



Fundación **BBVA**



2018 | Premios
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA-FUNDACIÓN BBVA

PRESENTACIÓN

La investigación en matemáticas es indispensable para el avance del conocimiento y de la tecnología. Fomentarla a través del estímulo a los jóvenes investigadores en esta ciencia es el objetivo de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles, instaurados en 2015 por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Fundación BBVA. Bautizados en recuerdo de quien fue profesor en las universidades de Valencia, Islas Baleares y Pompeu Fabra, estos galardones reconocen la creatividad, la originalidad y el logro en matemáticas en los primeros años de trayectoria investigadora. Se dirigen a matemáticos españoles o de otra nacionalidad que hayan realizado su investigación en España y sean menores de 30 años al finalizar el año de la convocatoria.

El Proyecto Real Sociedad Matemática Española José Luis Rubio de Francia-Fundación BBVA consiste en una *start-up grant* dotada con 35.000 euros, a través de la cual la Fundación BBVA apoya el trabajo del investigador distinguido con el Premio José Luis Rubio de Francia, dirigido a investigadores españoles o que hayan realizado su actividad en España, y sean menores de 32 años al finalizar el año de la convocatoria.

Con las Medallas Real Sociedad Matemática Española, la RSME expresa su reconocimiento a personas destacadas por sus excepcionales y continuas aportaciones en cualquier ámbito de la actividad matemática.

PREMIADOS

Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles Real Sociedad Matemática Española-Fundación BBVA 2018

- 6 | **David Beltran Portalés**
Basque Center for Applied Mathematics (BCAM)
- 8 | **David Gómez Castro**
Universidad Complutense de Madrid
- 10 | **David González Álvaro**
Universidad de Friburgo, Suiza
- 12 | **Vanesa Guerrero Lozano**
Universidad Carlos III de Madrid
- 14 | **Álvaro del Pino Gómez**
Universidad de Utrecht, Países Bajos
- 16 | **Carolina Vallejo Rodríguez**
Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT)



$(ct')^2 - x'^2 = (ct)^2$

**Proyecto Real Sociedad Matemática Española
José Luis Rubio de Francia-Fundación BBVA**

- 18 | **Angelo Lucia**
Instituto de Tecnología de California (Caltech)
Estados Unidos

Medallas Real Sociedad Matemática Española

- 20 | **Consuelo Martínez López**
Universidad de Oviedo
- 22 | **Adolfo Quirós Gracián**
Universidad Autónoma de Madrid
- 24 | **Juan Luis Vázquez Suárez**
Universidad Autónoma de Madrid



DAVID BELTRAN PORTALÉS

“ Interaccionar con otros investigadores es clave para seguir avanzando. Dos mentes no solo piensan el doble que una; es mucho más. Se alcanza más profundidad. Y solo el hecho de explicar lo que piensas ayuda a ver con más claridad”.

A David Beltran Portalés (Castellón, 1989) lo que más le motiva de la investigación en matemáticas es el continuo aprendizaje: «Cuanto más aprendes, más preguntas nuevas salen y más ganas tienes de seguir aprendiendo. Es una sensación muy positiva. Lo que estudias va poco a poco evolucionando y al cabo de unos meses te das cuenta de que te has ido moviendo y alejando del punto de partida», explica.

Graduado en Matemáticas por la Universidad Politécnica de Cataluña y máster por la Universidad de Barcelona, Beltran realizó

$$T_a f(x) = \int e^{ix\xi} a(x, \xi) \widehat{f}(\xi) d\xi$$

$(T)^\beta (T)^\alpha$
 $m - \rho|\alpha| + \delta|\beta|$

su tesis doctoral en la Universidad de Birmingham bajo el título *Geometric control of oscillatory integrals* y la dirección de Jonathan Bennet. En la actualidad trabaja como investigador posdoctoral en el proyecto «Harmonic Analysis and Differential Equations», liderado por Luis Vega, en el Basque Center for Applied Mathematics (BCAM).

Beltran investiga en el área del análisis armónico (o de Fourier). La motivación de esta área fue entender o *descomponer* una señal, que *a priori* puede ser muy compleja, a través de ciertas ondas *fundamentales* mucho más sencillas. Este concepto, introducido por Fourier a comienzos del siglo XIX en el estudio de la ecuación del calor, se ha convertido desde entonces en una noción fundamental en matemáticas y en sus aplicaciones a numerosas disciplinas. Las aportaciones de Beltran han consistido en identificar ciertos objetos positivos, definidos a través de promedios, que

recogen algunas de las características más importantes de ciertos patrones oscilatorios como, por ejemplo, las soluciones de las ecuaciones de Schrödinger o de ondas.

Para describir su manera de investigar, Beltran enfatiza ante todo la colaboración: «Interaccionar con otros investigadores es clave para seguir avanzando. Dos mentes no solo piensan el doble que una; es mucho más. Se alcanza más profundidad. Y solo el hecho de explicar lo que piensas ayuda a ver con más claridad».

El otro concepto clave es la perseverancia: «Hay veces que crees que te estás acercando a algo importante... y luego no lo es. Es una decepción, pero incluso entonces hay que sacar lo positivo. No ha sido tiempo tirado, has aprendido cuál no era el camino, y eso será útil en el futuro», señala.

