

El Congreso Bienal de la RSME, Santander, 4 al 8 de febrero de 2019

por

Fernando Etayo Gordejuela
(presidente del comité organizador)

La ciudad de Santander ha acogido del 4 al 8 de febrero de 2019 la celebración del Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española, de cuya organización se ha responsabilizado la Universidad de Cantabria. Las sedes precedentes de los más recientes de estos congresos fueron Oviedo (2009), Ávila (2011), Santiago de Compostela (2013), Granada (2015) y Zaragoza (2017). Precisamente este año 2019 se celebran los 50 de la creación de la Facultad de Ciencias de Santander, nacida en el seno de la Universidad de Valladolid, antes de constituirse la propia Universidad, llamada de Santander, primero, y de Cantabria, después. También se conmemoran los 40 años del inicio de sus estudios de la licenciatura de Matemáticas, que nacieron coincidiendo con la celebración en la ciudad de las VI Jornadas Hispano-Lusas.

La información pormenorizada de las actividades realizadas puede encontrarse en la página web <http://www.rsme2019.unican.es/>.

En esta nota haremos una presentación breve de las principales actividades desarrolladas.

1. LOS PREPARATIVOS

Antes de la celebración de la Bienal de Zaragoza, ya sabíamos que la siguiente nos tocaba organizarla *a los de Santander*. Así que acudimos a Zaragoza con la vista puesta en las actividades científicas que allí se celebraban y con el rabillo del ojo atento a todos los detalles de la organización. Celebrada la Bienal, nuestros predecesores zaragozanos pusieron a nuestra disposición su trabajo, lo que nos ha facilitado mucho el nuestro.

Para la realización del congreso se constituyeron los correspondientes comités, cuyos integrantes fueron:

- Organizador: Fernando Etayo (presidente), Nuria Corral, Amparo Gil, Delfina Gómez y Daniel Sadornil. Todos de la Universidad de Cantabria.
- Científico: Francisco Santos (presidente, Univ. de Cantabria), Roger Casals (MIT), Esther Pueyo (Univ. de Zaragoza), Adolfo Quirós (Univ. Autónoma de Madrid), Carmen Romero (Univ. de Valencia), Victor Rotger (Univ. Politécnica de Catalunya), David Ruiz (Univ. de Granada), María Dolores Ruiz Medina (Univ. de Granada), José Luis Torrea (Univ. Autónoma de Madrid) y Lola Ugarte (Univ. Pública de Navarra).



Comité organizador: D. Gómez, D. Sadornil, N. Corral, A. Gil y F. Etayo.

La coordinación entre ambos comités ha sido total, lo que ha facilitado mucho la labor de preparación del congreso. Para el buen desarrollo de la Bienal ha sido muy importante también la presencia de 36 alumnos voluntarios del grado de Matemáticas de la Universidad de Cantabria, que cubrieron todas las aulas en que se desarrollaron las sesiones del congreso, atendieron el *check in* y colaboraron con los preparativos materiales, siempre con gran disponibilidad y entusiasmo.

El campus de la Universidad de Cantabria acogió las actividades principales del congreso: la Facultad de Educación las conferencias plenarias, las sesiones especiales, las mesas redondas, la Junta General de la RSME y otras actividades generales; la Facultad de Ciencias las actividades de matemática computacional y *software* matemático, y una de las dos exposiciones celebradas a la par que la Bienal, mientras que la otra tuvo como sede la ETSI de Caminos, Canales y Puertos; finalmente, el Paraninfo de la Universidad acogió la Jornada Institucional.

Nuestro agradecimiento a la Universidad de Cantabria, y en especial a la Facultad de Educación, debe constar desde el principio de esta reseña: sin su disponibilidad habría sido imposible la celebración del congreso.

2. CONFERENCIAS PLENARIAS Y SESIONES ESPECIALES

La actividad científica del congreso tuvo como ejes principales las conferencias plenarias y las sesiones especiales. Las conferencias plenarias previstas en el congreso fueron las siguientes:



El conferenciante plenario Xavier Ros-Oton.

