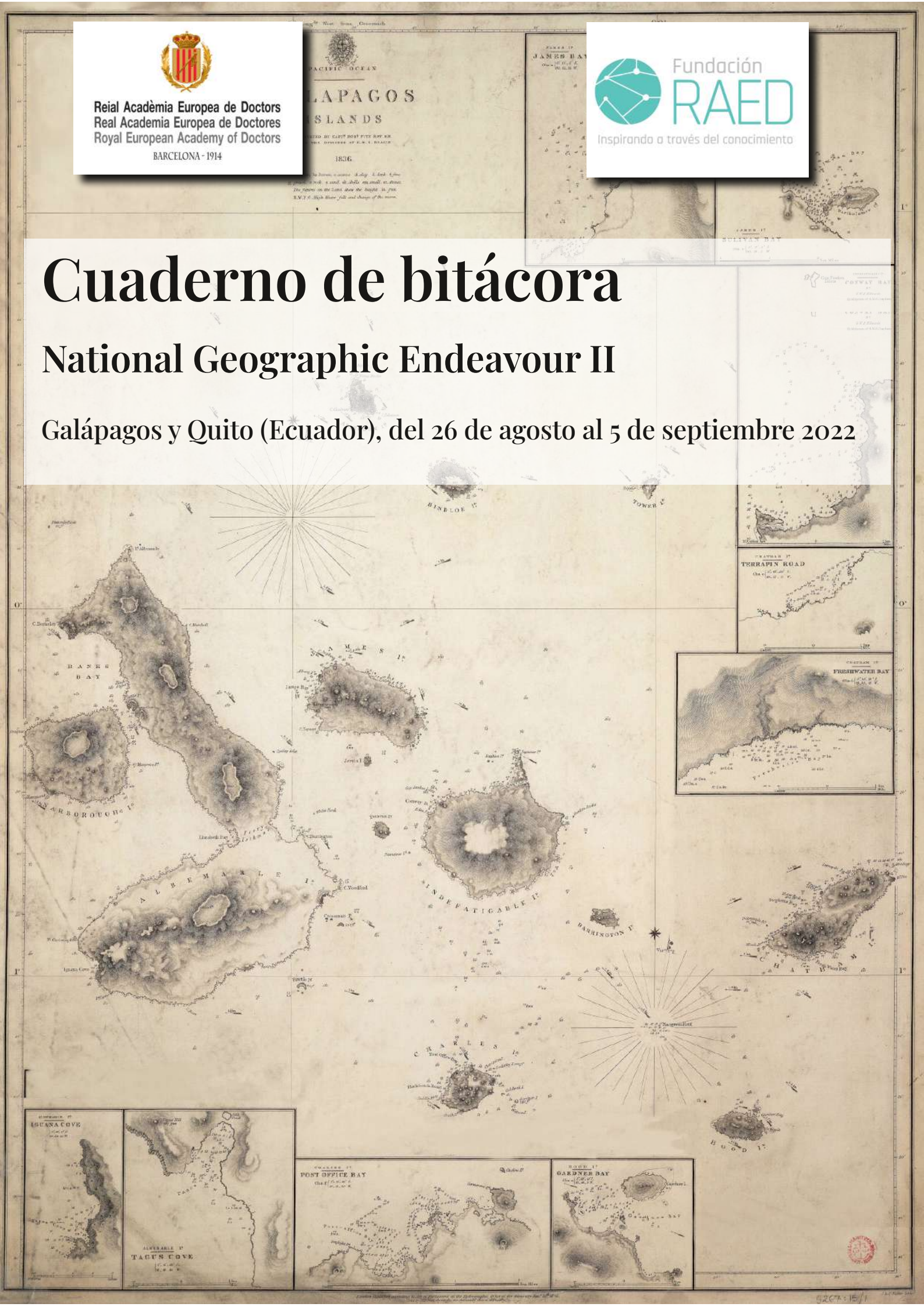




Galápagos y Quito (Ecuador), del 26 de agosto al 5 de septiembre 2022



Éxito de asistencia y contenidos del VI Acto Internacional de la Real Academia Europea de Doctores (RAED), celebrado en la Universidad San Francisco de Quito (USFQ)



Ponentes del VI Acto Académico de la RAED en la USFQ, en Quito (Ecuador).

El **VI Acto Internacional de la Real Academia Europea de Doctores (RAED)**, celebrado en el Salón Azul de la **Universidad San Francisco de Quito (USFQ)**, concluyó el pasado 26 de agosto, con un éxito de asistencia y de contenidos. Este congreso fue inaugurado por el Rector de la **USFQ**, **Diego Quiroga**, y por el presidente de la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)**, **Alfredo Rocafort**. **Quiroga** afirmó que “es una colaboración muy importante para nosotros la presencia de estos científicos, pensadores y académicos de alto nivel en el Ecuador y en la Universidad, donde hemos compartido ideas muy importantes sobre muchos temas que giran alrededor de la sostenibilidad, conservación de la

naturaleza y cambio climático y que son asuntos que compartimos tanto España como Latinoamérica, a los que hay que dar soluciones profundas”.

Por su parte, **Alfredo Rocafort** señaló que la **«Expedición Científica Galápagos y Quito»**, en el que está enmarcado este encuentro internacional, *“pretende generar proyectos y poner el foco en la importancia de abordar decididamente iniciativas desde el ámbito científico, académico y cultural que contribuyan a abordar la sostenibilidad, donde es necesaria la cooperación y el trabajo en común con entidades que están en el día a día de la lucha contra el cambio climático, tanto académicas como sociales y económicas”*.



