

# SÍNTESIS NUCLEAR



**BOLETIN SINTESIS NUCLEAR**  
**Junio de 2014**

## Editorial del Ing. Ricardo Bernal Castro

La Comisión Nuclear Metalúrgica (CNM) de ADIMRA, en el marco que la asociación le confiere para llegar a todas aquellas empresas nacionales con potencial industrial, de diseño, montaje o servicios nucleares, lanza esta herramienta comunicacional que aspira a reducir las diferencias en la administración del conocimiento de la actividad nuclear empresarial entre los mercados externos y el local.

Existen variados medios de información donde se comunican novedades sobre la actividad nuclear en el país, la región y el mundo. Algunos de ellos transmiten los proyectos de envergadura que las grandes empresas nucleares generadoras eléctricas impulsan en el planeta con un claro propósito de difusión comercial. Otros, de menor alcance pero destacados desde el conocimiento, focalizan su tarea en la ciencia y tecnología aplicadas, procurando vincular esa difusión con los proyectos en curso. En ambos casos, la empresa metalúrgica nacional, especialmente la perteneciente al sector PYME, no suele recibir esas informaciones, que por otro lado promueve tendencias en el mundo que no necesariamente son las más acertadas para Argentina o Sudamérica.

**SINTESIS NUCLEAR** intenta ser el medio informativo que actualice las novedades que se produzcan en el área nuclear, sea mundial o local, haciendo hincapié en la comunicación que sea de utilidad para las empresas argentinas y regionales que actúan o procuran hacerlo en esta actividad.

El boletín difundirá especialmente las novedades y los avances tecnológicos de las empresas pertenecientes a ADIMRA, así como el estado de los proyectos de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA). En este sentido, invitamos a las empresas y a las cámaras sectoriales y regionales a participar de la publicación, enviando material que consideren pertinente para ser difundido.

### Índice:

|  |   |
|--|---|
| Actividades de la CNM en Junio de 2014               | 2 |
| Argentina preside Grupo de Proveedores Nucleares     | 2 |
| Cambian nombres de centrales Atucha I y II           | 2 |
| 64º Aniversario de la CNEA                           | 3 |
| ARN autoriza a NA-SA a puesta en marcha de CNA-II    | 4 |
| Argentina construirá planta de radioisótopos a India | 4 |
| Puesta en marcha de la Central Nuclear Atucha II     | 5 |
| Argentina producirá uranio enriquecido               | 5 |
| Avances extensión de vida Central Nuclear Embalse    | 6 |
| Atucha II comienza a generar energía                 | 6 |
| Entrevista al Ing. Gerardo Venutolo                  | 7 |

## Actividades de la CNM en Junio de 2014

El 4 de junio se llevó a cabo la segunda reunión de la CNM, en la que se contó entre los asistentes al vicepresidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Ing. Mauricio Bisauta, y al Lic. Facundo Deluchi, gerente de Relaciones Institucionales de la CNEA. En dicha reunión los empresarios del sector metalúrgico asistieron a una disertación del Ing. Osvaldo Calzetta, gerente Área CAREM de la CNEA, quien abordó los avances del Proyecto CAREM-25 y manifestó, en nombre del Ministerio de Planificación Federal y de la CNEA, el interés de que ADIMRA participe activamente en el área de suministros nucleares del mencionado proyecto.

Por otra parte, el 11 de junio tuvo lugar la tercera reunión de la CNM, en la que se debatió acerca de lo manifestado por el Ing. Calzetta de la CNEA, acordándose por unanimidad que ADIMRA debe liderar dicha gestión.

## Argentina asume la Presidencia del Grupo de Proveedores Nucleares

El 24 de junio Argentina asumió la Presidencia del Grupo de Proveedores Nucleares (NSG), conformado por un selecto grupo de proveedores en materia nuclear creado en 1974, que busca contribuir a la no proliferación de armas nucleares por medio de la implementación de dos conjuntos de directrices para las exportaciones nucleares y las exportaciones de posible uso dual.



Fuente: CNEA, 24 de Junio de 2014.

## Las centrales nucleares Atucha I y II cambian de nombre

La Cámara de Diputados convirtió en ley dos proyectos por los cuales las centrales Atucha I y Atucha II pasan a llamarse Juan Domingo Perón y Néstor Kirchner, respectivamente.

El proyecto que da el nombre de Perón a la central Atucha I fue aprobado con 198 votos a favor, 59 en contra y 42 abstenciones; en tanto el que denomina a Atucha II con el nombre de Kirchner recibió 129 votos a favor, 14 en contra y 53 abstenciones.



