VII edición
Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento
BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Awards
7th edition

Con Cambio Climático arranca la séptima edición de los galardones

Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento a Richard Alley, el mejor 'intérprete' del hielo, donde encontró las pruebas de cambios climáticos bruscos

- A partir de su conocimiento de los mecanismos de formación y deformación del hielo, el glaciólogo estadounidense ha explicado cómo las masas heladas del planeta han interactuado con el clima a lo largo de la historia
- Alley advierte de que pensar que el cambio climático siempre será gradual es ser "optimistas", y opina que es preferible planificar teniendo en cuenta nuestro conocimiento científico

Madrid, 9 de enero de 2015.- El glaciólogo estadounidense Richard Alley es el ganador de la VII edición del premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Cambio Climático, por su "Investigación pionera" sobre el "comportamiento del hielo y sus implicaciones para los cambios abruptos en el clima", según el acta del jurado.

Miquel Canals, miembro del jurado, ha destacado que Alley "es el mejor intérprete del hielo. Aunque otros trabajan en algunos aspectos de este campo, él ha completado el círculo: ha leído en el hielo la historia de la atmósfera, incluidos los cambios abruptos, ha explicado los mecanismos de formación y deformación del hielo, y cómo interactúa con el clima. Explica el presente manteniendo abierta una ventana al pasado y analizando la posible evolución futura de las grandes masas de hielo del planeta".

El hielo es un auténtico archivo del clima. Alley ha investigado con muestras, "testigos" de hielo, que revelan, por ejemplo, la composición de la atmósfera hace miles de años. Logró un registro tan preciso que reconstruyó la historia del clima año a año en regiones como Groenlandia.

Alley ha descubierto así varios periodos, dentro de los últimos 12.000 años, en que las temperaturas medias en amplias regiones del planeta han cambiado hasta

una decena de grados en menos de tres años. Hasta entonces no había evidencias de que las variaciones climáticas en ese intervalo de tiempo pudieran ser tan abruptas.

Richard Alley (Ohio, 1957), catedrático de la Universidad Estatal de Pensilvania (EE. UU.), declaró ayer sentirse "muy feliz" al recibir por teléfono la noticia. "La lista de anteriores ganadores constituye un grupo impresionante". En su opinión, "con este premio la Fundación BBVA contribuye a hacer más patente para todo el mundo el hecho de que las ciencias ambientales contribuyen enormemente a nuestro bienestar".

Una carrera ligada al hielo

Alley se doctoró como geólogo en la Universidad de Wisconsin-Madison, en 1987. Se formó también como físico, y en ciencia de materiales. Ya en su primer año de universidad, en 1977, consiguió un trabajo de verano con un glaciólogo que investigaba los niveles de radiactividad que los ensayos de bombas atómicas habían dejado en el hielo antártico y de Groenlandia. "Desde entonces no he dejado de trabajar en el hielo", contaba ayer.

Obtuvo su primer resultado de investigación antes incluso de doctorarse. Había empezado a estudiar cómo la nieve se transformaba en hielo en los casquetes polares. Estudiaba la densidad de la nieve, el tamaño de los granos, su movimiento y otras características. Así, con solo treinta años estableció un nuevo paradigma sobre cómo funcionan los glaciares, cómo fluyen y cómo responden al cambio climático.

También "desarrollé la capacidad de reconocer capas anuales en los testigos de hielo que estudiamos", explicaba ayer. "Cuando fuimos a Groenlandia a perforar el hielo logré extraer de los testigos más información de la que se había obtenido hasta entonces, y así elaborar una cronología más precisa de los cambios climáticos".

Así fue cómo, en 1993, descubrió que durante el periodo de enfriamiento conocido como Younger Drias, hace entre 12.800 y 11.500 años, las temperaturas en el Atlántico Norte habían variado una decena de grados en pocos años. Años después identificó otro fenómeno similar hace 8.200 años.

"Nos sorprendió mucho que fuera tan rápido", afirma. "Y esto encierra un mensaje más amplio para el público en general: cuando pensamos en el cambio climático normalmente dibujamos una curva suave, pensando que lo veremos venir y podremos prepararnos. Pero eso es ser muy optimistas. Creo que es más prudente seguir el dicho de 'esperar lo mejor, pero preparándonos para lo peor'. Asumir que siempre va a ocurrir lo mejor puede no ser lo más razonable".

