigadores Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX). Vimos de primera mano el poder de la conexión entre las personas, el alcance de las redes y las relaciones que establecieron en esa jornada. En nuestro patio tuvieron lugar muchos momentos de encuentro e intercambio, de nuevas ideas y nuevas oportunidades para la ciencia en los Estados Unidos.

Aún antes de la apertura de esta jornada en el KJCC, ECUSA había convivido con nosotros entre nuestras paredes. Este año celebramos nuestro 25 aniversario. Una de los pilares principales de esta celebración fue la coproducción, junto con la Embajada de España en los Estados Unidos, de la exposición “Illustrating Spain in the US.” La muestra explora el impacto que han tenido los españoles en varias facetas de la vida americana, desde el hispanismo académico y la inmigración hasta el arte y la ciencia. Todo desde la perspectiva del cómic como formato expositivo. En el último panel del cómic dedicado a la ciencia, se recoge precisamente la fundación de ECUSA en 2014. En él, tienen una especial mención Alicia Pérez-Porro y Teresa Nieves-Chinchilla, que estuvieron presentes para la reunión de ECUSA y que, para su sorpresa vieron sus propios nombres citados en la exposición.

Desde NYU-KJCC esperamos poder seguir colaborando con ECUSA en el futuro, tanto para sus encuentros anuales como para ocasiones más frecuentes para que podamos contribuir al fortalecimiento de la presencia de los científicos españoles en NYU, la ciudad de Nueva York y los Estados Unidos.

Jordana Mendelson y Laura Turégano
Directora y Directora Asociada del Centro NYU-KJCC



3. INFORMACIÓN



MISIÓN Y OBJETIVOS

Los principales objetivos del encuentro son:

1. La creación de nuevos vínculos entre profesionales españoles en ciencia y tecnología asentados en EE.UU.
2. Fomentar y asentar la relación de estos profesionales con los organismos científicos tanto públicos como privados en España y EE.UU.
3. Promover y divulgar el papel de la ciencia, la tecnología y sus profesionales en EE.UU.
4. Establecer ECUSA como la organización de referencia entre profesionales de la ciencia y la tecnología establecidos en EE.UU.
5. Dar visibilidad a los científicos españoles y su ciencia.



PROGRAMA

PROGRAMA III ENCUENTRO ECUSA

Jueves 20 de Octubre - Instituto Cervantes de Nueva York
211 E 49th St. 10017 New York, NY

17:30-18:00 **Registro**

18:00-19:45 **Acto Inaugural**

Alma Pérez Perrino, PhD
Presidenta del III Encuentro de ECUSA y Vicepresidenta de ECUSA
Raquel Yotti
Secretaría General de Investigación Ministerio de Ciencia e Innovación, España
Caridad Batalla Junco
Cónsul General de España en Nueva York
Raimundo Pérez-Hernández y Torra
Director Fundación Ramón Areces
Daniel Sánchez Mata, PhD
Director real colegio complutense at Harvard University
Richard Bueno Hudson
Director del instituto cervantes de Nueva York
Eva Ortega Paino, PhD
Secretaría General de RAICEX
Judit Jiménez Sainz, PhD
Presidenta Ecusa

Panel Inicial "Retos científicos de Nuestra Década"

MODERADORA

Alma Eva Pérez Perrino, PhD
Postdoctoral Associate Weill Cornell Medicine, New York

PONENTES

Carlos Córdón Cardo, MD, PhD
Catedrático y Director, Mount Sinai Health System of Pathology, New York
Ana Granados
Directora de ventas, Juniper Design Group, New York
Adrián García Aranyos
Presidente, Endeavor Global, New York
Eva Campo, PhD
Fundadora, Compostela Research and Consulting, Virginia. Adjunt Professor at the University of Maryland, Maryland
Teresa Nieves-Chinchilla, PhD
Investigadora, Heliophysics Science Division of the Goddard Space Flight Center (GSFC), NASA, Maryland. Profesora adjunta, Catholic University of America, Washington DC

19:45-21:30 **Cóctel de Bienvenida**



Viernes 21 de Octubre - Instituto Cervantes de Nueva York
211 E 49th St. 10017 New York, NY

8:45-9:00 **Bienvenida**

9:00-10:30 **Reto 1: Biomedicina**

MODERADORES

Laura Campello Blasco, PhD
Investigadora Postdoctoral, National Institutes of Health, Maryland
Alberto D.López Muñoz, PhD, MSc
Investigador Postdoctoral, National Institute of health, Maryland

PONENTES

Adolfo García-Sastre, PhD
Catedrático y Director, Global Health and Emerging Pathogens Institute of Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York
Pilar Alcaide, PhD, MSc
Catedrática Kenneth and JoAnn G.Wellner, Department of Immunology, Tufts University, Massachusetts

10:30-11:00 **Café**

11:00-12:30 **Reto 2: Inteligencia Artificial**

MODERADOR

Luis Aparicio, PhD
Investigador Postdoctoral, Department of Systems Biology, Columbia University

PONENTES

Raúl Rabadán, PhD
Catedrático Gerald and Janet Carrus, Departments of Systems Biology, Biomedical Informatics and Surgery, Columbia University, New York
Soledad Antelada Toledano
Security Technical Program Manager at Google, San Francisco Founder of GirlsCanHack, Expert at failing and bouncing back
Joan Bruna, PhD
Professor at Courant Institute, New York University (NYU), in the Department of Computer Science, Department of Mathematics (affiliated) and the Center for Data Science

12:30-13:00 **Presentaciones orales**

13:00-14:00 **Comida**



14:00-14:45 **Reto 3: Sostenibilidad**

MODERADORA

Esther Sánchez de León
Graduate Student, Weill Cornell Medicine, New York

PONENTES

Carlos A.Merino Calvo, PE, MSc, ENV SP
Ingeniero Estructural, Jacobs Engineering Group Inc, Boston
César Terrer, PhD
Profesor Asociado Departamento de Ingeniería Civil y Medioambiental, Massachusetts, Institute of Technology (MIT), Boston

PANELISTAS

Miryam Varona Rogel, MArch
Arquitecta y Coordinadora BIM, Gilsanz Murray Steficek LLP, New York
Silvia Vercher Pons, MArch
Arquitecta Asociada Senior, Perkims Eastman, New York
Maria Riusueño Domínguez, MArch, MSc
Arquitecta e Investigadora de Diseño y Estrategia, Other Tomorrows, Boston

15:30-16:30 **Café**

16:30-18:00 **Reto 4: Educación y Divulgación**

MODERADORA

Ana Muñoz, PhD
Científica y Profesora de Secundaria, Arlington Public Schools, Virginia

PONENTES

Joan Lluís Ferrer Pérez, PhD
Asesor Técnico, Oficina de educación Embajada de España en Washington DC
Pura Fernández, PhD
Profesora de Investigación del CCHS-CSIC Vicepresidenta adjunta de Cultura científica y Ciencia Ciudadana, CSIC
Luis Quevedo
Director de Proyectos Estratégicos, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología FECYT
Noemi Arias, PhD
Medical Science Liaison - Diabetes at Eli Lilly and Company Director programa E-Visibility de ECUSA

PROGRAMA



Sábado 22 de Octubre - King Juan Carlos I Center
 NYU-KJCC 53 Washington Square South 10012 New York, NY

8:45-9:00 **Bienvenida**
 Georgina Dopico, PhD
Interim Provost of NYU

9:00-10:30 Reto 5: Mujer y Ciencia

MODERADORAS

Nerea Zabaleta, PhD *Instructor, Harvard Medical School, Boston* Leire Abalde Atristain, PhD *Postdoctoral Researcher, Oregon Health & Science University*

PONENTES

Zulema Altamirano, PhD, MPA
Senior Officer at the Cabinet of the Minister of Science & Innovation Director, Women & Science Unit at the Spanish Ministry for Science & Innovation, Madrid
 Ana Vidu, PhD
Marie Skłodowska-Curie Post-Doctoral Fellow, University of California, Berkeley, and University of Deusto, Bilbao
 Antonio Cembellin Prieto
Graduate Student, University of California, Davis/Johns Hopkins University
 Kaliris Salas-Ramirez, PhD
Distinguished Medical Lecturer CUNY School of Medicine, New York City

10:30-11:00 **Café**

11:00-12:30 Reto 6: Emprendimiento

APERTURA DEL PANEL

Mónica Otero Platas
Coordinadora General de la Fundación Consejo España-EE.UU.

MODERADORA

Melisa López Anton, PhD
Blavatnik Fellow, Yale University, New Haven

PONENTES

Juan Carlos López, PhD
Managing Director, Research Grants, RTW Charitable Foundation, New York
 María Leavitt, PhD
Primary Patent Examiner, United States Patent and Trademark Office, Washington DC-Baltimore
 Eugenio Briales Gómez-Tarragona
Vice President, Head of Capital Markets, JUSTLY Markets LLC, Boston
 David Medina Cruz, PhD
Scientist II at Alltma & Entrepreneur, Boston



12:30-13:00 **Presentaciones orales**

13:00-14:00 **Foto de grupo y comida**

14:00-15:30 Reto 7: Diplomacia científica

MODERADORA

Ana Elorza Moreno, MA, PhD
Spanish Foundation for Science and Technology, FECYT

PONENTES

Santiago Sierra González del Castillo
Jefe del departamento de Coordinación de Relaciones Culturales y Científicas. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)
 Alicia Pérez Porro, PhD
Scientific Coordinator at CREAM. Board of Trustees member of the international Institute for Environment & Development
 Begoña Vila Costas, PhD
JWST Instrument Systems Engineer at NASA Goddard Space Flight Center
 Frances A. Colón, PhD
Senior Director, International Climate Center for American Progress

15:30-16:30 **Premio, Pósteres sesión II y Café**

16:30-18:30 Reto 8: ECUSA Y RAICEX: Evaluación y Retos

MODERADORES

Olga Lancho, PhD
Principal Scientist at Eurofins Genomics
 Samuel Álvarez Arguedas, PhD
Postdoctoral Researcher en UT Southwestern Medical Center

EQUIPO PRESIDENCIAL 2021-2023

Judit Jiménez Sainz, PhD
Presidenta de ECUSA
 Alma Eva Pérez Perrino, PhD
Vicepresidenta de ECUSA
 David Medina Cruz, PhD
Tesorero de ECUSA
 Ignacio Ugarte Urrea, PhD
Miembro fundador de ECUSA
 Eva Ortega Paino, PhD
Directora Biobanco CNIO. Secretaria General de RAICEX

18:45 - Cóctel de despedida - La Nacional
 239 W 14th St 10011 New York, NY

PRESIDENCIA DEL ENCUENTRO

Alma Eva Pérez-Perrino obtuvo su doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid en España desarrollando métodos AFM de vanguardia para uso potencial en nanotecnología y nanomedicina. A lo largo de su carrera, ha aplicado estos métodos a una amplia gama de materiales, incluidos polímeros y proteínas de membrana celular. En 2018, comenzó una posición posdoctoral en el laboratorio de Simon Scheuring, donde continúa innovando en el campo del AFM mediante el desarrollo de nuevas técnicas de microscopía de fuerza atómica de alta velocidad (HS-AFM) para estudiar la cinética de proteínas de la membrana celular. Además, Alma ha sido secretaria del capítulo de Nueva York, en 2020 secretaria nacional y posteriormente en 2021 vicepresidenta de ECUSA.

Judit Jiménez Sainz es una Bioquímica y genetista que investiga por qué ciertas mujeres con mutaciones en BRCA2 tienen un mayor riesgo de padecer cánceres femeninos y cómo prevenirlo y curarlo a nivel molecular. Se unió a ECUSA en 2015 y desde entonces, ha participado activamente en el programa de asesoría y co-dirigió el programa de E-visibility, destacando las novedades en investigación y los descubrimientos de los investigadores. Es presidenta de ECUSA desde mayo de 2021. Su compromiso se centra en unir a la comunidad de ECUSA y en llevar a ECUSA a una asociación sin fines de lucro reconocida a nivel mundial con el crecimiento unido de todos los miembros. Es una de las 75 mujeres líderes seleccionadas para el programa Homeward Bound 5 (# HB5).



Alma Eva Pérez Perrino, PhD
Presidenta del III Encuentro de
ECUSA y Vicepresidenta de ECUSA



Judit Jiménez Sainz, PhD
Presidenta de ECUSA

COMITÉ ORGANIZADOR

Ana Elorza Moreno trabaja en la interfaz entre la ciencia y las políticas públicas y cuenta con amplia experiencia internacional en la academia, la administración pública y organismos multilaterales. Su trabajo se centra en la diplomacia científica, el asesoramiento científico y las comunidades científicas en el extranjero. Durante los últimos dos años, ha liderado el grupo de trabajo de Diplomacia Científica en el Foro Estratégico para la Cooperación Científica y Tecnológica Internacional (SFIC) que desarrolla, implementa y monitorea la dimensión internacional del Área Europea de Investigación. Co-coordina la Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados español, que incluye la evidencia científica como una dimensión más de la labor parlamentaria conectando a científicos y miembros del parlamento. Es Doctora en Química y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid y Máster en Ayuda Humanitaria (Comisión Europea NOHA) por la Universidad de Uppsala.

Leire Leguina Casas es gestora de proyectos científicos y culturales, con más de quince años de experiencia en puestos de responsabilidad en instituciones públicas españolas. Ha sido coordinadora de cultura y ciencia en el Consulado General de España en Nueva York y gestora cultural en el Instituto Cervantes. Actualmente es coordinadora de proyectos de diplomacia científica en FECYT. Licenciada en Economía y en Derecho, con Master en Gestión de Instituciones Culturales Públicas por la Universidad Carlos III de Madrid.



Ana Elorza Moreno, PhD

Spanish Foundation for Science and
Technology, FECYT



Leire Leguina Casas

Spanish Foundation for Science and
Technology, FECYT

COMITÉ ORGANIZADOR

Cristina Sastre Reyero estudió biología en la Universitat Autònoma de Barcelona para después trasladarse a Madrid en donde realizó su tesis doctoral sobre mecanismos de inflamación en la placa aterosclerótica en la Fundación Jiménez Díaz. Tras leer la tesis, se trasladó a Boston, EE.UU., en febrero de 2016 para empezar su postdoctorado en el Massachusetts General Hospital- Harvard Medical School donde estuvo estudiando inflamación en ictus isquémico hasta octubre de 2021 cuando se pasó a la Industria. Actualmente se encuentra trabajando como especialista en soporte científico en Abcam plc. Cristina entró como voluntaria en ECUSA en marzo de 2020 para hacerse cargo de la comisión de Educación y Divulgación, primero como co-chair y a partir de junio de 2021 como chair. Cristina vive en Revere Beach, Massachusetts junto a su marido y su perrita Tessie.

María Tello Lafoz realizó la tesis doctoral en el Departamento de Inmunología y Oncología del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) en Madrid. Actualmente es investigadora postdoctoral en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center en Nueva York. El principal objetivo de su investigación es aumentar la eficacia de las inmunoterapias basadas en linfocitos citotóxicos mediante la alteración de las propiedades biofísicas de las células tumorales.



Cristina Sastre Reyero, PhD
Especialista en soporte científico,
Abcam plc.



María Tello Lafoz, PhD
Research Associate, Memorial Sloan
Kettering Cancer Center

COMITÉ ORGANIZADOR

Alba Boix Amorós es doctora en biotecnología por la Universidad Politécnica de Valencia. Durante su etapa predoctoral realizó dos estancias de investigación en laboratorios internacionales, en la University of Western Australia (Australia) y en Utrecht University (Holanda). Tras defender su tesis, se trasladó a Nueva York, donde realiza sus investigaciones postdoctorales en la Icahn School of Medicine del hospital Mount Sinai.

Su trabajo se centra en estudiar las relaciones entre el microbioma humano y salud, y en aplicar terapias basadas en la transferencia de microorganismos que ayuden a combatir enfermedades como la colitis ulcerosa y alergias.

Juan Francisco Rodríguez Alcázar Doctor en Biomedicina Molecular por la Universidad de Bonn y apasionado por la Inmunología. Actualmente, investigador postdoctoral en el Departamento de Pediatría de Weill Cornell Medicine. Su investigación se centra en caracterizar los patrones moleculares que llevan a desencadenar enfermedades autoinmunes como el lupus eritematoso sistémico en niños. Entre sus objetivos se encuentra la identificación de nuevas dianas moleculares que sirvan de base para desarrollar fármacos específicos en el tratamiento personalizado de pacientes con enfermedades inflamatorias.