Fuente: Télam, Mayo de 2014.

## 64º Aniversario de la Comisión Nacional de Energía Atómica

La Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) celebró el sábado 31 de mayo el 64º Aniversario de su creación, llevándose a cabo el día anterior un acto en Sede Central del organismo, en el que participaron por videoconferencia las regionales Centro, Cuyo, Noroeste, Patagonia y el Complejo Minero Fabril San Rafael, así como también los centros atómicos Constituyentes, Ezeiza y Bariloche. El evento contó con la presencia de diversos funcionarios nacionales y provinciales y representantes de empresas industriales y de base tecnológica del país. En su discurso, las autoridades de la CNEA agradecieron el apoyo brindado por el gobierno nacional en el relanzamiento del Plan Nuclear Argentino en agosto de 2006.

En su discurso, la presidenta de la CNEA, Lic. Norma Boero, subrayó: *“Hoy podemos decir que estamos concretando los desafíos que enfrentamos desde el relanzamiento del Plan Nuclear en el año 2006. Tenemos la central nuclear Néstor Kirchner lista para entrar en criticidad. Asimismo, su funcionamiento trae aparejado la necesidad de ampliar la capacidad de producción de dióxido de uranio en DIOXITEK, por lo que se está encarando la instalación de una nueva planta en la provincia de Formosa”*. Además, Boero anticipó que *“la Argentina en muy breve tiempo va a poder decir que después de 31 años recupera su capacidad de enriquecer uranio, haciendo valer su posición de pertenecer al selecto grupo de 11 países que el Organismo Internacional de Energía Atómica reconoce como poseedores de esta tecnología. Por otro lado, el Complejo Minero San Rafael está cumpliendo con los requisitos ambientales de la provincia de Mendoza y realizando actividades tendientes a la reactivación del complejo”*.

Por su parte, el vicepresidente de la CNEA, Ing. Mauricio Bisauta, sostuvo *“Me llena de orgullo todo lo que ha pasado. Para mí es un día de festejo, porque Nucleoeléctrica Argentina S.A. obtuvo la licencia para alcanzar la criticidad. En este día, quiero agradecer en primer lugar al ex presidente Néstor Carlos Kirchner, que tomó la decisión de apostar por la energía nuclear”*. También mencionó a *“los artífices que han hecho posible que Atucha II funcione: el ministro Julio De Vido; el secretario de Energía, Daniel Cameron; el subsecretario de Coordinación, Roberto Baratta; a la Autoridad Regulatoria Nuclear en su conjunto; el directorio de NASA; a CONUAR, DIOXITEK, y a todos los trabajadores de la CNEA que por su compromiso y actitud forman parte de este lo-*

*gro”*. Por último, Bisauta afirmó *“nosotros tenemos hoy la responsabilidad de tener en claro que la Argentina tiene que ser un país nuclear, y se lo tenemos que transmitir a la sociedad. Si la sociedad nos acompaña, el proyecto tiene garantizada su continuidad”*.

Fuente: CNEA, Junio de 2014.



## Licenciamiento de la Central Nuclear Néstor Kirchner (ex Atucha II)

El 29 de mayo la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN) emitió la Licencia de Puesta en Marcha de la Central Nuclear Néstor Kirchner (ex Atucha II) a la empresa pública Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), autorización requerida para iniciar la fase nuclear de este nuevo equipo de generación. Como resultado de ello, el 3 de junio se llevó a cabo la primera criticidad en el reactor nuclear de potencia de la Central.

Dicha licencia, otorgada por el presidente del directorio de la Autoridad Regulatoria Nuclear, Dr. Francisco Spano, da lugar al inicio de la fase nuclear que permitiría que en aproximadamente 60 días la nueva central aporte parte de sus 745 MW totales de potencia al Sistema Interconectado Nacional, siendo la tercera central nuclear del sistema eléctrico argentino.

Cabe recordar que la Autoridad Regulatoria Nuclear es el organismo del Estado argentino cuya función es la de regular y fiscalizar la actividad

nuclear en todo el país, en todo lo referente a los temas de seguridad radiológica, protección física y no proliferación.

Fuente: ARN, Junio de 2014.



