

[distinción]

En lo “pequeño” está la ciencia

El físico José Alberto Araya ganó el **Premio Nacional de Tecnología**

MARCELA CANTERO
mcantero

El esfuerzo de 10 años de investigación del físico José Alberto Araya Pochet está guardado en el Centro de Investigación en Ciencia e Ingeniería de los Materiales, en la Escuela de Física de la Universidad de Costa Rica.

A simple vista –la visa de un no científico– es una máquina de 2,5 metros de ancho y largo, con tubos y miras telescópicas.

Para quienes hacen ciencia, y de la más avanzada, el equipo es un completo laboratorio para investigación en nanotecnología (ciencia de crear dispositivos del tamaño de una millonésima parte de un milímetro)

Su nombre correcto es: Sistema de crecimiento y caracterización de multicapas ultradelgada. Por ese trabajo, Araya ganó el Premio Nacional de Tecnología Clodomiro Picado Twilight 2003.

Átomo por átomo

El sistema de Araya permite fabricar materiales mediante nanotecnología, es decir, los científicos toman átomos de distintos

DE CERCA

Científico José Alberto Araya Pochet.

Tiene 54 años y vive en Tres Ríos de Cartago.

Estudió física en la Universidad de Costa Rica.

Allí labora desde hace 30 años, como docente e investigador.

Posee un doctorado de la Universidad de Texas.

Está casado con la educadora Flora Matilde Vega y tiene dos hijos: Marcelo, de 21 años, y José Julián de 26.

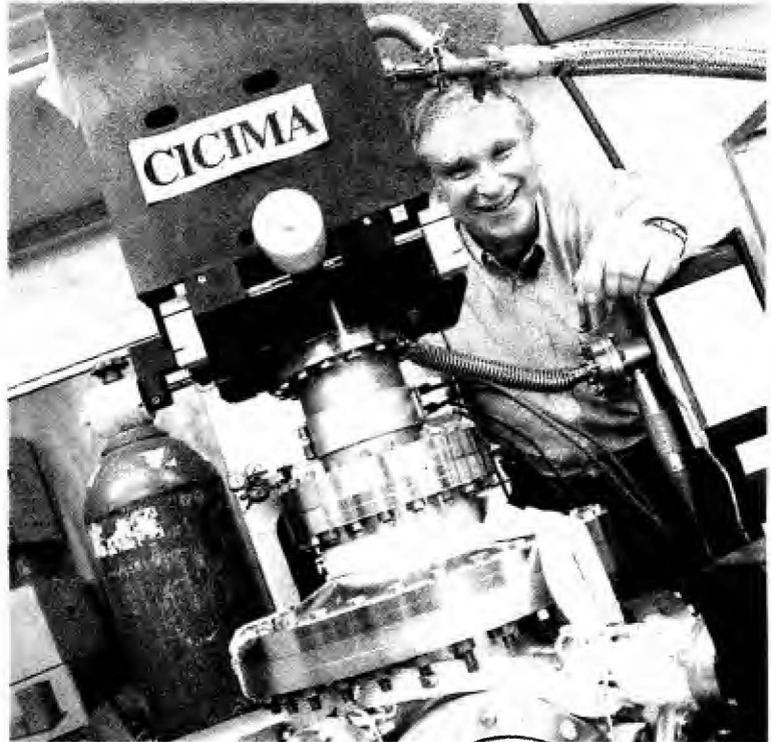
Le apasiona la música popular, toca el órgano y compone piezas.

elementos químicos (como, plata, hierro, cobre, hidrógeno, etcétera) y fabrican nuevos materiales que no existen en la naturaleza (a este proceso se le llama nanofabricación).

La tecnología también permite recubrir un material convencional con películas muy delgadas de otros elementos químicos, para mejorar sus propiedades (endurecerlos o evitar la corrosión, por ejemplo).

Todas esas funciones convierten al equipo en un completo laboratorio de nanotecnología.

La fabricación del sistema



KATTIA VARGAS / LA NACIÓN

José Alberto Araya: “Este sistema permitirá entrenar a nuestros alumnos en técnicas de punta”.

costó \$150.000 (€63 millones). Si alguien quiere adquirir parte de esa tecnología, puede comprarla en el extranjero a un precio de \$800.000 (€338 millones).

El aporte del científico va mucho más allá del precio. El sistema realiza dos funciones más de las que ofrecen los sistemas que se fabrican en el mundo, o sea,

no existe una tecnología igual en otro país.

Esas dos funciones permiten, uno, fundir un material en el vacío produciendo gases que se condensan en el material que se va a recubrir y, dos, estudiar las propiedades magnéticas de imanes hechos por ellos mismos con nanotecnología.