Cerca de 100 personas asistieron al VI Acto Internacional de la RAED en la USFQ.

Los ponentes abordaron diferentes temáticas de la agenda internacional en conferencias de 10 minutos con asuntos tan diversos como «De Darwin a Ostrom. Conservación en Ecuador», «Hacia un estatuto de ciudadanía europea», «Proyecto SILMAR: Cómo preservar el medio marino contribuyendo a los objetivos del milenio», «El arte y la cultura de paz: medio

ambiente y ecosistema», «Las fusiones de empresas», «One Health: Crisis climática y pandemias», «La sublime naturaleza a través del arte» o «Invertir en empresas sostenibles», entre otras. En total se realizaron 22 ponencias impartidas por conferenciantes de prestigio internacional. Así mismo, los medios de comunicación ecuatorianos se hicieron eco de este acto donde se realizaron 15 entrevistas en prensa, tanto online como offline, de gran prestigio como El Mercurio, El Comercio o Agence France-Press (AFP), entre otros.

La **Expedición Científica Galápagos y Quito** está organizada por la **RAED**, la **Fundación Quo Artis** y **My Planet First** y cuenta con la colaboración desde el Ecuador de la **Fundación FIDAL** y la **USFQ**. Se está desarrollando desde el 26 de agosto hasta el 5 de septiembre en las Islas Galápagos y Quito, y cuenta con el patrocinio de la compañía del sector asegurador **Agrupació** y la empresa tecnológica **Huawei**. Esta iniciativa se enmarca en el Plan de Acción de la **RAED** dedicado al medio ambiente, sostenibilidad y cambio climático.



Por su parte, **Christine Hart**, fundadora de **My Planet First** -una entidad que apoya y financia proyectos de emprendedores internacionales que buscan soluciones para el medio ambiente y la sostenibilidad del planeta- resaltó durante el **VI Acto Internacional de la RAED** la importancia de la implicación personal y de las pequeñas acciones ejemplarizantes del día a día para ir consiguiendo un cambio hacia la preservación de la naturaleza. **Hart**, que escribe un blog con contenido sobre la actualidad del medio ambiente en el mundo, también obsequió a los asistentes al evento con una gorra de esta entidad señalando que *“a partir de ahora, os considero embajadores de My Planet First en esta lucha por conservar la naturaleza”*.



Alfredo Rocafort, nombrado embajador de My Planet First durante el acto en la USFQ

Bienvenida al buque National Geographic Endeavour II: Un sueño hecho realidad



José Ramón Calvo durante la bienvenida a los expedicionarios de la RAED a bordo del National Geographic Endeavour II.

El director de la «**Expedición Científica Galápagos y Quito**» y director del Instituto de Relaciones Internacionales de la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)**, **José Ramón Calvo**, dio la bienvenida a los 90 expedicionarios que desde el 27 de agosto hasta el 3 de septiembre estarán a bordo del buque **National Geographic Endeavour II**. **Calvo** agradeció a **My Planet First** y a las instituciones colaboradoras de la expedición su implicación en el proyecto: **Fundación Fidal**, **Quo Artis** y **Universidad San Francisco de Quito (USFQ)**, así como a las empresas patrocinadoras: **Agrupació** y **Huawei**. Durante los días de la expedición, se visitarán las islas de Baltra, Santa Cruz, North Seymour, Fernandina, Isabela, Santiago, Santa Cruz y San Cristóbal donde se realizarán paseos para

visualizar la vida salvaje y los paisajes únicos, así como actividades dirigidas bien al aire libre (buceo, kayacs y paddleboards) o en el propio barco a través de conferencias, talleres y debates científicos y culturales.

“La **Expedición de las Galápagos** ha sido el fruto de un trabajo intenso de dos años –estaba programada para 2020–, pero por la pandemia por COVID-19 tuvo que postergarse, sorteando dificultades que han ido superándose hasta llegar al día de hoy”, explicaba **José Ramón Calvo**, que hizo un agradecimiento especial a las entidades y empresas colaboradoras y tuvo unas palabras para el capitán del barco, **Eduardo Neira**, “que en todo momento colaboró para cumplir el sueño de llevar a cabo esta expedición”, explicó **Calvo**.

Por último, el director de la Expedición también destacó el objetivo de la elaboración del **«Manifiesto de las Islas Galápagos»**, que será confeccionado en diferentes sesiones de trabajo a bordo del National Geographic Endeavour II durante la travesía y que será firmado por los expedicionarios, entidades colaboradoras, Premios Nobel y presentado a la opinión pública el próximo 5 de septiembre en la USFQ. Este documento tendrá un desarrollo posterior para que sea firmado por más entidades internacionales y cerca de 100.000 universitarios de todo el mundo.

Rumbo al primer destino

Fondeado el **National Geographic Endeavour II**, el buque inició el viaje a su primer destino: la singular isla de Seymour Norte. Durante la travesía se pudo apreciar los paisajes volcánicos de los alrededores, sobre todo la belleza y magnífica geología del islote Daphne Mayor. También en este primer día, además de las indicaciones del gerente hotelero de la expedición, **Roberto Zambrano**, y de la líder de la expedición,



Eduardo Neira, capitán del National Geographic Endeavour II, dirigiéndose a los expedicionarios.