## Argentina construirá una planta de producción de radioisótopos para la India

El gobierno nacional informó que nuestro país resultó adjudicatario en el proceso de licitación correspondiente a la construcción de una planta de producción de radioisótopos valuada en US\$ 34 millones, por medio de la empresa INVAP Sociedad del Estado. Dicha adjudicación se realizó en el marco del Acuerdo Gubernamental de Cooperación en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear, firmado en Octubre de 2009 por el Ministerio de Planificación Federal, en ocasión de la visita oficial de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner a la India, y ratificado después por el Congreso Nacional.

La innovación tecnológica de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) posibilitó la tecnología nacional de producción de radioisótopos. Se lleva a cabo "a partir de la irradiación de blancos de uranio de bajo enriquecimiento, contribuyendo de esta forma a las iniciativas de no proliferación de armas nucleares a nivel internacional y fortaleciendo la postura de nuestro país en la promoción de los usos pacíficos de la energía nuclear", explicó el ministro de Planificación Federal, Julio De Vido. "Esta exportación se efectuará en línea con el creciente desarrollo

*de la tecnología nuclear nacional y el aumento de la presencia internacional de nuestro país", concluyó.*

Fuente: CNEA, 10 de Junio de 2014.



## Puesta en marcha de la Central Nuclear Néstor Kirchner (ex Atucha II)

El 3 de Junio de 2014, a las 9.02 am, el reactor de la Central Nuclear Néstor Kirchner (ex Atucha II) alcanzó su primera criticidad, logrando una reacción nuclear controlada.

El evento fue presenciado por el ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, el presidente de Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), Ing. José Luis Antúnez, y el vicepresidente de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Ing. Mauricio Bisauta, quienes estuvieron acompañados por profesionales y técnicos de la central nuclear.

De Vido felicitó al personal y agradeció el esfuerzo del conjunto de los trabajadores de la planta, mencionando que el evento representa la culminación de un gran proyecto nacional, realizado íntegramente con el trabajo y conocimiento de distintos sectores productivos del país.

El Ing. Antúnez explicó que *"el reactor arranca una sola vez en toda su vida, y la máquina queda en funcionamiento por muchos años. Esta central va a darnos energía por 60 años"*. Aseguró que la central comenzará a entregar energía a la red eléctrica *"muy pronto y en forma progresiva. Tenemos que completar las pruebas que ya están planeadas, después la conectaremos a un 5 % de la potencia, para posteriormente llevarla a un 30%, 50%, 70% y 100%. Para fin de año estará car-*

*gando a pleno a la red"*.

Fuente: CNEA, 3 de Junio de 2014.



## Argentina comenzará a producir uranio enriquecido

El ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, anunció que *"se encuentra en ejecución el proyecto para la recuperación de la Planta de Enriquecimiento de Uranio en Pilcaniyeu en la Provincia de Río Negro con una inversión inicial de 27 millones de dólares"*. También agregó que *"hemos terminado la Planta Piloto de Mock-Up y en este momento estamos trabajando en su puesta en marcha, lo que nos permitirá en el curso de las próximas 5 semanas producir por primera vez en Argentina, en pequeña escala, uranio enriquecido. Esto nos permitirá estar entre los 11 países reconocidos por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) que poseen esta tecnología"*.

Fuente: Ministerio de Planificación Federal, 25 de Junio de 2014.



## Avances en el Proyecto de Extensión de vida de la Central Nuclear Embalse

A fines de marzo concluyeron las tareas de colocación de los álabes del “Rotor B” de la Turbina de Baja Presión de la Central Nuclear Embalse. Además, finalizaron en el “Rotor C” las tareas de maquinado de alojamientos para comenzar con la posterior colocación de los álabes. Por su parte, el “Rotor A” ya fue reemplazado durante la Parada Programada de 2011.

Esta actividad permitirá ampliar la operación de la Central en forma segura, confiable y competitiva por 25 años más, con un incremento de potencia de 35 MWe.

Las tareas fueron desarrolladas en Italia, por la empresa Italmimpianti, en el marco del proyecto de extensión de vida de la Planta que está llevando adelante Nucleoeléctrica Argentina. Dicho proyecto se encuentra en línea con la reactivación del Plan Nuclear Argentino, promovida por el Ministerio de Planificación Federal.

Fuente: Nucleoeléctrica Argentina S.A., Mayo de 2014.