- Jorge Betancor (Universidad de La Laguna): *Function spaces with variable exponents.*
- José Antonio Carrillo (Imperial College London): *Nonlinear aggregation-diffusion equations: stationary states, functional inequalities and stabilization.*
- Juan Antonio Cuesta (Universidad de Cantabria): *El problema del transporte óptimo y algunas de sus aplicaciones estadísticas.*
- Alicia Dickenstein (Universidad de Buenos Aires): *Algebraic methods for the study of biochemical reaction networks.*
- Carmen Herrero (Universidad de Alicante): *Opportunity bias.*
- Angelo Lucia (California Institute of Technology, premio José Luis Rubio de Francia 2017): *Rapid mixing in dissipative many-body quantum systems.*
- Eva Miranda (Universitat Politècnica de Catalunya): *Singular forms in geometry and dynamics.*
- David Pérez-García (Universidad Complutense de Madrid): *Undecidability in quantum physics: Hilbert's second and sixth problems meet.*
- Xavier Ros-Oton (Universität Zürich, premio José Luis Rubio de Francia 2016): *Generic regularity of free boundaries for the obstacle problem in \mathbb{R}^3 .*
- Antonio Viruel (Universidad de Málaga): *El problema de realizabilidad de Kahn: cuándo un grupo es el grupo de auto-equivalencias homotópicas de un espacio.*

La conferencia de la profesora Herrero fue cancelada por imposibilidad sobrevenida. Las sesiones especiales fueron:

- A broad perspective on numerical and computational methods for offshore renewable energies.
- Álgebras no asociativas.
- Análisis complejo y teoría de operadores.
- Análisis geométrico convexo.
- Avances recientes en mecánica cuántica relativista.
- Computación simbólica: nuevos retos en álgebra y geometría y sus aplicaciones.
- Divulgación de las matemáticas, ¿cómo, para quién y por qué?
- Ecuaciones cinéticas y aplicaciones.
- EDP y aplicaciones.
- Estructuras geométricas aplicadas a mecánica clásica, teoría de control e ingeniería.
- Experimental design techniques applied to treatment of big data.
- Funciones especiales, polinomios ortogonales y aplicaciones.
- Harmonic analysis.
- Historia de las matemáticas.
- Integración temporal de ecuaciones diferenciales.
- Junior GESTA (Geometría Simpléctica con Técnicas Algebraicas).
- Loci of Riemann and Klein surfaces with automorphisms.
- Matemática discreta.
- Matemáticas de la teoría de la información.
- Métodos homotópicos en álgebra, geometría y topología.
- Métodos numéricos para ecuaciones en derivadas parciales.
- Métodos numéricos para la resolución de problemas no lineales.
- PDE fluids.
- Probabilidad y procesos estocásticos.
- Red de Geometría Algebraica y Singularidades.
- Rutas matemáticas-Proyecto Erasmus+ MOBILE MATH TRAILS IN EUROPE (MO-MATRE).
- Teoría de grupos.

En total participaron 448 congresistas, de los que más de 300 presentaron comunicación en las 27 sesiones especiales del congreso. Además se expusieron 35 pósteres.

3. OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

Con un horario bastante apretado, en el congreso se han podido realizar otras actividades científicas de interés. Además de la tradicional reunión de la Junta General de la RSME, celebrada el lunes 4 de febrero, se celebraron el martes y el jueves tres meses redondas con estas temáticas e intervinientes:

MESA REDONDA SOBRE DOBLES GRADOS. Moderada por Luis J. Rodríguez Muñiz (presidente de la Comisión de Educación de la RSME, exvicerrector de la Universidad de Oviedo), contó con la participación de Victoria Otero (vicerrectora de Estudios de la Universidad de Santiago de Compostela, presidenta de la Comisión Profesional de la RSME, exdecano de la Facultad de Matemáticas), Mario Fioravanti (presidente de la Conferencia de Decanos de Matemáticas, vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria), Raquel Mallavibarrena (expresidenta de la Comisión de Educación de la RSME, exvicedecano de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Complutense) y Alfonso Márquez (vicepresidente de ANEM, estudiante de matemáticas de la Universidad de Sevilla).