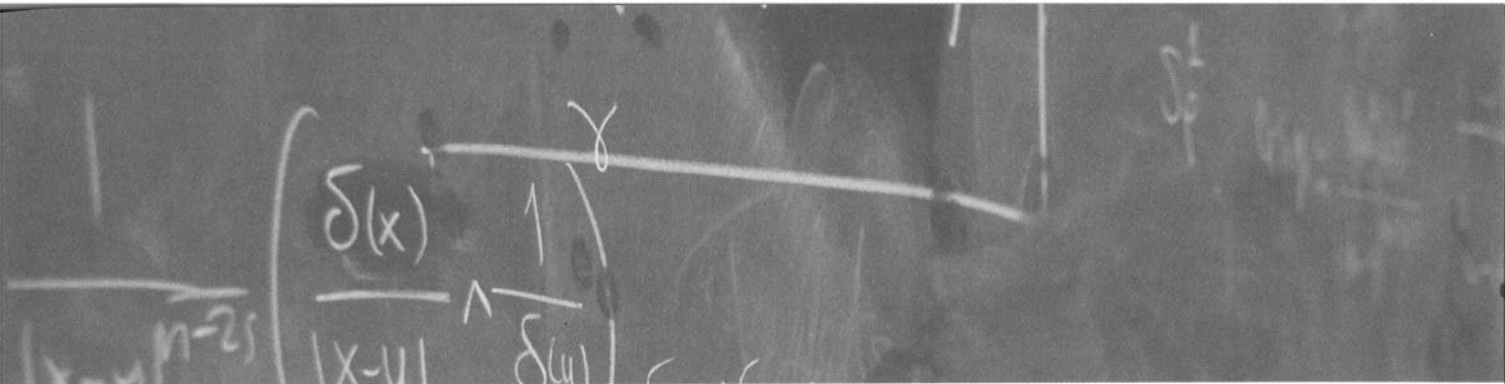


DAVID GÓMEZ CASTRO

“ Las ecuaciones que usan los ingenieros para simular las baterías de litio en los laboratorios fueron planteadas en los años setenta, pero no se sabía si tenían o no una solución, ni si esta solución era única. Junto con mis colaboradores hemos demostrado que la tenía”.

Los problemas que estudia David Gómez Castro (Lugo, 1991) nacen de la física, la ingeniería, la sociología, la economía... Siempre le ha asombrado que sus matemáticas generaran resultados que «luego pueden ser vistos, medidos, en el mundo real», apunta.

Gómez Castro trabaja en ecuaciones en derivadas parciales (EDP), que son una de las arterias que conectan las matemáticas y la tecnología: «Nos permiten estudiar cómo vuela un avión, cómo se dobla una viga o cómo se calientan las ruedas de un

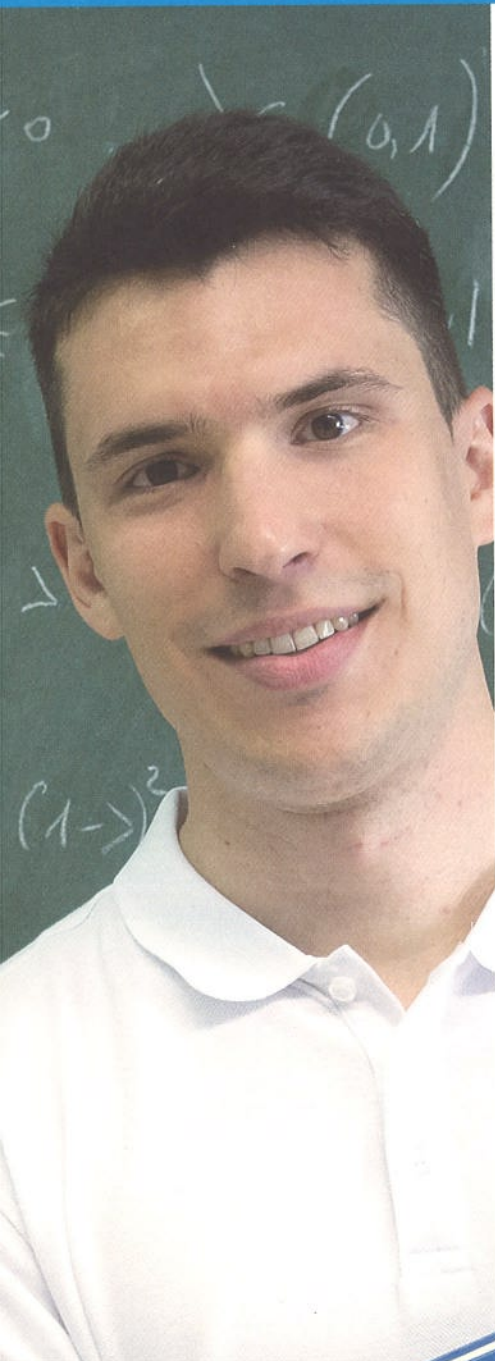


Fórmula Uno. Las ecuaciones diferenciales, entre las que se encuentran las EDP, son las reglas del juego de la física; cuando las entiendes puedes simular qué ocurriría en un caso u otro, y eso te ahorra muchos experimentos —explica—. En vez de intentar llegar a la Luna probando todas las opciones posibles, es mejor entender qué ecuaciones intervienen, resolverlas y así hacer simulaciones que indicarán la mejor opción».