El principal mensaje que él querría trasladar a la sociedad es el siguiente: "Estaríamos mucho mejor si planificáramos teniendo en cuenta nuestro conocimiento científico sobre el cambio climático".

En la actualidad Alley sigue investigando en el comportamiento del hielo. Ha participado en más de una decena de campañas en Groenlandia y la Antártida, y en glaciares en todo el mundo. Una de las áreas en que concentra su esfuerzo es la Antártida Occidental, donde según las evidencias acumuladas es más probable que se dejen sentir los efectos del cambio climático sobre la estabilidad de los glaciares –algo que de ocurrir tendría consecuencias globales-.

Además, se ha convertido en uno de los comunicadores de clima con mayor impacto, como señala el acta: "El trabajo de Alley y su extraordinaria capacidad de dar a conocer la ciencia del sistema climático han servido para advertir a la sociedad de los riesgos derivados de la desintegración rápida de los mantos de hielo y de los cambios climáticos bruscos a escala regional que pueden existir en un planeta en proceso de calentamiento".

Biografía

Richard B. Alley se doctoró en Geología en la Universidad de Wisconsin-Madison en 1987. Desde entonces ha desarrollado su carrera académica e investigadora en la Universidad Estatal de Pensilvania, donde es catedrático desde 1994.

Ha participado en numerosos comités nacionales e internacionales relacionados con el cambio climático. En particular, fue autor principal del capítulo sobre "Cambios en la nieve, el hielo y el terreno helado" del Cuarto Informe del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), y autor colaborador en los informes Segundo y Tercero del IPCC.

En 2014 presidió el comité de investigación de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, donde elaboró el informe *Abrupt Impacts of Climate Change*. Anticipating Surprises.

Es autor de más de 240 publicaciones con más de 13.000 citas. Consultor habitual de gobiernos e instituciones, ha influido notablemente en la concienciación social y la divulgación de la ciencia sobre el cambio climático con obras como su libro *The Two–Mile Time Machine: Ice Cores, Abrupt Climate Change, and Our Future*, o la serie de televisión *Earth: The Operators` Manual*, (emitida por Public Broadcasting Service en 2012). Es miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, la Academia Americana de Artes y Ciencias y desde 2014 "miembro extranjero" de la Royal Society.

Sobre los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

La Fundación BBVA fomenta, apoya y difunde la investigación científica y la creación artística de excelencia, en la certeza de que la ciencia, la cultura, el conocimiento en su sentido más amplio son los pilares de un futuro mejor para las personas. La Fundación BBVA diseña y desarrolla su actividad en colaboración con las principales instituciones científicas y culturales nacionales e internacionales, y con la aspiración permanente de incentivar de manera singular los proyectos que desplazan las fronteras de lo conocido.

En 2008 la Fundación BBVA creó los premios Fronteras del Conocimiento para reconocer a los autores de avances particularmente significativos en un amplio abanico de áreas científicas, tecnológicas y artísticas, disciplinas que responden al mapa del conocimiento en la última parte del siglo XX y en el presente, así como a retos fundamentales como el cambio climático y la cooperación al desarrollo, áreas todas ellas merecedoras de una mayor visibilidad y reconocimiento social.

Las **ocho categorías** incluyen áreas clásicas -*Ciencias Básicas (Física, Química y Matemáticas)* y *Biomedicina-;* otras más recientes, características de nuestro tiempo -*Tecnologías de la Información y la Comunicación, Ecología y Biología de la Conservación, Cambio Climático, Economía, Finanzas y Gestión de Empresas, y Cooperación al Desarrollo;* y un área particularmente innovadora de las artes, *Música Contemporánea*.

Los **jurados** de cada categoría están compuestos por destacados expertos en sus respectivas áreas, operando con completa independencia y utilizando los criterios internacionales de reconocimiento de la excelencia. En la organización de los premios la Fundación BBVA cuenta con la colaboración de la principal entidad pública española de investigación, el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**. El CSIC designa Comisiones Técnicas de Evaluación que llevan a cabo una primera valoración de las candidaturas y, posteriormente, elevan al jurado una propuesta razonada de finalistas. El CSIC designa también la Presidencia de cada uno de los jurados.