Alba Boix Amorós, PhD
Investigadora postdoctoral, Hospital
Mount Sinai, Nueva York

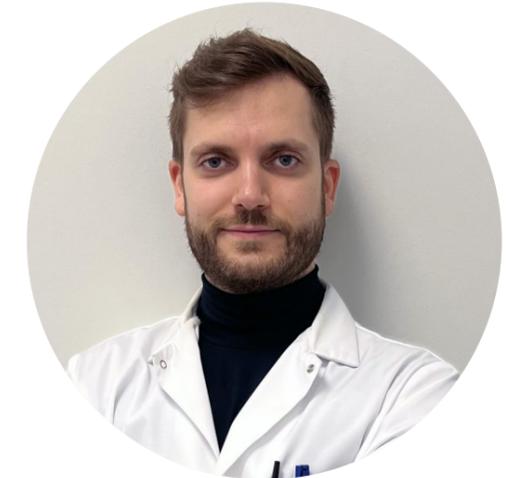


Juan Francisco Rodríguez Alcázar, PhD
Postdoctoral Associate, Weill Cornell
Medicine, New York

COMITÉ CIENTÍFICO

Alberto D. López Muñoz virólogo molecular, apasionado por entender cómo los virus son capaces de mimetizar y modular el sistema inmune humano. Recibió su doctorado y máster en la Universidad Autónoma de Madrid (España) donde estudió mecanismos de inmunomodulación y evolutivos de los virus humanos del herpes simplex. Durante su etapa predoctoral, realizó dos estancias de investigación, en el Imperial College de Londres (Reino Unido) y en el Instituto Americano de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID, USA). Actualmente es investigador postdoctoral en el Laboratorio de Enfermedades Virales dentro del NIAID (National Institutes of Health, NIH), estudiando coronavirus humanos y gripe. Su deseo por mejorar la visibilidad de los científicos españoles e interconectar las comunidades científicas española y americana le han motivado a dirigir el capítulo de Washington DC y a participar en el programa E-Visibility.

Álvaro Curiel-García Doble licenciado en Biología y Bioquímica por la Universidad de Navarra y realizó su tesis doctoral sobre mecanismos de Resistencia y modelos animales en glioblastoma en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. En 2019, Álvaro se trasladó a la Universidad de Columbia como investigador postdoctoral para liderar la parte experimental de ensayo clínico basado en medicina personalizada para el cáncer de páncreas y actualmente continúa su labor como Revson Foundation Senior Fellow. Álvaro lleva como miembro activo de ECUSA desde 2019: primero fue responsable de “desarrollo profesional y asesoría” del capítulo de Nueva York y desde 2020 ha sido chair nacional de la comisión de Desarrollo profesional y asesoría (Actualmente Desarrollo Profesional). Actualmente se encuentra transicionando a la vicepresidencia del capítulo de Nueva York. Alvaro es un gran apasionado del deporte y la historia. Le encanta viajar, tocar el piano y los pintxos.



Alberto D. López Muñoz, PhD, MSc
Investigador postdoctoral, National
Institutes of Health



Álvaro Curiel-García, PhD
Revson Foundation Senior Fellow,
Columbia University

COMITÉ CIENTÍFICO

Esther Sánchez de León se licenció en Biología en la Universidad Complutense de Madrid. Tras una breve estancia en el laboratorio de Massimo Squatrito (CNIO), cursó un máster en Biomedicina en el Icahn School of Medicine at Mount Sinai, financiada por una beca Fulbright, y realizó su tesis del master con David Dominguez-Sola. Actualmente cursa su doctorado en Weill Cornell Medicine, en el laboratorio de John Petrini (MSKCC), estudiando los mecanismos de respuesta al daño en el DNA causado por oncogenes. En ECUSA colabora con asesoría y es parte de la junta de Nueva York. Ha sido seleccionada para formar parte del programa de liderazgo Homeward Bound 6.

Ignacio Vázquez-García es licenciado en física por el Imperial College de Londres y llevó a cabo su doctorado en la Universidad Cambridge en Reino Unido. Actualmente es investigador postdoctoral en el Memorial Sloan Kettering Cancer Center y la Universidad de Columbia en Nueva York. Allí estudia la evolución somática y su rol en el desarrollo del cáncer, en la metástasis y la resistencia terapéutica integrando técnicas de genómica, imagen e inteligencia artificial.

Laura Campello Blasco es licenciada en Biología (especialidad Biotecnología) y Doctora con Mención Internacional por la Universidad de Alicante (España). Su carrera profesional se centra en la investigación Biomédica de enfermedades humanas incurables. En concreto, estudia enfermedades neurodegenerativas de la retina que causan pérdida grave de visión o ceguera. Durante su etapa predoctoral investigó mecanismos moleculares subyacentes a dichas enfermedades, como son el sistema ubiquitina-proteasoma, encargado de la homeostasis proteica celular, y la disfunción mitocondrial. También exploró el potencial neuroprotector de compuestos con propiedades antiapoptóticas y antiinflamatorias en modelos animales de degeneración retiniana. Además, hizo una estancia de investigación en el Institut de la Vision en París (Francia). Actualmente, es investigadora postdoctoral en los Institutos Nacionales de la Salud (Estados Unidos) y su investigación se centra en el campo del envejecimiento y las enfermedades de la retina asociadas con la edad.



Esther Sánchez de León
Investigadora predoctoral,
Memorial Sloan Kettering
Cancer Center



Ignacio Vázquez-García, PhD
Investigador postdoctoral,
Memorial Sloan Kettering
Cancer Center



Laura Campello Blasco, PhD
Investigadora postdoctoral,
National Institutes of Health

COMITÉ CIENTÍFICO

Leire Abalde Atristain es una neurocientífica donostiarra que realizó sus estudios de licenciatura en Biotecnología por la Universidad Autónoma de Barcelona y un máster en Investigación Biomédica por la Universidad Pompeu Fabra, también en Barcelona. Gracias a una beca predoctoral de la Fundación La Caixa, Leire se mudó a EE.UU. en 2013 para obtener su doctorado en la Johns Hopkins University, donde fue reconocida con un premio de Joven Investigadora por su trabajo de tesis. En la actualidad es investigadora postdoctoral con el Dr. Marc Freeman en la Oregon Health & Science University, donde estudia el rol de las células gliales en la degeneración de neuronas del sistema nervioso central. Leire se unió al programa e-Visibility de ECUSA en 2020 por su pasión por la divulgación científica, su convicción de que sin Ciencia no hay futuro y sus ideales STEMInistas. Además, desde 2021 lidera MECUSA en su misión de visibilizar y empoderar a mujeres científicas y de abogar por la igualdad de género en la ciencia.

Melisa López Antón ayuda a investigadores que han descubierto tecnologías con potencial de negocio a establecer empresas biotecnológicas que beneficien a la sociedad en la Universidad de Yale. Anteriormente, realizó su investigación postdoctoral en el departamento de Oncología Médica del Tish Cancer Institute en Mount Sinai, Nueva York, en el campo de la latencia de células de cáncer diseminadas. Es coordinadora de proyectos para MECUSA, miembro de ASCO, AACR, NYAS y SRUK. 'Para hacer frente a los inmensos desafíos del siglo XXI, el mundo no puede privarse del potencial, la inteligencia y la creatividad de miles de mujeres' (Henri Beyle). Más de dos siglos después de que el escritor Henri Beyle pronunciara esta frase, Melisa está convencida de que MECUSA contribuirá a que finalmente se haga realidad.



Leire Abalde Atristain, PhD

Investigadora postdoctoral, Oregon Health & Science University



Melisa López Antón, PhD

Blavatnik Fellow, Yale University,
New Haven

ORGANIZADORES, PATROCINADORES Y COLABORADORES



Asociación de Españoles Científicos en Estados Unidos (ECUSA)

Españoles Científicos en USA, ECUSA, es la primera organización sin ánimo de lucro para profesionales de la ciencia y la tecnología con afinidad por España en EE.UU. creada en 2014 y compuesta únicamente por voluntarios. La misión de ECUSA es promover el papel de la ciencia, la tecnología y sus profesionales en nuestra sociedad. Actualmente cuenta con cerca de 900 miembros distribuidos en más de 30 estados, entre los cuales se encuentran físicos, biólogas, médicos, periodistas científicos, profesores, ingenieras, informáticos, psicólogas, etc. Tiene constituidas seis delegaciones regionales en Boston, Nueva York, Washington DC, California, Texas y Medio Oeste.

Entre sus objetivos se encuentra establecer una red de científicos en EE.UU. para facilitar la integración de los recién llegados, el intercambio de experiencias e ideas y la interacción entre disciplinas y áreas profesionales; aumentar la percepción social de la ciencia y la tecnología, la investigación y el desarrollo; y desarrollar una plataforma que sirva como punto de contacto para instituciones americanas y españolas.



Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)

La Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, F.S.P. (FECYT) es una fundación pública dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación. FECYT cataliza la relación entre la ciencia y la sociedad, impulsando el crecimiento de la cultura científica española y fomentando la transferencia de conocimiento a través de la divulgación, la educación, la formación, la información y el asesoramiento.

FECYT colabora con otros agentes y actores del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en la internacionalización de la ciencia española y la generación y análisis de datos, y dando soporte en la gestión de la información científica y de la ciencia en abierto.

ORGANIZADORES, PATROCINADORES Y COLABORADORES



FUNDACIÓN
RAMÓN ARECES

Fundación Ramón Areces

La Fundación Ramón Areces lleva más de 40 años apoyando el talento, las capacidades científicas y el trabajo de los jóvenes investigadores y profesionales españoles. Cuenta para ello con programas propios de impulso a la investigación científica y técnica, de formación de capital humano y de difusión del conocimiento en los ámbitos de Ciencias de la Vida y de la Materia, Ciencias Sociales y Humanidades. La Fundación presta apoyo, desde 2012, a las Comunidades de Científicos Españoles en el Exterior, con un doble objetivo: contribuir a la promoción internacional de la Ciencia española y reforzar el peso del idioma español en el mundo como lengua en la generación y transmisión del conocimiento.

ECUSA es un instrumento privilegiado para proyectar la labor y el talento de los científicos españoles y, por tanto, de la Ciencia española. Por estas razones, y como ya hiciera en las dos ediciones anteriores, la Fundación Ramón Areces patrocina el Tercer Encuentro de la Comunidad de Españoles Científicos en USA.



Embajada de España en Washington D.C.

La embajada de España en Washington D.C. representa al Gobierno Español en Estados Unidos y es la unión entre ambos países, promocionando las relaciones bilaterales.

El incremento de los contactos institucionales promueven el entendimiento y la cooperación entre las dos naciones

ORGANIZADORES, PATROCINADORES Y COLABORADORES



Real Colegio Complutense en la Universidad de Harvard (RCCHU)

El Real Colegio Complutense en la Universidad de Harvard (RCCHU) es un centro adscrito a la Universidad de Harvard creado en noviembre de 1990 por un convenio especial entre la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Harvard. Su sede física radica en un edificio histórico en Cambridge, próximo a Harvard Yard, que fue inaugurado en abril de 1993. Es el único Centro de Excelencia de Clase Mundial en los EE. UU. y tiene una relación de exclusividad con la Universidad de Harvard. RCCHU es una organización sin ánimo de lucro, cuyo objetivo es la cooperación académica, científica y cultural entre la Universidad de Harvard y el sistema español de Educación Superior al más alto nivel. Promueve y desarrolla actividades en todos los ámbitos del conocimiento. Durante los últimos 30 años, RCCHU ha recibido más de 5000 exalumnos y visitantes, respaldando más de 1000 proyectos de investigación y programas a través de más de 400 becas para profesores y estudiantes de posgrado. Ha albergado más de 300 cursos, con profesores de Harvard y otras universidades prestigiosas de todo el mundo. También ha organizado más de 3000 actividades en colaboración con las distintas Escuelas de la Universidad de Harvard. Como parte de un ambicioso proyecto de expansión, el RCCHU ha incorporado recientemente a cinco universidades asociadas: Universidad Politécnica de Madrid (2013), Universidad de Alcalá de Henares (2014), Universidad de Sevilla (2015), Universitat de València (2015) y Universidad de Oviedo (2022).



La Fundación Consejo España- EE.UU.

La Fundación Consejo España-EE.UU. es una entidad privada sin ánimo de lucro cuyo Patronato está compuesto por grandes empresas, instituciones culturales y académicas y miembros de la administración pública. Creada en 1997, tiene la misión de fortalecer los vínculos entre España y Estados Unidos en todos los ámbitos para lograr un mejor conocimiento y entendimiento mutuo que fomente y genere iniciativas en común. Esta misión es compartida desde sus inicios con su contraparte estadounidense, el United States – Spain Council. La Fundación cuenta, además, con el apoyo del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación como socio público fundamental para la consecución de sus fines fundacionales.

A través de sus programas y actividades, así como apoyando iniciativas afines, la Fundación Consejo España – EE. UU. promueve un diálogo plural entre las sociedades española y estadounidense y se ha consolidado como la entidad de referencia en el ámbito de la diplomacia pública entre ambos países.

ORGANIZADORES, PATROCINADORES Y COLABORADORES



CONSULATE
GENERAL
OF SPAIN
NEW YORK



Nueva York

Consulado de España en Nueva York

El Consulado General de España en Nueva York se ha convertido a lo largo de los años en un verdadero puente de unión entre Nueva York y España.

El intenso diálogo científico a ambos lados del atlántico refuerza los estrechos lazos entre España y Estados Unidos.

Instituto Cervantes de Nueva York (ICNY)

El Instituto Cervantes de Nueva York (ICNY), organización sin ánimo de lucro creada en 1994, es un centro cultural, de enseñanza y con una viva actividad social en el corazón de Manhattan. Ofrece cursos de español en todos los niveles y un variado programa cultural con las últimas tendencias del mundo hispanohablante.

El ICNY colabora con otras instituciones en la organización de actividades culturales como conferencias, presentaciones de libros, conciertos, exposiciones y eventos. La biblioteca Jorge Luis Borges del ICNY, brinda acceso a una amplia colección de literatura y recursos audiovisuales en español. Además, cuenta con un centro de recursos para el aprendizaje y la enseñanza del español como segunda lengua.

El Instituto Cervantes de Nueva York encabeza la «Unidad Nacional de América del Norte» coordinando los centros de Albuquerque, Boston, Chicago y Los Ángeles, y las Aulas de Seattle y Calgary (Canadá).

ORGANIZADORES, PATROCINADORES Y COLABORADORES

**NYU
KJCC
1997-2022**

El Centro Rey Juan Carlos I de España en la Universidad de Nueva York

El Centro Rey Juan Carlos I de España de la Universidad de Nueva York (KJCC) está concebido como institución académica y cultural y es lugar de encuentro de académicos, intelectuales, figuras del mundo de la diplomacia, el arte, la ciencia, la cultura, los negocios y líderes del mundo hispano. La programación cultural del KJCC es de las más vibrantes de la ciudad de Nueva York.



Ibéricos Marcos Salamanca

Marcos Salamanca se encuentra en la pequeña población de Sotoserrano. Al pie del Parque Natural de la Sierra de Francia. Un Ecosistema que fue declarado Reserva de la Biosfera por la UNESCO en la reunión celebrada en París en octubre de 2006.

4. PANELES



PANEL DE BIENVENIDA



PANEL DE BIENVENIDA



En el panel de apertura del III Encuentro de ECUSA tuvimos el placer de contar con la asistencia de cinco magníficos profesionales españoles para mantener una conversación sobre los retos a los que se enfrentaron como españoles al llegar a Estados Unidos y sobre los retos de la próxima década en sus respectivos campos y cómo podemos enfrentarlos. Estos profesionales fueron Teresa Nieves-Chinchilla, investigadora en astrofísica en la División de Ciencias Heliofísicas del Centro de Vuelo Espacial Goddard (GSFC), Carlos Cordon, profesor y director del Departamento de Patología del Sistemas de Salud de Mount Sinai, Ana Granados, directora de ventas en Juniper, Eva Campo, fundadora de la empresa consultora CampoStella R+C y Adrián García-Aranyos, presidente de Endeavor.

A la primera parte de la conversación, donde quisimos reflexionar sobre si el ser españoles les había dado ventaja y sobre los retos al emigrar a EE.UU. y decidir formar una vida aquí. Carlos Cordon nos invitó a **ver la vida, no como retos, sino como oportunidades**. La mayoría señala el idioma como uno de los desafíos más importantes y se alegran de que en la actualidad ya no es una barrera tan grande para los jóvenes españoles que llegan aquí. Como conclusión sobre mudarse a otro país nos recalcan la importancia de los mentores, la paciencia, la persistencia y la pasión, cualidades que tienen todas las personas que llegan de España debido a ese instinto de supervivencia al tener que competir con otras personas a nivel internacional.

De cara a los retos científicos, abrimos la conversación a que nos expusieran alguno de los desafíos más importantes a los que se enfrentan en sus respectivos campos. Eva nos habla de los retos en la física de materiales y como la presentación de datos y compartir los datos en abierto es el siguiente paso importante que todos los científicos deben tomar para el avance científico. Teresa nos cuenta como en la NASA una de las cosas claves es el trabajo de colaboración entre equipos y como el uso de machine learning y análisis de datos está abriendo caminos a sacar más provecho a todas las misiones. Ana nos habla de que el diseño no existe sin innovación y que el desarrollo de nuevos materiales es clave para solución de problemas de nuestro día a día. La tecnología se ha metido en el diseño y ya no se busca únicamente que algo sea bonito estéticamente si no también que esté conectado a internet y que pertenezca al grupo de tecnología inteligente o Smart technology-houses.