Las EDP relacionan variables matemáticas, como la temperatura o la concentración, con sus tasas de variación espaciales y temporales. En su tesis, Gómez-Castro analiza la existencia y unicidad de soluciones de modelos de reacción-difusión de aplicación en ciencia e ingeniería. Se centra en los casos de baja regularidad de los datos y medios heterogéneos, en particular de escala crítica nanométrica.

También ha estudiado el modelo de Newman para baterías de litio: «Las ecuaciones que usan los ingenieros para simular las baterías de litio en los laboratorios fueron planteadas en los años setenta, pero no se sabía si tenían o no una solución, ni si esta solución era única. Junto con mis colaboradores hemos demostrado que la tenían, y esto, a la larga, permitirá hacer estudios más rigurosos sobre el funcionamiento de las baterías de litio».

Graduado y máster en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), Gómez-Castro se doctoró en esta universidad bajo la dirección de Jesús Idefonso Díaz. En la actualidad forma parte del Instituto de Matemática Interdisciplinar de la UCM y es miembro del Departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Pontificia de Comillas.



DAVID GONZÁLEZ ÁLVARO

“ Lo que más me gusta de las matemáticas es sobre todo el hecho de que con ellas se puede probar que algo es verdad o es mentira”.

Todos hemos leído, o incluso pegado, anuncios de papel en algún tablón o en farolas. Pero, ¿qué pasa si intentamos pegar un anuncio en una pelota? El folio no se adaptará bien, se arrugará y habrá partes del anuncio que no se podrán leer. Esto indica que un folio (un plano) y una farola (un cilindro) son de alguna manera iguales, mientras que una pelota (una esfera) es diferente. Detrás de estas observaciones se encuentra la noción matemática de curvatura, que introdujo y estudió Gauss hace doscientos años. La investigación de David González Álvaro (Madrid, 1988) se centra en comprender los objetos que se

$$\int_{\mathbb{D}} (1-|z|^2)^{\alpha} |f|^{p} dA(z) \leq \left(\int_{\mathbb{D}} (1-|z|^2)^{\alpha} |f|^{p} dA + (1-\gamma) \int_{\mathbb{D}} (1-|z|^2)^{\alpha} |f|^{p} dA \right)$$

$z = 0$
 $\lambda \in (0,1)$
Sec 8: γ

curvan como una esfera, aunque en dimensiones superiores.

En particular, González Álvaro ha conseguido algunos de los resultados más interesantes de los últimos años en la resolución del llamado *problema inverso del alma en curvatura no negativa*, un problema que lleva más de cuarenta años abierto.

«La curvatura viene dada por un número —explica—. Una esfera tiene todos los puntos iguales y tiene curvatura positiva, pero otros espacios, como el toro (un dónut), presentan por fuera puntos con curvatura positiva, aunque por dentro se curvan de otra manera, y eso se refleja en el hecho de que hay curvatura negativa. Se sabe desde hace muchos años que un toro no se puede deformar para conseguir curvatura positiva en

todos los sitios, y ese es el tipo de resultado que intentamos probar en dimensiones superiores».

A González Álvaro le gusta de las matemáticas sobre todo el hecho de que con ellas «se puede probar que algo es verdad o es mentira». Su elección de carrera fue un proceso gradual, según refiere: «Era lo que mejor se me daba en el instituto y ha seguido siendo así a lo largo de los años», en una trayectoria ascendente a la que contribuye, afirma, el Premio Vicent Caselles.

Graduado y doctor en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid, realizó su tesis en 2016 bajo la dirección de Luis Guijarro y, después de un año como profesor ayudante en esta universidad, desde septiembre de 2017 tiene una plaza como investigador posdoctoral en la Universidad de Friburgo (Suiza).

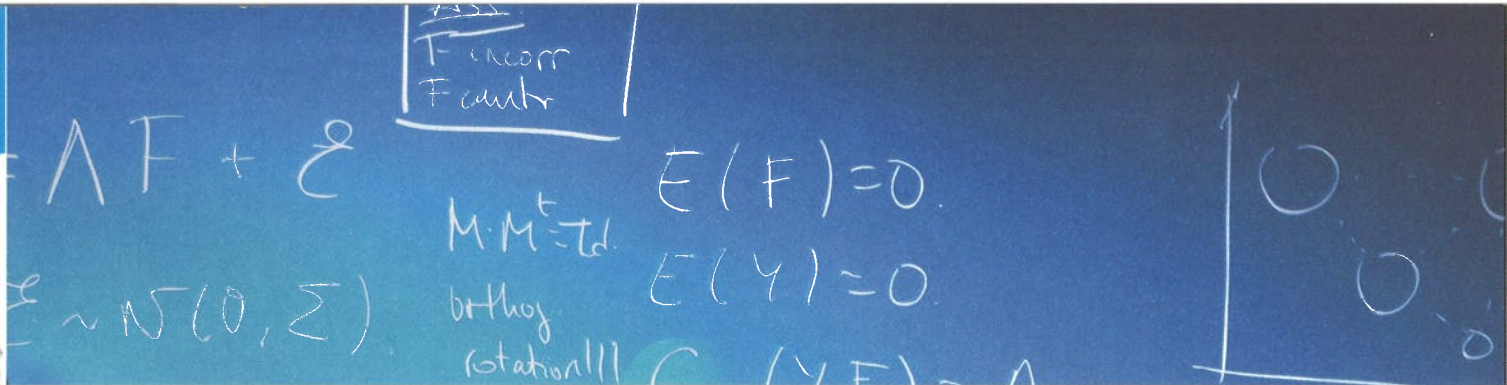


VANESA GUERRERO LOZANO

“ A día de hoy tenemos acceso a grandes cantidades de información, y es importante analizarla desde un punto de vista crítico: saber qué hay detrás, cómo de fieles son esos datos representando la realidad”.