Gaby Bohórquez, se disfrutó de la primera cena en el barco intuyéndose también una expedición gastronómica durante el viaje. Tuvieron especial importancia las indicaciones sobre prevención de la COVID-9 y las estrictas normas de comportamiento durante las visitas a los espacios naturales y contacto con los diferentes animales. ■



Los expedicionarios de la RAED descubren un nuevo mundo: Las Islas Galápagos

La sensación de que “parecía que había entrado en otro mundo”, como dijo **Charles Darwin** en 1835, fue lo mismo que sintieron los expedicionarios de la **RAED** cuando pisaron por primera vez la isla de Seymour Norte. Los guías comentaron que se tuviera cuidado con “no pisar las iguanas” ante el asombro de todos... y era cierto. En 2 kilómetros de travesía se vieron a menos de un metro de distancia piqueros de pata azul, fragatas, leones marinos, iguanas amarillas... cientos de animales que no temían al hombre y que nos hacía pensar sobre qué es lo que hemos hecho en otros continentes para que nos tengan tanto miedo.

También en este primer día de visita se repartieron los equipos de buceo superficial para los expedicionarios que desearan practicar este deporte



Primera salida en zódiac rumbo a la isla de Seymour Norte.

durante los días de viaje, así como para los que también practicarán paddleboards y kayaks. ■



Expedicionarios escuchando las explicaciones del naturalista en la primera visita a Galápagos.



Contertulios del diálogo «El mundo de la ciencia bajo la mirada del arte, la literatura y la tecnología».

El arte y la cultura tienen algo que decir a la ciencia sobre medio ambiente

José Ramón Calvo, director del Instituto de Relaciones Internacionales de la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)** y director de la Expedición moderó el interesante debate «El mundo de la ciencia bajo la mirada del arte, la literatura y la tecnología», con la participación de **Sonia Fernández Vidal**, física, escritora y académica de la **RAED**; **Jordi Martí**, profesor de la Universidad de Barcelona y académico de la **RAED**; y **Joan Fontcuberta**, fotógrafo, docente, ensayista y crítico de arte.

Sonia Fernández Vidal explicó que cuando los genes del ser humano ya no podían almacenar más información, se inventó el cerebro y cuando el cerebro ya no daba más de sí, se inventó una memoria externa, hace aproximadamente 10.000 años: los libros. *“Gracias a los libros y, sobre todo los cuentos, se ha podido transmitir generación tras generación el conocimiento, entre ellos, el científico”*, dijo **Fernández Vidal**.

Joan Fontcuberta introdujo su exposición diciendo que las imágenes formatean el espíritu y declaró que en este ámbito de la imagen le interesa

fundamentalmente la fotografía, pero no desde un punto de vista pasivo: la fotografía transmite una ideología al mirar al mundo y se convierte en una posesión simbólica de este. También explicó **Fontcuberta** que toda imagen es una trampa y esto es precisamente lo que le apasiona. *“La ciencia hay que contemplarla de una manera crítica y el arte, en este caso la fotografía, ayuda a dotar de humildad a la ciencia”*, dijo el escritor y fotógrafo.

Jordi Martí habló de la importancia del amor por lo bello, la Filocalia, frente a la Filosofía que es el amor por el saber. **Martí** asevera que cuando se estudia detenidamente a los filósofos clásicos, se percibe que, además de discernir sobre Filosofía, fundamentalmente están hablando de Estética. *“Los grandes filósofos estudiaban el amor por el saber, pero también el amor por la belleza. Pero para apreciar el valor de la belleza es necesario enseñarla y educar a las personas para que puedan verla. Hay que educar el placer y, sin duda, empezaremos a cuidar el mundo y avanzaremos como sociedad... porque el mundo es bello”*, sentenció el profesor de la UB. ■



Vanessa Gallo en su exposición sobre Charles Darwin

Por la mañana del 29 de agosto, los más avezados pudieron hacer buceo en aguas profundas y los menos dados al riesgo disfrutaron de un paseo en zódiac para explorar la Punta Vicente Roca, en la isla Isabela. También fue muy interesante la exposición de la naturalista **Vanessa Gallo**, de National Geographic, sobre «Las aventuras de **Charles Darwin** en las Galápagos», haciendo una brillante conferencia sobre el origen del viaje y las vicisitudes de este científico y naturalista inglés que cam-

bió por completo la teoría de la evolución de las especies.

Así como **Albert Einstein** es el icono del científico del siglo XX, **Charles Darwin** lo es del llamado siglo XIX. Propuso que todos los seres vivos surgieron de un primitivo y simple antepasado común, mediante cambio y selección natural. Causó un verdadero escándalo en su tiempo al señalar al ser humano como descendiente de un simio ancestral. ■



El difícil, pero necesario, diálogo entre ciencia, tecnología y arte en la lucha contra el cambio climático



Félix Bentz, Blanca de la Torre, Jordi Martí (moderador), Christine Hart y Teresa Cervero en la mesa de diálogo.

Jordi Martí, profesor de Economía y Académico de la **RAED**, fue el moderador de la mesa «Las últimas fronteras de la sostenibilidad ambiental: respuestas de los artistas y los científicos ante la crisis ecológica y el cambio climático». A modo de introducción explicó que justamente en este año se cumplen dos fechas muy significativas para la lucha contra el cambio climático: hace 50 años (1972) del informe «Los límites del conocimiento», encargado al MIT por el Club de Roma; y 35 años (1987) del Informe Brundtland, publicado por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas. *“En el informe Los límites del conocimiento se concluía que si el actual incremento de la población mundial, la industrialización, la contaminación, la producción de alimentos y la explotación de los recursos naturales se mantiene sin variación, alcanzará los límites absolutos de crecimiento en la Tierra durante los próximos cien años. En el Informe Brundtland se habló por primera vez de desarrollo sostenible, es decir, un desarrollo mundial compatible con el medio ambiente a largo plazo”*, explicó **Martí** que concluyó que los medios de comunicación no se han hecho eco de estas dos importantes efemérides en la lucha por el cambio climático.