Adrián nos habló de la gran energía y talento de los emprendedores españoles y cómo debemos aprender a valorar ese talento para competir internacionalmente. Como conclusión recalcan que **no hay innovación sin curiosidad, sin colaborar con otros equipos y sin honestidad e ideas claras**.

PANEL DE BIENVENIDA

MODERADORA

Alma Eva Pérez-Perrino obtuvo su doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid en España desarrollando métodos AFM de vanguardia para uso potencial en nanotecnología y nanomedicina. A lo largo de su carrera, ha aplicado estos métodos a una amplia gama de materiales, incluidos polímeros y proteínas de membrana celular. En 2018, comenzó una posición posdoctoral en el laboratorio de Simon Scheuring, donde continúa innovando en el campo del AFM mediante el desarrollo de nuevas técnicas de microscopía de fuerza atómica de alta velocidad (HS-AFM) para estudiar la cinética de proteínas de la membrana celular. Además, Alma ha sido secretaria del capítulo de Nueva York, en 2020 secretaria nacional y posteriormente en 2021 vicepresidenta de ECUSA.



Alma Eva Pérez Perrino, PhD

Postdoctoral Associate, Weill Cornell
Medicine y Vicepresidenta de ECUSA

PANEL DE BIENVENIDA

PONENTES

Profesor y director del Departamento de Patología del Sistemas de Salud de Mount Sinai.

El Dr. **Carlos Cordon-Cardo** obtuvo su Doctorado en Medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona, España, en 1980, y su Doctorado en Biología Celular y Genética en la Facultad de Medicina de la Universidad de Cornell en 1985. Antes de unirse a Mount Sinai, el Dr. Cordon-Cardo fue Vice-Presidente de Patología, Profesor de Patología y Urología, y Director Asociado en el Centro Integral de Cáncer Herbert Irving en el Colegio de Médicos y Cirujanos de la Universidad de Columbia. También creó la División de Patología Molecular en el Centro de Cáncer Memorial Sloan-Kettering la cual dirige. Investigador reconocido internacionalmente, el Dr. Cordon-Cardo es conocido por sus estudios sobre patología experimental y oncología molecular. Desarrolló e implementó una disciplina de patología molecular oncológica y ayudó a crear la plataforma de «patología de sistemas».

Ana Granados ha centrado su carrera profesional en el desarrollo de negocio de empresas en EE.UU., principalmente marcas españolas. Licenciada en Derecho por la Universidad de Granada, cursó estudios en la Universidad de Lovaina (KU Leuven) en Bélgica y en la Universidad de Rennes 1 en Francia. Su carrera internacional comenzó en Bruselas, en el seno de la Unión Europea. Completó su formación con un Máster en Comercio Internacional (ICEX), que la hizo llegar a Nueva York en el año 2006 con la Oficina Económica y Comercial de España. Tras más de 15 años trabajando con empresas españolas como la multinacional Cosentino, en 2021 dio el salto a la PYME americana «Juniper» especializada en iluminación de diseño y elegida (en ese mismo año) una de las empresas de más rápido crecimiento por la publicación INC 5000 (Source here). Ana tiene pasión por el arte, la arquitectura, los viajes y los idiomas, habla inglés, francés, italiano, portugués, además de haber estudiado otros como el chino, el japonés y el holandés. Es sobre todo, una enamorada de Nueva York y en 2014 completó su famosa Maratón.



Carlos Cordon-Cardo, MD, PhD

Catedrático y Director, Mount Sinai Health System of Pathology, New York



Ana Granados

Directora de ventas, Juniper Design Group, New York

PANEL DE BIENVENIDA

Adrián García-Aranyos es el presidente de Endeavor, una comunidad global de emprendedores presente en más de 40 mercados con un brazo de riesgo basado en reglas, Endeavor Catalyst, que es un inversionista de capital de riesgo líder en varios mercados emergentes. Se incorporó a Endeavour en 2014 como Director General Fundador de Endeavour España. Antes de eso, ocupó varios cargos ejecutivos en J.P. Morgan Chase & Co; El Grupo de Periódicos The Economist; y CM Capital Markets. Desde 2004, el Sr. García-Aranyos se desempeña como miembro de la junta directiva de Thune Eureka, una firma de ingeniería industrial especializada en bienes de capital y enfocada en componentes de energía de aguas profundas, piezas de la industria del papel y mecanismos de defensa. Licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad Complutense de Madrid y Máster en Trade & Commerce por CECO-ICEX. Además de una serie de certificados de IEB, Kellogg, IESE y Harvard.

La Dra. Teresa Nieves-Chinchilla es investigadora en astrofísica en la División de Ciencias Heliofísicas del Centro de Vuelo Espacial Goddard (GSFC), científica del proyecto de la NASA para la Colaboración Solar Orbiter y profesora adjunta en la Universidad Católica de América. Tiene más de 17 años de experiencia en el estudio de campos electromagnéticos, plasmas espaciales y partículas energéticas en relación con el cambio de las propiedades de las estructuras a gran escala en el viento solar. Antes de unirse a la División de Ciencias Heliofísicas de GSFC en 2009, a través del Programa Postdoctoral (NPP) de la NASA, trabajó de 2006 a 2009 estudiando las propiedades de temperatura y densidad de electrones en las eyecciones de masa coronal (CME) utilizando datos de la nave espacial WIND. La Dra. Nieves Chinchilla tiene más de 70 publicaciones en revistas profesionales que incluyen Solar Physics Journal, Space Weather Journal, Astrophysical Journal e IEEE Transactions on Plasma Science. La Dra. Nieves-Chinchilla obtuvo su Ph.D. en Física Teórica de la Universidad de Alcalá de Henares en Madrid, España, en 2004.

Eva Campo obtuvo su maestría en Física Teórica de la Universidad Complutense de Madrid y su doctorado en Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad de Lehigh en Pensilvania. El compromiso de Eva con la ciencia y la educación para un mundo mejor la impulsó a participar en numerosos comités dentro de sociedades profesionales en el campo de materiales, nanotecnología, y óptica como MRS, SPIE y OSA, y finalmente a servir como Directora de Programa en la División de Investigación de Materiales (DMR) en la Fundación Nacional de Ciencia (NSF) de los Estados Unidos. En su papel como Directora de Programa, Eva dirigió el Grupo de Trabajo de Datos de DMR y diseñó la Alianza de Datos de Investigación de Materiales (MaRDA). El establecimiento de CampoStella R+C es la forma en que Eva está canalizando toda su experiencia profesional, afiliaciones y relaciones para financiar la revolución de los datos de investigación abierta.



Adrián García Aranyos
Presidente, Endeavor
Global, New York

Teresa Nieves-Chinchilla,
PhD

Investigadora,
Heliophysics Science
Division of the Goddard
Space Flight Center
(GSFC), NASA,
Maryland. Profesora
adjunta, Catholic
University of America,
Washington DC



Eva Campo, PhD
Fundadora, Compostela
Research and Consulting,
Virginia. Adjunt Professor at
the University of
Maryland, Maryland

PANEL RETO 1: BIOMEDICINA



RETO 1: BIOMEDICINA



En el **panel de Biomedicina** tuvimos el placer de contar con la participación de dos científicos de reconocido prestigio internacional. El **Dr. Adolfo García-Sastre** nos ayudó a entender los avances y limitaciones actuales que la comunidad científica encuentra en el campo de las enfermedades emergentes y preparación para futuras pandemias.

La **Dra. Pilar Alcaide** explicó los procesos inflamatorios asociados con enfermedades cardíacas, así como sus implicaciones en el desarrollo de nuevas aproximaciones terapéuticas. Ambos científicos proporcionaron una visión general de los retos actuales de sus campos de investigación, así como de las conquistas científicas por completar, y compartieron sus predicciones y visión futura acerca de los desafíos en dichos campos de la Biomedicina a los que nos enfrentaremos en los próximos años.

El Dr. García-Sastre analizó las amenazas actuales a las que nos enfrentamos como sociedades desarrolladas en términos de enfermedades infecciosas y cómo abordar los retos que suponen de cara a las siguientes décadas.

Algunos de los desafíos destacados a los que nos enfrentamos son los movimientos antivacunas, los virus emergentes zoonóticos con potencial pandémico, la aparición de resistencias a antibióticos y la complacencia. Como herramientas para prepararnos y combatir futuras pandemias, el Dr. García-Sastre propuso el diagnóstico y la vigilancia, el desarrollo de nuevos antivirales, la aceleración en la producción de

vacunas, el entrenamiento de futuros científicos y una infraestructura adecuada como las herramientas clave para la prevención de la siguiente pandemia mundial.

La Dra. Alcaide enfatizó que lidiar con los procesos asociados a inflamación crónica representa un desafío mundial. Aunque la inflamación es una respuesta inmunológica que nos protege frente a patógenos y ayuda a eliminar las infecciones, en pacientes con enfermedades cardíacas es frecuente el desarrollo de una inflamación crónica que daña sus corazones, incluso sin una infección presente.

Como dato alarmante la Dra. Alcaide mencionó que la insuficiencia cardíaca contribuye al 31% de muertes en todo el mundo, y que la prevalencia de insuficiencia cardíaca continúa aumentando con el tiempo, con el envejecimiento de la población y con el aumento de factores de riesgo como la hipertensión y la obesidad. Se predice el aumento de casos de insuficiencia cardíaca de 6,5 millones de casos en adultos americanos a más de 8 millones en 2030.

Como datos alentadores la Dra. Alcaide destacó que las terapias actuales prolongan la supervivencia a más de dos años, lo que supone un 13% menos de riesgo de muerte en pacientes con insuficiencia cardíaca. Además, resaltó que la investigación continúa evolucionando con el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas y el desarrollo de fármacos.

RETO 1: BIOMEDICINA

MODERADORES

Licenciada en Biología (especialidad Biotecnología) y Doctora con Mención Internacional por la Universidad de Alicante (España). Su carrera profesional se centra en la investigación Biomédica de enfermedades humanas incurables. En concreto, **Laura Campello** estudia enfermedades neurodegenerativas de la retina que causan pérdida grave de visión o ceguera. Durante su etapa predoctoral investigo mecanismos moleculares subyacentes a dichas enfermedades, como son el sistema ubiquitina-proteasoma, encargado de la homeostasis proteica celular, y la disfunción mitocondrial. También exploró el potencial neuroprotector de compuestos con propiedades antiapoptóticas y antiinflamatorias en modelos animales de degeneración retiniana. Además, Laura hizo una estancia de investigación en el Institut de la Vision en París (Francia). Actualmente, es investigadora postdoctoral en los Institutos Nacionales de la Salud (Estados Unidos) y su investigación se centra en el campo del envejecimiento y las enfermedades de la retina asociadas con la edad.

Alberto D.López, Virólogo molecular, apasionado por entender como los virus son capaces de mimetizar y modular el sistema inmune humano. Recibió su doctorado y máster en la Universidad Autónoma de Madrid (España) donde estudió mecanismos de inmunomodulación y evolutivos de los virus humanos del herpes simplex. Durante su etapa predoctoral, realizó dos estancias de investigación, en el Imperial College de Londres (Reino Unido) y en el Instituto Americano de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID, USA). Actualmente es investigador postdoctoral en el Laboratorio de Enfermedades Virales dentro del NIAID (National Institutes of Health, NIH), estudiando coronavirus humanos y gripe. Su deseo por mejorar la visibilidad de los científicos españoles e interconectar las comunidades científicas española y americana le han motivado a dirigir el capítulo de Washington DC y a participar en el programa E-Visibility.



Laura Campello Blasco, PhD

Postdoctoral Researcher, National Institutes of Health, Maryland



Alberto D.López Muñoz, PhD, MSc

Postdoctoral Researcher, National Institutes of Health, Maryland

RETO 1: BIOMEDICINA

PONENTES

Adolfo García-Sastre Cursó la carrera de Biología en la Universidad de Salamanca donde también hizo su doctorado en Bioquímica y Biología Molecular. En 1991 inició un postdoctorado en el Departamento de Microbiología del Hospital Mount Sinai en New York. En la actualidad es Profesor en los Departamentos de Microbiología y Medicina, y en el Centro del Cancer Tisch de la Escuela de Medicina Icahn del Hospital Mount Sinai en New York, donde también dirige el Instituto de Salud Global y Patógenos Emergentes. Sus investigaciones se centran en la patogenicidad tanto del virus de la gripe como de otros virus de RNA, así como el desarrollo de nuevas vacunas y medicamentos antivirales. Es Doctor Honoris Causa por la Universidad de Burgos, y miembro de la Academia Nacional de la Ciencias y de la Academia Nacional de Inventores de EE.UU..

Pilar Alcaide Cursó la carrera de Biología y se doctoró en la Universidad Autónoma de Madrid tras desarrollar su proyecto de tesis en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Continuó su formación en el Hospital Brigham and Women's con el apoyo de una beca postdoctoral Fulbright, y seguidamente fue Investigadora junior (Instructor) en la Universidad de Harvard. En la actualidad es Profesora Asociada en el Departamento de Inmunología, y Kenneth and JoAnn G. Wellner Professor de la Universidad de Tufts en Boston. Es también Directora del Programa de Doctorado en Inmunología, y Vicedecana de desarrollo del profesorado en la misma Universidad. Sus investigaciones se centran en comprender la participación del sistema inmunitario adquirido en la inflamación crónica asociada a enfermedades cardiovasculares.



Adolfo García-Sastre, PhD

Catedrático y Director, Global Health and Emerging Pathogens Institute of Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York



Pilar Alcaide, PhD, MSc

Catedrática Kenneth and JoAnn G. Wellner, Department of Immunology, Tufts University, Massachusetts

PANEL RETO 2: INTELIGENCIA ARTIFICIAL



RETO 2: INTELIGENCIA ARTIFICIAL



El objetivo del panel fue acercar la IA al público en general de ECUSA: qué es, qué aplicaciones tiene, cómo estamos involucrados en ella y cuáles son los retos del futuro. Se contó con los doctores Raul Rabadan (Columbia University), Joan Bruna (NYU) y de manera virtual con Soledad Antelada (Google) así como con el Dr. Luis Aparicio (Columbia University) moderando el panel.

Luis primeramente nos introdujo al mundo de la IA (programas que tienen la habilidad de simular y reproducir el comportamiento humano) y el “machine learning”. Nos enseñó además cómo esta herramienta se utiliza de manera cotidiana y un poco la secuencia temporal de cómo se ha ido desarrollando las diversas herramientas que tenemos hoy en día. Además relacionó la AI con el arte y cómo los nuevos algoritmos están creando arte y cómo esto puede ser peligroso.

La Dra. Antelada por su parte nos instruyó en ciberseguridad poniendo de manifiesto la problemática existente con la información que circula por las redes tanto con los datos personales como gubernamentales y cómo analizarla en un tiempo real y funcional para poder prevenir ataques (“hackeos”) y/o accidentes y poder corregirlos/mejorarlos en tiempo. Nos comentó también cuáles son las medidas que se están tomando para poder ayudar en estas tareas.

El Dr. Rabadan puso de manifiesto la realidad de cómo las herramientas actuales generan más datos de los que se pueden analizar, en cualquier ámbito de la vida, y cómo entender esos datos y analizarlos desde diferentes perspectivas pueden ayudarnos a entender el “qué”, el “cómo” y el “porque” además de ayudarnos a mejorar la calidad de vida de la gente. El problema, para Raul, radica no en la calidad ni en la recogida de datos sino en analizarlos y entenderlos como está pasando a raíz de la pandemia de la COVID19, el cáncer o la neurociencia, sin duda dos de los grandes retos a los que nos enfrentamos en esta década.

El Dr. Bruna comentó la necesidad de la aplicación de las herramientas conocidas como “machine learning” para ayudarnos a mejorar la calidad y la profundidad de la ciencia. El desarrollo de algoritmos así como entender cuándo y cómo no van a funcionar es un punto clave y límite en la actualidad. En concreto para ciencia, los modelos matemáticos son más o menos efectivos pero el mayor problema es generar esa simulación y eficacia como se está viendo en el espectro computacional y de mecánica de fluidos o para predecir la temperatura de la tierra en 30 años.

El panel acabó con un turno de preguntas donde se profundizaron en ciberseguridad (privacidad de datos) o la integración y humanización de la IA y cómo puede afectar a los pacientes.

