

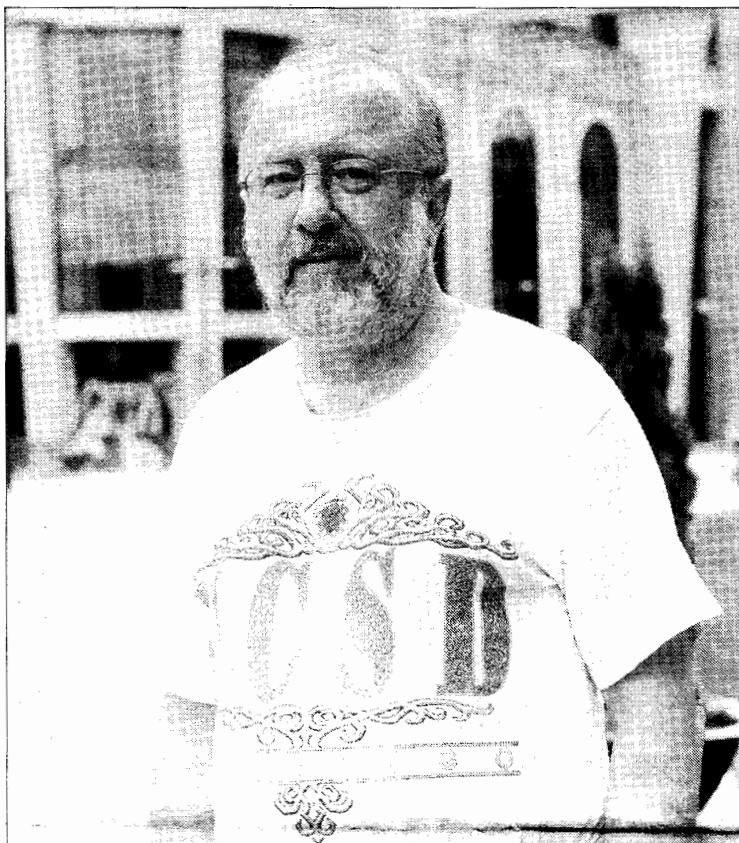
Jueves, 4 de septiembre de 2008

IVAN K. SCHULLER

Profesor de la Universidad de California, experto en nanociencia, participa en el Congreso Internacional de Nanotecnología

«Temo que la energía renovable nunca vaya a ser suficiente»

«Mi trabajo de 15 años cabe en un lápiz de memoria; es una cura de humildad»



LUISMA MURIAS

Ivan Schuller, ayer, en Oviedo.

Oviedo, Eduardo GARCÍA
—Hace veinte años un iPod hubiera sido impensable. Dentro de veinte años, ¿dónde nos ponemos?

—Tendemos a hacer mucha ciencia ficción al respecto. Aparecerán cosas increíbles, que ni siquiera hoy podemos imaginar. Habrá enormes cambios en el mundo de la manipulación de materiales, pero cualquier cosa que yo ahora y aquí predijera en torno al futuro, probablemente no respondería a la realidad. Hace 25 años si yo digo que se iba a poder conectar uno con cualquier biblioteca en el mundo y, además, gratis, me hubieran llamado loco. Hace algunos meses comprobé que quince años de mi trabajo se pueden almacenar en un lápiz de memoria. Y aún queda sitio para otros quince años. Es toda una cura de humildad.

Se llama Ivan K. Schuller y es «distinguished professor» de la Universidad de California, campus de San Diego. Schuller, norteamericano que trabajó en Chile, mantiene una estrecha relación con España como director del comité científico externo del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (Imdea) y como doctor honoris causa por la Complutense. Participa estos días en el Congreso Internacional «Trends in Nanotechnology» que se celebra en Oviedo.

—¿El futuro está en los materiales?

—Van a aparecer materiales mucho más complejos, con cuatro o cinco elementos diferentes. Y lo van a hacer con formas especiales, que condicionan sus capacidades. Es más, que transforman esas capacidades.

—¿Cómo es posible?

—Le pondré un ejemplo. Si usted regala a su mujer un lápiz, es posible que se lo tire a la cabeza. El contenido de grafito de un lápiz es el equivalente más o menos a un kilate de diamante. En el fondo hablamos de carbono. Pero si usted regala a su mujer un diamante seguro que se lo agradecerá mucho más. Lo único que diferencia al lápiz del diamante es la forma en que los átomos están colocados.

—Las propiedades de los materiales también cambian a tenor de sus dimensiones.

—Claro. Verá. Vivimos una etapa

del conocimiento en la que se entienden muy bien las propiedades de esos materiales cuando son masivos. Sabemos cómo funciona y qué podemos hacer con una barra de acero. Y entendemos asimismo muy bien cuando esos materiales se reducen a un solo átomo o a unos pocos. Nos falta por conocer y entender mejor el estadio intermedio. El oro, por ejemplo. Es un material inerte, es decir, que no reacciona con nada. Ni para bien ni para mal. Unos enamorados pueden regalarse los anillos de oro, el amor puede llegar a desaparecer con el tiempo, pero el oro ahí se-

guirá con sus mismas propiedades. Pero ahora sabemos que si tomas tan sólo diez átomos de oro, entonces son muy reactivos, son capaces de interactuar.

—¿Y eso puede explicarse?

—En cierto modo sí, pero lo que no sabemos es cómo controlar eso. El hierro es un caso fácil de explicar. Cuando es masivo es magnético. Todos sabemos lo que es un imán. Pero si lo haces muy pequeño, diez mil átomos de hierro ya no son magnéticos. Sería muy importante llegar a controlar esos diez mil átomos de hierro y hacerlos recuperar esa capacidad. Para

lograr capacidad de almacenamiento de un iPod, por ejemplo, usamos materiales magnéticos, pero llega un momento en que ese uso se vuelve imposible porque las pequeñas magnitudes nos lo impiden. Aún no somos capaces de resolver este problema, pero supongo que esa solución la conseguiremos a corto plazo.

—¿La energía del futuro?

—Yo trabajo en programas de energías renovables y sé que hay mucha habladuría sobre el tema. Me temo que las energías renovables nunca van a ser suficientes. Apuesto por la energía nuclear.

—Tiene inconvenientes, no me lo negará.

—El único inconveniente es político. Se llama miedo.

—¿Y los desechos?

—No son un problema. El volumen es muy pequeño, qué más da que los tengamos ahí un millón de años. Todos los residuos nucleares generados en un siglo caben en un campo de fútbol. Se trata simplemente de decirle a la gente: no vaya a ese «campo de fútbol» porque si lo hace se va a morir. Va a llegar el día en que demos al interruptor y no se encenderá la luz. Preguntaremos dónde está la energía, nos contestarán que no hay y, entonces, echaremos de menos la energía nuclear.

—El petróleo se acaba.

—No lo tengo tan claro. En el año 1973, cuando la crisis energética mundial, se decía que en veinte años el petróleo desaparecería. Y ahí sigue.

—Usted viene de la Universidad de California, todo un símbolo.

—Tiene diez campus, pero sólo 25.000 estudiantes. Académicamente es una Universidad elitista, pero no especialmente cara. A un alumno le puede salir el curso por unos 6.000 dólares al año. Las hay de 50.000 dólares y de ahí para arriba.

—¿Cómo ve la investigación en España?

—Hay que hacer un gran esfuerzo por mantener cerebros o acabaremos haciendo zapatillas deportivas como los chinos. Y cuidado, que la inversión china en ciencia está siendo muy importante, dentro de poco también en este campo nos van a comer vivos.