Blanca de la Torre, historiadora del arte, crítica y

comisaria de exposiciones, explicó que en la actualidad el mundo se encuentra en una encrucijada, como ya se encontró en la década de los 70. Entonces se decidió atender a la industrialización y como un elemento de progreso económico y no tanto a un desarrollo sostenible como modelo de crecimiento. *“Hoy en día nos encontramos en una situación parecida y de aquí al año 2030 tomaremos decisiones que afectarán a todo el siglo”*, explicó **De la Torre**. También ilustró a la audiencia explicando la evolución desde la década de los 60 del arte como elemento de reivindicación ecologista. *“En los años 60 ya había artistas con un interés ecologista cuyo desarrollo en los 70 fue en producciones artísticas desde un punto de vista ecoestético”*. Sin embargo, añadía que *“lo que ha fallado en la lucha contra el cambio climático y la sostenibilidad es el relato. Es necesario cambiar la cosmovisión que la sociedad tiene sobre la naturaleza y su preservación. Aquí las artes visuales tienen un papel fundamental”*, sentenció **Blanca de la Torre**.

Por su parte, **Christine Hart**, fundadora de **My Planet First**, afirmó que la sociedad se ha enfrentado a grandes retos, no solo al cambio climático, sino también a la pandemia por COVID-19, crisis económica, etc. Apunta **Hart** que la ciencia debe de dar respuestas a estos importantes retos como,

en el caso de la sostenibilidad, con innovaciones sorprendentes como la arquitectura regenerativa, gracias a la colaboración entre biólogos y arquitectos. Sin embargo, destaca la fundadora de **My Planet First** que lo fundamental es la educación de la sociedad ya que sin este elemento será muy difícil asumir los retos del futuro.

Teresa Cervero, ingeniera del Barcelona Supercomputing Center (BSC), expresó a la audiencia que arte, ciencia y tecnología deben de ir de la mano, aunque reconoció que todavía no hay la suficiente sinergia como para que se haga hincapié en los verdaderos problemas sociales. *“Los políticos ni utilizan a los científicos como agentes del cambio ni explican a la sociedad la importancia de la ciencia y la tecnología para que se puedan llevar a cabo”*, dijo **Cervero**. *“Hay que hacer un esfuerzo -agrega la ingeniera del BSC- para comunicar mejor a la sociedad de la importancia de ciencia y la tecnología para solucionar los problemas reales no solo a medio plazo sino a largo plazo”*.

Por último, **Félix Bentz**, director del Real Círculo Artístico de Barcelona, aseveró que la humanidad

tiene “un problema genético” que nos hace caer en los mismos errores. En la lucha contra el cambio climático los políticos continúan sin solucionar este grave reto ya que no está en su agenda. Señala el director del Real Círculo Artístico de Barcelona que *“la sostenibilidad, como ciencia, no arregla nada. Necesita del humanismo y de la conciencia social”*, que añade que *“para generar esa conciencia es muy importante el reto de la educación, no solo en los niños sino también en los mayores. Sin educación no se logrará que las futuras generaciones disfruten de la naturaleza. Estamos en un punto de no retorno”*.

Christine Hart, fundadora de **My Planet First**, fue tajante al decir que si se quiere verdaderamente un cambio en la sociedad, hacia la sostenibilidad, *“hace falta una Revolución Francesa”*. Solo desde una visión crítica de la sociedad, que exija a los políticos su responsabilidad con respecto al medioambiente será posible dar pasos adelante. *“Es verdad que hacemos acciones que solo son un grano de arena en la playa... pero muchos granos de arena pueden parar la ola que está destruyendo nuestra naturaleza”*, expuso **Hart**. ■

Diálogo con Premios Nobel: Aprender de los mejores



Erwin Neher, José Ramón Calvo (moderador), Richard Shrock y Aaron Ciechanover.

Los Premios Nobel **Erwin Neher** (Medicina, 1991), **Richard Shrock** (Química, 2005) y **Aaron Ciechanover** (Química, 2004) participaron en la mesa «Diálogos con Premio Nobel sobre ciencia», moderada por el director de la Expedición, **José Ramón Calvo**, y abierta a todos los asistentes. Casi durante una hora, los distinguidos conferenciantes expusieron su punto de vista personal sobre la actualidad de la ciencia y explicaron su experiencia profesional y docente hasta conseguir el Premio Nobel. Los tres intervinientes son Académicos de Honor de la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)**.