Vanesa Guerrero Lozano (Guadalcanal, Sevilla, 1989) es experta en desarrollar herramientas para el análisis de datos, aplicando técnicas de optimización matemática. Cuando escogió su área de investigación, no sospechaba que en pocos años se convertiría en un campo en auge, cuyos resultados demanda con gran interés una sociedad que debe extraer lo relevante de volúmenes de datos cada vez mayores.

«A día de hoy tenemos acceso a grandes cantidades de información, y es importante analizarla desde un punto de vista crítico:



saber qué hay detrás, cómo de fieles son esos datos representando la realidad», afirma Guerrero, quien vive con gusto esta *revolución* de su área, en parte porque siempre se sintió más atraída por las matemáticas «que buscan la aplicación».

Las líneas de investigación de Guerrero consisten en desarrollar métodos que combinan el análisis estadístico de datos y la optimización matemática para mejorar la interpretabilidad de bases de datos con estructuras complejas. Más concretamente, trabaja en técnicas de reducción de la dimensión que permiten transformar grandes bases de datos en otras más simples, con la menor pérdida de información. Además de buscar transformaciones fáciles de interpretar para el usuario, ha desarrollado herramientas de visualización que preservan la estructura intrínseca de los datos.

«Intentamos entender qué hay detrás de los datos, desarrollando gráficos que permitan interpretarlos mejor basados en la optimización mate-

mática», explica. Sus resultados, muy novedosos y con aplicaciones en el ámbito del análisis de grandes conjuntos de datos, han sido publicados en revistas de referencia internacional en el área de estadística e investigación operativa.

Guerrero aprecia el auge social no solo de su propia área, sino de las matemáticas en general: «Cuando yo entré en la facultad sobraron plazas, y ahora es difícil entrar. Me alegra mucho este reconocimiento de la importancia de las matemáticas por la sociedad, porque se corresponde con la realidad».

Profesora visitante en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid, Guerrero es licenciada en Matemáticas por la Universidad de Sevilla. Su tesis doctoral, realizada bajo la supervisión de los profesores Emilio Carrizosa y Dolores Romero, está enfocada al desarrollo de nuevos modelos de optimización para visualizar estructuras de datos complejos.

ÁLVARO DEL PINO GÓMEZ

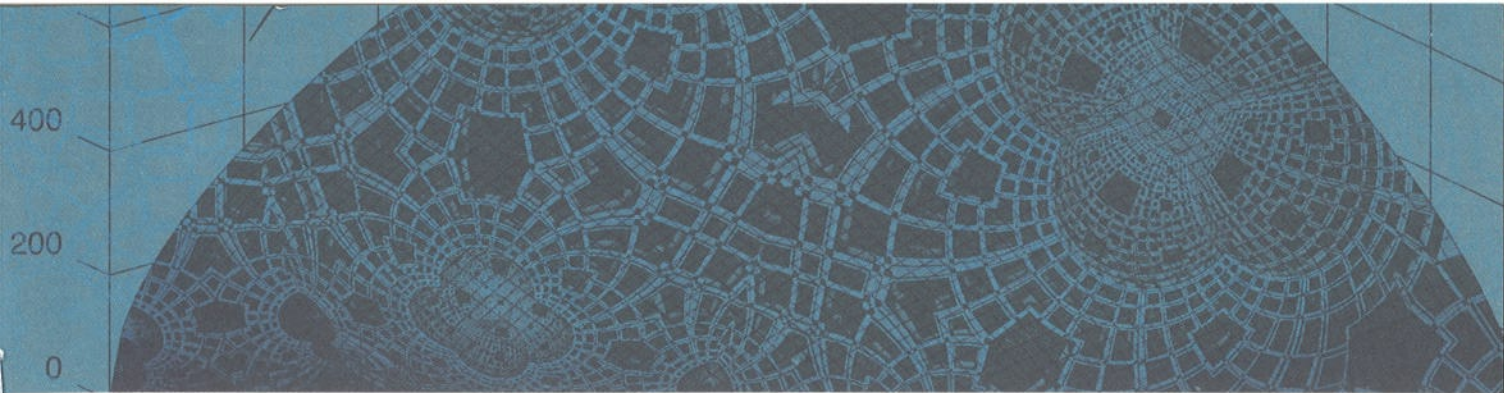
“ Las matemáticas son algo permanente. Las matemáticas de los clásicos son de hace siglos pero siempre están ahí, son la base del edificio que vamos construyendo entre todos los matemáticos”.

Álvaro del Pino Gómez (Madrid, 1990) ve puntos en común entre las matemáticas y el arte; por ejemplo, una *componente estética*. Los matemáticos, explica, buscan «demostraciones elegantes, que sean naturales...», demostraciones en las que las piezas encajen». Aunque está, por supuesto, también la creatividad: «Si se conociera más el aspecto creativo de las matemáticas, mucha más gente las apreciaría y las estudiaría».

