

# La élite científica mundial debate sobre el «futuro del conocimiento»

El décimo aniversario del Donostia International Physics Center reúne a más de un millar de investigadores, entre ellos diez premios Nobel

:: J. G / A. U.

**SAN SEBASTIÁN.** Diez premios Nobel, dos príncipes de Asturias, medallas Lorentz y personalidades de disciplinas científicas, humanísticas y artísticas de todo el mun-

do asisten esta semana en San Sebastián al certamen 'Passion for knowledge' (Pasión por el conocimiento), organizado por el Donostia International Physics Center (DIPC) para celebrar su décimo aniversario. En total, 1.200 artículos publicados, 21.000 citas, 5.083 congresistas y 1.228 investigadores visitantes. El centro quiere que estas jornadas sean un «festival del conocimiento» de la mano de la élite mundial de los científicos que han construido nuestro presente y que también tienen el futuro en sus manos.

El programa, que arrancó ayer y

## Eruditos, jóvenes y hasta dos niños

El acto inaugural reunió a autoridades, gentes del mundo de la ciencia, de la Universidad y de la investigación, pero también inquietos ciudadanos que aportaban color a un evento donde la seriedad de las corbatas se rebajaba con jóvenes en camiseta que seguían las intervenciones sin traducción simultánea. Señal de que

el nivel de inglés de las nuevas generaciones va mejorando. Hasta había dos niños entre el público.

El rector de la UPV-EHU, Iñaki Goirizelaia, coincidió con sus antecesores en el cargo, Juan Ignacio Pérez y Pello Salaburu, que a su vez formaban corrillo con el rector de Deusto, Jaime Oraá, cerca de su homólogo de Mondragón Unibertsitatea, Iosu Zabala. Iñaxio Oliveri y Román Sudupe ocupaban también un lugar destacado, como el obispo emérito de San Sebastián, José María Setién.



La jornada inaugural reunió a autoridades, organizadores y varios de los premio Nobel que asisten a las jornadas. :: MICHELENA

finaliza el viernes, incluye conferencias, reuniones científicas, encuentros con escolares, exposiciones, proyecciones de documentales y un concurso de vídeos divulgativos. Pero, sobre todo, contiene el deseo de «mostrar la ciencia como una actividad cultural accesible para todos los públicos y dar a conocer el valor de la investigación científica como motor de desarrollo y progreso social».

La inauguración oficial de 'Pasión por el conocimiento' corrió ayer a cargo del presidente del DIPC, Pedro Miguel Etxenike, y la consejera de Educación, Isabel Celaá, lehendakari en funciones por el viaje oficial de Patxi López a China. En su discurso, en el que intercaló inglés, euskera y castellano, realizó una reflexión sobre los retos que plantea el futuro, especialmente en esta coyuntura de crisis. «La inversión en ciencia, en investigación, no es un lujo del que podamos prescindir para atender necesidades más inmediatas. Las sociedades que caigan en esa tentación lastrarán su futuro de forma inexorable e irremisible», afirmó.

### Doma de moléculas salvajes

El festival se divide en tres secciones: 'las conferencias', 'la ciudad' y 'workshops' (sesiones reservadas a la comunidad científica internacional). La asistencia a los actos abiertos al público es gratuita, aunque los interesados deberán inscribirse previamente en [www.dipc10.eu](http://www.dipc10.eu).

Quienes acudan a las conferencias, que se celebran en el Kursaal, emprenderán un viaje que les puede transportar hasta los límites del universo y oírán hablar del paso de la materia a la vida, de la doma de moléculas salvajes, de la nueva Edad de Oro en la Física, de música y escritura...

La sección 'La ciudad', por su parte, junta hoy en torno a una mesa a científicos de diferentes campos que disertarán sobre sus experiencias profesionales. Incluye dos exposiciones englobadas en el título 'Pasión por el arte'.

## «Curaremos enfermedades, pero vendrán otras nuevas»

### Aaron Ciechanover Nobel de Química 2004

El investigador sostiene que los futuros fármacos serán personalizados, a la medida de cada paciente

:: J. GUILLENEA

**SAN SEBASTIÁN.** Aaron Ciechanover (Haifa, 1947) es un experto mundial en ubiquitininas, unas proteínas que se encargan de atacar a otras proteínas degradadas para exterminarlas. Son una especie de verdugos o justicieras cuyo estudio ha conducido al tratamiento de enfer-

medades como el cáncer y a la aparición de nuevos medicamentos. Durante la entrevista, Ciechanover mira el reloj constantemente. Tiene prisa, necesita preparar la conferencia que dará pocas horas más tarde y en la que se preguntará si vamos a curar todas las enfermedades. La respuesta no es muy esperanzadora.

– A los once años observaba células con un microscopio. ¿Qué veía?  
– Miraba cebollas y sangre. Me cortaba el dedo y ponía un poco de sangre en un cristal.  
– ¿Qué buscaba?  
– Era curiosidad, saber qué había,

cómo eran los organismos pequeños. Quería entender los detalles. Aún tengo el microscopio.  
– Esta curiosidad le ha llevado a las ubiquitininas.  
– Esta curiosidad me llevó a la ciencias y la ciencia me condujo hasta las ubiquitininas. Un paso tras otro.  
– La definición de las ubiquitininas parece una novela de terror. Proteínas que guían a otras hacia un lugar donde van a ser destruidas. Usted lo llama el beso de la muerte.  
– Cuando una ubiquitina toca a otra proteína, la mata.

– ¿Y cómo sabe a cuál tiene que tocar?

– De la misma manera que usted sabe quién es bueno y quién es malo. Las proteínas malas tienen sus propias características y se distinguen de las buenas. Las ubiquitininas solo muerden a las malas, se guían gracias a propiedades y cambios químicos que tienen las malas, como la oxidación.

– Nuestra existencia lleva dentro muchísimas muertes.

– Sí. La muerte es parte de la vida.

Vivimos de las proteínas y tenemos que echar a las muertas porque es una batalla. Consiste en sobrevivir.

– Y ese proceso nos lleva a nuevas formas de tratamiento de enfermedades como el cáncer.

– En el cáncer hay procesos que se estropean y aparecen proteínas que no deberían estar ahí. Las ubiquitininas deberían coger esas proteínas y echarlas, pero cuando el sistema está estropeado no lo hace.  
– ¿Podremos curar así todas las en-

fermedades?

– Todas no. Curaremos algunas pero vendrán otras nuevas.

– Entonces no vamos a vivir más años.

– Probablemente no.

– ¿Nuevas medicinas es sinónimo de nuevas enfermedades?

– No, porque cuando desarrollamos nuevas medicinas las mejoramos. Tenemos mejores medicinas para las mismas enfermedades.

– Usted afirma que la medicina será en el futuro personalizada y con tratamientos a medida.

– Hasta ahora se ha tratado a todos los tumores por igual, pero los tumores se diferencian porque no son todos iguales. Va a haber un tratamiento para cada tipo específico aunque sean todos de cáncer de mama, por ejemplo. La medicina personalizada consiste también en que cada persona responde de una manera distinta a los medicamentos. Tú puedes necesitar cincuenta gramos de uno y yo cuarenta. Se trata de no administrar todo a lo bruto, sino diferenciarlo y especializarse.



Aaron Ciechanover