El profesor **Neher** (Alemania, 1944) estudió Física en la Universidad Técnica de Múnich. Se especializó en Fisiología en Estados Unidos, donde trabajó como investigador en las universidades de Wisconsin y Yale. En 1983 fue nombrado director del departamento de membranas del Instituto Max Plank. **Erwin Neher** ha investigado los principios biofísicos y moleculares del flujo de información entre neuronas, clave para el párkinson y el alzhéimer. **Neher** recibió el Premio Nobel de Fisiología o Medicina en 1991 junto con **Bert Sakmann**. Ambos desarrollaron una serie de técnicas llamadas Patch-clamp, que permiten medir el flujo de iones a través de los canales de membrana celulares. **Neher** explicó que solo buscaba el “sa-



Christine Hart y Erwin Neher durante la conferencia.

ber por saber”, aunque acabó dando lugar al 13% de todos los fármacos: “*La curiosidad es algo que todos tenemos de niños, un investigador es alguien que logra conservarla de adulto*”, sentenció.

Richard Shrock hizo una exposición más personal y menos científica destacando los aspectos familiares y emocionales que necesita un buen científico para poder desarrollar su trabajo y que no



pasan, exclusivamente, por el laboratorio. **Schrock** nació el 4 de enero de 1945 en Berne, Indiana, y obtuvo en 2005 el Premio Nobel de Química, junto con **Yves Chauvin** y **Robert Grubbs**, por “el desarrollo del método de metátesis en síntesis orgánica”. Se graduó en 1967 en la Universidad de California y en 1971 recibió su doctorado de la Universidad de Harvard. Lo que más destacó este Premio Nobel en su charla fue el soporte de su familia en todo este periplo académico, profesional e investigador. Públicamente agradeció a su esposa, **Nancy Carlson** (casados desde 1971) este apoyo y que, junto con la perseverancia y el amor por el trabajo, “son la clave para tener una exitosa carrera investigadora”, afirmó.

Aaron Ciechanover nació en 1947 en Haifa, en lo que entonces era el Protectorado Británico de Palestina (que se convirtió en Israel el año siguiente). Tanto él como su hermano mayor **Joseph** fueron alentados a estudiar desde una edad muy temprana. **Ciechanover** se doctoró en medicina en 1970 y obtuvo su máster en ciencias en 1975, ambos en la Escuela de Medicina Hadassah de la Universidad Hebrea de Jerusalén. Tras realizar un servicio militar de tres años como médico de combate en las Fuerzas de Defensa de Israel, se unió al laboratorio de **Avram Hershko** en la Facultad de Medicina de Technion en 1976, donde recibió su doctorado en ciencias en 1981. Explicó el científico sus vicisitudes en su carrera científica, tanto por el hecho de ser judío como por el campo de trabajo que desarrollaba y que en sus comienzos, no muy entendidos por la comunidad científica: la degradación de las proteínas. No obstante, **Ciechanover** centró gran parte de su intervención al debate sobre la ética en la investigación, sobre todo en la exploración genética y sus límites, dejando claro que los avances científicos no pueden lograrse a costa de la vulneración de los derechos humanos: “*los científicos no debemos cruzar esta línea*”, sentenció. ■

La RAED dialoga con el Gobierno de Ecuador para el desarrollo de proyectos medioambientales en las Islas Galápagos

Entrevista a Miquel Ventura, biólogo marino y director de Proyectos de la Fundación Pro Real Academia Europea de Doctores (RAED).



Miquel Ventura, director de Proyectos de la Fundación Pro RAED.

Pregunta (P.). Para un biólogo marino como usted venir a las Galápagos ¿es un acontecimiento?

Respuesta (R.). Sí. Es una zona increíble. Como biólogo es un sueño estar aquí. Galápagos y Madagascar son los dos lugares a los que cualquier biólogo quisiera ir. Ambas islas tienen problemas, pero Madagascar está en peligro debido a su sobrepoblación, mientras que Galápagos puede ser un ejemplo de buena gestión medioambiental.

P. La visita a las Galápagos no es solo un acto académico y reivindicativo. También vienen con proyectos en la cartera.

R. En el marco de la «Expedición Científica Galápagos y Quito» no solo pretendemos poner el foco en los problemas de los océanos presentando, por ejemplo, el «Manifiesto» o las actividades formativas y divulgativas realizadas en la Universidad San Francisco de Quito, sino también queremos pasar a la acción proponiendo iniciativas tales como poner en marcha el Proyecto Biospher en Quito, un espacio lúdico-

educativo de referencia internacional dedicado a la divulgación de los valores de la biosfera del Ecuador y las Islas Galápagos, o la propuesta para crear un proyecto de gestión integral del agua en el municipio de San Cristóbal, en estas maravillosas islas.

P. ¿Puede explicarnos más del Proyecto Biospher?

R. Quito cuenta con un edificio extraordinario, Unasur, que pretendía erigirse en la sede de un organismo internacional sudamericano. Se invirtieron cerca de 45 millones de dólares en su construcción pero al no materializarse el proyecto ahora está vacío. El actual gobierno de Ecuador quiere dotarlo de contenido de valor y la **Fundación RAED** ha presentado un proyecto para erigirlo en un espacio divulgativo y referente en la conservación del medioambiente en Ecuador y Latinoamérica. Hemos presentado un conceptual de Biospher al Gobierno que ha sido muy bien acogido y seguimos en conversaciones para poder materializarlo.

P. No conocía el problema del agua en las Galápagos.

R. Las Islas Galápagos tienen un grave problema de suministro de agua potable, alcantarillado y gestión de aguas residuales. El municipio de San Cristóbal cuenta con una depuradora muy antigua que no cubre las necesidades de una población cada vez mayor. Además, las tuberías y conductos de suministro no están en su mejor estado. Desde la Fundación RAED queremos desarrollar, junto con los municipios y el Gobierno de Ecuador, un proyecto integral de gestión del agua que aporte soluciones reales y que, además, ayude a preservar este maravilloso y único espacio natural.