Estos rasgos *artísticos* de las matemáticas, en relación con el hecho de que las matemáticas son «para siempre», conquistaron



400
20



definitivamente a Del Pino: «Estudié Matemáticas e Informática, y al principio de la carrera no sabía por cuál de las dos me decantaría; pero pronto se hizo obvio que soy más matemático. Las matemáticas —explica el investigador— son algo permanente. Las matemáticas de los clásicos son de hace siglos pero siempre están ahí, son la base del edificio que vamos construyendo entre todos los matemáticos. Las aplicaciones informáticas, en cambio, son temporales».

Desde junio de 2017, Del Pino es investigador posdoctoral en la Universidad de Utrecht (Países Bajos). Tras cursar el doble grado y un máster en la Universidad Autónoma de Madrid, realizó su tesis en el campo de la topología diferencial bajo la dirección de Francisco Presas.

La evolución de muchos sistemas físicos se encuentra sujeta a restricciones, como ocurre con el movimiento de un brazo robótico, que no es to-

talmente libre sino que depende de la orientación de las articulaciones. Para describir este tipo de fenómenos, los matemáticos utilizan un concepto geométrico llamado *distribución*. La pregunta inmediata que les surge es si existen métodos efectivos para construir y clasificar distribuciones. Durante su tesis, Del Pino desarrolló herramientas para llevar a cabo una clasificación en un espacio de cuatro dimensiones. En la actualidad, su trabajo se centra en qué se puede decir acerca del caso general.

Como el propio Del Pino explica: «Mi investigación es básica, la motivación no son las aplicaciones, aunque podría entenderme con alguien que trabajara en la parte teórica de un proyecto de robótica, por ejemplo».

Su objetivo último, como el de todo investigador en matemáticas, es «llegar a la frontera de lo que se sabe e ir más allá».

CAROLINA VALLEJO RODRÍGUEZ

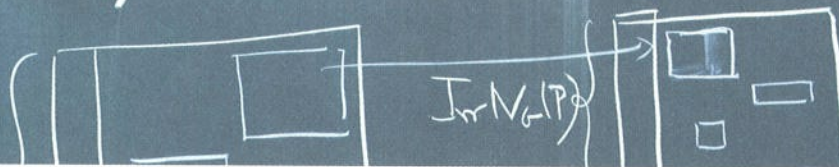
“ Cuando surge un buen resultado de las matemáticas, sientes una satisfacción increíble, realmente fantástica, que compensa todo el trabajo”.

Para Carolina Vallejo Rodríguez (Alicante, 1988), las matemáticas eran «como un objeto de deseo intelectual». Su hermano mayor traía cuadernos con símbolos matemáticos para ella ilegibles, pero que quería entender a toda costa. Ahora que lo ha conseguido, cuando de sus matemáticas surge un buen resultado, siente «una satisfacción increíble, realmente fantástica, que compensa todo el trabajo».

Licenciada en Matemáticas y máster en Investigación Matemática por la Universidad de Valencia, Vallejo realizó su tesis



Grupo \rightarrow $X(G)$ tabla de caracteres (tabla de n



doctoral en esta universidad bajo la dirección de Gabriel Navarro. Después pasó a ocupar una plaza posdoctoral Severo Ochoa en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), centro al que acaba de volver ahora tras una estancia como investigadora posdoctoral en el Mathematical Science Research Institute de la Universidad de California en Berkeley (EE. UU.).

Su trabajo se encuadra en la teoría de representaciones, que trata de grupos, «el objeto matemático que se corresponde con nuestra idea de simetría», explica Vallejo. Un objeto es tanto más simétrico cuanto mayor es el número de transformaciones del espacio que lo dejan invariante.

«Decía el matemático Richard Brauer —prosigue Vallejo— que hay dos formas básicas de estudiar los grupos: intrínsecamente, es decir, usando la combinatoria inherente al grupo, y a través de las

realizaciones (representaciones) de los grupos como grupos de matrices. Esta segunda forma es la base de la teoría de representaciones».

Una clase de problemas muy importantes en esta rama es la de los problemas globales-locales: qué relación hay entre las representaciones de un grupo y las representaciones de ciertos subgrupos mucho más pequeños relacionados con números primos. La conjetura de McKay y sus generalizaciones ocupan un papel central en el estudio de los problemas globales-locales, en parte, por la sencillez de sus enunciados. «Una sencillez que sin embargo oculta un auténtico misterio», apostilla Vallejo.

Sus investigaciones sobre la conjetura de McKay le han permitido resolverla en algunos casos, y también han sido esenciales en resultados de otros autores.



ANGELO LUCIA

“ Espero que mi trabajo contribuya a entender mejor cómo funcionan los sistemas cuánticos de gran escala, y en particular cómo funciona el ruido en estos casos. Cualquier diseño de un ordenador cuántico tiene que controlar de manera muy sofisticada sistemas de este tipo”.

Angelo Lucia (Scafati, Italia, 1987) ha ganado el Premio José Luis Rubio de Francia por su investigación en aspectos matemáticos de sistemas de mecánica cuántica, considerados de gran interés en información y computación cuánticas.

Esta área, en pleno auge tecnológico, es un punto de encuentro para matemáticos, físicos e informáticos, algo que para Lucia solo trae ventajas: la interacción no solo es de por sí «muy estimulante. Cuando estás atascado, algo que por cierto a los matemáticos nos pasa a menudo, poder complementar la intuición

matemática con un poco de intuición física y un poco de intuición computacional hace que resulte muy divertido trabajar en este campo».

