

La Fundación BBVA celebra la capacidad transformadora del conocimiento en la ceremonia de entrega de sus Premios Fronteras

- “En esta ceremonia celebramos el conocimiento, que cambia nuestra vida en todos los sentidos: genera tecnología, enriquece el pensamiento y contribuye a modificar actitudes”, dijo Francisco González, presidente de la Fundación BBVA.
- La ecóloga Eeva Furman, viuda del galardonado Ilkka Hanski, anunció que su premio se destinará a desarrollar una red de pequeñas áreas protegidas en Finlandia.
- Los Premios Fronteras fueron creados en 2008 para reconocer avances en áreas que se ajustan al mapa del conocimiento del siglo XXI. Estructurados en ocho categorías, abarcan desde disciplinas clásicas a algunos de los grandes desafíos de nuestro tiempo, como el Cambio Climático o la Cooperación al Desarrollo.

Madrid, 21 de junio de 2016.- La ceremonia de entrega de la VIII edición de los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento ha convertido un año más la sede de la Fundación BBVA en Madrid, el Palacio del Marqués de Salamanca, en la ventana para asomarse a algunas de las principales ideas, descubrimientos y retos que definen nuestro tiempo. Desde el hallazgo de cómo se formaron las galaxias, hasta la creación de modelos matemáticos para ayudar a preservar la biodiversidad; desde el desarrollo de una técnica enormemente precisa para estudiar el cerebro vivo, hasta la definición de un 'umbral internacional' de la pobreza extrema, la exposición de las contribuciones de los galardonados ha puesto de manifiesto el gran poder transformador del conocimiento.

“Festejamos algo que sostiene nuestro modo de vida, el conocimiento de base científica, que ha sido etiquetado como “sistema de soporte vital” porque sin su concurso seríamos incapaces de desarrollar nuestras funciones cotidianas”, dijo Francisco González, presidente de la Fundación BBVA. “La ciencia nos informa de

las causas de la situación actual del planeta, genera tecnología para afrontar los nuevos problemas y contribuye a transformar el pensamiento individual y la cultura de la sociedad. (...) Los avances científicos configuran nuestro 'software' cultural, nuestras creencias de base racional”.

“Lamentablemente, al lado de esas creencias persisten otras que sostienen el fanatismo y la intolerancia. Por ello, apoyar y reconocer a la ciencia como construcción individual y colectiva es una de las herramientas más potentes para mantener nuestras libertades y el bienestar en la sociedad global del siglo XXI. Esas convicciones son las que dan sentido a los Premios Fronteras del Conocimiento”.

A la ceremonia asistieron la secretaria de estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, Carmen Vela; el presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); los rectores de las universidades de Helsinki y Tel Aviv; y científicos y creadores de relevancia internacional, entre otras personalidades.

Los galardonados en esta edición han sido los físicos **Stephen Hawking** y **Viatcheslav Mukhanov**, en Ciencias Básicas, por descubrir cómo se formaron las galaxias; los neurocientíficos **Edward Boyden**, **Karl Deisseroth** y **Gero Miesenböck**, por desarrollar la optogenética; el ecólogo **Ilkka Hanski**, por trabajos que ayudan a combatir la extinción de las especies; el matemático **Stephen Cook**, por determinar qué pueden resolver los ordenadores de forma eficiente y qué no; el economista **Robert Wilson**, por sus aportaciones al análisis de la interacción estratégica cuando los agentes económicos cuentan con información limitada; el climatólogo **Veerabhadran Ramanathan**, por descubrir que hay otros gases y contaminantes, además del CO₂, que alteran el clima; el economista **Martin Ravallion**, por fijar un umbral internacional para la pobreza extrema; y el maestro **Georges Aperghis**, por reinventar el teatro musical enriqueciendo su lenguaje.

Los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento fueron creados en 2008. Su nombre alude al espíritu explorador de los investigadores, que ganan terreno a lo desconocido apoyándose en los logros de sus predecesores, y también a la naturaleza interdisciplinar, transfronteriza, del conocimiento. En sus ocho categorías conviven modalidades clásicas, como las de Ciencias Básicas, Biomedicina o Economía, con otras más innovadoras que reflejan los retos característicos del siglo XXI: Cambio Climático, Ecología y Conservación de la Biodiversidad, y Cooperación al Desarrollo. La dotación es de 3,2 millones de euros, repartidos equitativamente entre todas las categorías.

Cada categoría es fallada por un jurado integrado por expertos internacionales en el área. La fase de anuncio de los premios tiene lugar a lo largo de enero y febrero; cada jurado delibera a puerta cerrada durante una jornada, y su fallo se da a conocer al día siguiente. Las candidaturas proceden de instituciones académicas y culturales de todo el mundo, y se mantienen en secreto incluso después del anuncio del fallo.

¿Competirá la vida sintética con la que hay desde hace 3.500 millones de años?

Durante la ceremonia se proyectó el discurso de aceptación grabado por Ilkka Hanski poco antes de su fallecimiento, el pasado 10 de mayo. En él Hanski comparte su preocupación por “la supervivencia de la vida que lleva 3.500 millones de años en nuestro planeta, y que está hoy en día gravemente amenazada por las fuerzas mucho más poderosas que los humanos estamos desatando”. También reflexiona sobre la “nueva vida que emerge de los laboratorios de biología sintética”, y considera la posibilidad de que escape al medio natural: “¿Será pacífica la convivencia entre ambas formas de vida, o habrá competición?”. Para Hanski, este galardón es un “apretón de manos a través de Europa, del Sur al Norte, resaltando la importancia de una ciencia europea unida”.