RETO 2: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

MODERADOR

Luis Aparicio es científico investigador asociado en el Departamento de Biología de Sistemas de la Universidad de Columbia. Completó la licenciatura en Física compaginada con estudios de Matemáticas en la Universidad Autónoma de Madrid y de Música en el Conservatorio Superior de Música de Madrid en la especialidad de música antigua. Recibió su M.Sc. y Doctor en Física Teórica por el Instituto de Física Teórica de Madrid. Hizo su primera investigación postdoctoral en el Centro Internacional de Física Teórica trabajando en la interfaz entre la Teoría de Cuerdas, la Física de Partículas y la Cosmología. Su interés de investigación actual se centra en el desarrollo de métodos matemáticos para abordar problemas en biología de sistemas, en particular, el papel que juega la teoría de matrices aleatorias en el contexto de la genómica unicelular y del cáncer.



Luis Aparicio, PhD

Investigador Postdoctoral, Department of
Systems Biology, Columbia University

RETO 2: INTELIGENCIA ARTIFICIAL

PONENTES

Raúl Rabadán es profesor de Gerald y Janet Carrus en los Departamentos de Biología de Sistemas, Informática Biomédica y Cirugía de la Universidad de Columbia y Director del Programa de Genómica Matemática de la Universidad de Columbia. Ha sido nombrado uno de los 10 brillantes de Popular Science (2010), Stewart Trust Fellow (2013) y ganador del premio Harold and Golden Lampont de la Universidad de Columbia (2014) y el premio Diz Pintado (2018). Su investigación se centra en el descubrimiento de patrones de evolución en sistemas biológicos a través de la genómica, así como el desarrollo de enfoques matemáticos para descubrir la evolución del cáncer y las enfermedades infecciosas.

Soledad Antelada Toledano es Gerente Técnica de Programas de Seguridad en Google. Anteriormente trabajó para Berkeley Lab, uno de los centros científicos más prestigiosos del mundo y uno de los primeros nodos de ARPANET, el precursor de Internet. Ha compaginado su trabajo en el laboratorio de Berkeley en los últimos años con el puesto de responsable de seguridad de la ACM/IEEE Supercomputing Conference, la conferencia anual de supercomputación de Estados Unidos, protegiendo y construyendo la arquitectura de red SCinet, la red más rápida del mundo. Es la fundadora de GirlsCanHack, una organización dedicada a involucrar a las mujeres en el campo de la seguridad cibernética, alentándolas a seguir una carrera en seguridad cibernética. Fue nombrada una de los 20 latinos más influyentes en tecnología en los Estados Unidos en 2016.

Joan Bruna es profesor asociado de Informática, Ciencia de Datos y Matemáticas (afiliado) en el Instituto Courant y el Centro de Ciencia de Datos de la Universidad de Nueva York. También es profesor visitante en el Centro de Matemática Computacional del Instituto Flatiron, que forma parte de la Fundación Simons. En el pasado, ocupó cargos en UC Berkeley, el Instituto de Estudios Avanzados y Facebook AI Research. Sus intereses de investigación se centran en los fundamentos matemáticos del aprendizaje automático y, en particular, del aprendizaje profundo así como su aplicación a las Ciencias Computacionales como la Ciencia del Clima, la Computación Científica y la Física. Por sus contribuciones a la investigación, ha sido galardonado con una beca Sloan de investigación, un premio NSF Career Award y varios premios al mejor artículo.



Raúl Rabadán, PhD

Catedrático Gerald and Janet Carrus, Departments of Systems Biology, Biomedical Informatics and Surgery, Columbia University, New York



Soledad Antelada Toledano, PHD

Security Technical Program Manager at Google, San Francisco Founder of GirlsCanHack, Expert at failing and bouncing back



Joan Bruna, PhD

Professor at Courant Institute, New York University (NYU), in the Department of Computer Science, Department of Mathematics (affiliated) and the Center for Data Science

PANEL RETO 3: SOSTENIBILIDAD



RETO 3: SOSTENIBILIDAD



A nivel de mobiliario o producto, hay **tres conceptos importantes para la sostenibilidad: el diseño circular, la longevidad y el apego emocional**. Una estrategia para aumentar el ciclo de vida de un mueble es diseñar piezas que puedan formar parte de otros muebles en un futuro. Para la longevidad de estas piezas es fundamental el apego emocional, ya que cuando tenemos un mueble que supone un talismán o una herencia familiar es mucho más difícil que nos deshagamos de ello. A medida que se desarrollan nuevas herramientas para el diseño (software, fabricación digital, uso de Inteligencia Artificial), las opciones se vuelven infinitas y el diseñador debe actuar como filtro, centrándose más en la ética que en la estética para asegurar futuros más justos, sostenibles y circulares. Dichas herramientas permiten enfocar el diseño hacia lo modular, de manera que podamos reparar el producto sustituyendo una pieza o una parte de una pieza en lugar de desecharlo y comprar uno nuevo, o que haya una compatibilidad entre partes que nos permitan customizar los muebles a nuestro gusto.

En construcción, sostenibilidad significa reducir al máximo los recursos naturales que se emplean, así como el gasto energético (la industria emite el 40% de CO₂), de manera que se minimice el impacto medioambiental. La digitalización y el Machine Learning permiten unir la ingeniería y la arquitectura para posibilitar el diseño y producir modelos digitales empleando bases de datos. Los profesionales siguen

siendo importantes para la toma de decisiones, ya que una simple elección puede conllevar un impacto ambiental mucho mayor. Como en otras industrias, la tecnología está avanzando mucho más rápido que la capacidad de asimilación de la sociedad. Pese a las herramientas disponibles, es necesario el sentido crítico para marcar la dirección que queremos tomar.

En urbanismo el concepto de sostenibilidad ha evolucionado en las últimas décadas: hoy en día significa construir comunidades igualitarias y asegurar la salud de sus individuos. Son importantes la presencia de espacios públicos y verdes y evitar el uso de materiales tóxicos (también aplicable a la construcción de edificios y mobiliario). Los avances tecnológicos permiten conectar a los arquitectos e ingenieros para compartir sus proyectos en tiempo real y diseñar edificios utilizando scripts. Son necesarios proyectos inclusivos que creen comunidad en lugar de destruirla. Las regulaciones pueden ser útiles, por ejemplo si se requiere que haya un porcentaje de viviendas de renta baja y renta estabilizada en una determinada zona en lugar de buscar la máxima rentabilidad.

RETO 3: SOSTENIBILIDAD

MODERADORA

Esther Sánchez de León se licenció en Biología en la Universidad Complutense de Madrid. Tras una breve estancia en el laboratorio de Massimo Squatrito (CNIO), cursó un máster en Biomedicina en el Icahn School of Medicine at Mount Sinai, financiada por una beca Fulbright, y realizó su tesis del master con David Dominguez-Sola. Actualmente cursa su doctorado en Weill Cornell Medicine, en el laboratorio de John Petrini (MSKCC), estudiando los mecanismos de respuesta al daño en el DNA causado por oncogenes. En ECUSA colabora con asesoría y es parte de la junta de Nueva York. Ha sido seleccionada para formar parte del programa de liderazgo Homeward Bound 6.



Esther Sánchez de León

Graduate Student, Weill Cornell Medicine,
New York

RETO 3: SOSTENIBILIDAD

ABSTRACT: Diseño y Resiliencia. Perspectiva desde el punto de vista del Ingeniero Civil: Reseña y Proyectos en el Noreste de EE.UU.

La presentación tiene el objetivo de presentar el concepto de resiliencia desde el punto de vista del ingeniero civil y exponer distintos proyectos resaltando los aspectos de diseño más relevantes.

La presentación tratará los siguientes puntos:

1. Definición y exposición del concepto de resiliencia
2. Resiliencia y sostenibilidad
3. Medición de resiliencia
4. Ejemplos y descripción de proyectos de resiliencia (Jacobs) en la Costa Este de EE.UU. (Nueva York y Boston).

RETO 3: SOSTENIBILIDAD

PONENTES

Carlos A. Merino Calvo, Ingeniero Civil y Territorial por la Politécnica de Madrid y Máster en Ingeniería Civil por la Universidad de San Luis. Ingeniero Profesional con más de 5 años de experiencia en diseño de puentes y estructuras. En la actualidad trabaja en Boston como Ingeniero Estructural / Puentes.

Dr. César Terrer. Profesor en el Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), departamento de Ingeniería Civil y Ambiental. Realizó su doctorado en Cambio Climático y Ecología de Ecosistemas en Imperial College (Londres) y ha desarrollado sus investigaciones en las universidades de Stanford, Universitat Autònoma de Barcelona, Lawrence Livermore National Laboratory y NASA-JPL. En sus proyectos, el Dr. Terrer se centra en los grandes retos científicos del cambio climático y ciencias de la Tierra, empleando una visión holística de las dinámicas terrestres a escala global. Sus métodos consisten en sintetizar datos de campo e imágenes satélite con inteligencia artificial para mejorar nuestro conocimiento de la respuesta de los ecosistemas terrestres al cambio global, y desarrollar soluciones para ralentizar el cambio climático. Entre algunos de sus resultados más influyentes, destaca el descubrimiento de la influencia de los microorganismos del suelo y los nutrientes en la capacidad de las plantas para absorber carbono, así como sus proyecciones de la capacidad de la vegetación y de los suelos para almacenar CO₂ en el futuro.



**Carlos A. Merino Calvo, PE, MSc,
ENV SP**

Ingeniero Estructural, Jacobs
Engineering Group Inc, Boston



César Terrer, PhD

Profesor Asociado Departamento de
Ingeniería Civil y Medioambiental,
Massachusetts, Institute of Technology
(MIT), Boston

RETO 3: SOSTENIBILIDAD

PANELISTAS

Miryam Varona Rogel. Burgalesa asentada en Nueva York, estudia Arquitectura entre La Escuela de Arquitectura de Valladolid y en Alemania en la Universidad Politécnica de Brandemburgo. Se especializa en nuevas tecnologías digitales en el Máster en Gestión de Modelos de Información Constructivos y Activos Inmobiliarios por la Universidad Politécnica de Madrid. Comienza su carrera profesional en Madrid como consultora BIM en Construsoft para España y Latinoamérica y da el salto a Nueva York en Gilsanz Murray Steficek, donde su actual rol como BIM Coordinator le lleva a la implementación de nuevas tecnologías y estrategias en la empresa, así como la coordinación y desarrollo de proyectos de diferentes escalas, comprendidos entre viviendas unifamiliares, rascacielos de oficinas y comercio retail. Actualmente está estudiando el certificado para la Gestión y Transición Sostenible de empresas por Cambridge Judge Business School y la beca en Fundamentos de MBA por London School of Economics, con el objetivo de adquirir conocimientos y estrategias que le ayuden a hacer un impacto la industria de la construcción, realizando proyectos con consciencia sostenible.

Silvia Vercher. Arquitecta española especializada en diseño urbano con más de 10 años de experiencia internacional. Actualmente trabaja como Senior Associate en Perkins Eastman, New York, donde desarrolló el diseño ganador del Master Plan del centro de la ciudad de Guayaquil en Ecuador. Su diseño se caracteriza por un equilibrio entre contexto, cultura y programa, donde sostenibilidad y tecnología están en el centro. Su investigación sobre el futuro de las ciudades ha sido presentada en las conferencias globales punteras como Habitat III en Quito, WUF9 en Kuala Lumpur y UN Business Dialogue en Nairobi. Igualmente, participa como jurado y profesora invitada en diversas universidades sobre su trabajo y estudio “Beyond Architecture”. Tiene una Master en Arquitectura y Diseño Urbano con distinción por Columbia University en NYC, así como títulos en University of South Australia, la Universidad Politécnica de Valencia y Aarhus Arkitektskolen en Dinamarca.

María Risueño. Nacida en Madrid, María Risueño es una arquitecta y diseñadora estratégica. En la actualidad desarrolla su actividad en el estudio de diseño estratégico Other Tomorrows con sede en Boston. Su formación abarca la arquitectura, el diseño de mobiliario y la investigación de diseño. Este enfoque transdisciplinar le ha permitido diseñar productos (desde muebles hasta software) así como espacios que responden a las necesidades humanas y medioambientales. Se graduó en el Massachusetts Institute of Technology con un M.S. en Engineering & Management. Antes de trasladarse a Boston, realizó el grado y máster en Arquitectura en la Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM) y completó estudios en Chicago en el Illinois Institute of Technology (IIT). Su carrera profesional se ha desarrollado en Estados Unidos y España, donde ha trabajado como arquitecta de Studio Gang Architects (Chicago), y HFE (Madrid), así como investigadora de experiencia de usuario en el área de construcción de Autodesk.



Miryam Varona Rogel, MArch

Arquitecta y Coordinadora BIM, Gilsanz Murray Steficek LLP, New York

Silvia Vercher Pons, MArch

Arquitecta Asociada Senior, Perkins Eastman, New York



María Risueño Domínguez, MArch, MSc

Arquitecta e Investigadora de Diseño y Estrategia, Other Tomorrows, Boston

PANEL RETO 4: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN



RETO 4: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN



En el **panel de educación y divulgación científica** tuvimos la oportunidad de reflexionar sobre la importancia de la divulgación de la ciencia de la mano de expertos en la materia, abriendo un debate muy interesante que contó con la colaboración de todos los asistentes.

A la primera pregunta - por qué y para qué la divulgación científica- Luis Quevedo destacó la importancia de ser **visibles** y Pura Fernández añadió que los científicos tenemos una **responsabilidad cívica** con la divulgación de nuestro trabajo.

Un punto a destacar fue señalar los canales de divulgación y a los divulgadores profesionales, pues no todo científico está preparado para ser divulgador o educador científico. Se necesita formación y hay canales especializados que nos facilitan una comunicación más efectiva.

En la segunda pregunta – la audiencia de los científicos- Noemi Arias puso énfasis en la **diferenciación** que se necesita hacer en divulgación, en función del público al que va dirigido el mensaje. Joan Lluís Ferrer nos habló de la relación fundamental entre la ciencia y la educación durante el debate de la pregunta – la importancia del conocimiento científico en la educación-.

Necesitamos una **sociedad educada en ciencia** y que **confíe** en el mensaje de los científicos. Y en el otro lado de la comunicación, se enfatizó que los científicos necesitan la divulgación como **instrumento profesional** para avanzar en sus carreras.

También se debatió sobre estrategias para favorecer la comunicación científica, espacio en el que Noemí nos habló de los programas específicos que tiene ECUSA, como e-visibility, y se debatió sobre el uso de **técnicas específicas de la divulgación**, como utilizar el lenguaje adecuado, la conexión personal, la mejor plataforma o el estudio de la audiencia.

Para terminar con el panel, Ana Muñoz nos presentó una infografía con 8 pasos para ser un buen divulgador científico, englobando algunas de las estrategias y puntos que se habían discutido anteriormente.

RETO 4: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

MODERADORA

Ana Muñoz es profesora de secundaria e investigadora científica. Especialista en Microbiología Ambiental con más de cinco años de experiencia postdoctoral en estudios de biodiversidad, procesos de biodegradación, optimización enzimática y biología molecular. Doctora en Microbiología del Suelo por la Universidad de Extremadura, investigadora postdoctoral en la Universidad de Minnesota y USDA (Department of Agriculture in USA) y científica del departamento de I+D de Abengoa Bioenergy New Technologies. Actualmente Ana es docente en el Programa de Inmersión Bilingüe de APS, en Virginia. Ex-presidente del capítulo ECUSA (Científicos Españoles en USA) en Washington DC. A cargo del Programa Educativo de ECUSA en el área de DC.

Se unió a Wakefield HS (Escuelas Públicas de Arlington, Virginia) en 2016, donde enseña Biología de Inmersión Intensificada y Química de Inmersión Intensificada. Galardonada como Maestra de Secundaria del Año 2021 por la Asociación de Educación Bilingüe y de Lenguaje Dual en los EE. UU.



Ana Muñoz, PhD

**Científica y Profesora de Secundaria,
Arlington Public Schools, Virginia**

RETO 4: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

PONENTES

Joan Lluís Ferrer . Ingeniero superior en informática y doctor en ingeniería por la Universidad Politécnica de Valencia en el campo de la computación paralela. Además, es máster en traducción especializada, español-inglés, en el ámbito científico-técnico por la UVIC-Universitat Central de Catalunya. Autor de artículos científico-técnicos y ponente en congresos internacionales sobre computación paralela, como Euro-Par y Euromicro, así como de artículos en revistas de prestigio como IEEE Transactions on Computers y Computing Now de la IEEE Computer Society. Ha publicado tres libros sobre control de la congestión en computación paralela. Joan Ferrer ha sido ponente durante los últimos 4 años en los principales congresos sobre bilingüismo en EE.UU.: ACTFL, AATSP, NABE y FLAVA. Actualmente, desarrolla su labor como Asesor Técnico en la Consejería de Educación de la Embajada de España en Washington, DC gestionando los programas educativos que la Consejería desarrolla en los estados de VA, MD, DE, WV, NC y DC.

