

**Ceremonia de los galardones otorgados por la RSME y la Fundación BBVA**

Los Premios Vicent Caselles celebran la trascendencia de las matemáticas como “sostenedoras de bienestar en la sociedad tecnológica y global”

- Estos galardones anuales fueron creados por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Fundación BBVA en 2015 para impulsar la investigación de siete matemáticos españoles o formados en España menores de 30 años
- En la misma ceremonia se han entregado también las Medallas de la RSME y el premio José Luis Rubio de Francia, concedido por la RSME y al que la Fundación BBVA dota con un *Start-up grant* de 35.000 euros para financiar su investigación en los próximos tres años
- “Las matemáticas están construyendo el sistema nervioso de la nueva era tecnológica; ahora son más necesarias que nunca”, ha señalado el presidente de la Fundación BBVA, Francisco González
- Francisco Marcellán, presidente de la RSME, ha defendido que “las matemáticas constituyen un valor cultural y contribuyen a la consolidación de una visión crítica y rigurosa de la realidad, que tristemente tanta falta nos hace en la actualidad”

Madrid, 5 de octubre de 2017.- Su instrumento de trabajo es la mente; sus herramientas son a menudo teoremas y ecuaciones creados hace siglos; se comunican con colegas de todo el mundo, sin fronteras, en un lenguaje nacido hace milenios, y no saben si lo que hacen tendrá un fin práctico algún día. Sin embargo, sus resultados impulsan “el andamiaje sobre el que se asienta y crece la modernidad, la racionalidad y toda la sociedad tecnológica y global del presente”, ha afirmado esta tarde el presidente de la Fundación BBVA, Francisco González, durante la ceremonia de entrega de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles, el Premio José Luis Rubio de Francia, y las Medallas de la Real Sociedad Matemática Española (RSME). El acto ha congregado en la sede madrileña de la Fundación BBVA a muchos de los más activos representantes de la comunidad matemática española en una “fiesta de las matemáticas y del conocimiento” –en palabras de Francisco González– que ha

celebrado el papel de esta ciencia en la sociedad actual. Para el presidente de la Fundación BBVA, “el soporte matemático de nuestro mundo es tan ubicuo que hemos llegado a darlo por hecho; precisamente por su omnipresencia, las matemáticas se han vuelto invisibles. Con los premios Vicent Caselles queremos contribuir a que las matemáticas ocupen en la escena pública el lugar que corresponde a su trascendencia como sostenedoras del bienestar”.

Además, Francisco González ha señalado que las matemáticas son ahora más necesarias que nunca para hacer frente “a nuevos retos como el cambio climático o la crisis energética, y también para seguir impulsando tecnologías nacidas con la ayuda de las matemáticas, desde todo lo relativo a la era digital hasta la nueva generación de máquinas inteligentes: las matemáticas están construyendo el sistema nervioso de la nueva era tecnológica”.

Los premios Vicent Caselles, dotados con 2.000 euros por galardonado, fueron creados en 2015 por la RSME y la Fundación BBVA para reconocer a investigadores en matemáticas españoles, o que hayan realizado su trabajo de investigación en una universidad o centro científico de España, menores de 30 años. Los galardones recuerdan a Vicent Caselles (1960-2013), profesor de las universidades de Valencia, Islas Baleares y Pompeu Fabra y el matemático español más citado en el momento de su prematuro fallecimiento.

En esta tercera edición, los ganadores son Óscar Domínguez Bonilla, Javier Gómez Serrano, Angelo Lucia, María Medina de la Torre, Marina Murillo Arcila, Beatriz Sinova Fernández y Félix del Teso Méndez. Los siete rozan apenas la treintena. Proceden de Andalucía, Asturias, Cataluña, Galicia y Madrid, y también de Italia, y han realizado su tesis doctoral en España. De expediente académico brillante, son autores de una producción científica de alto impacto que les ha abierto la puerta a investigar en algunos de los principales focos de la matemática mundial. Varios han podido escoger entre más de una oferta, a menudo fuera de España, antes de ocupar su puesto actual.

Una “visión crítica, rigurosa y democrática de la realidad”

Francisco Marcellán, presidente de la RSME, ha resaltado el avance de la matemática española en los últimos años, hasta situarse “entre la octava y la décima posición en el ranking mundial en términos de publicaciones e impacto”. Pero también ha recordado que, en un momento en que se requiere de “un importante relevo generacional” en el sistema español de ciencia, muchos de los jóvenes investigadores “que deben asumir y mejorar la actividad matemática en nuestro país y su proyección internacional, están en este momento fuera de España”.

Es “prioritario articular en el corto y medio plazo lo que ha de ser la carrera investigadora, así como las estructuras que acogerán a estas nuevas generaciones”, ha declarado Marcellán, antes de reclamar “estabilidad temporal” en la política científica, y recordar la importancia de la educación matemática y de la divulgación: “Las matemáticas constituyen un valor cultural,

en un sentido más amplio, y contribuyen a la consolidación de una visión crítica, rigurosa y democrática de la realidad social, que tristemente tanta falta nos hace en la actualidad”.

En la ceremonia se ha entregado también el premio José Luis Rubio de Francia, que concede la RSME a Xavier Ros-Oton (Barcelona, 1988). Dirigido a investigadores de menos de 32 años españoles o que hayan realizado su trabajo en España, desde 2016 este galardón conlleva además el *Start-up grant* por el que la Fundación BBVA apoya con 35.000 euros la investigación del premiado en los siguientes tres años.