En la categoría de Cambio Climático los miembros de la comisión técnica del CSIC han sido Daniel Oró, profesor de investigación en el Instituto Mediterráneo de Estudios Avanzados (CSIC); Xavier Querol, profesor de investigación en el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (CSIC); y Fernando Valladares, profesor de investigación del CSIC en el Museo Nacional de Ciencias Naturales.

Jurado de Cambio Climático

El jurado ha estado presidido por Bjorn Stevens, director del Instituto Max Planck de Meteorología (Alemania), actuando como secretaria Sandrine Bony, investigadora principal del Laboratorio de Meteorología Dinámica del Centro Nacional de Investigación Científica de la Universidad Pierre y Marie Curie (Francia). El resto de miembros son Miquel Canals, director del Departamento de Estratigrafía, Paleontología y Geociencias Marinas de la Universidad de Barcelona; Carlos Duarte, director del UWA Oceans Institute de la Universidad de Australia Occidental (Australia); Martin Heimann, director del Departamento de Sistemas Biogeoquímicos del Instituto de Biogeoquímica Max Planck (Alemania), y Edward S. Rubin, catedrático del Departamento de Ingeniería y Políticas Públicas de la Universidad Carnegie Mellon (Estados Unidos).

Premiados en ediciones anteriores

En la pasada edición el ganador fue el biólogo estadounidense **Christopher Field**, director del Departamento de Ecología Global de la Carnegie Institution for Science y catedrático de la Universidad de Stanford (Estados Unidos), por descubrir la importancia de los ecosistemas y su adecuada gestión como potentes herramientas en la lucha contra el cambio climático.

En la quinta edición la ganadora fue **Susan Solomon**, catedrática del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), "por ayudar a comprender cómo la actividad humana afecta a la composición de la atmósfera, y cómo estos cambios repercuten a su vez en el clima".

En la cuarta edición el premio recayó en **Isaac Held** del Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera (NOAA), "por sus contribuciones, pioneras y fundamentales, en nuestra comprensión de la estructura de los sistemas de circulación atmosférica y del papel del vapor de agua en el cambio climático". En la tercera edición, el ganador fue **Nicholas Stern,** de la London School of Economics, autor del informe pionero que estructuró el discurso económico del cambio climático y permitió cuantificar los impactos y costes derivados de la alteración del clima del planeta. En la segunda edición el galardón fue concedido a **Klaus Hasselmann,** del Instituto Max Planck de Meteorología, por "desarrollar métodos que establecieron que la actual tendencia al calentamiento global es atribuible, principalmente, a la actividad humana". En la primera edición el premiado fue **Wallace Broecker,** de la Universidad de Columbia, por sus contribuciones esenciales al estudio del "calentamiento global", habiendo además acuñado esa expresión.

CALENDARIO DE ANUNCIO DE LOS PRÓXIMOS GALARDONADOS

CATEGORÍA	FECHA
Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	13 de enero de 2015
Ciencias Básicas	20 de enero de 2015
Biomedicina	27 de enero de 2015
Ecología y Biología de la Conservación	3 de febrero de 2015
Música Contemporánea	10 de febrero de 2015
Economía, Finanzas y Gestión de Empresas	17 de febrero de 2015
Cooperación al Desarrollo	24 de febrero de 2015

PRIMERAS DECLARACIONES E IMÁGENES DEL PREMIADO

Pueden acceder a un vídeo con la primera entrevista al premiado tras recibir la noticia del galardón en el FTP de Atlas con estas coordenadas y nombre:

Servidor: **213.0.38.61**

Usuario: **AgenciaAtlas2**

Contraseña: **mariposa**

El vídeo lleva por nombre:

"PREMIO CAMBIO CLIMÁTICO PROFESOR RICHARD ALLEY"

En caso de incidencias, por favor, contactad con Alejandro Martín de la productora ATLAS:

Móvil: 639 16 58 61

E-Mail: amartin@atlas-news.com

Si desea más información, puede ponerse en contacto con el Departamento de Comunicación y Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA (91 374 52 10; 91 537 37 69, 91374 81 73 o comunicacion@fbbva.es) o consultar en la *web*www.fbbva.es