Pura Fernández. Doctora por la Universidad Autónoma de Madrid, es Profesora de Investigación del Instituto de Lengua, Literatura y Antropología del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC (Madrid), del que ha sido Vicedirectora entre 2010 y 2012. Desde 2019 es Directora de Editorial CSIC y responsable del área de Cultura Científica y Ciencia Ciudadana del CSIC desde 2021. En 2022 es nombrada Vicepresidencia Adjunta de Cultura Científica. Chair de la cátedra de cultura y literatura españolas del King Juan Carlos I de NYU (2022).



Joan Luis Ferrer Pérez, PhD

Asesor Técnico, Oficina de educación
Embajada de España en Washington DC



Pura Fernández, PhD

Profesora de Investigación del CCHS-CSIC
Vicepresidenta adjunta de Cultura científica y
Ciencia Ciudadana, CSIC

RETO 4: EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

Luis Quevedo. Divulgador científico español que se ha ejercido como productor, presentador, emprendedor y corresponsal. Formado por Eduard Punset en Televisión Española, ha desarrollado parte de su labor divulgativa en EE. UU. y América Latina donde también fue corresponsal del diario español El Mundo. Actualmente es Director de Proyectos Estratégicos de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, una fundación pública dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación de España. Puedes encontrarlo en redes sociales en Twitter @luis_quevedo e Instagram @luis_quevedo.

Noemi Arias. Licenciada en Farmacia por la Universidad del País Vasco, con un Máster en Nutrición y Salud y un Doctorado en Farmacia y Ciencia de los Alimentos en la misma Universidad. Trabajó durante cinco años como investigadora postdoctoral en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Saint Louis con el objetivo de encontrar dianas terapéuticas para tratar alteraciones metabólicas tales como la obesidad, el hígado graso o la enfermedad cardiovascular. Fue consultora para el grupo BALSА y en la actualidad desempeña un cargo de Medical Science Liaison en Eli Lilly and Company. Desde 2020, Noemí colabora en el programa de e-visibility y ECUSA comunicación en proyectos de divulgación científica y de científicos españoles.



Luis Quevedo

**Director de Proyectos Estratégicos,
Fundación Española para la Ciencia y la
Tecnología FECYT. Divulgador Científico**



Noemi Arias, PhD

**Medical Science Liaison - Diabetes at Eli Lilly
and Company Director programa E-Visibility
de ECUSA**

PANEL RETO 5: MUJER Y CIENCIA



RETO 5: MUJER Y CIENCIA

En este evento analizamos los problemas que continúan obstaculizando el desarrollo y satisfacción profesional de las científicas, y evaluamos posibles intervenciones para eliminarlos. Para esta importante conversación tuvimos el privilegio de contar con la **Dra. Zulema Altamirano**, Directora de la Unidad de Mujeres y Ciencia en el Ministerio de Ciencia e Innovación; la **Dra. Ana Vidu**, Investigadora postdoctoral Marie Skłodowska-Curie en la Universidad de California, Berkeley; la **Dra. Kaliris Salas-Ramirez**, Profesora Distinguida de Medicina, CUNY School of Medicine; y **Antonio Cembellín-Prieto**, doctorando de la Universidad de California, Davis y la Universidad de Johns Hopkins. Un 69% de los asistentes se identificaban como mujer, 27% como hombre y 4% prefirieron no responder. En una dinámica grupal donde presentamos casos de discriminación en el lugar de trabajo, primero los asistentes votaron anónimamente de entre diferentes posibles planes de acción, seguido por la intervención de los panelistas con comentarios y experiencias específicas a cada caso. Comenzamos charlando sobre situaciones donde, por estereotipos y sesgos subyacentes, el papel y liderazgo de la mujer es cuestionado. Kaliris y Ana coincidían en la importancia de no dejar pasar estas situaciones sin intervenir, pero haciéndolo de manera calmada y dejando evidencia escrita sobre lo acontecido.

Antonio recalca que la importancia de la difusión y educación sobre microagresiones, ya que los hombres al no haberlas sufrido en carne propia, sin malicia subyacente pueden no percatarse. Zulema proporcionaba otros ejemplos donde a las mujeres se les recuerda que “están, pero no pertenecen”, a veces por desconocimiento y otras veces intencionalmente, subrayando la necesidad de alertar con el apoyo de aliados para no evitar agresiones mayores.

Continuamos hablando sobre la falta de reconocimiento del trabajo de las científicas y la tendencia a dar más credibilidad y valía a los hombres. Zulema nos comentaba que la inercia histórica que ha invisibilizado a las mujeres no se puede remediar con una sola iniciativa, sino con medidas de fomento como la “Plataforma científicas e innovadoras” del Ministerio de Ciencia e Innovación, planes de igualdad que aseguren el rendimiento de cuentas a terceros como el “Observatorio de mujeres” del ministerio, y también acudiendo a la raíz del problema, educando desde las aulas y sensibilizando a la sociedad para que interioricen que el talento no tiene género.

Kaliris nos comentaba que, como jefa de grupo, para evitar problemas de autoría siempre preestablece expectativas claras, donde se determina qué rol va a tener cada miembro del grupo, revisando el plan en varias sesiones de seguimiento. El tercer caso analizado fueron las graves situaciones de acoso sexual. Ana destacaba que EE.UU. estuvo a la vanguardia de trazar protocolos de igualdad e investigar al respecto. Nos contaba que aunque en las universidades españolas ha prevalecido la ley del silencio para proteger a la institución, en España se ha logrado legislar por primera vez en el mundo la protección contra la violencia de género aisladora (aquella que sufren las personas que apoyan a las víctimas), que es fundamental para asegurar que haya denuncias. Zulema sumaba que es importante blindar por ley la tolerancia cero contra los acosadores y sentar unos estándares mínimos de respuesta, para poder proteger, empoderar y acompañar a las víctimas.

Para culminar el evento, reflexionamos sobre la escasez de hombres en iniciativas de igualdad de género. Antonio Cembellín-Prieto, quien ha colaborado con la comisión de igualdad de género MECUSA frecuentemente, reconocía que en su papel de aliado no pretende quitar la voz a una mujer en iniciativas de igualdad de género, sino apoyar, y recalca la importancia de sensibilizando y concienciando a los hombres para que brinden su apoyo a esta causa que no tendría que separar a “ellas” de “ellos”, ya que es un asunto que nos concierne a todos.



RETO 5: MUJER Y CIENCIA

MODERADORA

Nerea Zabaleta. Instructor en el hospital Mass Eye and Ear asociado a Harvard Medical School (Boston) que trabaja en el ámbito de la terapia génica caracterizando el uso de vectores virales para su uso en el tratamiento de enfermedades genéticas o infecciosas. Se formó en la Universidad de Navarra, donde estudió un Grado en Bioquímica y un Máster en Investigación Biomédica. Realizó la tesis en el Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) sobre la aplicación de la edición génica in vivo como tratamiento de enfermedades genéticas hepáticas, durante la cual realizó varias estancias de investigación en Genethon (Francia) y en Albert Einstein College of Medicine (NY). Su trabajo ha sido publicado en revistas de alto impacto, es coinventora en dos patentes, recibió el Premio al Joven Investigador por la Sociedad Española de Terapia Génica y Celular (SETGyC) y las becas para investigadores postdoctorales de la Fundación Alfonso Martín Escudero.



Nerea Zabaleta, PhD

Instructor, Harvard Medical School, Boston

RETO 5: MUJER Y CIENCIA

PONENTES

Zulema Altamirano. Doctora en Psicología, Máster en Liderazgo y Dirección Pública y experta en intervención multidisciplinar en Violencia de Género. Ha trabajado extensamente en el área de igualdad y violencia de género tanto desde las políticas públicas a nivel nacional e internacional y como desde la intervención directa. En 2011 ganó el 1er premio nacional de investigación Victoria Kent. Actualmente, desde el Gabinete de la ministra de Ciencia e Innovación es directora de la Unidad de Mujeres y Ciencia, responsable de la Unidad de Igualdad del Ministerio y secretaria del Observatorio Mujeres, Ciencia e Innovación. Impulsa las actuaciones para avanzar en la igualdad de género en I+D+i y asesora en la integración de la perspectiva de género en las políticas de ciencia e innovación.

Dra. Ana Vidu . Miembro electo del Comité Ejecutivo de la ESA (European Sociological Association) y co-coordinadora de la Research Network de la ESA RN33 Women's and Gender Studies así como miembro de la Red de Sociología del Derecho de la ESA. Actualmente lleva a cabo el proyecto «**UniswithHeart**» sobre redes de solidaridad para mejorar los mecanismos de prevención, acción y apoyo contra el acoso sexual en las universidades. Su doctorado aportó conocimiento científico pionero en España sobre la violencia de género en las universidades; comparando el tratamiento de la primera denuncia en la UC Berkeley y en la Universidad de Barcelona. Ha participado en proyectos de investigación competitivos y ha publicado sobre violencia de género, consentimiento sexual y violencia de género aisladora, en revistas científicas como Qualitative Inquiry, Frontiers in Psychology, Sexuality Research y Social Policy.



Zulema Altamirano, PhD, MPA

Senior Officer at the Cabinet of the Minister of Science & Innovation Director, Women & Science Unit at the Spanish Ministry for Science & Innovation, Madrid



Ana Vidu, PhD

Investigadora postdoctoral Marie Skłodowska-Curie en la Universidad de California, Berkeley

RETO 5: MUJER Y CIENCIA

Antonio Cembellin. Estudiante de doctorado de cuarto año en la Universidad de California, Davis y Estudiante Visitante en la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins. Originalmente de España, Antonio se mudó a los EE. UU. para obtener una licenciatura en Biotecnología en la Universidad de Indiana gracias a una beca de tenis. Actualmente está trabajando para identificar el papel de la acetilcolina derivada de leucocitos en la respuesta inmune al virus de la influenza en el laboratorio de la Dra. Nicole Baumgarth. Antonio además ha participado en la elaboración del libro blanco de políticas de género de RAICEX.

Kaliris Salas-Ramirez. Profesora asistente de Medicina y distinguished medical lecturer en la Escuela de Medicina de CUNY en la ciudad de Nueva York. Su investigación se centra en comprender las intervenciones específicas del sexo para el deterioro cognitivo resultante de la exposición a las drogas durante las diferentes etapas del desarrollo. Se licenció en Biología por la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, y se doctoró en Neurociencia por la Universidad Estatal de Michigan. Su actividad busca centrar la equidad en todos los espacios y apoyar las escuelas democráticas. Es una de las autoras del conjunto de herramientas “Urgencia de Equidad” sobre las medidas de protección contra el COVID en las escuelas, con un enfoque en aquellos que han sufrido de manera desproporcionada por el virus. Además, es representante de Manhattan en el Panel de Política Educativa de la Ciudad de Nueva York.



Antonio Cembellín Prieto

Graduate Student, University of California,
Davis/Johns Hopkins University



Kaliris Salas-Ramirez, PhD

Distinguished Medical Lecturer CUNY School
of Medicine, New York City

PANEL RETO 6: EMPRENDIMIENTO



RETO 6: EMPRENDIMIENTO

APERTURA

Mónica Otero Platas. Abogada y economista, experta en la gestión de entidades del tercer sector. Licenciada en Derecho, con especialidad económica, por la Universidad de Deusto y máster en Dirección de entidades no lucrativas por la UNED, completó un postgrado en Dirección Ejecutiva de Fundaciones de la Universidad de Comillas y otro en Dirección de Asuntos Públicos de la Deusto Business School.

Comenzó su carrera como abogada mercantilista en el despacho Garrigues y posteriormente en diversas empresas tecnológicas, pero tras un periodo trabajando como asesora comercial en la Embajada española en Chile, decide reorientar su trabajo al ámbito de la diplomacia pública y se incorpora a la Fundación Consejo España – EE.UU. en 2006.

Como Coordinadora General, Mónica es responsable de la estrategia plurianual y el desarrollo de los Planes de Actuación de la Fundación; realiza el seguimiento técnico y financiero de los diferentes programas; coordina las funciones del Patronato, las relaciones institucionales y gestiona los recursos humanos y materiales de la Fundación.



Mónica Otero Platas

Coordinadora General, Fundación Consejo España - EE.UU.

RETO 6: EMPRENDIMIENTO

MODERADORA

Melisa López. Ayuda a investigadores que han descubierto tecnologías con potencial de negocio a establecer empresas biotecnológicas que beneficien a la sociedad en la Universidad de Yale. Anteriormente, realizó su investigación postdoctoral en el departamento de Oncología Médica del Tish Cancer Institute en Mount Sinai, Nueva York, en el campo de la latencia de células de cáncer diseminadas. Es coordinadora de proyectos para MECUSA, miembro de ASCO, AACR, NYAS y SRUK. 'Para hacer frente a los inmensos desafíos del siglo XXI, el mundo no puede privarse del potencial, la inteligencia y la creatividad de miles de mujeres' (Henri Beyle). Más de dos siglos después de que el escritor Henri Beyle pronunciara esta frase, Melisa está convencida de que MECUSA contribuirá a que finalmente se haga realidad.



Melisa López Anton, PhD

Blavatnik Fellow in Life Science
Entrepreneurship, Yale Ventures, Yale
University

RETO 6: EMPRENDIMIENTO

PONENTES

Juan Carlos López. Director General de Becas de Investigación, en la Fundación Caritativa RTW. Nativo de Oaxaca, México, obtuvo su doctorado por la Universidad de Columbia (Nueva York) en el laboratorio del Premio Nobel Eric Kandel y realizó una investigación postdoctoral en el Instituto Cajal (Madrid). Tras su experiencia laboral en la edición de ciencia trabajó en la industria farmacéutica como Responsable de Relaciones Académicas y Colaboraciones en Hoffmann-La Roche y posteriormente como Director de Colaboraciones de Investigación Académica en Bristol Myers Squibb. Como emprendedor, fundó Haystack Science, una consultora especializada en servicios editoriales y comercialización de ciencia. A lo largo de su carrera, Juan Carlos ha formado parte de las juntas directivas de múltiples organizaciones en los sectores sin fines de lucro y de biotecnología, más recientemente en la junta directiva de Keystone Symposia.

María Leavitt. Doctorada en Ciencias Biomédicas por la Universidad Médica de Eastern Virginia Medical School (Virginia, USA), Master en Biología y Bachelor of Arts por la Universidad de Old Dominion University (Virginia, USA), Licenciada en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid (España). Ha trabajado durante 24 años en el mundo académico como profesora de ciencias e idiomas y en el de la investigación biomédica en centros académicos y estatales, incluyendo el NIH-National Cancer Institute (Frederick; Maryland), Uniformed Services University of the Health Sciences (Bethesda; Maryland), NIH- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) (Bethesda; Maryland), Old Dominion University and Eastern Virginia Medical School (Norfolk, Virginia), Medical University of South Carolina (Charleston, South Carolina) y en la Unidad de Reproducción Humana del Hospital de Cruces, Bilbao. Desde el año 2005 trabaja como examinadora de patentes en biología molecular en el Departamento de Comercio americano en la Oficina de Patentes y Marcas (United States Patent and Trademark Office (USPTO)) situada en Alexandria, Virginia. En adición a su trabajo como examinadora de patentes, sus responsabilidades incluyen entrenar a nuevos científicos en los criterios jurídicos necesarios para la determinación de la patentabilidad en el examen de las solicitudes de patentes.



Juan Carlos López, PhD

**Managing Director, Research Grants, RTW
Charitable Foundation, New York**



María Leavitt, PhD

**Primary Patent Examiner, United States
Patent and Trademark Office, Washington
DC-Baltimore**

RETO 6: EMPRENDIMIENTO

Eugenio Briales Gomez-Tarragona. Responsable del área de inversión de JUSTLY especialmente en el campo de las ciencias de la vida. Con una combinación de experiencia financiera, legal, regulatoria y comercial, ha compartido durante mucho tiempo una pasión por la sostenibilidad y la innovación, incluida la innovación financiera. Ocupó varios puestos en banca de inversión, asesorando a emisores tanto en mercados emergentes como desarrollados en el contexto de aumentos de capital y deuda nacionales e internacionales y también trabajó en Citigroup, DLA Piper, el Fondo Monetario Internacional y la Corporación Financiera Internacional del Grupo del Banco Mundial en temas de protección de inversionistas, inversión extranjera directa, acceso a financiamiento, competencia e insolvencia corporativa. Además de su experiencia empresarial, Eugenio ha impartido cursos de regulación financiera y de valores, FinTech, ESG, finanzas corporativas y gobierno corporativo en los programas de educación ejecutiva de Harvard Law School-PIFS.

David Medina Cruz, PhD. Doctorando en Ingeniería Química por Northeastern University, con investigación centrada en el desarrollo de nanomateriales biológicos para combatir la resistencia antimicrobiana y tumores resistentes a la quimioterapia, drug/gene delivery. David es el fundador de The Green Chemistry Lab, división de investigación que ha dado lugar a dos startups biomédicas (SynCell Bio y Novaurum Biosciences) y una cleantech startup (Nanolix). Además de su experiencia científica, David trabaja como consultor en startup biomédicas, mentor en incubadores y asesor en la board de empresas/asociaciones.



