

En la categoría de Ecología y Biología de la Conservación

Peter Reich gana el Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento por ayudar a predecir cómo serán los bosques en un planeta más cálido y con menos biodiversidad

- Este ecólogo estadounidense ha descubierto que el funcionamiento de una hoja basta para conocer el comportamiento futuro de todo un ecosistema
- Reich es pionero en medir cómo la pérdida de unas especies afecta a las supervivientes
- Sus experimentos buscan medir con precisión el consumo de carbono, algo fundamental para el comercio de emisiones
- Estos premios se sitúan entre los más importantes a escala internacional por la variedad de disciplinas que cubren y por su dotación económica total -3,2 millones de euros anuales-. A cada categoría le corresponden 400.000 euros

28 de enero de 2010.- El Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento en la categoría de Ecología y Biología de la Conservación ha sido concedido en su segunda edición al ecólogo de plantas Peter B. Reich (Nueva York, 1953), de la Universidad de Minnesota (EE UU), por “mejorar radicalmente nuestra comprensión y nuestra capacidad para predecir la respuesta de los ecosistemas terrestres a los cambios ambientales globales, incluyendo el cambio climático (...) y la pérdida de biodiversidad”, señala el acta.

El jurado resalta la importancia del trabajo de campo de Reich a lo largo de varias décadas, con experimentos pioneros que integran información de centenares de especies en todo el planeta.

Estos experimentos han conducido a dos de los principales resultados del galardonado: por un lado, el descubrimiento del vínculo que se establece entre el diseño de las hojas y el comportamiento de todo el ecosistema, ya sea un bosque mediterráneo o la selva tropical; y por otro, el efecto de la pérdida de biodiversidad sobre las especies que permanecen. Reich, afirma el jurado, ha proporcionado “las primeras evidencias de que la diversidad afecta a la productividad de las plantas y la estabilidad del ecosistema”.

Las implicaciones de estos resultados son importantes en tanto que alertan de las “consecuencias adversas” de la pérdida de biodiversidad. Además, sugieren que la capacidad de los ecosistemas para absorber carbono atmosférico es menor de la prevista. “Si esto fuera cierto -se señala en el acta-, las concentraciones de CO₂ atmosférico podrían aumentar más rápidamente de lo que establecen las predicciones actuales, con un cambio climático global también más acelerado”.

DE LA HOJA AL BOSQUE Y A TODO EL PLANETA

Lo que vertebra el trabajo de Reich es su esfuerzo por vincular lo que ocurre a pequeña escala en un ecosistema con los procesos globales, incluyendo la atmósfera. Se trata de relacionar diferentes niveles de complejidad: desde la planta que acaba de brotar de la semilla al árbol, desde la célula al ecosistema y desde el bosque a la biosfera. Su concepción equivale a considerar el ecosistema como un gran organismo vivo.

El punto de partida son las hojas. “Las hojas cumplen sólo unas pocas funciones en la planta, y por ello sus rasgos individuales nos permiten predecir muchas cosas sobre la fisiología de una pradera entera, un bosque o un cultivo”, explicó Reich tras conocer la concesión del premio. Tanto los rasgos de las hojas como el comportamiento del ecosistema dependen de factores biofísicos y evolutivos, así que es posible “extrapolar, predecir, el comportamiento de todo el bosque partiendo de las hojas”.

Una simple hoja es en realidad un órgano complejo, del que Reich ha logrado extraer sólo aquellos rasgos esenciales para convertirlos en un instrumento predictivo para “entender la evolución de los bosques mediterráneos, la selva o la tundra ártica, y predecir cómo responderán al cambio climático y al incremento en la concentración de CO₂ en la atmósfera”.

Reich lidera el único experimento (denominado BioCON) en marcha hasta ahora que estudia en campo abierto -en lugar de en cámaras cerradas- y a largo plazo, la respuesta de las plantas a una atmósfera con más CO₂, en un entorno con más contaminación por nitrógeno y menos biodiversidad. Los investigadores esperan que sus resultados contribuyan a mejorar el cómputo del CO₂ que son capaces de absorber las plantas, algo esencial para el comercio de carbono previsto en los acuerdos internacionales sobre cambio climático.