P. Entonces, ¿una mala gestión del agua puede poner en peligro la fauna y flora de las Islas Galápagos?

R. Algo tan simple, por ejemplo, es que el agua residual, cuando lavas en casa, al no estar tratada lo suficientemente bien, contiene microfibras, micropartículas que se vierten directamente en el alcantarillado y nadie puede asegurar que estos micro plásticos no lleguen a la cadena alimentaria de los animales de las Islas Galápagos, lo que sin duda sería una auténtica tragedia.



Visita a la Fundación Charles Darwin y conferencia sobre los trabajos de investigación de las tortugas marinas

Ainoa Nieto es veterinaria de fauna silvestre por la Universidad Complutense de Madrid (España). Desde el año 2016 es responsable de los laboratorios de la Estación Científica Charles Darwin e investigadora del Programa de Ecología de Movimiento de Tortugas Gigantes. En la actualidad se encuentra desarrollando un proyecto de investigación sobre el estado de salud de las tortugas terrestres de las Galápagos, como parte de su tesis de Doctorado en Medicina Veterinaria. Nieto fue la responsable de impartir una ponencia a los expedicionarios que visitaron la Fundación Darwin explicando los aspectos más importantes de su investigación.

La Fundación Charles Darwin (FCD) es una organización científica internacional sin fines de lucro. La FCD ha trabajado en las islas Galápagos desde 1959, en virtud de un acuerdo con el Gobierno de Ecuador y con clara vocación de mantener colaboración cercana con las instituciones gubernamentales, proporcionando conocimientos científicos y asistencia técnica para asegurar la conservación de Galápagos. Además de la charla de **Ainoa Nieto**,

los asistentes pudieron visitar las instalaciones de la Fundación, donde hay tortugas marinas en cautividad bien para su reproducción y posterior introducción en el medio natural bien para la recuperación de ejemplares que han sufrido daños y necesitan atención especial. ■



Ponencia de Ainoa Nieto, investigadora de la Fundación Charles Darwin.

Plásticos y microplásticos en los océanos: una triste realidad

Jordi Martí, Académico de la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)** y profesor de la Universitat de Barcelona (UB) moderó la mesa de debate «El problema del plástico en los mares», una de las más esperadas ya que las ideas y comentarios de los intervinientes servirían de inspiración para la elaboración del «**Manifiesto de las Galápagos**».

Miquel Ventura, biólogo marino y director del **Proyecto SILMAR** de la **Fundación Pro RAED**, afirmó categóricamente que, a pesar de lo que se anuncia, Barcelona no es una ciudad inteligente

(Smart city) ya que vive de espaldas a la conservación del mar, como evidencian los diferentes informes del **Proyecto SILMAR**, que evalúa la biodiversidad del litoral marino. “¿Cómo se puede hablar de una ciudad inteligente cuando se vive de espaldas a la conservación del mar?”, se pregunta **Ventura**, quien añade que “los informes **SILMAR** evidencian la cada vez mayor contaminación con microplásticos del litoral marino. Nuestra generación es la última que puede hacer un cambio antes de que se acabe con los actuales ecosistemas. Solo con eco-innovación y la acción podremos salvar los mares”, añade el director del **Proyecto SILMAR**.



Héctor Toledo, Constantino Criado, Jordi Martí (moderador), Miquel Ventura, Maria Àngels Calvo y Ariadna Mecho durante la mesa redonda

Constantino Criado, geógrafo y profesor de Geografía Física de la ULL, explicó que no solo se encuentran “residuos plásticos de km 0”, es decir, residuos producidos cerca del lugar donde se encuentran, sino que “nos encontramos con productos que viajan en el tiempo y en el espacio”. En este sentido, **Criado** resalta la importancia y necesidad de “ordenanzas y leyes globales para poder resolver los problemas locales”, aunque añade el geógrafo canario que *“los micro liderazgos a nivel local, para que la gente te siga, también son muy importantes”*.

Ariadna Mecho, oceanógrafa y experta en islas oceánicas, señala que la contaminación por plásticos y microplásticos no es un tema que haya surgido recientemente sino que ya desde inicios de siglo se venía observando con gran preocupación. Sin embargo, explicita **Mecho**, *“ahora es cuando se ve la mayor incidencia de los plásticos en la biodiversidad marina: en el plancton, en los peces... en los huevos... hemos llegado a ver centollas con bolsas de plástico para camuflarse”*, señala la oceanógrafa con estupor.

Héctor Toledo, biólogo marino e investigador de tiburones Angel (*Squatina squatina*) en Canarias, alarma sobre la presencia cada vez mayor de plásticos en las costas canarias y resalta que solo la educación de base podrá lograr que se evite el uso de estos. También señala **Toledo** la importancia de la ciudadanía en esta lucha contra la contaminación de los océanos con plásticos y microplásti-

cos: “la sociedad tiene que presionar a los políticos para que cambien su visión de la situación y adquieran conciencia sobre la gravedad de la contaminación de los océanos”.