Eugenio Briales Gómez-Tarragona
Vice President, Head of Capital Markets,
JUSTLY Markets LLC, Boston



David Medina Cruz, PhD
Scientist II at Alltma & Entrepreneur, Boston

PANEL RETO 7: DIPLOMACIA CIENTÍFICA



RETO 7: DIPLOMACIA CIENTÍFICA



Para el panel de Diplomacia Científica contamos con Ana Elorza Moreno de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) como moderadora del reto. Los ponentes fueron Alicia Pérez Porro, coordinadora científica de CREAM, Begoña Vila Costas, ingeniera de sistemas en la NASA del GSFC (Centro de Vuelo Espacial Goddard), Frances A. Colón, Directora Principal de Clima Internacional en el Centro para el Progreso Estadounidense y Santiago Sierra González del Castillo, Jefe del Departamento de Coordinación de Relaciones Culturales y Científicas de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

Pudimos conversar con ellos acerca del papel que desempeñan las asociaciones de científicos en diplomacia científica. Hablamos de que uno de los objetivos principales de ECUSA y de RAICEX, es mantener la relación con el gobierno tanto Español como de aquel país que nos acoge y mostrar el valor de la ciencia en la toma de decisiones. Por lo tanto, **directamente desempeñamos un valor de diplomacia científica ejerciendo como grupo de presión para informar a las políticas que se hacen en España** de las necesidades de los científicos españoles en el extranjero. Continuamos hablando sobre el rol de las instituciones científicas a la hora de promover que sus científicos participen en los procesos de diplomacia científica. Begoña nos habla de cómo es la coordinación en la NASA y la importancia que tiene la comunicación y la firma de acuerdos entre instituciones. Hablamos

también de como afectan los cambios políticos a la diplomacia científica. Santiago nos comenta que **la diplomacia científica debería ser una decisión de estado sin depender de los partidos políticos**. Frances nos aporta ejemplos de como los cambios políticos han afectado varias veces a la diplomacia científica en la historia de los EE.UU.

De cara a la formación de los científicos como diplomáticos científicos, Alicia comenta que fue muy difícil para ella porque no hay ningún mecanismo para formar a los científicos en diplomacia científica. Como solución a esto, habla del mentorazgo y de tener referentes para ir aprendiendo y salir de la zona de confort e intentar nuevas cosas. Por último, reflexionamos sobre los retos a los que se enfrenta la administración para impulsar la diplomacia científica. Uno de los más importantes es la comunicación entre los distintos actores y establecer un itinerario de formación, para que tanto los diplomáticos sepan hablar con los científicos como al contrario.

RETO 7: DIPLOMACIA CIENTÍFICA

MODERADORA

Ana Elorza Moreno trabaja en la interfaz entre la ciencia y las políticas públicas y cuenta con amplia experiencia internacional en la academia, la administración pública y organismos multilaterales. Su trabajo se centra en la diplomacia científica, el asesoramiento científico y las comunidades científicas en el extranjero. Durante los últimos dos años, Ana ha liderado el grupo de trabajo de Diplomacia Científica en el Foro Estratégico para la Cooperación científica y tecnológica internacional (SFIC) que desarrolla, implementa y monitorea la dimensión internacional del Área Europea de Investigación. Finalmente, Ana es también una de las Coordinadoras de la recién creada Oficina de Ciencia y Tecnología del Congreso de los Diputados español. Esta nueva iniciativa incluye la evidencia científica como una dimensión más de la labor parlamentaria, y conecta a científicos y miembros del parlamento para fomentar el papel que la ciencia debe desempeñar en el proceso legislativo. Ana Elorza es Doctora en Química y Biología Molecular por la Universidad Autónoma de Madrid y Máster en Ayuda Humanitaria (Comisión Europea NOHA) por la Universidad de Uppsala.



Ana Elorza Moreno, MA, PhD

Spanish Foundation for Science and
Technology, FECYT

RETO 7: DIPLOMACIA CIENTÍFICA

PONENTES

Santiago Sierra González. Licenciado en Historia y en Derecho por la Universidad Complutense de Madrid. Diplomático de formación humanístico-jurídica, con experiencia en asuntos políticos, consulares, administrativos, culturales, y en comunicación institucional. En la actualidad, dirige el Departamento de Coordinación de Relaciones Culturales y Científicas de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación). El Departamento que actualmente dirige tiene la misión de promover las actividades de internacionalización del sistema español de ciencia, tecnología e innovación a través de las Consejerías Culturales y Científicas de las Embajadas de España y en colaboración con la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el exterior (RAICEX). Asimismo, coordina las relaciones con la UNESCO, en estrecho contacto con los Ministerios competentes en las distintas materias y administra el Fondo España-UNESCO de Cooperación.

Alicia Pérez-Porro. Bióloga marina que conecta el medioambiente, la igualdad de género y la diplomacia ambiental para un futuro más justo y sostenible para todos. Es subdirectora del CREAM, un centro español de investigación en ecología centrado en el cambio global y la biodiversidad. Doctora en Biodiversidad por la Universidad de Barcelona, realizó su investigación doctoral como becaria visitante durante cinco años en la Universidad de Harvard y complementó su experiencia científica con una maestría en relaciones internacionales y diplomacia en la Fletcher School de la Universidad de Tufts. Es ex-presidenta de ECUSA y de la Red de Investigadores Españoles en el Exterior (RAICEX). Recibió la Medalla de Oro de la Cruz Roja Española por sus esfuerzos en defensa de la igualdad de género con un componente clave de acción climática y co-fundó la organización española sin fines de lucro 'Ellas Lideran' para continuar con su trabajo de defensa.



Santiago Sierra González del Castillo

Jefe del departamento de Coordinación de Relaciones Culturales y Científicas. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID)



Alicia Pérez-Porro, PhD

Scientific Coordinator at CREAM. Board of Trustees member of the international Institute for Environment & Development

RETO 7: DIPLOMACIA CIENTÍFICA

Dra. Begoña Vila Costas. Ingeniera Principal de Sistemas en el Centro Espacial Goddard de la NASA (GSFC)/KBR encargada de dos de los instrumentos del Telescopio Espacial James Webb (JWST). Recibió su Doctorado en Astrofísica en la Universidad de Manchester (Jodrell Bank), UK, después de hacer su carrera en España (Santiago y Tenerife). Ha recibido múltiples reconocimientos por su carrera incluyendo la Medalla de la NASA para el Logro Público Exceptional (NASA Exceptional Public Achievement Medal) en 2016, el Premio Wonenburger de la Xunta de Galicia en 2017, el Premio Gallego del Año en 2019 y seleccionada como Top10 Mujeres Líderes españolas en el Exterior by Mujeres&Cia en 2021. Aparte de su trabajo, la Dra. Begoña Vila disfruta participando en eventos de comunicación y divulgación al público acerca del JWST, programas STEAM, ciencias, y otros, en Español y en Inglés.

Dra. Frances Colón. Miembro del Consejo de Asesores sobre Ciencia y Tecnología del presidente Biden y es directora sénior de Política Climática Internacional en el Center for American Progress, donde dirige un programa para impulsar la acción internacional para enfrentar la crisis climática. Colón es exasesora adjunta de ciencia y tecnología del Secretario de Estado, donde promovió la integración de la ciencia y la tecnología en los diálogos de política exterior, el avance global de las mujeres en la ciencia y la política climática para la Alianza de Energía y Clima de las Américas del presidente Obama. La Dra. Colón obtuvo su Ph.D. en Neurociencia en 2004 de la Universidad de Brandeis y su B.S. en Biología en 1997 de la Universidad de Puerto Rico. Colón fue miembro del Comité de Resiliencia Climática de la Ciudad de Miami y Miembro del Proyecto Voces Públicas sobre la Crisis Climática de Yale-OpEd 2020. Es miembro de la Mesa Redonda sobre Ciencia y Tecnología para la Sostenibilidad de las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina, y de la Mesa Redonda de Diplomacia Científica Global de las Academias.



Begoña Vila Costas, PhD

**JWST Instrument Systems Engineer at NASA
Goddard Space Flight Center**



Frances A. Colón, PhD

**Senior Director, International Climate Center
for American Progress**

PANEL RETO 8: ECUSA Y RAICEX: EVALUACIÓN Y RETOS



RETO 8: ECUSA Y RAICEX: EVALUACIÓN Y RETOS



Durante esta sesión se realizó una encuesta-trivia sobre ECUSA para animar a todos los asistentes a participar. Seguidamente se realizó la asamblea anual de ECUSA siguiendo los estatutos de la asociación. Para ello, se hizo un balance anual del número y tipo de miembros de ECUSA, se presentaron los estatutos actualizados y la financiación de la asociación.

También se presentaron la creación de nuevos acuerdos y relaciones de colaboración con otras instituciones y entidades, así como los eventos de participación y representación de ECUSA.

Tras esta parte presentada por el equipo directivo actual (Judith Jiménez-Sainz, Alma Perez Perrino y David Medina Cruz), se pasó a la presentación de las actividades realizadas por las demarcaciones regionales de ECUSA (Boston, Nueva York, Washington DC, Texas, Midwest y California) por parte de sus respectivos presidentes o representantes.

Posteriormente se pusieron en valor todas las actividades y programas llevados a cabo durante 2022 por parte de las cinco comisiones de ECUSA (Career Development, Advisory, Education, Communication y MECUSA), así como el alcance de los mismos. ECUSA forma parte de una gran red de asociaciones de científicos en el exterior (RAICEX).

Para finalizar, se debatieron los aspectos fuertes y más relevantes de ECUSA así como aquellos en los que la asociación debe trabajar activamente para profesionalizar la asociación.

RETO 8: ECUSA Y RAICEX: EVALUACIÓN Y RETOS

EQUIPO PRESIDENCIAL 2021-2023

Judit Jiménez Sainz, PhD. Bioquímica y genetista que investiga por qué ciertas mujeres con mutaciones en BRCA2 tienen un mayor riesgo de padecer cánceres femeninos y cómo prevenirlo y curarlo a nivel molecular. Se unió a ECUSA en 2015 y desde entonces, ha participado activamente en el programa de asesoría y co-dirigió el programa de E-visibility, destacando las novedades en investigación y los descubrimientos de los investigadores. Es presidenta de ECUSA desde mayo de 2021. Su compromiso se centra en unir a la comunidad de ECUSA y en llevar a ECUSA a una asociación sin fines de lucro reconocida a nivel mundial con el crecimiento unido de todos los miembros. Es una de las 75 mujeres líderes seleccionadas para el programa Homeward Bound 5 (# HB5).

Alma Eva Pérez-Perrino obtuvo su doctorado en la Universidad Autónoma de Madrid en España desarrollando métodos AFM de vanguardia para uso potencial en nanotecnología y nanomedicina. A lo largo de su carrera, ha aplicado estos métodos a una amplia gama de materiales, incluidos polímeros y proteínas de membrana celular. En 2018, comenzó una posición posdoctoral en el laboratorio de Simon Scheuring, donde continúa innovando en el campo del AFM mediante el desarrollo de nuevas técnicas de microscopía de fuerza atómica de alta velocidad (HS-AFM) para estudiar la cinética de proteínas de la membrana celular. Además, Alma ha sido secretaria del capítulo de Nueva York, en 2020 secretaria nacional y posteriormente en 2021 vicepresidenta de ECUSA.

David Medina Cruz. Doctorado en Ingeniería Química por la Northeastern University, trabaja en el uso de nanomateriales sintetizados por vías alternativas para el tratamiento de enfermedades bacterianas resistentes a antibióticos y cáncer resistente a quimioterapia. David es el fundador de The Green Chemistry Lab, una división de investigación independiente centrada en Nanotecnología verde y nanomedicine, y fundador de dos startups biomédicas.



Judit Jiménez Sainz, PhD
Presidenta de ECUSA



Alma Eva Pérez Perrino, PhD
Vicepresidenta de ECUSA



David Medina Cruz, PhD
Tesorero de ECUSA

RETO 8: ECUSA Y RAICEX: EVALUACIÓN Y RETOS

MODERADORES

Olga Lancho Medina. Doctora en Biociencias Moleculares por la Universidad Autónoma de Madrid, realizó su tesis doctoral en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Se trasladó a Nueva Jersey en 2017 donde realizó su trabajo postdoctoral en la Universidad de Rutgers. En la actualidad, Olga es Investigadora Principal en Eurofins BioPharma Product Testing.

Samuel Álvarez Arguedas. Realizó su Tesis en la Universidad de Zaragoza con el Prof. Carlos Martín centrada en el estudio del transcriptoma in vivo de Mycobacterium tuberculosis y en el uso del candidato a vacuna de tuberculosis como inmunoterapia para el cáncer de vejiga. En 2018 inicia su postdoctorado en el laboratorio del Prof. Michael Shiloh en la UT Southwestern (Dallas). Actualmente su investigación se centra en el estudio de la importancia de las células microfold (M) en el desarrollo de la inmunidad mucosal frente a patógenos respiratorios.



Olga Lancho Medina, PhD

Principal Scientist at Eurofins Genomics



Samuel Álvarez Arguedas, PhD

Postdoctoral Researcher en UT Southwestern
Medical Center

RETO 8: ECUSA Y RAICEX: EVALUACIÓN Y RETOS

PONENTES

Ignacio Ugarte Urra. Astrofísico en el departamento de ciencias del espacio de un laboratorio federal en Washington, DC. Su especialidad es la física solar y el estudio de los procesos responsables del calentamiento de la atmósfera exterior del Sol, la corona, y de las erupciones que dan origen de la climatología espacial. Sus responsabilidades incluyen la explotación científica de datos de un espectrógrafo solar actualmente en órbita y de un cohete suborbital en fase de desarrollo. También es responsable de operaciones del espectrógrafo. Actualmente ejerce como Project Scientist y Deputy PI de un espectrógrafo de NASA en desarrollo para una misión internacional liderada por JAXA, la agencia espacial japonesa. En 2014 fundó junto a un grupo de científicos españoles del área de Washington DC, la asociación de científicos españoles en Estados Unidos, ECUSA, de la que fue su primer presidente. Ignacio Ugarte es licenciado en Astrofísica por la Universidad de La Laguna en Tenerife y doctor por la Universidad de Queen's en Belfast, Reino Unido.

Eva Ortega Paino. Doctora en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid. Realizó su tesis doctoral en el Servicio de Inmunología del Hospital Ramón y Cajal de Madrid, y su estancia postdoctoral en la Universidad de Lund (Suecia). Tiene 30 años de experiencia en el Sector Sanitario, la Universidad y la Industria biotecnológica, principalmente en el área de la oncología y la inmunología. Actualmente es Directora Científica del Biobanco CNIO, coordinadora del área de biobancos dentro de la plataforma nacional de Biobancos y Biomodelos del Instituto de Salud Carlos III, coordinadora científica del Nodo Nacional en BBMRI-ERIC, así como Directora de Gestión de la Red Nacional de Metástasis Cerebral (RENACER). Desde el año 2019 asume también el cargo de Secretaria General de la Red de Asociaciones de Investigadores y Científicos Españoles en el Exterior (RAICEX) así como el papel de Embajadora de la Asociación de Científicos Españoles en Suecia.



Ignacio Ugarte Urra, PhD

Astrophysicist, U.S. Naval Research Laboratory, Miembro Fundador de ECUSA



Eva Ortega Paino, PhD

Directora Biobanco CNIO, Madrid, Secretaria General de RAICEX

5. PREMIO



RECONOCIMIENTO ESPECIAL



Reconocimiento especial desde ECUSA a la **Fundación Ramón Areces** y a su director **Don Raimundo Pérez-Hernández** por su incansable apoyo a la labor de ECUSA en estos ocho años de andadura.