Lucia, que acaba de dejar su puesto de investigador posdoctoral en la Universidad de Copenhague para empezar una nueva andadura en el Instituto de Tecnología de California (Caltech), en Pasadena (EE. UU.), realizó su tesis doctoral en el grupo de Matemáticas e Información Cuántica de la Universidad Complutense de Madrid bajo la dirección de David Pérez García y Toby S. Cubitt.

Su trabajo se centra en el estudio de modelos matemáticos de sistemas compuestos por muchas partículas cuyos comportamientos responden a las leyes de la mecánica cuántica. Esta disciplina permite hacer predicciones muy exactas de fenómenos físicos complejos. Un ejemplo concreto sería un problema de estabilidad en un laboratorio, donde una mínima perturbación en el control de los instrumentos o de ruido exterior puede arruinar un experimento destinado a cons-

truir aplicaciones tecnológicas. Lucia ha demostrado la estabilidad de una cierta clase de sistemas cuánticos que, por tanto, se podrían utilizar para diseñar ciertas aplicaciones.

«Espero que mi trabajo contribuya a entender mejor cómo funcionan los sistemas cuánticos de gran escala, y en particular cómo funciona el ruido en estos casos —señala Lucia—. Cualquier diseño de un ordenador cuántico tiene que controlar de manera muy sofisticada sistemas de este tipo».

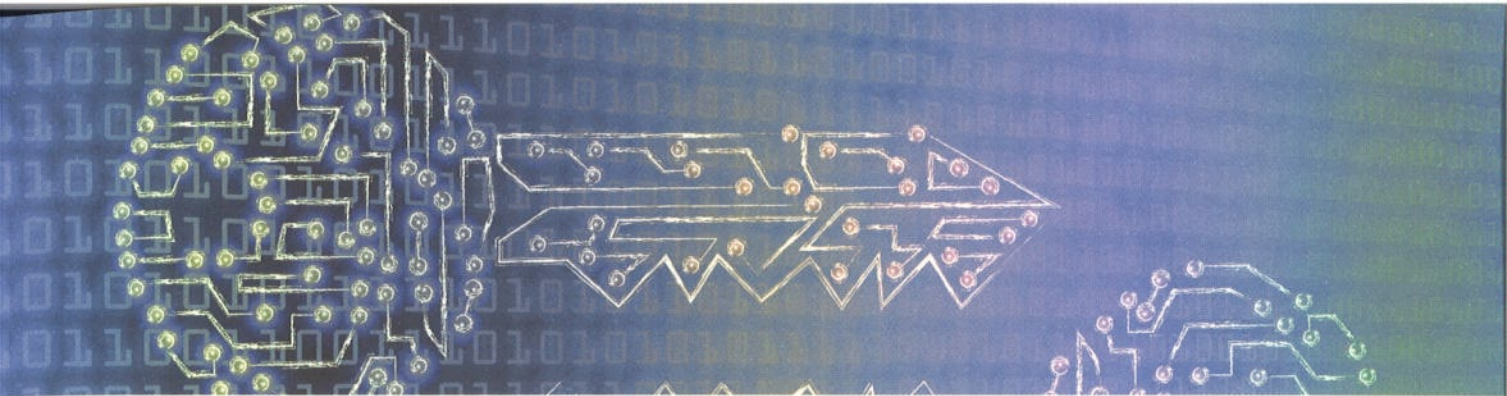
El Proyecto Real Sociedad Matemática Española José Luis Rubio de Francia-Fundación BBVA permitirá a Lucia, según sus propias palabras, «mantener e incrementar mis colaboraciones con investigadores de todo el mundo, y hacerlo de manera mucho más efectiva». El Premio José Luis Rubio de Francia es para este investigador «un gran impulso para abordar problemas importantes, y una ocasión para mantener activa mi conexión con la comunidad matemática española».

CONSUELO MARTÍNEZ LÓPEZ

“ Siento la misma ilusión y gusto por hacer matemáticas que tenía cuando empecé. Sigo abierta a emprender nuevas metas, explorar nuevos caminos y aprender algo nuevo”.

Catedrática de la Universidad de Oviedo, Consuelo Martínez (Ferrol, 1955) atesora una extraordinaria trayectoria científica con contribuciones fundamentales en el área de álgebra. Son referentes sus trabajos sobre álgebras y superálgebras no asociativas, las relaciones de estas con la teoría de grupos y sus aplicaciones a la criptografía. En este sentido, destaca su colaboración con el profesor Efim Zelmanov (Medalla Fields 1994) y su trabajo en «Súper álgebras de Lie graduadas», publicado en *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)* en 2003.





Con una labor incansable de organización y apoyo a la comunidad matemática en todos sus niveles, la profesora Martínez ha dirigido 16 tesis doctorales y ha sido investigadora principal de numerosos proyectos, organizadora de congresos en España y en otros países, conferenciante plenaria, codirectora de la *Revista Matemática Iberoamericana* y miembro del comité asesor de Matemáticas y Física de la CNEAI, entre otros méritos.

La Medalla que le ha concedido la RSME representa, en palabras de la profesora Martínez, un reconocimiento de sus colegas españoles, una muestra del «aprecio y afecto de la gente de mi país que se apasiona por las matemáticas y se dedica a ellas». Una distinción que añade, si cabe, un mayor significado a una carrera en la que pre-

sume de haber conseguido mantener la misma ilusión y gusto por hacer matemáticas que tenía cuando empezó. Pasión, honestidad y seriedad que espera haber transmitido a los jóvenes, entre los que asegura que hay investigadores realmente prometedores.