María Àngels Calvo, vicepresidenta de la RAED y catedrática de Microbiología Veterinaria de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) dijo que “en 2050 habrá más plásticos en el mar que peces”. Reclamó la catedrática que es necesario implantar el concepto de “*One Health*” (una sola salud) o cómo lograr a la vez una salud óptima para las personas, los animales y nuestros océanos. También alertó que no sirve solo utilizar productos biodegradables como descarga de conciencia medioambiental -ya que también tienen un impacto en el medioambiente- sino que también es necesario *“actuar a nivel de legislación”*. ■



La asignatura pendiente de la comunicación alimentaria

Rafael Urrialde, Académico de la **RAED** y profesor de la Universidad Complutense de Madrid, explicó a la audiencia la importancia de la seguridad alimentaria, entendiéndose como la inocuidad de los alimentos y las normas de control y supervisión para evitar el consumo de alimentos en mal estado. Es un tema complejo: *“llevo 34 años trabajando en seguridad alimentaria y creo que aún no sé nada”*, dijo **Urrialde** que matizó que existe una exigente legislación “horizontal y vertical” que vela por el cumplimiento de las normas alimentarias en España y Europa (en España a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, AESAN).

Muchos fueron los temas que introdujo el experto y que suscitaron debate entre el público: los productos BIO, las marcas blancas, los transgénicos, huella de carbono de los invernaderos, complementos alimenticios, etiquetas... pero sobre todo

fue la escasez y deficiente comunicación sobre los alimentos, nutrición y seguridad alimentaria lo que **Urrialde** destacó principalmente en su intervención. ■



Rafael Urrialde en su intervención sobre seguridad alimentaria.

“Es necesario cambiar el antropocentrismo por el biocentrismo”

Del 27 de agosto hasta el 3 de septiembre los naturalistas del National Geographic Endeavour II supieron trasladar la pasión por la naturaleza y gracias a sus conocimientos y devoción por las Islas Galápagos todos los expedicionarios pudieron experimentar el descubrimiento de un nuevo mundo. Biólogos en su mayoría con estudios de posgrado internacional y años de experiencia en una organización de referencia como National Geographic, los naturalistas (**Roberta Chiess**, **Omar Adrian** y **Vanessa Gallo**) dieron a los expedicionarios su visión sobre los problemas y soluciones para la preservación de las Galápagos y del mundo en general. El capitán del buque, **Eduardo Neira**, también hizo su aportación con bello e intimista alegato a la humanidad para la preservación del medio ambiente.

En resumen, señalaron que hay dos inquietudes principales en las Galápagos: la conservación de las especies endémicas ante la amenaza de la introducción de especies invasoras y la falta de un enfoque conjunto de los problemas de estas islas «Encantadas» por parte de las administraciones públicas, sector pesquero, industrial y turístico. Y es que la preservación de la naturaleza también pasa por el bienestar y progreso económico y social de los cerca de 30.000 habitantes de las islas. Alrededor del 50% de los habitantes están por debajo de los 25 años y actualmente carecen de oportunidades de futuro. El sector turístico es el que mayor esperanza laboral proporciona, por lo que es necesario un crecimiento de la industria agropecuaria local ya que el turismo de la Galápagos no puede atender un modelo de masificación turística.



Concatena esta inquietud con una preocupante realidad: la educación. La carencia de instalaciones adecuadas para la docencia y, sobre todo, de un acceso de calidad a Internet, dificulta la enseñanza de los jóvenes galapagueños. Junto con la educación, los naturalistas señalaban que la carencia de una identidad galapagueña, con unos valores compartidos y un objetivo común, son condicionantes que perjudican una visión global de las Islas Galápagos y el objetivo común de un modelo sostenible y basado en la preservación del medio ambiente por parte de la sociedad de las islas en su conjunto.

Eduardo Neira inquirió que los expedicionarios que cogieran un mapamundi y comprobasen que solo el 5% de la Tierra son espacios protegidos, cuando debería ser al revés. *“La revolución industrial consagró un modelo extractivo... sacar sin reponer. Aquí empezó la insostenibilidad del Planeta. Hablamos de desarrollo con en realidad es todo lo contrario. El modelo extractivo no está en armonía con la naturaleza. Para el verdadero progreso y desarrollo, es necesario cambiar el antropocentrismo por el biocentrismo”,* afirmó el capitán del National Geographic Endeavour II. ■



Eduardo Neira y José Ramón Calvo en el acto de despedida a los expedicionarios

La RAED está trabajando para el desarrollo de proyectos en los municipios de Santa Cruz y San Cristóbal



Christine Hart, Ángel Yáñez y Alfredo Rocafort, durante la visita al municipio de Santa Cruz.

Administrativamente, Galápagos constituye una de las provincias de Ecuador, conformada por tres cantones que llevan los nombres de sus islas más pobladas, a saber: San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela. En total viven unas 30.000 personas, siendo la isla de Santa Cruz la más habitada y el foco económico y turístico de este archipiélago. La capital administrativa está en la isla de San Cristóbal que es, a su vez, la única que dispone de agua dulce. Los problemas de las islas son similares, destacando principalmente -dicho por sus alcaldes en las reuniones que han mantenido con la **Real Academia Europea de Doctores (RAED)**- el tratamiento de aguas residuales y alcantarillado y, por otra parte, la gestión del agua potable y su captación para el consumo humano.

Alfredo Rocafort, presidente de la **RAED**, **Cristine Hart**, fundadora de My Planet First, y **Miquel Ventura**, director de Proyectos de la **Fundación RAED**, se entrevistaron con el alcalde de Santa Cruz, **Ángel Yáñez**, para estudiar vías de colaboración con la Real Corporación. En este sentido, el alcalde de Santa Cruz señaló que esta isla no dispone de agua dulce y que se capta agua salada de determinadas grietas que son tratadas por

ósmosis inversa para el consumo humano. Tanto la calidad del agua como la red de suministro a los hogares son bastante deficientes y, junto con la mejora del tratamiento de los residuos urbanos son los dos asuntos donde este «cantón» quiere desarrollar un proyecto concreto con la **RAED**.