Entre el público se encontraban personas ajenas al congreso, dado el gran interés del tema, desde alumnos del doble grado de Física y Matemáticas de la Universidad de Cantabria hasta el propio vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado, Ernesto Anabitarte. Salieron a relucir los problemas organizativos, la conveniencia o no de mantener a los alumnos de doble grado separados o integrados en los grupos docentes de cada titulación, el esfuerzo extraordinario que supone para los estudiantes y su comparación con hacer grado y máster, además de lo que afecta a su expediente académico. En lo que todos los participantes coincidieron es en la existencia de una fuerte demanda y en el efecto atractor y de excelencia que ha supuesto para nuestra titulación.

MESA REDONDA SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS JÓVENES. Fue moderada por Juan Miguel Ribera (presidente de la Comisión de Jóvenes de la RSME, Universidad de La Rioja) y los participantes fueron escogidos por su diferente situación personal. Como postdoc intervino Montse Casals (Ikerbasque Research Fellow, UPV/EHU), mientras que como postdoc en el extranjero lo hizo Xavi Ros-Oton (Universität Zürich). Como investigadora senior participó Marta Sanz-Solé (Universidad de Barcelona, directora de Barcelona Graduate School of Mathematics) y desde el mundo de la empresa intervino José Luis Flores (Ikerlan).

La sesión fue muy interesante, pues afloraron muchos de los problemas con que se enfrentan los jóvenes a la hora de encaminar sus pasos hacia la investigación, tanto en el mundo académico como en el profesional. En el primer caso se plantearon problemas en los procesos de acreditación y, sobre todo, en las convocatorias de las universidades, realizadas de modo independiente en cada una de ellas, tanto en las fechas como en los perfiles. En el caso de la vinculación al mundo empresarial, se destacó la todavía muy escasa importancia de los doctorados industriales y la ausencia de unidades de investigación en las pequeñas y medianas empresas.

ROUNDTABLE ON PUBLISHING SCIENTIFIC RESEARCH. Coincidiendo con la presencia en el congreso de la editora ejecutiva para las revistas y las series de libros matemáticos españoles editados por Springer y la de los editores de dichas revistas, se organizó esta mesa redonda. Actuaron como moderadores Francisco Marcellán (presidente de la RSME) y Francesca Bonadei (Springer), e intervinieron José Arrieta (Revista Matemática Complutense), José Bonet (RSME Springer Series), Jesús López-Fidalgo (Test, Top, SEIO Journals), Manuel López Pellicer (RACSAM), Rosa Miró-Roig (Collectanea Mathematica) y Pablo Pedregal Tercero (SEMA SIMAI Springer Series).

Se destacaron las dificultades de gestionar hoy día una revista matemática de buen impacto en el JCR Science, como tienen las nuestras. Así, se señalaron los problemas que conlleva la gran cantidad de artículos que se reciben, para los que hay que buscar *referees* adecuados, debiendo contar la revista con un plantel de editores suficiente para abarcar sus temas. Desde el punto de vista de la editorial, se indicó que todos los artículos son filtrados previamente por un sistema antiplagio y se incidió en la dificultad de encontrar autores de libros.

De modo paralelo al congreso se desarrollaron también las siguientes actividades:

SESIONES DE MATEMÁTICA COMPUTACIONAL / SOFTWARE MATEMÁTICO. Coordinada por Amparo Gil, esta actividad estaba dirigida a la comunidad de usuarios de diversos paquetes de *software* matemático, tanto investigadores como estudiantes avanzados de disciplinas científicas e ingenierías. Se desarrolló en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria, en horario de tarde, realizándose los talleres que se indican, a cargo de las personas que se mencionan:

- Lunes, 4: Mathematica (Guillermo Sánchez).
- Martes, 5: SageMath (Luis Felipe Tabera).
- Miércoles, 6: Maple (dos sesiones, impartidas por Jürgen Gerhard y Laureano González Vega).
- Jueves, 7: Matlab (Paula Poza).