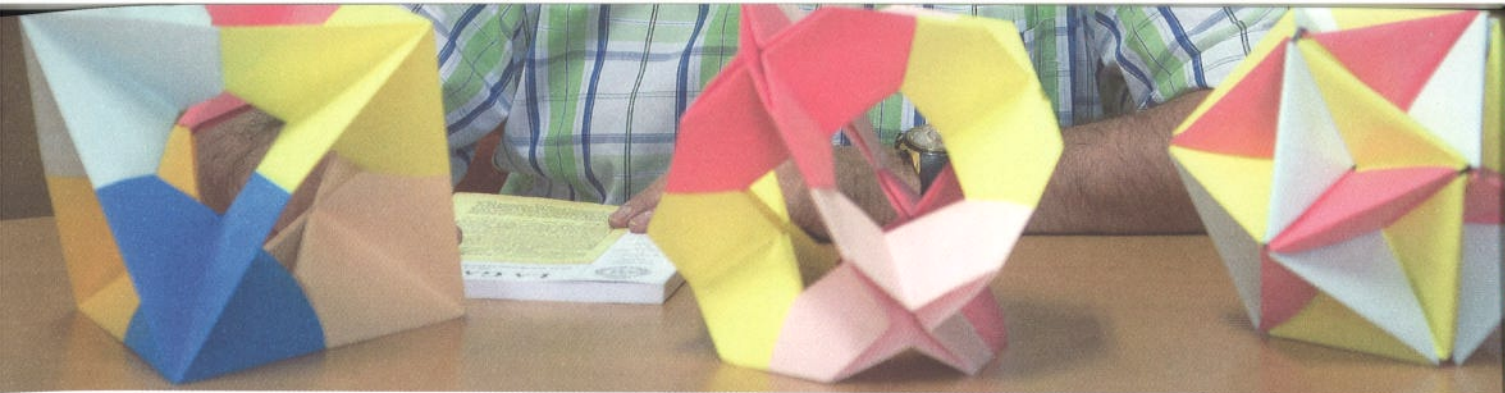
Siempre abierta a emprender nuevas metas, explorar nuevos caminos y aprender algo nuevo, Consuelo Martínez forma parte de una generación que ha contribuido a reducir la brecha de género en la ciencia, aunque no olvida que si mujeres como ella llegaron a la Universidad fue porque otras lograron abrir puertas que antes estaban cerradas. Y es que, hay que recordar, «todos los avances de la ciencia (y de la humanidad) se apoyan en avances anteriores».



ADOLFO QUIRÓS GRACIÁN

“ Decir que te gustaban las matemáticas ya no te convertía en un friki, sino que pasó a estar de moda. Realmente es un cambio grande, la gente se ha dado cuenta de que las matemáticas, además de divertidas, son interesantes”.

Profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid en el área de álgebra, Adolfo Quirós (Madrid, 1959) se ha convertido en uno de los principales exponentes de la divulgación científica en España. Con una extensa y muy eficaz dedicación a las matemáticas, desde la RSME y otros organismos ha desarrollado una importante labor de impacto en la mejora del sistema educativo, la divulgación y la consolidación de la comunidad matemática en el ámbito nacional e internacional.



La de Adolfo Quirós ha sido una historia de implicación personal y profesional en la RSME, a la que reconoce deber su incorporación al comité de ética de la Sociedad Matemática Europea. A sus numerosas conferencias e intervenciones radiofónicas para divulgar las matemáticas, y a su compromiso con la formación continua del profesorado, se añaden sus aportaciones en cuestiones decisivas relacionadas con la educación matemática y todo un historial de actividades, entre las que destaca su participación en proyectos matemáticos de la Unión Europea, en la comisión que redactó el Libro Blanco del Grado de Matemáticas para la ANECA, o en la coordinación del estudio de la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior de los títulos de Matemáticas y Estadística de la Comunidad de Madrid.

Ha sido vocal y vicepresidente de la RSME y actualmente participa activamente en su Comisión de Educación. Asesor de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia (2004-2006), durante la celebración en

