

SESIONES ORDINARIAS
2008
ORDEN DEL DIA N° 362

COMISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Impreso el día 10 de junio de 2008

Término del artículo 113: 20 de junio de 2008

SUMARIO: **Desarrollo** conjunto de la UBA y la Universidad de Oxford, referido a técnicas de nanotecnología, para lograr un aluminio duro como el acero. Expresión de beneplácito. **Camaño (D.)**. (142-D.-2008.)

Dictamen de la comisión

Honorable Cámara:

La Comisión de Ciencia y Tecnología ha considerado el proyecto de declaración del señor diputado Camaño (D.), en el que se declara de interés científico el desarrollo conjunto de la UBA y la Universidad de Oxford, referido a técnicas de nanotecnología para lograr un aluminio duro como el acero; y, por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante, aconseja la aprobación del siguiente

Proyecto de resolución

La Cámara de Diputados de la Nación

RESUELVE:

Expresar beneplácito por el desarrollo conjunto de la UBA y la Universidad de Oxford, por el cual se logró, utilizando técnicas de nanotecnología, un aluminio duro como el acero.

Sala de la comisión, 22 de mayo de 2008.

Felipe C. Solá. – Pedro J. Morini. – Nelio H. Calza. – María J. Acosta. – Miguel A. Barrios. – Ana Berraute. – Gustavo Cusinato. – Marcelo Fernández. – Beatriz S. Halak. – Fernando Iglesias. – María V. Linares. – María C. Moisés. – Raúl O. Paroli. – Mirta A. Pastoriza. – Adriana V. Puiggrós. – Mónica L. Torfe.

INFORME

Honorable Cámara:

La Comisión de Ciencia y Tecnología ha considerado el proyecto de declaración del señor diputado Camaño (D.), transformado en proyecto de resolución, por el que se solicita declarar de interés de esta Honorable Cámara el desarrollo conjunto entre la UBA y la Universidad de Oxford, a través del cual se logró, aplicando técnica de nanotecnología, un aluminio duro como el acero. La colaboración entre ambos grupos condujo a la firma de un convenio, en el año 2006, profundizando así las investigaciones hasta lograr desarrollar una serie de nanocompuestos de aluminio de alta resistencia mecánica, registrándose una patente que comparten ambas universidades, de acuerdo a lo informado por el doctor Fernando Audebert, investigador del Conicet y director del Grupo de Materiales Avanzados de la Facultad de Ingeniería de la UBA. Luego de su estudio, ha resuelto aprobarlo, por lo que cree innecesario abundar en más detalles que los expuestos en los fundamentos que lo acompañan por lo que los hace suyos y así lo expresa.

Felipe C. Solá.

FUNDAMENTOS

Señor presidente:

El icosaedro regular es un cuerpo geométrico de veinte caras triangulares, uno de los cinco sólidos que fascinaban a los pitagóricos en la Antigua Grecia.

Pero al doctor Fernando Audebert, investigador del Conicet y director del Grupo de Materiales Avanzados de la Facultad de Ingeniería de la UBA, esta

figura no sólo lo deslumbra por su belleza o su armonía, sino también por las propiedades impensadas que diminutas partículas con esta forma pueden otorgarle al aluminio.

Trabajando con un equipo de la Universidad de Oxford y con una becaria, Audebert desarrolló una aleación de ese metal que contiene núcleos de cuasicristales icosaédricos nanométricos (es decir, de mil millonésimas de metro) que le confieren al aluminio una resistencia mecánica superior a la que poseen el titanio y algunos aceros sometidos a altas temperaturas.

“Estas partículas tienen una forma muy particular –dice Audebert, que confiesa que esta figura geométrica lo desvela desde las épocas en que hizo su tesis de doctorado–. Son casi cristalinas y casi místicas, porque esa geometría la utilizaban los pitagóricos en sus teorías cosmológicas, en las que el icosaedro se asociaba con el agua.”

La historia de este desarrollo tecnológico, que ya despertó el interés de cinco empresas europeas –entre las que se encuentra Rolls Royce– y una Argentina, y que recibió un premio internacional del Instituto de Materiales del Reino Unido, se inició con un proyecto de perfeccionamiento de profesores coordinado por el actual decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, doctor Carlos Rosito.

“Tuve la suerte de ganar una beca UBA-Fomec y elegí precisamente ir a Oxford, porque ya conocía la universidad y los equipos de su departamento de materiales.”

El mismo año, su becaria, Marina Galano, obtuvo una serie de becas para hacer su doctorado en la misma universidad, y Brian Cantor, anfitrión de ambos investigadores argentinos, le propuso a Audebert elegir un tema y codirigir la tesis de Galano.

“El tema fue el mismo que íbamos a estudiar en la Argentina, pero modificamos nuestros planes para adaptarlos a las posibilidades que brinda una de las universidades más prestigiosas del mundo”, recuerda Audebert.

El trabajo sobre nuevas aleaciones nanocompuestas de aluminio comenzó a progresar a buen ritmo en Gran Bretaña y siguió en la Argentina. En 2006, la colaboración entre ambos grupos, el de la UBA y el de Oxford, condujo a la firma de un convenio entre ambas casas de estudio y el Begbroke Science Park, perteneciente a la universidad británica.

“En ese marco profundizamos nuestras investigaciones hasta que logramos desarrollar una serie de nanocompuestos de aluminio de alta resistencia mecánica –detalla Audebert– y pudimos registrar una patente que comparten ambas universidades.”

Por lo expuesto precedentemente solicito la aprobación del presente proyecto.

Dante Camaño.

ANTECEDENTE

Proyecto de declaración

La Cámara de Diputados de la Nación

DECLARA:

De interés científico el desarrollo conjunto de la UBA y la Universidad de Oxford; el cual logró con técnicas de nanotecnología, un aluminio duro como el acero, que ya contó con el interés de la empresa Rolls Royce.

Dante Camaño.