Además, se organizó una sesión de pósteres y las compañías de *software* matemático participantes en los talleres otorgaron los siguientes premios al mejor póster o demo que utilice su plataforma de computación:

- Premio Maple: Juan M. Sepulcre (Universidad de Alicante).
- Premio Mathematica: Iván Gutiérrez-Sagredo (Universidad de Burgos).
- Premio Matlab: Francisco Plá (Universidad de Castilla-La Mancha).

¡Enhorabuena a los premiados! Y muchas gracias a las empresas patrocinadoras.

SESIÓN HUMBOLDT. Coincidiendo con el 250 aniversario del nacimiento del ilustre geógrafo alemán Alexander von Humboldt se realizó el jueves 7 por la mañana una sesión dedicada a los programas de intercambio e investigación promovidos por Alemania y por la Fundación Humboldt. El acto contó con la presencia del cónsul honorario de Alemania en Bilbao, Michael John Voss, del director del centro de información del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) en Madrid, Marc Reznicek, y de Emilio Elizalde, vicepresidente de la Asociación von Humboldt de España. Además, los matemáticos *humboldtianos* Amparo Gil y Francisco Santos, coordinadores de la sesión, José Bonet, en directo, y Enrique Zuazua, en versión grabada, dieron cuenta de sus experiencias como beneficiarios de diversas ayudas de la Fundación. El acto contó con la presencia de los vicerrectores de la Universidad de Cantabria de Internacionalización y Cooperación, Teresa Susinos, y de Doctorado y Relaciones Institucionales, Alberto Ruiz, y con la de la directora de la Escuela de Doctorado de la Universidad, Mar Marcos. Un nutrido grupo de sesenta doctorandos de todos los ámbitos del conocimiento formaba el núcleo del público asistente.

PASEO MATEMÁTICO POR SANTANDER. Organizado por la Sociedad Matemática de Profesores de Cantabria, la tarde del miércoles 6 de febrero tuvo lugar esta actividad para los congresistas, que les llevó a conocer las matemáticas de los edificios más representativos del centro de la ciudad: la catedral, el mercado del Este (de Antonio Zabaleta, de mediados del XIX), el regionalista edificio de Correos (de Secundino Zuazo y Eugenio Fernández Quintanilla, construido en 1915) y el Centro Botín (del arquitecto Renzo Piano, inaugurado en 2012). El buen tiempo acompañó, como durante toda la semana, por lo que este paseo amenizado con la historia de la propia ciudad sirvió de broche cultural al día institucional.

¡HAY MUCHAS MATEMÁTICAS EN MI TIERRUCA! Bajo este título se engloba la actividad de divulgación celebrada el viernes 8 de febrero a las 19:00 horas en el Ateneo de Santander. Organizada a base de píldoras de contenidos matemáticos tan cotidianos como sorprendentes, la sesión mostró la belleza de la disciplina, compartiendo con el público el placer de descubrir matemáticas en los sitios más insospechados. Con la actuación de Daniel Sadornil como maestro de ceremonias, sus protagonistas fueron Pedro Alegría, David Orden, Raúl Ibáñez, Santi García Cremades, Isabel Fernández, Eduardo Sáenz de Cabezón y Clara Grima.