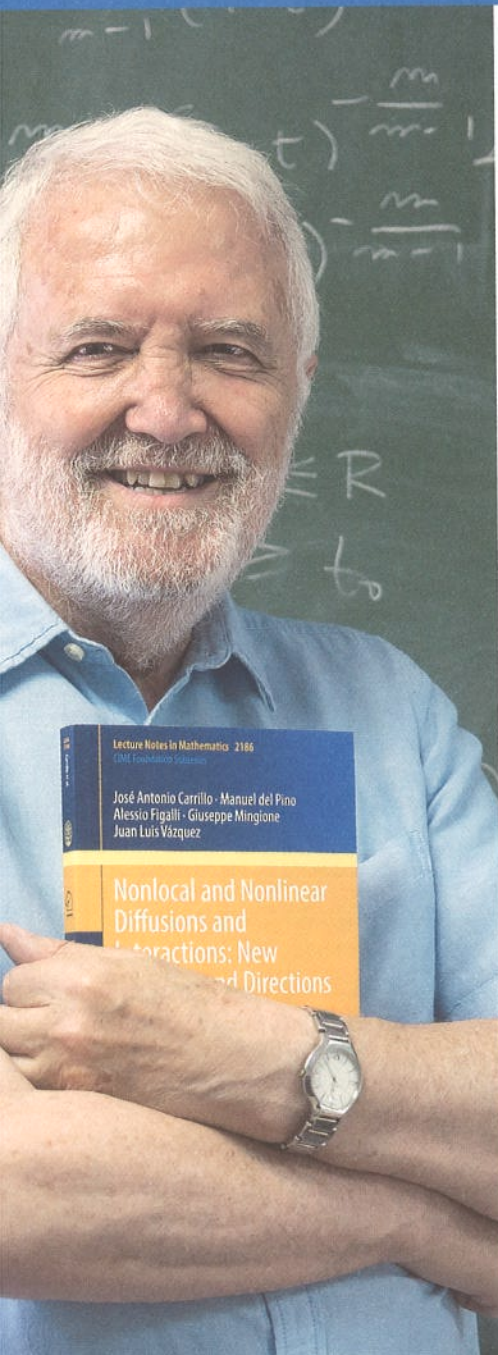
Madrid del International Congress of Mathematicians (ICM) 2006 fue miembro del subcomité de publicaciones y uno de los editores de la revista *Madrid Intelligencer*. En el marco de las iniciativas que se pusieron en marcha con motivo del centenario de la RSME, estuvo al cargo de los «Desafíos matemáticos» publicados en el diario *El País*, recopilados parcialmente en la colección Biblioteca de Estímulos Matemáticos (RSME-Ediciones SM), y desde 2008 es uno de los directores de *La Gaceta* de la RSME.

Quirós saluda con entusiasmo el cambio de la percepción social de las matemáticas en los últimos años, el interés que han despertado, la toma de conciencia sobre la importancia de estos profesionales en el mundo actual o el hecho de que hayan pasado a ser un reto intelectual para muchas personas. «Decir que te gustaban las matemáticas ya no te convertía en un friki, sino que pasó a estar de moda —señala—. Realmente es un cambio grande, la gente se ha dado cuenta de que las matemáticas, además de divertidas, son interesantes».

JUAN LUIS VÁZQUEZ SUÁREZ

“ Si la complejidad de la naturaleza se deja comprender parcialmente, es en gran medida a través de las ecuaciones, fórmulas, patrones y estructuras que el matemático crea con placer”.

Profesor emérito y excatedrático de Matemática Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid, Juan Luis Vázquez (Oviedo, 1946) acumula una extraordinaria trayectoria científica y de liderazgo en la matemática española. Premio Nacional de Investigación Julio Rey Pastor en 2003 y *Fellow* de la American Mathematical Society, cuenta con numerosos reconocimientos por sus trabajos en el área de las ecuaciones en derivadas parciales no lineales, y ha sido el único matemático español que ha participado hasta la fecha como conferenciante plenario en el International Congress of Mathematicians (2006). Momentos





todos ellos que considera cruciales en su vida profesional y en los que valora que la RSME haya estado a su lado.

Vázquez ha tenido un papel decisivo en la historia de las matemáticas de los últimos cuarenta años. Después de leer su tesis en 1979 en la Universidad Complutense de Madrid, durante gran parte de los ochenta participó intensamente, junto a otros jóvenes matemáticos y científicos, en el movimiento para importar a nuestro país los modos y ritmos de la investigación internacional más puntera, lo que contribuyó al *gran arranque* de la matemática española en la década de los noventa. Ahora puede mirar hacia atrás con orgullo por los éxitos de su generación, y se muestra complacido de que haya en España tantos buenos matemáticos que trabajan a contracorriente, a pesar de las grandes dificultades y disfunciones de la última década.

Junto a la publicación de 275 artículos de investigación y la dirección de 13 tesis doctorales,

destacan su intensa actividad divulgativa y sus importantes servicios a la comunidad matemática española como presidente de la Sociedad Española de Matemática Aplicada o coordinador del Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas, además de presidente de la Comisión Científica de la RSME, entre otros.

Este reconocimiento de la RSME renueva su determinación y sus ánimos para seguir activo como investigador con el apoyo de colegas de dentro y fuera de nuestras fronteras. «Aspiro a contribuir a que los debates científicos sean útiles para mejorar el futuro», asegura el galardonado, desde la convicción de que «las matemáticas son muy hermosas como vocación y tienen además un enorme futuro en la sociedad del siglo XXI». Pitágoras dijo que «todo es número», algo que para Vázquez empieza a ser más verdad que nunca. Es más: «Si la complejidad de la naturaleza se deja comprender parcialmente, es en gran medida a través de las ecuaciones, fórmulas, patrones y estructuras que el matemático crea con placer».

JURADO



PRESIDENTE

Jesús María Sanz Serna
Catedrático de Matemática Aplicada
Universidad Carlos III de Madrid

VOCALES

(de Izq. a dcha. y de atrás hacia delante)

Eva A. Gallardo Gutiérrez
Profesora titular de Análisis Matemático
Universidad Complutense de Madrid

M.ª Dolores Ugarte
Catedrática de Estadística e Investigación Operativa
Universidad Pública de Navarra

Elena Vázquez Cendón
Profesora titular de Matemática Aplicada
Universidad de Santiago de Compostela

M.ª Paz Calvo Cabrero
Catedrática de Matemática Aplicada
Universidad de Valladolid

Isabel Fernández Delgado
Profesora titular de Matemática Aplicada
Universidad de Sevilla



www.rsme.es

Fundación **BBVA**

www.fbbva.es