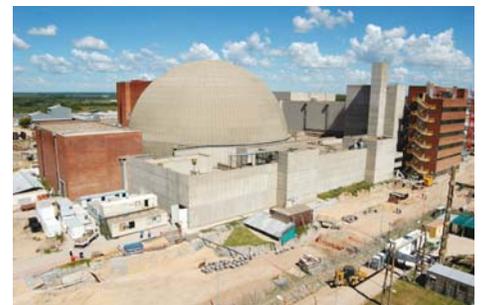
## La central Néstor Kirchner comenzó a generar energía

El 27 de Junio de 2014 la Central Nuclear Néstor Kirchner fue sincronizada a la red eléctrica nacional con éxito. De esta forma, se inició la etapa de generación de energía.

Durante gran parte de la jornada, el reactor de Atucha II se mantuvo sincronizado a la red eléctrica a distintos niveles de potencia que representaron hasta un 5% de la potencia bruta total, mostrando resultados satisfactorios.

En el corto plazo, se espera que la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN) le otorgue a Nucleoeléctrica Argentina S.A. (NA-SA), empresa pública propietaria y operadora de las centrales nucleares de potencia, la autorización correspondiente para elevar el nivel de potencia hasta un 30% del total, que corresponde a 224 MWe. Se estima alcanzar el 100% de su potencia (745 MWe) en noviembre de este año.

Fuente: OETEC, 27 de Junio de 2014.



## Entrevista al Ing. Gerardo Venutolo, Presidente de ADIMRA

El 23 de Agosto de 2006 el Gobierno Nacional relanzó el Plan Nuclear Argentino, luego de casi 20 años de inactividad. Se realizó una entrevista al Ing. Gerardo Venutolo, presidente de ADIMRA, para conocer más sobre el tema.

¿Cuál fue el impacto del relanzamiento de esta actividad para las industrias metalúrgicas y metalmeccánicas del país?

**GV:** *El impacto fue muy importante, porque nuestras empresas tuvieron la oportunidad de ser partícipes de este gran desafío de concluir una compleja obra con ingeniería, manufactura y fuerza de trabajo local, y ello no sucedía desde mediados de los años '80, cuando comenzó a declinar la actividad y paralizarse completamente a inicios de los '90. Gracias al Proyecto Atucha II, nuestras empresas pueden hoy participar en otros desafíos, tales como la extensión de vida de la central nuclear Embalse, y, en particular, la provisión de componentes convencionales y prestación de servicios de montajes electromecánicos para el Proyecto CAREM-25 de la CNEA, primer reactor nuclear de potencia diseñado íntegramente en el país y en todo el Hemisferio Sur, cuyas obras civiles fueron iniciadas en febrero pasado. Quisiera destacar que para el Proyecto CAREM-25 el Ministerio de Planificación Federal y la CNEA manifestaron a ADIMRA su particular interés en que nuestra institución participe en la gestión del suministro de*

*componentes convencionales y de servicios de montajes.*

¿Cuáles son las expectativas para los empresarios metalúrgicos de participar en la actividad de la industria nuclear?

**GV:** *Además de los proyectos Embalse de NA-SA y CAREM-25 de la CNEA que cité precedentemente, se encuentra en desarrollo el Proyecto RA-10 de la CNEA, un reactor nuclear con investigación y producción comercial de radioisótopos que será emplazado en el Centro Atómico Ezeiza. A estos se sumarán los proyectos de construcción de dos nuevas centrales nucleares de alta potencia. Una de ellas, denominada por NA-SA como Proyecto 4ta Central, empleará tecnología CANDU, similar al de la central nuclear Embalse, lo que garantiza un alto grado de participación de empresas metalúrgicas en la ingeniería, provisión de componentes y prestación de servicios de montajes electromecánicos, y ello significa más puestos de trabajo calificados, más know how industrial, y por consiguiente mayor independencia y soberanía en materia de tecnología nuclear con fines pacíficos. Junto a otros, sin dudas, el Plan Nuclear Argentino es un vector de desarrollo de la industria metalúrgica nacional.*



Alsina 1609 (piso 2 )  
C1088AAO- Capital Federal - Argentina  
Teléfono: (+5411) 4371-0055  
Correo: nuclear@adimra.org.ar  
<http://www.adimra.org.ar>

La decisión de formar la Comisión Nuclear Metalúrgica de ADIMRA tiene como objetivo facilitar a la industria argentina el acceso a los mercados nucleares locales y regionales. De esta manera, se establece un vínculo con la actividad nuclear, que vuelve a experimentar un crecimiento a nivel mundial a partir de la necesidad de diversificar las matrices energéticas nacionales, y con ello la disminución de la dependencia respecto a los hidrocarburos. La energía nuclear es un recurso energético confiable, seguro y no contaminante.