EXPOSICIONES. Con motivo del 50 aniversario de la Facultad de Ciencias se exhibió del 4 de febrero al 1 de marzo de 2019, en el *hall* de dicha facultad, la exposición *Maestros y discípulos en la edad de plata de la ciencia española*, donde se prestó especial atención a Leonardo Torres Quevedo, tercer presidente de la RSME. Precisamente a él estuvo dedicada la otra exposición ubicada en la ETSI de Caminos, Canales y Puertos, celebrada del 4 de febrero al 22 de marzo de 2019. Ambas exposiciones tuvieron como comisario a Francisco González Redondo, profesor Titular de Historia de la Ciencia de la Universidad Complutense y licenciado en Matemáticas por la Universidad de Cantabria.



Inauguración: Francisco Marcellán, Marta García Lastra y Fernando Etayo.

AICA 2019. Como actividad satélite de la Bienal, el viernes 8 de febrero se desarrolló el cuarto Encuentro de Aplicaciones Industriales del Álgebra Computacional, organizado por la red EACA de Álgebra Computacional y Aplicaciones, contando con conferencias a cargo de Elisa Martín Garijo (IBM Spain), Andratx Bellmunt Giralt (Gauss & Neumann) y Jorge Caravantes (Universidad de Alcalá).

4. ACTOS INSTITUCIONALES

Como prólogo de la celebración del congreso, el Ayuntamiento de Santander ofreció la noche del domingo 3 de febrero un cóctel de bienvenida en el Hall Real del Palacio de la Magdalena. La segunda teniente de alcalde de Santander y concejala de Economía y Hacienda, Ana María González Pescador, y Fernando Etayo dirigieron unas palabras de bienvenida a los congresistas, que comenzaron las actividades del congreso en este marco incomparable de la península de la Magdalena.

El lunes 4 se celebró una brevísima apertura del congreso, en la que intervino nuestra anfitriona la decana de la Facultad de Educación, Marta García Lastra, y los presidentes de la RSME y del comité organizador.

El miércoles 6 de febrero se desarrolló la Jornada Institucional en el Paraninfo Universitario. Construido sobre el solar de la antigua Escuela de Peritos en la céntrica calle Sevilla, el Paraninfo es el único edificio de la Universidad en el centro de la ciudad. Además de acoger actos como el nuestro, cuenta con sala de conferencias, sala de exposiciones y una concurrida biblioteca universitaria. Destaca su colección de cinco frescos del pintor Luis Quintanilla sobre los efectos de la contienda (Huida,



Alicia Dickenstein.

Dolor, Hambre, Destrucción, Soldados), realizados para representar a España en la Exposición Universal de 1939 en Nueva York. Cuidadosamente restaurados hace más de una década, se muestran en el patio cubierto del edificio.

La jornada tuvo dos partes. En la científica estaban previstas las conferencias de las profesoras Carmen Herrero y Alicia Dickenstein. La primera tuvo que suspenderse de modo sobrevenido, pero preferimos no alterar el horario del resto de las actividades. La profesora Dickenstein, que recientemente ha dejado de ser vicepresidenta de la Unión Matemática Internacional, vino expresamente desde Buenos Aires para el congreso. Era la cuarta vez que visitaba nuestra universidad, con la que mantiene lazos científicos desde hace bastantes años. Su viaje se acogió a la «Convocatoria 2018 para financiar estancias breves de profesorado internacional de reconocido prestigio en la Facultad de Ciencias», que realizó el Vicerrectorado de Coordinación de Acciones Estratégicas de la Universidad de Cantabria, con el mecenazgo del Banco de Santander. Su estancia entre nosotros se prolongó una semana más, en la que, además de desarrollar actividad investigadora con profesores del departamento, ofreció la charla *Einstein y la matemática*, dentro del XV Ciclo de Talleres Divulgativos Matemáticas en Acción, que coordinan los profesores Luis Alberto Fernández y Fernando Etayo.