La Fundación se ha unido también al homenaje a tres matemáticos: Antonio Campillo López, catedrático de la Universidad de Valladolid y expresidente de la RSME; Manuel de León Rodríguez, profesor de investigación del CSIC en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT); y Marta Sanz-Solé, catedrática de la Universidad de Barcelona, a quienes la RSME reconoce “sus relevantes, excepcionales y continuas aportaciones en cualquier ámbito del quehacer matemático” otorgándoles las Medallas de la RSME. Todos ellos comparten una larga y prolífica actividad investigadora con gran impacto nacional e internacional, atesoran una intensa labor en la gestión académica e institucional de primer nivel, son figuras de referencia y su trabajo ha sido imprescindible en la configuración y estructuración de las matemáticas españolas.

Paradoja: lo más abstracto es lo más útil

Los siete jóvenes galardonados con los premios Vicent Caselles son conscientes de una paradoja que se da con su trabajo: “Las matemáticas están por todas partes, detrás de toda la tecnología, pero la gente no lo sabe”, dice Marina Murillo, profesora en la Universidad Jaime I de Castellón. Y Óscar Domínguez, de la Universidad de Coimbra (Portugal), considera que “todo en la Tierra se rige por las matemáticas; para mí, la vida es matemática”. Por su parte, Beatriz Sinova, profesora ayudante doctor en la Universidad de Oviedo, está convencida de que “cualquier avance en el desarrollo o divulgación de las matemáticas es una promesa de un mundo mejor; el mundo necesita imperiosamente matemáticas”.

Para ellos es un placer compartir con la sociedad en qué consiste esa “emoción”, “pasión” o “enganche” que les entró cuando estaban en el instituto, y que les hizo dedicarse a la investigación matemática. Xavier Ros-Oton admite que “es muy difícil explicar” la belleza que él ve en las matemáticas, pero sí recuerda cómo al participar en las olimpiadas de matemáticas –animado por su madre, profesora de matemáticas de Secundaria– se le abrió “un nuevo mundo” con matemáticas basadas en “descubrir y demostrar”, muy distintas de las que conocía hasta entonces. Tras investigar en la Universidad de Texas (EEUU), Ros-Oton acaba de incorporarse a la Universidad de Zürich, en Suiza.

A María Medina, investigadora postdoctoral en la Pontificia Universidad Católica de Chile, lo que más le gusta es “la sensación cuando resuelves un problema al que llevas enfrentándote mucho tiempo; es una cosa frustrante porque no

entiendes nada, no entiendes nada... y de repente un día lo ves claro y, además, te parece muy fácil".

Los jóvenes galardonados trabajan en problemas muy diversos. Javier Gómez Serrano, assistant professor en la Universidad de Princeton (EEUU), analiza la curva que separa dos fluidos de diferentes densidades, como el aire y el agua de las olas en el mar. Ha logrado explicar matemáticamente el proceso de cómo rompen las olas en el mar, y eso ha supuesto resolver un problema próximo a uno de los llamados 'problemas del milenio', cuya solución se premia con un millón de dólares.

Sinova estudia técnicas estadísticas para extraer la máxima información de la realidad imprecisa, como las opiniones de un grupo de personas. El trabajo de Murillo ayuda a entender fenómenos tan prácticos y tan aparentemente dispares como el patrón de contagio de enfermedades, la mejora de la comunicación por wifi entre dispositivos móviles, y la emergencia del caos en el tráfico, es decir, "en qué condiciones puede producirse caos en una carretera y dar lugar a accidentes de tráfico", según explica ella misma, que no descarta que su trabajo pudiera ser de utilidad para las compañías que desarrollan vehículos autónomos.

Domínguez, que ha investigado problemas relacionados con la tomografía del ojo humano, sigue interesado en "problemas de la vida real", y quiere aplicar sus resultados a ecuaciones en derivadas parciales no lineales, como las de Navier-Stokes (esenciales en aeronáutica) y las de Keller-Segel, que aparecen en biología matemática. Angelo Lucia, actualmente en el Center for Mathematics of Quantum Mechanics de la Universidad de Copenhague, es autor de un importante resultado en el ámbito de la información cuántica, y su investigación contribuye a entender las propiedades de los nuevos materiales topológicos, una de las áreas más activas de la física, que puede abrir la puerta a la construcción del ansiado ordenador cuántico. Y Félix del Teso, investigador postdoctoral en la Norwegian University of Science and Technology, ha descubierto con sorpresa cómo su investigación teórica en ecuaciones en derivadas parciales (EDP) tenía aplicación en el área de la electrofisiología, en medicina.

Jurado

El jurado de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles es nombrado por la Fundación BBVA y la Real Sociedad Matemática Española. En esta edición ha estado presidido por el editor general de la sociedad, **Alberto Ibori Latre** (catedrático de la Universidad Carlos III de Madrid) y compuesto por: **Ildefonso Díaz**, catedrático de la Universidad Complutense de Madrid; **María Dolores Ugarte**, catedrática de la Universidad Pública de Navarra; **Enrique Zuazua Iriondo**, catedrático de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y DeustoTech Bilbao, Premio Nacional de Investigación Julio Rey Pastor en 2007; **Francisco Santos Leal**, catedrático de la Universidad de Cantabria, premio Joven de Ciencia y Tecnología de la Fundación Complutense en 2003 y premio Humboldt

de investigación en 2013; e **Isabel Fernández Delgado**, profesora titular de la Universidad de Sevilla, cuya solución a un complejo problema matemático le llevó a ser la primera mujer española invitada como conferenciante en un Congreso Internacional de Matemáticos (India 2010).

Fundación **BBVA**

Para más información, puede ponerse en contacto con el Dpto. de Comunicación y Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA (91 374 52 10 / 91 374 31 39) / comunicacion@bbva.es o consultar en la web www.fbbva.es