“Gracias a estos experimentos somos más capaces de predecir no sólo qué tipo de bosques tendremos en el futuro, sino dónde estarán y cómo responderán en cuanto a productividad, ciclo de nutrientes y estado de salud a medida que la acción humana vaya cambiando factores como la temperatura y el CO₂”.

Reich es autor de más de 300 artículos científicos especializados, referidos por otros autores más de 12.000 veces. Desde 2003, es uno de los diez especialistas en Ecología y Ciencias del Medio Ambiente más citados del mundo. Comenzó su formación científica con una doble licenciatura en Física y Escritura Creativa en el Goddard College (Vermont, EE UU), a la que siguió un máster en Ecología Forestal en la Universidad de Missouri. Más adelante se doctoró en Biología Ambiental y Ecología Vegetal en la Universidad de Cornell y desde 2003 es Distinguished McKnight University Professor en la Universidad de Minnesota y Regents Professor -desde 2007- en la misma universidad.

En la edición inaugural de 2008 el galardón en la categoría de Ecología y Biología de la Conservación recayó sobre los biólogos **Thomas Lovejoy** y **William Laurance**, del Instituto

Smithsonian (Estados Unidos), cuyos trabajos demuestran que la degradación de la selva amazónica es más rápida de lo esperado.

El jurado de esta segunda edición ha estado presidido por **Daniel Pauly**, catedrático de Recursos Pesqueros de la Universidad de British Columbia (Canadá), y ha contado como secretario con **Gary Meffe**, profesor en el Departamento de Ecología de la Vida Salvaje y Conservación en la Universidad de Florida (Estados Unidos). Además, han formado parte de este jurado **Wilhem Boland**, director del Max Planck Institute for Chemical Ecology (Alemania); **Joanna Burger**, Distinguished Professor of Biology en la Universidad de Rutgers (Estados Unidos), y **Pedro Jordano**, profesor de Investigación en el Departamento de Ecología Integrativa de la Estación Biológica de Doñana, del CSIC (España).

GALARDONADOS EN OTRAS CATEGORÍAS DEL PREMIO

Los ‘Fronteras del Conocimiento’ premian la investigación y creación cultural de excelencia. Por su dotación económica, 3,2 millones de euros anuales, y la amplitud de disciplinas cubiertas, esta familia de galardones se sitúa entre los más importantes a escala internacional. Su rasgo distintivo, no obstante, es su estrecha vinculación con los retos científicos, tecnológicos, sociales y económicos del presente siglo.

Ecología y Biología de la Conservación es la quinta categoría que se falla en esta edición de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento. Ya se han anunciado los galardonados en Cambio Climático, concedido al físico y matemático alemán **Klaus Hasselmann** por demostrar que la actual tendencia al calentamiento global es atribuible a la actividad humana, y en Tecnologías de la Información y la Comunicación, otorgado al ingeniero y matemático **Thomas Kailath** por hacer posible mediante un desarrollo matemático que los chips sigan siendo cada vez más pequeños. En la categoría de Ciencias Básicas han sido galardonados los físicos **Richard N. Zare** y **Michael E. Fisher** por visualizar las moléculas de forma aislada y describir su comportamiento colectivo. Y en Biomedicina, el Premio ha correspondido al investigador estadounidense **Robert J. Lefkowitz**, descubridor de los receptores celulares sobre los que actúan la mayoría de los fármacos actuales.

El próximo anuncio tendrá lugar mañana, 29 de enero, y corresponderá a la categoría de Cooperación al Desarrollo. En el mes de febrero se fallarán los premios en Música Contemporánea y Economía, Finanzas y Gestión de Empresas.

La Fundación BBVA centra su trabajo en la generación de conocimiento, la investigación científica y el fomento de la cultura, así como en su difusión a la sociedad. Esta promoción del conocimiento científico se materializa en proyectos de investigación; inversión en capital humano; y cursos de especialización, becas y premios. Entre las áreas preferentes de actividad de la Fundación BBVA figuran las ciencias básicas, la biomedicina, la ecología y la biología de la conservación, las ciencias sociales, la creación literaria y la música.

Fundación BBVA

Si desea más información, puede ponerse en contacto con el Departamento de Comunicación de la Fundación BBVA (91 374 52 10 y 94 487 46 27 ó comunicacion@fbbva.es) o consultar en la web www.fbbva.es