

## SESIONES ORDINARIAS

2006

# ORDEN DEL DIA N° 160

### COMISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Impreso el día: 18 de abril de 2006

Término del artículo 113: 27 de abril de 2006

**SUMARIO:** Experimento Atlas del Centro Europeo de Investigación Nuclear. Expresión de beneplácito por la participación de científicos argentinos en el mismo. **Canteros.** (377-D.-2006.)

#### Dictamen de comisión

*Honorable Cámara:*

La Comisión de Ciencia y Tecnología ha considerado el proyecto de declaración del señor diputado Canteros por el que se expresa beneplácito por la participación de científicos argentinos en el experimento Atlas del Centro Europeo de Investigación Nuclear; y, por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante, aconseja su aprobación como proyecto de resolución.

Sala de la comisión, 30 de marzo de 2006.

*Víctor Zimmermann. – Paulina E. Fiol. – Francisco J. Delich. – Margarita Ferrá de Bartol. – Isabel A. Artola. – Ana Berraute. – Alberto Cantero Gutiérrez. – Eduardo V. Cavadini. – Alfredo C. Fernández. – Cinthya G. Hernández. – Antonio Lovaglio Saravia. – José R. Mongeló. – Juan P. Morini.*

#### Proyecto de resolución

*La Cámara de Diputados de la Nación*

RESUELVE:

Declarar su beneplácito por la participación de científicos argentinos en el experimento Atlas –del Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN, según sus siglas en francés)–, que permitirá a físicos, ingenieros, matemáticos y especialistas en ciencias de la computación argentinos formar parte de la colaboración internacional que está construyendo el Large Hadron Collider (LHC), el más grande y

poderoso acelerador de partículas del mundo, cerca de la frontera entre Suiza y Francia.

#### INFORME

*Honorable Cámara:*

La Comisión de Ciencia y Tecnología, al considerar el proyecto de declaración, transformado en proyecto de resolución, del señor diputado Canteros, 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.

*Víctor Zimmermann.*

#### FUNDAMENTOS

Señor presidente:

En el año próximo, 1.800 físicos de 37 países van a poder atisbar cómo fue el universo menos de un segundo después del Big Bang.

La Argentina tiene asegurado un lugar en primera fila en el experimento científico más grande de la historia, ya que fue formalmente aceptada en el experimento Atlas –del Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN, según sus siglas en francés)–, encargado de detectar las interacciones de protones lanzados a velocidades cercanas a la de la luz y que chocarán entre sí a energías nunca antes creadas en la Tierra, algo que –se espera– permitirá resolver algunos de los misterios más elusivos de la ciencia.

“Es un momento histórico, porque reafirma nuestra capacidad de participar científicamente al máximo nivel mundial”, se enorgullece la doctora María Teresa Dova, docente de la Universidad de La Pla-

ta, investigadora del Conicet y una de las arquitectas del acuerdo que permitirá a físicos, ingenieros, matemáticos y especialistas en ciencias de la computación argentinos formar parte de la colaboración internacional que está construyendo el Large Hadron Collider (LHC), el más grande y poderoso acelerador de partículas del mundo, un túnel circular de 27 kilómetros sepultado a cien metros de profundidad cerca de la frontera entre Suiza y Francia.

“El objetivo primordial del CERN es entender la estructura íntima de la materia –explica Dova–. De alguna manera, con el LHC tenemos la posibilidad de ir hacia atrás en el tiempo y reproducir las condiciones que existían en los primeros segundos después del Big Bang. El día en que se encienda el LHC no sabemos qué es lo que vamos a encontrar; sin duda marcará una inflexión en la ciencia.”

Según la investigadora, cuando el “monstruo” subterráneo esté en funciones y las partículas subatómicas empiecen a estrellarse unas contra otras, los científicos tendrán que detectar y analizar miles de millones de interacciones por segundo. “Es una frecuencia impresionante –detalla–. No se pueden registrar todas, porque llenarían ¡veinte kilómetros de CD por año! Por eso se están redactando los algoritmos necesarios para registrar solamente las que resulten de interés, alrededor de 200 por segundo.”

El Atlas es uno de los detectores. Grande como una catedral –de 26 metros de altura por 46 de largo–, contiene imanes superconductores que se enfriarán a dos grados por encima del cero absoluto (-271°C), lo que convertirá al LHC en el sitio más frío de la Tierra, incluso más que el espacio exterior. El instrumento registrará la huella de las partículas, medirá sus energías y analizará los residuos de las

colisiones que pueden revelar otras hasta ahora desconocidas y procesos que ocurren en el interior de la materia.

“El menú de tareas que podíamos elegir es enorme –cuenta Dova–. El Departamento de Física de la Universidad Nacional de La Plata tiene una historia riquísima de colaboración con el CERN, pero esto excede lo que puede hacer un solo grupo. De modo que participarán también el Laboratorio de Electrónica Industrial, Control e Instrumentación (LEICI), el Centro de Cómputos, el grupo de altas energías de la UBA y otras empresas.”

Por lo expuesto, solicitamos a la Cámara de Diputados de la Nación la aprobación del presente proyecto de declaración.

*Gustavo J. A. Canteros.*

## ANTECEDENTE

### Proyecto de declaración

*La Cámara de Diputados de la Nación*

DECLARA:

Su beneplácito por la participación de científicos argentinos en el experimento Atlas –del Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN, según sus siglas en francés)–, que permitirá a físicos, ingenieros, matemáticos y especialistas en ciencias de la computación argentinos formar parte de la colaboración internacional que está construyendo el Large Hadron Collider (LHC), el más grande y poderoso acelerador de partículas del mundo, cerca de la frontera entre Suiza y Francia.

*Gustavo J. A. Canteros.*