Terminada la conferencia de la profesora Dickenstein se realizó el acto institucional, en el que tomaron la palabra el rector de la Universidad de Cantabria, Ángel Pazos, la vicepresidenta del Gobierno de Cantabria y consejera de Universidades, Investigación, Medio Ambiente y Política Social, Eva Díaz Tezanos, el presidente de la RSME, Francisco Marcellán, y el del comité organizador, Fernando Etayo. Estaban presentes también la directora general de Universidades e Investigación, Marta Domingo, vicerrectores y directores de centro de la Universidad de Cantabria, y



Foto de familia del congreso.

los congresistas. Los asistentes posaron para la *foto de familia* del congreso en la escalinata del Paraninfo.

Un corto paseo en la soleada mañana santanderina llevó a los asistentes al Hotel Bahía, donde se celebró la comida de gala del congreso. La jornada se completó con el paseo matemático antes comentado, que comenzó en el propio hotel al acabar el almuerzo.

Para concluir, el viernes 8 tras la última conferencia plenaria se desarrolló un breve acto de clausura en el que intervinieron Francisco Marcellán, Fernando Etayo y Henar Herrero, en calidad de organizadora de la próxima Bienal, cuya celebración está prevista en Ciudad Real. Ya desde ese momento quedó manifiesta nuestra total disponibilidad a transmitir a los nuevos organizadores toda nuestra ayuda. La Bienal concluyó con un vino español ofrecido a los congresistas.

5. A MODO DE FINALE

Esta es la parte más personal de la nota, en la que voy a descubrir las ideas que hemos manejado en el comité organizador.

¿CÓMO NOS HEMOS ORGANIZADO? En los actos de celebración de Santo Tomás de Aquino de 2019, pocos días antes de que diera comienzo la Bienal, el rector de la Universidad de Cantabria recordó que la nuestra era por tamaño la universidad que ocupaba el lugar 44 de España. Este hecho, que nosotros, los miembros del comité organizador, sabíamos de modo aproximado, ha condicionado muy grandemente nuestro modo de organizar el congreso. En Cantabria, a diferencia de lo que ocurre en estadística, tenemos que aplicar la *ley de los pequeños números*. Así que tuvimos que suplir nuestra escasa masa crítica con la constancia en el trabajo. Ya el día 10 de febrero de 2017 nos reunimos los que habíamos acudido a la recién finalizada Bienal de Zaragoza para ver cómo podíamos echar a andar la de Santander. El 27 de abril

teníamos el 80 % del comité: Delfina, Nuria, Daniel y yo, del Departamento de Matemáticas, Estadística y Computación. Poco tiempo después se incorporó Amparo, del Departamento de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación, con lo que cubrimos el 20 % restante. En realidad el número de componentes del comité ha sido *cinco y medio*, porque Francisco Santos acudía a nuestras reuniones, no solo a las que afectaban a las relaciones con el comité científico, cuando le era posible. ¡Muchas gracias, Paco!

No discutimos mucho sobre qué logo escoger para representar el congreso visualmente. Elegimos la Grúa de Piedra, que es imagen de la tenacidad y la precisión que quisimos poner en nuestro trabajo como organizadores. Fue construida en 1896 por Sheldon y Gerdtzen como consecuencia de un plan de mejoras de la costa norte de la bahía de Santander. Se trata de una grúa de treinta toneladas y catorce metros de altura, situada en los muelles del centro de la ciudad, ya en desuso de su trajinar. Es muy querida por los santanderinos, aunque no constituye un objeto típico de la iconografía urbana para los de fuera de la ciudad. Dotada de los colores propios de nuestra costa, estamos muy agradecidos a nuestro artista Enrique, que ha logrado plasmar lo que deseábamos, y que ha preparado con infinita paciencia e inusitada rapidez las mil versiones que le hemos pedido del logo para todo tipo de soportes.

Nuestro modo de trabajar ha consistido en que todos sabíamos todo: nos creamos nuestro Dropbox, nos intercambiamos muchos mensajes y nos reuníamos todas las semanas, los martes a la una, para ir avanzando en la organización. El protocolo de congresos de la RSME fue nuestra guía y periódicamente enviamos informe de nuestros progresos a la Junta de Gobierno: en julio y octubre de 2017, marzo, abril, junio, septiembre y noviembre de 2018. Siete informes en total en los que planteábamos consultas y dábamos cuenta de nuestros avances, cotejando las fechas con las del calendario previsto en el protocolo. Muchas gracias, Paco (Marcellán), por leernos y contestarnos.