Su galardón fue recogido por su viuda, la también ecóloga Eeva Furman, que anunció que el premio se destinará a desarrollar una red de áreas protegidas dedicadas a la investigación en Finlandia, “en la zona donde Ilkka pasó todos los veranos de su infancia, donde nació su pasión por la naturaleza y donde realizó sus primeros experimentos de investigación”.

Stephen Hawking intervino gracias a una conexión de vídeo por satélite recordando cómo él y Viatcheslav Mukhanov obtuvieron de forma independiente y en paralelo el resultado por el que se les premia.

Mukhanov, por su parte, destacó lo mucho que ha cambiado la visión del cosmos en solo unos años, y confesó que no contaba con que su teoría llegara a ser demostrada: “A comienzos de la década de 1980 la cosmología era un campo dado a la especulación descabellada (...). Era imposible imaginar siquiera que las predicciones de nuestra teoría pudieran comprobarse alguna vez. (...) Pero gracias al notable progreso tecnológico (...) se hizo posible comprobar las predicciones más depuradas de la teoría del origen cuántico de la estructura del universo”.

Un área de la medicina “desgraciadamente muy rezagada”

Karl Deisseroth, que habló en nombre de los tres galardonados en Biomedicina, explicó cómo la optogenética ayudará a comprender “cómo funciona el cerebro y cómo la actividad neuronal controla la conducta”, y resaltó además su potencial para mejorar el tratamiento de enfermedades como la esquizofrenia, el Parkinson, la adicción, la ansiedad, el autismo o la depresión. Y añadió que esto ocurrirá en un área de la medicina que está “desgraciadamente muy rezagada respecto a otros campos, dadas las lagunas en el conocimiento del órgano vivo intacto”.

Martin Ravallion recordó que mil millones de personas en el mundo viven en la pobreza extrema, una cifra que, por grande que sea, es significativamente menor que en el pasado. Por ello “el éxito del mundo en la lucha contra la

pobreza es innegable. (...) hoy resulta más factible que nunca que el mundo pueda erradicar prácticamente la pobreza extrema en una generación". Pero Ravallion no restó peso a los desafíos pendientes: "Hemos registrado éxitos y fracasos. En términos generales, el crecimiento económico ha reducido la pobreza absoluta, sin embargo ha ayudado poco a reducir la pobreza o desigualdad relativas: cada vez hay más personas relativamente pobres en el mundo, mientras que las cifras de los absolutamente pobres descienden. Por otro lado, los más pobres a menudo se han quedado atrás".

"La pasividad de los Gobiernos me parecía frustrante"

Veerabhadran Ramanathan destacó que "sin drásticas acciones que lo mitiguen, el cambio climático pronto puede convertirse en una amenaza a la existencia". Y explicó por qué dedica su esfuerzo actualmente a lograr que este mensaje cada vez llegue a más personas: "Cuando cumplí sesenta años, el cambio climático ya no era un asunto académico, sino una grave amenaza contra la que tenía que actuar. Ya hemos vertido suficientes contaminantes como para calentar el planeta en más de 2° C. Nuestros hijos iban a ser testigos de un clima distinto a todos los experimentados en el último millón de años. La pasividad de los Gobiernos me parecía frustrante. Toda mi trayectoria profesional parecía una colosal pérdida de tiempo. Pueden imaginar mi alegría cuando en 2004 el Papa Juan Pablo II me nombró miembro de la Academia Pontificia de las Ciencias. Comprendí entonces el decisivo potencial de la Iglesia para transformar la opinión pública sobre el cambio climático".

Stephen Cook (Tecnologías de la Información y la Comunicación) habló del famoso problema P versus NP, descubierto por él y considerado uno de los más difíciles de la matemática: "P y NP son dos clases de problemas de computación, cada cual con una definición matemática precisa. Intuitivamente, los problemas P son un conjunto de problemas susceptibles de ser resueltos por los ordenadores, mientras que NP es una clase mayor de problemas que abarca los problemas en P, pero que presumiblemente también incluye otros demasiado difíciles como para que los ordenadores puedan resolverlos en un plazo de tiempo razonable. El supuesto general de las ciencias de la computación es que los problemas en teoría difíciles de la clase NP son de verdad difíciles y no pueden incluirse en la clase P de los problemas fáciles. Sin embargo, nadie ha podido demostrar esto".

El premiado en Economía, Robert Wilson, explicó que "nuestro objetivo era estudiar cómo la información privada y la observación imperfecta afectan conductas estratégicas, y por tanto, el funcionamiento de los mercados. (...). Los economistas de hoy son muy conscientes de los efectos de la información, y éstos se enseñan a los estudiantes. Entre sus aplicaciones están la mejora de los modelos empleados para estudios experimentales y empíricos, y sugerencias prácticas para mejorar la organización y regulación de mercados específicos".

Georges Aperghis (Música Contemporánea) explicó que “durante las últimas tres décadas he perseguido el mismo ideal de pluralidad de maneras muy diversas: diálogo con las tradiciones artísticas extraeuropeas, juego con la pluralidad de lenguas -reales o inventadas- fuera de Europa, extendiendo la polifonía a otras artes, técnicas y medios como el vídeo o la informática. Espero haber logrado hablar de nuestro mundo sin haber dejado nunca de cuestionar la naturaleza misma de la música”.

Fundación **BBVA**

Si desea más información, puede ponerse en contacto con el Departamento de Comunicación de la Fundación BBVA (91 537 37 69; 91 374 81 73) o comunicación@bbva.es o consultar en la web www.fbbva.es