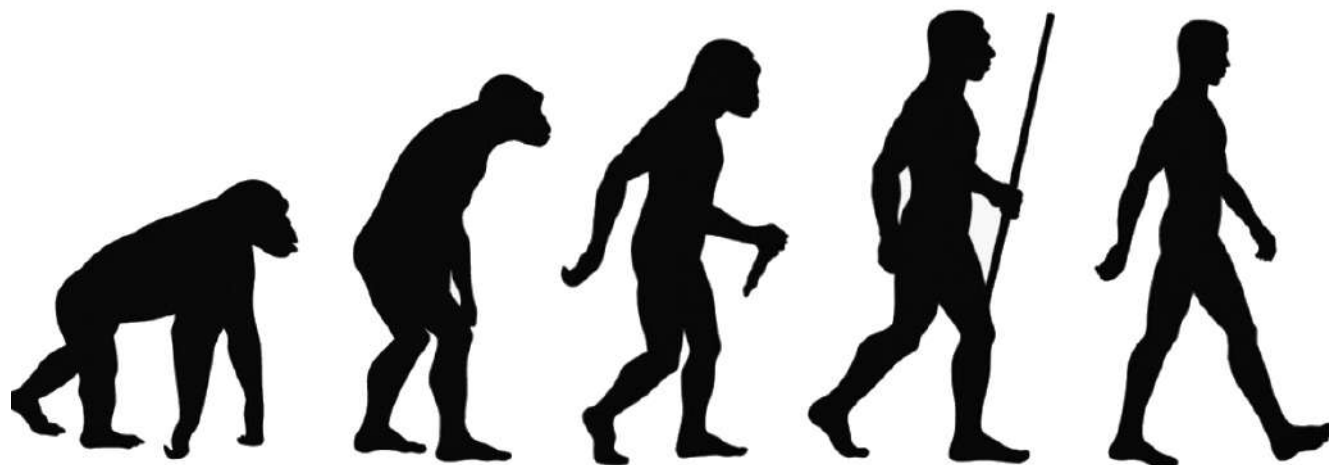
Por su parte, **Teresa Freixes**, vicepresidenta de la **RAED**, y **Miquel Ventura** se reunieron en la capital administrativa de las Islas Galápagos, San Cristóbal, con su alcalde **Papo Cobos**. Esta isla sí tiene manantiales de agua potable, pero desafortunadamente gran cantidad se vierte irremisiblemente al mar ya que no hay un sistema de captación que permita su máximo aprovechamiento.

La **RAED** está recabando información de los técnicos de ambas islas para proponer tanto a las autoridades de la provincia de las Galápagos, municipios implicados y Gobierno de Ecuador un proyecto concreto para resolver estos importantes problemas. Así mismo, ya se está elaborando un convenio de colaboración para el desarrollo de los proyectos futuros. ■



El alcalde de San Cristóbal, Henry (Papo) Cobos, con Teresa Freixes y Miquel Ventura.

El «Manifiesto de las Galápagos», propuesto por la RAED, consagra el nacimiento del «Homo Galapaguensis»



José Ramón Calvo, director de la «Expedición Científica Galápagos y Quito» procedió a la lectura del «**Manifiesto de la Real Academia Europea de Doctores para la Defensa de los Océanos**» conocido por el «**Manifiesto de Galápagos**» en la **Universidad de San Francisco de Quito (USFQ)**.

Consta de ocho puntos: gestión integral del agua, educación, implicación del mundo intelectual, capital natural, el papel de las organizaciones filantrópicas, la acción local inmediata, compromiso internacional y cumplimiento de las leyes e implicación de las instituciones internacionales; propuestas concretas para superar la actual situación de destrucción del medio ambiente y, en especial, de los mares por la contaminación de plásticos y microplásticos.

Señala el Manifiesto que “Ya que fue aquí en estas Islas Encantadas, donde **Darwin** se inspiró, es desde donde lanzamos este manifiesto para pedir al mundo que sea capaz de dar figurativamente, un salto evolutivo y pasar del Homo sapiens, que vistos los problemas que provocamos en el planeta, cada vez lo somos menos, a convertirnos en “**Homo galapaguensis**” término que representaría una convivencia respetuosa y armónica entre el ser



José Ramón Calvo lee el «Manifiesto de las Galápagos» en el auditorio de la USFQ

humano y el medio natural, y necesitamos que éste sea un nuevo proceso de nuestra evolución como especie para recuperar una sociedad más sostenible, más respetuosa con el medio ambiente, más consciente de los riesgos que corremos ante el calentamiento global y la consiguiente crisis climática, ante la sobreexplotación de los mares, la pesca ilegal o la superpoblación. Es fundamental pasar del antropocentrismo al biocentrismo para actuar desde el respeto al resto de especies. Se lo debemos al planeta y a las generaciones futuras”.

El «**Manifiesto de las Galápagos**» se presentará al secretario general de las Naciones Unidas, Comisión Europea y próximamente, con la colaboración de la compañía Huawei, se realizará una campaña para la firma de este importante documento por parte de 100.000 estudiantes de todo el mundo. ■



Los Premios Nobel y Académicos de la RAED suscribieron el «Manifiesto de las Galápagos»