6. PRESENTACIONES ORALES



VIERNES 21 DE OCTUBRE



Breaking through the resistance of HR+ breast cancer to immunotherapy

Authors: Norma Bloy, Artur Aretz, Claudia Galassi, Emma Guilbaud, Giulia Petroni, Ai Sato, Takahiro Yamazaki, Aitziber Buqué

Affiliation: Radiation Oncology Department, Weill Cornell Medicine, New York, USA

Hormone receptor (HR)+ breast cancer (BC) is responsible for the majority of BCs and BC-related deaths in the US. Standard treatment for local disease involves surgery, followed by adjuvant endocrine therapy (ET) ± radiation therapy (RT) and/or chemotherapy, depending on risk assessment based on the 21-gene Recurrence Score (RS), tool that provides a prognostic signature for outcome with endocrine therapy alone and with the addition of chemotherapy. However, many women are treated with chemotherapy (which is associated with severe side effects) to benefit only a small number. Thus, there is an urgent need to improve therapeutic options to HR+BC. Based on the unprecedented success of immune checkpoint blockers (ICBs) for the management of multiple solid tumors, these agents raised great expectations for HR+BC, too. However, the clinical experience with single-agent ICBs in HR+BC patients has been disappointing so far, with response rates ranging between 5% and 20% without a clear advantage on survival. Thus, effective strategies to break through the resistance of HR+BC to immunotherapy are highly needed. The concept of using radiotherapy (RT) as an adjuvant to immunotherapy to convert the tumor into an individualized in situ vaccine has been hampered by the lack of a preclinical model of a HR+BC that would recapitulate tumor insurgence and progression in immunologically intact hosts. In the attempt to circumvent this limitation, we demonstrated that endogenous mammary carcinomas driven in mice by slow-release medroxyprogesterone acetate (M) pellets combined with 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (D) oral administration display striking similarities to human HR+BC empowering this model with the potential to break through the immune resistance of HR+BC patients.

Objective/Hypothesis: Based on the fact that M/D-driven carcinogenesis in immunocompetent mice relies on the evasion of immunosurveillance by multiple mechanisms, and that clinical benefits of ICB involve the activation of the host immune

system, we hypothesize that (1) clinical resistance to ICB involves poorly characterized immunosuppressive pathways, and (2) the clinical efficacy of ICBs can be boosted with other (immuno)therapeutic interventions.

Results: M/D-driven mammary carcinomas bearing mice were randomized to: (1) no treatment; (2) immunotherapy with anti-PD1 antibodies; (3) RT; (4) rFLT3L, as well as all the 2-agents and 3-agents combinations thereof. Besides monitoring local (based on growth of the primary tumor) and systemic tumor control (based on overall survival), we collected tumors reaching endpoint for RNAseq analysis, as well as spleens from tumor-bearing mice for flow cytometry analysis. We observed that RT in 3 fractions of 10 Gy each is highly effective in ICB-resistant tumors, with marginal benefits from the addition of PD-1. Addition of rFLT3L improves local tumor control by RT, in the absence of a corresponding increase of overall survival (due to compromised control of distant lesions). The combination of RT+PD-1 blockers + rFLT3L exhibits a trend for superior overall survival over RT alone, despite no difference in the control of the primary tumors.

Conclusions: RT is highly effective in ICB-resistant HR+BC tumors. Combination of RT with different ICBs and other immunotherapeutic agents (rFLT3L) results in altered patterns of local vs systemic disease progression that may define novel targets to break through the resistance of HR+BC to immunotherapy.



B cell-derived acetylcholine controls respiratory tract inflammation and replication of influenza virus following infection

Authors: Antonio Cembellin Prieto, Kaitlin Murray, Colin Reardon, Nicole Baumgarth

Acetylcholine (ACh), a well-known neurotransmitter, is produced by the action of choline acetyltransferase (ChAT). Recently, ChAT expression was shown also in leukocytes, however, its function there remains to be more fully explored. ChAT reporter mice revealed that most ChAT-expressing cells in spleen, lymph nodes, lung, and pleural cavity of ChAT-GFP reporter mice are B cells.

Among those, B-1 cells are the most abundant. B cell-specific mb1-Cre ChAT flx/flx knockout mice (B Chat-KO) showed normal bone marrow B cell development as well as normal levels serum IgG and IgM levels and spontaneous IgM secretion in the spleen.

However, in response to intranasal infections with influenza A/Puerto Rico/8/34, B Chat-KO had significantly reduced lung viral loads at 1 day post infection (dpi), and significantly smaller increases in IgM-secreting cells in the spleen but not draining mediastinal lymph nodes at 7 days post-infection compared to controls. Inflammation-induced macrophage aggregation in the pleural cavity suggested enhanced pleural inflammation in B Chat-KO mice at that time.

Overall, the data suggest a non-redundant function for B cell-derived ACh in the regulation of pleural inflammation and the control of virus replication following infection with influenza A.

The study was supported by a grant from the Chan Zuckerberg Initiative to CR and NB.



Modeling Kiaa1549-Braf tandem duplication

Authors: Ylenia Cendón Flórez, Davide Pradella, Ram Kannan, Peter J. Cook, Chiara Mastroleo, Ji Eun Lee, Paul Ogradowski, Turgut Dogruluk, Matthias A. Karrajannis, Marc K. Rosenblum, Yao Zhan Neal Rosen Robert Benezra and Andrea Ventura

Affiliations:

1Cancer Biology and Genetics Program, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York

2 Center for Immunity and Immunotherapies, Seattle Childrens Research Institute, Seattle

3 Department of Pediatrics, Memorial Sloan Kettering Cancer Center

4 Department of Pathology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center

5 Department of Medicine, Memorial Sloan Kettering Cancer Center

6 Center For Mechanism based Therapeutics, Memorial Sloan Kettering Cancer Center

7 Department of Molecular Pharmacology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center,

+ - senior authors supervised work

Chromosomal rearrangements resulting in the formation of gene fusions constitute a major class of cancer-associated mutations and are often therapeutically actionable. Amongst them, KIAA1549-BRAF fusion is the most common event in two clinically and biologically distinct Central Nervous System (CNS) tumors: pilocytic astrocytomas (PAs), and diuse leptomenigeal glioneuronal tumors (DLGNTs). Nearly 70% of them harbor theKIAA1549-BRAF rearrangement, which is usually the sole genetic alteration found. The fusion consists of a recurrent 2 Mbp tandem duplication at 7q34, leading to an in-frame fusion between KIAA1549 and the BRAF oncogene. This gene fusion has been proposed to be the key oncogenic driver in these tumors, at least partly by causing the MAPK pathway's constitutive activation. Currently, there are no pre-clinical models to study the molecular mechanism(s) through which this fusion oncoprotein promotes DLGNTS and PAs development, and eective therapeutic strategies have not been developed. Thus, we aim to model the 2 Mb tandem duplication in its endogenous chromosomal location to understand the biological impact of Kiaa1549-Braf expression.

Here we show that ex-vivo CRISPR-mediated engineering of this tandem duplication in murine adult neuronal stem cells p53-null (aNSCp53-/-), followed by orthotopic

implantation, leads to the development of CNS tumors that closely resemble human DLGNTS in their histology, growth pattern, and molecular composition. Besides, the Kiaa1549-Braf fusion protein, in contrast to wild-type Braf, localizes exclusively to cellular membranes and drives strong and constitutive activation of the MAPK pathway.

Finally, we show that a novel selective small-molecule inhibitor of monomer and dimer forms of activating BRAF mutations potently inhibits MAPK activation both in Kiaa1549-Braf driven tumor lines and in vivo in orthotopically transplanted animals harboring the Kiaa1549-Braf rearrangements.

These results showed our pre-clinical model for Kiaa1549-Braf-driven brain cancer can be used to test and demonstrate the ecacy of novel pre-clinical Braf inhibitors.



Loss of the smooth-muscle-cell-Angiotensin II-sensitive LncRNA leads to SMC hypertrophic and hypertensive remodeling due to cell cycle dysregulation

Authors: Cristina Espinosa-Diez, Mingjun Liu, Jianxin Wei, Sidney Mahan, Mingyuan Du, Wenxi An, Scott Hahn, Thiago Bruder-Nascimento, Adam C. Straub, Sruti Shiva, Delphine A. Gómez

Affiliation: Univ. of Pittsburgh, Pittsburgh, PA.

Reactivation of the cell cycle and increase in proliferation rate (hyperplasia) is a common response of vascular smooth muscle cells (SMC) to modifications of their environment during remodeling. Although SMC hyperplasia is a predominant feature of many vascular diseases, SMC can also increase their mass within the remodeled vessel wall by enlarging their size and becoming hypertrophic.

Hypertrophy is usually accompanied by cell cycle defects, cell polyploidy and binucleation, and senescence. However, the molecular mechanisms favoring SMC hypertrophy and their repercussions on SMC phenotype are not fully understood. Long-non-coding-RNAs (LncRNAs) are epigenetic regulators of gene expression, and they have been identified as modulators of cell division. We recently discovered a novel lncRNA, SAS (SMC-Angiotensin II-Sensitive), whose expression was markedly decreased in multiple models of SMC dedifferentiation, suggesting that SAS could regulate SMC phenotype and function.

Publicly available transcriptional datasets revealed that SAS is preferentially expressed in SMC-rich tissues, including the aorta, in humans and mice. Yet, the functional relevance of SAS in SMC has never been investigated. Knockdown of SAS reduces proliferation, cell arrest and migration in aortic and renal artery-derived SMC treated with Platelet Derived Growth Factor. SAS knockdown was also associated with distinct SMC morphological changes including increase in cell size and binucleation demonstrating hypertrophy.

Together, these observations suggest that decrease in SAS causes SMC hypertrophy due to defects in cell cycle completion and cytokinesis.

Interestingly, SAS expression is decreased in response to Angiotensin-II in cultured VSMC and in the aorta of hypertensive mice (2 Kidney-1 Clip model), suggesting a role in mediating hypertension induced SMC hypertrophy. Similarly, to Angiotensin-II treatment, SAS knockdown promoted senescence. Furthermore, SAS deficient cells present mitochondria hyperfusion and increased oxygen consumption that correlates with the observed exacerbated senescence.

Altogether, our results indicate that SAS is a potent regulator of VSMC morphology and is required for proper cell division and mitochondria organization.



Genomic characterization of metastatic patterns from prospective clinical sequencing of 25,000 patients

Authors: Francisco Sanchez-Vega, Bastien Nguyen, Christopher Fong and Nikolaus Schultz.

Affiliation: Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, NY.

Although more than 90% of cancer deaths are due to metastatic disease, we remain unable to predict if, when and where an early stage tumor will metastasize. Once metastatic cancer cells have detached from the primary tumor site, they can invade all parts of the body. However, the distribution of metastatic sites for a given primary tumor is not random and is dictated by factors such as anatomical location, cell of origin and molecular subtype, among others. Furthermore, tumor cell-extrinsic factors such as treatment, target organ microenvironment, the microbiome and other systemic factors such as circulating chemokines and cytokines can also influence the pattern of metastatic progression.

The classical “seed-and-soil” hypothesis, according to which disseminated cancer cells preferentially colonize organs that enable and are compatible with their own growth, was first proposed by Stephen Paget in 1889 and has been explored for more than a century. Yet much remains unknown about the interplay between tumor genomic features and metastatic potential, as well as organ-specific patterns of metastasis. Molecular profiling of tumors coupled with clinical annotation of metastatic events could help provide insight into this question.

We assembled a pan-cancer cohort of >25,000 patients spanning more than 50 different cancer types, with tumor genomic profiling and clinical information on metastatic events and outcomes. Tumor samples were profiled using the MSK-IMPACT targeted sequencing platform, which identifies somatic mutations, rearrangements and copy-number alterations in 341-468 cancer genes, as well as tumor mutational burden, chromosomal instability and microsatellite instability.

Metastatic events were extracted from the electronic health records and mapped to a reference set of 21 anatomic locations. We analyzed genomic differences between primary and metastatic samples and between primary tumors from metastatic and non-metastatic patients, stratified by tumor type and molecular subtypes.

Metastases tended to exhibit higher levels of chromosomal instability, lower clonal intratumoral heterogeneity and higher frequency of alterations in genes such as TP53 and CDKN2A.

We observed a strong positive correlation between chromosomal instability and metastatic burden (defined as the number of distinct organs affected by metastases throughout a patient’s clinical course). We also identified associations between genomic alterations and organ-specific patterns of metastatic dissemination and progression.

The results of our study were recently published ¹ and the clinical and genomic data used in our study have been made publicly available and constitute a valuable resource that will help further our understanding of metastatic disease.



SÁBADO 22 DE OCTUBRE



bioRxiv & medRxiv: Communicating at the speed of science with preprints

Authors: Olaya Fernandez Gayol, Samantha Hindle, Sanchari Ghosh, Sol Fereres Rapoport, Dinar Yunusov, Richard Sever, John Inglis
Affiliation: Cold Spring Harbor Laboratory

Preprints redefine the way new scientific discoveries are shared on a global scale. As non-peer-reviewed manuscripts, they also encourage the scientific community to give authors feedback and enrich the scientific literature. They can also seed new collaborations.

Submissions to bioRxiv, the largest non-profit preprint server for the biological sciences, continue to increase by 3,000 each month and there are now over 165,000 manuscripts on the site. With more than 6 million views of this content per month, it is not surprising that the #1 reason authors submit their work is to increase awareness of their research.

Inspired by bioRxiv's growth, medRxiv was launched in June 2019 as a preprint server for the medical sciences. Its submission rate was amplified ten-fold in 2020 by papers on COVID-19 and reached 4,000 by April, when usage was also at a record 11 million abstract views per month. It now hosts over 35,000 manuscripts, spanning 51 areas of clinical research.

Join us as we share the role of these preprint servers in tackling the scientific challenges of the present and future, promoting rapid, open and transparent research dissemination.



Threat coldspots: New insights in the conservation of freshwater biodiversity

Authors: Imanol Miqueleiz, Peter B. McIntyre

ENGLISH

Freshwater ecosystems are among the most diverse on Earth, containing about 30% of the world's diversity of vertebrates in less than 1% of the Earth's surface. Unfortunately, the decline of freshwater species is greater than that of terrestrial and marine species, as they are severely impacted by flow alteration, invasive species, pollution, and climate change among others.

As a result, 28% of freshwater vertebrate species are at risk of extinction, according to the International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List. Under this scenario, the prioritization of conservation efforts is essential to achieve the best results. Our research at Cornell University, in partnership with other conservation institutions, aims to develop a global database comprising the distribution of all freshwater vertebrates, delineating the spatial distribution of more than 20,000 species at ecoregional level.

Additionally, we obtain data about threats to freshwater biodiversity and elaborate models that expand the temporal resolution of our analysis, providing a comparison between current and future threats to freshwater ecosystems.

Moreover, intersecting this information with climate change models we can determine threat "coldspots" as complementary conservation units to protect biodiversity not currently threatened but susceptible to be jeopardized in the future.

SPANISH

Los ecosistemas de agua dulce se encuentran entre los más diversos de la Tierra, contienen alrededor del 30% de la diversidad mundial de vertebrados en menos del 1% de la superficie terrestre. Desafortunadamente, el declive de las especies de agua dulce es mayor que el de las especies terrestres y marinas, ya que se ven gravemente afectadas por la alteración del flujo, las especies invasoras, la contaminación y el cambio climático, entre otras amenazas.

Como resultado, el 28% de las especies de vertebrados de agua dulce están en riesgo de extinción, según la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Bajo este escenario, la priorización de los esfuerzos de conservación es esencial para lograr los mejores resultados. Nuestra investigación en Cornell University tiene como objetivo desarrollar, junto a otras organizaciones de conservación, una base de datos global sobre distribución de vertebrados de agua dulce, delineando la distribución espacial de más de 20.000 especies a nivel ecorregional.

Adicionalmente, obtuvimos datos sobre amenazas a la biodiversidad de agua dulce y elaboramos modelos que amplían la resolución temporal de nuestro análisis, proporcionando una comparación entre las amenazas actuales y futuras a los ecosistemas de agua dulce. Además, cruzando esta información con los modelos de cambio climático podemos determinar "puntos fríos" de amenaza como unidades de conservación complementarias para proteger la biodiversidad que actualmente no está amenazada, pero es susceptible de estar en peligro en el futuro.



Immune Checkpoint Inhibitor Therapy and Severe Toxicity: present and future challenge in Cancer

Author: Leyre Zubiri

Immune checkpoint inhibitors represent a novel cancer treatment that has revolutionized the oncology field. These therapies act by harnessing and enhancing the body's immune system, promoting immune-mediated elimination of tumor cells, and leading to significant anti-cancer responses. Unfortunately, it is now becoming clear that in unleashing the immune system to attack malignancies, immunotherapies can spur an assault on healthy organs, which are termed immune-related adverse events (irAEs).

These severe immune sideeffects are limiting the success of therapy. Because irAEs are a relatively recent phenomenon, many researchers and clinicians are still grappling with how to define these toxicities and grade their severity. The field of studying irAEs is just emerging. In clinical trials, approximately 60 to 85% of participants receiving single-agent ICI therapy develop irAEs (of any grade), with even higher numbers for those administered combination therapy (two immunotherapy agents given concomitantly). As ICI therapy becomes a core pillar of cancer care, the incidence of irAEs will significantly increase alongside ICIs use. Therefore, it is essential that the health care community is aware of and educated on the identification and management of irAEs.