También hemos dado amplia difusión del congreso a los socios de la RSME, mediante el envío de tres circulares y la inclusión frecuente de noticias en el Boletín —han sido 17 las veces que lo hemos hecho—. Procuramos presentar pronto la web, para que contribuyera a dar a conocer la Bienal y hemos intentado tenerla siempre actualizada conforme se iban sucediendo las novedades del congreso. Para hacerlo más accesible a los jóvenes, convocamos y otorgamos quince becas, y mantuvimos la idea del de Zaragoza de tener una cuota de inscripción reducida para estudiantes y profesores de enseñanza media, que fue empleada por más de cincuenta participantes. Para calcular el número concreto de personas que asistirían a las comidas y al paseo matemático realizamos una encuesta, ya en el mes de enero, entre los inscritos, que



fue respondida por la mitad de ellos. Esto nos permitió hacer una estimación bastante ajustada, aunque como es fácil suponer hubo días que no llegamos y otros que nos pasamos en la previsión, pero a nadie dejamos sin comida.

Una cosa muy importante ha sido saber nuestras limitaciones. Como éramos pocos, no podíamos aspirar a hacer todo nosotros. Contactamos con la agencia *Afid Congresos*, con la que casi todos habíamos trabajado para congresos más pequeños y le dimos tarea: todo el proceso de inscripción, la contabilidad, la creación y mantenimiento de la web, y muchas otras cosas. Quede patente nuestra gratitud a Teresa, a Ana, a Esther, a las que hemos mareado con nuestras peticiones y con nuestros modos de hacer las cosas, tan ajenos a veces a los de otros colectivos que organizan congresos.

El último comentario sobre el cómo organizarnos se refiere a la propia Universidad, a la que presentamos un detallado informe sobre los espacios que íbamos a ocupar, el horario y el número de personas estimado, para realizar una evaluación de la seguridad del congreso. Hemos logrado su implicación total, pudiendo usar todas sus instalaciones de modo gratuito, logrando la presencia institucional no solamente en los actos que la requerían. Hemos conseguido la complicidad de la Escuela de Doctorado para desarrollar la sesión Humboldt, actividad que, junto a las exposiciones desarrolladas en el campus, nos ha servido para *devolver* a la Universidad un poco de lo mucho que nos ha dado. Desde el punto de vista económico la contribución de la universidad ha sido esencial. El Ayuntamiento nos ofreció el cóctel de bienvenida y nos proporcionó documentación de la ciudad para los congresistas. Fuera de estas instituciones, no hemos tenido financiación económica de ninguna entidad.

¿QUÉ SELLO ESPECIAL QUERÍAMOS DARLE AL CONGRESO? A lo largo de los años, las bienales de la RSME tienen una estructura muy definida, de la que las conferencias plenarias, las sesiones especiales y los actos institucionales constituyen el núcleo. Otras actividades propuestas directamente por la RSME, como la celebración de mesas redondas y de la Junta General, cierran casi completamente las posibilidades del programa. Nuestro sello propio fue en dos direcciones: la investigadora y la computacional. La investigadora, plasmada en la organización de la mesa redonda sobre las revistas, pensada desde el punto de vista de la gestión científica de las revistas, y en la organización de la sesión Humboldt, dedicada a las posibilidades de investigación en Alemania. La computacional, a través de los talleres de *software* matemático, que, junto con la presentación de pósteres, constituyó un simposio paralelo.

No faltó tampoco la vertiente divulgativa: hacia dentro del congreso, con dos sesiones especiales, dedicadas a la divulgación y al proyecto europeo de rutas matemáticas, y con el paseo urbano hecho con mirada matemática organizado para los congresistas; hacia la comunidad universitaria, con las actividades expositivas desarrolladas en el campus; hacia la ciudad, acogiendo las ideas de la Comisión de Divulgación de la RSME de tener una sesión abierta en el Ateneo de Santander, y de la céntrica Librería Gil de dedicar su escaparate principal a las matemáticas durante la semana del congreso y la siguiente, incluyendo libros de divulgación escritos por congresistas, y desarrollando actividades matemáticas para los más pequeños.



Voluntarios de la Bienal.

Sobre el desarrollo del congreso queríamos lograr una atmósfera amigable para todos. Por ello buscamos que tuviera lugar en un espacio lo más arropado posible, donde fuera fácil la coincidencia entre los asistentes. Quisimos que la hora de comer fuera también lugar apetitoso de encuentro entre las personas, y la fórmula elegida de almorzar en el restaurante de un hotel de cuatro estrellas en régimen de autoservicio respondió a esa doble búsqueda de calidad y agilidad. Aquí jugó mucho a nuestro favor el que Santander sea una ciudad de veraneo y que el congreso se realizara fuera de la época vacacional. A este buen ambiente general contribuyó de manera esencial la actitud de todos los congresistas, y el cumplimiento de los horarios, aunque fueran *germánicos*, como dijo nuestro presidente.

Los asistentes nos dirán si acertamos en nuestras intenciones y si las pusimos en práctica de forma adecuada. Y nos disculparán en aquello en que fallamos, tanto por no haberlo pensado bien como por no haberlo hecho bien.

En los artículos matemáticos se demuestran resultados, pero no abundan expresiones del tipo: *así no lo intente, que no sale*. En este congreso tenemos un lote de cosas que pensamos, sobre las que realizamos acciones y que luego no llevamos a la práctica. Unas ideas las abandonamos por su alto coste; otras por su complejidad, que superaba nuestras limitadas fuerzas. Otras conseguimos enderezarlas y poder ofrecerlas gracias a la tenacidad y entusiasmo de sus artífices. Y en otras nos faltó poder de persuasión para involucrar más a nuestros colegas, tanto de enseñanza media como de universitaria.

En tres previsiones que hicimos erramos bastante: en el apoyo institucional de fuera de la Universidad y en las cifras de participantes y voluntarios. Creamos un comité de honor del congreso al que invitamos a participar a los ministros de Ciencia y de Educación, al presidente y vicepresidenta del gobierno regional, a la alcaldesa de la ciudad y al rector de la Universidad. Casi todos contestaron por escrito aceptando formar parte del comité y deseándonos éxito en el congreso, pero solamente nos acompañaron en el acto institucional la vicepresidenta y el rector. El efecto mediático que esperábamos conseguir no se produjo.

Respecto de la cifra de asistentes pensábamos que sería claramente inferior a la que se alcanzó, dada la dificultad de las comunicaciones de Santander, máxime si la comparamos con la de la sede precedente de Zaragoza, y teniendo en cuenta el tiempo que suele hacer en febrero (que por algo está todo tan verde). De hecho, la semana anterior al congreso fue de lluvia total, y la región acababa de salir de las peores inundaciones en décadas.

También equivocamos nuestras previsiones sobre los voluntarios: fueron muchos más de los que imaginábamos. Esto nos dio un plus de alegría y la confianza de poder atender convenientemente a todos los congresistas. El hecho de que los voluntarios fueran compañeros de estudios les dio a ellos también mucha seguridad y tranquilidad.

Finalizo con la palabra GRACIAS, dirigida a todos los que nos habéis ayudado antes, durante y después del congreso. Es tan larga la lista, que no la detallo. Y con un deseo: que la siguiente Bienal de Ciudad Real sea muy exitosa. ¡Contad con nosotros para lo que necesitéis!

FERNANDO ETAYO GORDEJUELA, DPTO. DE MATEMÁTICAS, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN, UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Correo electrónico: etayof@unican.es