In October 2017, the Massachusetts General Hospital Cancer Center implemented the Severe Immunotherapy Complications (SIC) Service, a multidisciplinary care team dedicated to patients hospitalized with irAEs. In addition to taking care of these complex patients, the SIC Service has been able to successfully integrate blood and tissue collection infrastructure into routine care with the objective to achieve an in-depth understanding of the clinical spectrum of irAE presentations and to develop better models to empower next-generation treatment algorithms. The SIC Service implementation has shown to be associated with improved patient outcomes and reduced healthcare utilization (reduction in irAEs readmission rates from 25.9% to 14.8% and readmission length of stay from 7 to 6 days) and has led to the collection of blood and tissue samples from 339 patients admitted to the service with immune toxicities (JITC, 2021).

In addition, we have also reviewed the immune-related admissions at MGH from 2011 and 2018 (450 admissions) and have shown that the most common toxicities leading to hospitalization in our cohort were gastrointestinal (30.7%; n = 138), pulmonary (15.8%; n = 71) and hepatic (14.2%; n = 64), and that patients with multiple toxicities had a 5-fold increase in inpatient mortality (The Oncologist, 2021). Collectively, this critical foundational-knowledge will empower patient stratification, that is essential to successfully implementing biomarker discovery efforts to develop diagnostics, better therapeutics, and predictors of irAEs.



7. PÓSTERS

SÁBADO 22 DE OCTUBRE



Lineage Tracing of Lymphatic Smooth Muscle Cells

Authors: Guillermo Arroyo Ataz, Dennis Jones

Affiliation: Boston University

Lymphatic smooth muscle cells (LMCs) covering the large collecting lymphatic vessels are the major driving force for lymphatic contractility and are necessary for lymphatic function.

However, despite their important role in the lymphatic system, very little is known about the developmental origin of LMCs. To learn more about the developmental origins of LMCs and elucidate markers that could help in the identification of their potential precursors, we used lineage tracing in mice to study whether vascular smooth muscle progenitors give rise to both blood vessel smooth muscle cells (SMCs) and LMCs. Following this strategy in multiple mouse models, we have found mesodermal progenitors that contribute to LMCs and SMCs of lymphatic vessels of P7 pups and adult mice.

Las células del músculo liso linfático (LMCs) que cubren los grandes vasos linfáticos colectores son esenciales para la contractilidad y el funcionamiento del sistema linfático. Sin embargo, a pesar de su importante papel en el sistema linfático, se sabe muy poco sobre el origen del desarrollo de las LMCs.

Para obtener más información sobre los orígenes embrionarios de estas células y dilucidar los marcadores que podrían ayudar en la identificación de sus posibles precursores, utilizamos “lineage tracing” en ratones para estudiar si los progenitores del músculo liso vascular dan lugar no solo a las células del músculo liso de los vasos sanguíneos (SMCs) si no también a las LMCs. Siguiendo esta estrategia en múltiples modelos de ratones, hemos encontrado progenitores mesodérmicos que contribuyen a las LMCs y SMCs de los vasos linfáticos de crías y ratones adultos.



Immune Checkpoint Inhibitor Therapy and Severe Toxicity: present and future challenge in Cancer

Authors: Antonio Cembellin Prieto, Kaitlin Murray, Colin Reardon, Nicole Baumgarth

Acetylcholine (ACh), a well-known neurotransmitter, is produced by the action of choline acetyltransferase (ChAT). Recently, ChAT expression was shown also in leukocytes, however, its function there remains to be more fully explored. ChAT reporter mice revealed that most ChAT-expressing cells in spleen, lymph nodes, lung, and pleural cavity of ChAT-GFP reporter mice are B cells.

Among those, B-1 cells are the most abundant. B cell-specific mb1-Cre ChAT flx/flx knockout mice (B Chat-KO) showed normal bone marrow B cell development as well as normal levels serum IgG and IgM levels and spontaneous IgM secretion in the spleen.

However, in response to intranasal infections with influenza A/Puerto Rico/8/34, of B Chat-KO had significantly reduced lung viral loads at 1 day post infection (dpi), and significantly smaller increases in IgM-secreting cells in the spleen but not draining mediastinal lymph nodes at 7 days post-infection compared to controls. Inflammation-induced macrophage aggregation in the pleural cavity suggested enhanced pleural inflammation in B Chat-KO mice at that time.

Overall, the data suggest a non-redundant function for B cell-derived ACh in the regulation of pleural inflammation and the control of virus replication following infection with influenza A.

The study was supported by a grant from the Chan Zuckerberg Initiative to CR and NB.



bioRxiv & medRxiv: Communicating at the speed of science with preprints

Authors: Olaya Fernandez Gayol, Samantha Hindle, Sanchari Ghosh, Sol Fereres Rapoport, Dinar Yunusov, Richard Sever, John Inglis
Affiliation: Cold Spring Harbor Laboratory

Preprints redefine the way new scientific discoveries are shared on a global scale. As non-peer-reviewed manuscripts, they also encourage the scientific community to give authors feedback and enrich the scientific literature. They can also seed new collaborations.

Submissions to bioRxiv, the largest non-profit preprint server for the biological sciences, continue to increase by 3,000 each month and there are now over 165,000 manuscripts on the site. With more than 6 million views of this content per month, it is not surprising that the #1 reason authors submit their work is to increase awareness of their research.

Inspired by bioRxiv's growth, medRxiv was launched in June 2019 as a preprint server for the medical sciences. Its submission rate was amplified ten-fold in 2020 by papers on COVID-19 and reached 4,000 by April, when usage was also at a record 11 million abstract views per month. It now hosts over 35,000 manuscripts, spanning 51 areas of clinical research.

Join us as we share the role of these preprint servers in tackling the scientific challenges of the present and future, promoting rapid, open and transparent research dissemination.



Inhibition of the Histone Methyltransferase EZH2 Induces Vascular Stiffness with Increased MMP2 and Elastin Fiber Degradation

Authors: Jaime Ibarrola, Rachel Xiang, Qing Lu and Iris Z. Jaffe

Background: Vascular stiffening with age predicts cardiovascular risk. We showed that rising smooth muscle cell (SMC) mineralocorticoid receptor (MR) drives aging-associated vascular stiffness by suppressing the histone methyltransferase EZH2 thereby demethylating MR binding site histones to promote transcription of profibrotic genes. Since EZH2 inhibitors are in clinical trials for cancer, we tested the hypothesis that EZH2 inhibition with GSK126 would induce vascular stiffness via up-regulation of MR-targeted profibrotic genes.

Results: Young (3 month) and old (12 month) mice were treated with GSK126 for 2 months. Vascular stiffness (by pulse wave velocity) increased after 4 weeks in young and 5 weeks of treatment in old mice. Aortic H3K27me decreased after 4 weeks and H3K27ac increased after 8 weeks of treatment. Aortic MR protein expression, histologic fibrosis, and profibrotic proteins (CTGF, Collagen 1, and Integrin5) were not changed by EZH2 inhibition. Rather, GSK126 treatment enhanced degradation of elastin fibers in the aorta by histology in association with increased MMP2 protein. EZH2 inhibition in primary human aortic (HA)SMC similarly increased MMP2 protein expression and also activity. This was associated with enrichment of H3K27ac at the MMP2 promoter by ChIP but without enrichment of MR at the MMP2 promoter.

Conclusions: These data support a model in which EZH2 inhibition with GSK126 induces vascular stiffness via increased MMP2 activity to promote elastin degradation, independent of MR and without inducing fibrosis. These findings suggest that EZH2 inhibitors developed to treat cancer could negatively impact the vasculature by enhancing stiffness and merits examination in human trials.



Immune Checkpoint Inhibitor Therapy and Severe Toxicity: present and future challenge in Cancer

Authors: Cristina Nuevo-Tapioles and Mark R. Philips

Affiliation: Perlmutter Cancer Center, NYU Grossman School of Medicine, New York, NY, USA.

The RAS genes are the most frequently mutated oncogenes in human cancer and therefore are considered among the most important targets for anticancer therapy. Mammalian genomes harbor three RAS genes, HRAS, NRAS and KRAS that encode four RAS proteins. It has long been known that oncogenic RAS alters tumor metabolism, which is seen as a potential vulnerability that might be exploited therapeutically.

We recently found that KRAS4A directly regulates hexokinase I, providing the first evidence of a RAS isoform-specific regulation of a metabolic enzyme. In order to search for other pathways differential controlled by RAS isoforms, we affinity purified proteins that interact with RAS.

Among the metabolic proteins identified was mitochondrial leucine-rich PPR-motif-containing protein (LRPPRC). LRPPRC is a posttranscriptional regulator of mitochondrial DNA (mtDNA)-coded mRNAs that is overexpressed in many cancers. Mutations in the LRPPRC gene are known to induce mitochondrial Complex IV deficiency and ATP synthase defects.

Co-immunoprecipitation of GFP-tagged RAS proteins and endogenous LRPPRC validated the result of the affinity purification. The interaction with endogenous LRPPRC was isoform-specific (HRAS >> NRAS > KRAS4A = KRAS4B). We were also able to detect an interaction between endogenous RAS and endogenous LRPPRC. Because LRPPRC is a mitochondrial protein that localizes to the mitochondrial matrix, our data suggest that the interaction occurs in the mitochondria.

To test this hypothesis, we expressed GFP-tagged HRAS(G12V) in HEK293 cells and enriched mitochondria from cell homogenates. Both GFP-tagged HRAS(G12V) and endogenous RAS were detected in the mitochondrial enriched fraction.

Co-immunoprecipitation of RAS and LRPPRC derived from mitochondria further supported our hypothesis.

Using blue native (BN) gels on lysates of isolated mitochondria, we detected both GFP-tagged HRAS(G12V) and endogenous LRPPRC proteins migrating as a ~150 kDa species, suggesting a complex. Mitochondrial STAT3 has been reported to facilitate HRAS(G12V)-driven transformation by promoting oxidative phosphorylation.

We found that mitochondrial STAT3 interacts with both endogenous LRPPRC and Flag-tagged HRAS(G12V) and that silencing LRPPRC significantly decreased the interaction between STAT3 and HRAS(G12V), suggesting a trimolecular complex.

Future work will focus on the role of these interactions on mitochondrial function and cancer cell metabolism.



Halophytes in Spain: “From Research to Gourmet Cuisine”

Authors: Ramírez, E.^{1*}, Sánchez-Gavilán, I.¹, Rufo, L.², Hernández-Apaolaza, L.³, Amils, R.⁴, Rodríguez, N.⁴, de la Fuente, V.¹ and Sánchez-Mata, D.⁵

Affiliations: ¹Department of Biology, Autonomous University, Madrid, Spain; ²Biosanitary Research Institute, Faculty of Experimental Sciences, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, Spain; ³Department of Agricultural Chemistry and Food Science, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain; ⁴Center for Molecular Biology “Severo Ochoa”, (UAM-CSIC), Madrid, Spain; ⁵Botany Unit, Department of Pharmacology, Pharmacognosy and Botany, Faculty of Pharmacy, Complutense University, Madrid, Spain

*Corresponding author: esteban.ramirez@uam.es

Arthrocnemum Moq. is a halophyte of the subfamily Salicornioideae.

(Chenopodiaceae-Amaranthaceae), which could be recognized in the foreseeable future as an emerging candidate in applied biosaline agricultural programs, mainly due to the large biomass it represents in coastal and inland saltmarshes, in addition to its interesting nutritional and pharmacological properties.

This contribution shows a compendium of the techniques used by our multidisciplinary research team and the main current results achieved both at the level of research and future applications around the succulent shrub *A. macrostachyum* (Moric.) K.Koch., a species widely recognized in Spain and other Mediterranean countries.



8. REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB



REDES SOCIALES Y PÁGINA WEB

No te pierdas las últimas noticias de ECUSA.

Síguenos en:



Web

ECUSA

<https://www.ecusa.es/>



Encuentro

III Encuentro ECUSA

<https://www.ecusa.es/encuentro-ecusa/>



Twitter

@comunidadECUSA

<https://twitter.com/comunidadECUSA>



Facebook

@comunidad.ecusa

<https://www.facebook.com/comunidad.ecusa>



YouTube

@ComunidadECUSAYT

<https://www.youtube.com/channel/UCIcOxcgbuKKfu74k4CkfxSg>



LinkedIn

@comunidadecusa

<https://www.linkedin.com/company/comunidadecusa/>



Instagram

@comunidadecusa

<https://www.instagram.com/comunidadecusa/>

HAZTE MIEMBRO

¿Quieres formar parte de la comunidad ECUSA?

Aquí tienes toda la información: <https://www.ecusa.es/hazte-miembro/>



Amplia tu networking

¡Amplía tus conexiones sociales y transforma tu entorno en una comunidad! ¡Somos mucho más que compañeros científicos!



Desarrolla tu carrera

Te ayudamos a desarrollar tus soft skills para que puedas conjugarlas con una sólida red de contactos y tus conocimientos.
¡Hazte socio y da el salto!



Acelera tu integración en USA

Te damos herramientas y asesoramiento para que tu integración en EE.UU. sea rápida y fácil



Conoce nuestros estatutos y memoria anual

Conoce las disposiciones por las que se rige ECUSA desde su fundación a través de sus estatutos. También comunicamos nuestras iniciativas del último curso a través de nuestra memoria, en donde podrás conocer todo acerca de nuestra actividad.



Hazte
MIEMBRO

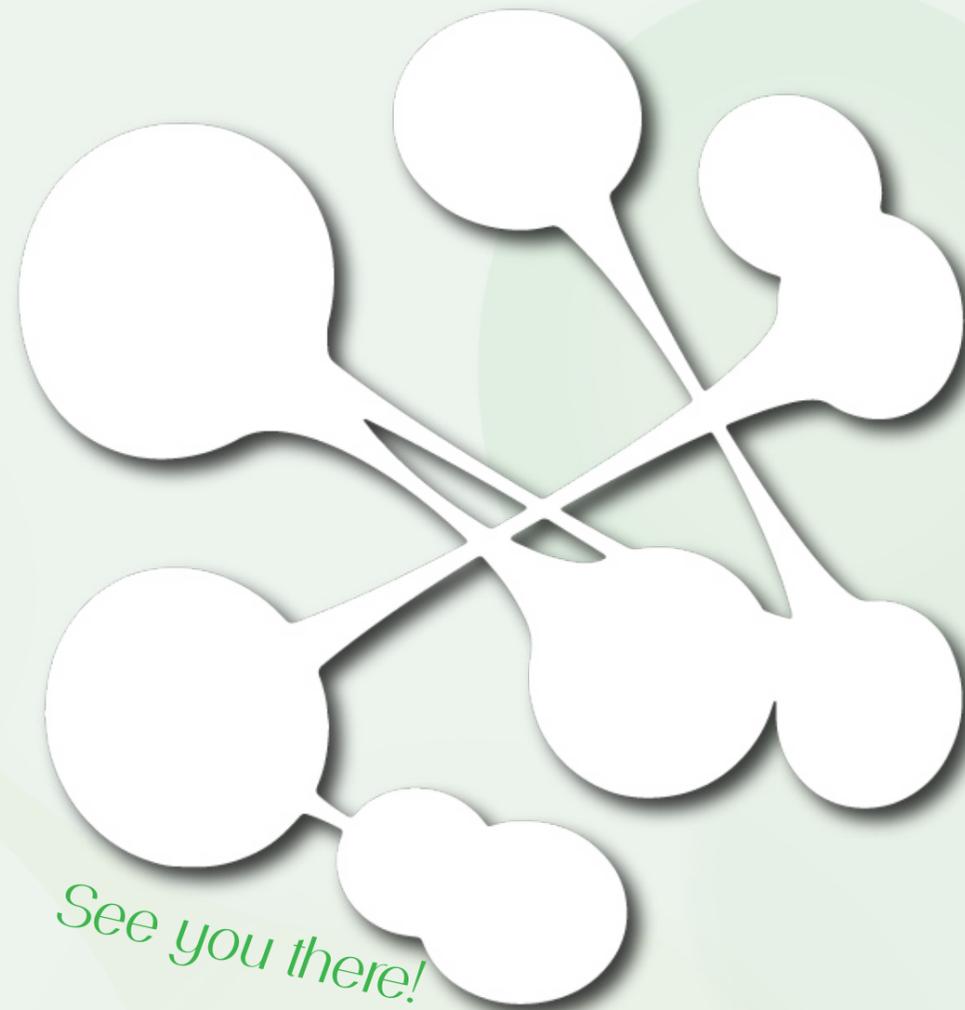


COLABORA CON ECUSA. DONACIÓN

ECUSA es una organización non-profit en la que decenas de profesionales dedican su tiempo de manera totalmente voluntaria para conectar y ayudar a la comunidad de profesionales de la ciencia y la tecnología españoles en EE.UU. y a las nuevas generaciones.

Con tu donativo estarás contribuyendo a la organización de programas de divulgación y educación científica tales como conferencias, talleres y eventos que tienen como objetivo aumentar la percepción social de la ciencia, la tecnología y la investigación.

Colabora con ECUSA: <https://www.ecusa.es/conoce-ecusa/#colabora>



See you there!



FUNDACIÓN RAMÓN ARECES



**NYU KJCC
1997-2022**