



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

El pasado 27 de febrero del corriente año se cumplió un nuevo hito en la rica historia de la política de promoción de la energía nuclear argentina. Ese día, partió desde la sede central de INVAP en San Carlos de Bariloche, el Tanque Reflector del Reactor Nuclear Argentino Multipropósito RA-10. Este componente clave del proyecto completó los últimos ensayos de validación luego de su fabricación en Bariloche e inició el trayecto hacia el Centro Atómico de Ezeiza, para su montaje dentro de la Pileta del Reactor del RA-10. La puesta en marcha del reactor consolida la posición de Argentina como líder regional en el área nuclear y en la de producción de reactores experimentales en particular.

El RA-10 está desarrollado íntegramente en Argentina. La CNEA e INVAP trabajan en forma conjunta en la construcción de la nueva instalación, integrando y desarrollando capacidades nacionales en distintas áreas específicas de la pequeña y mediana industria nacional. Es trabajo argentino de altísimo valor agregado, que permite que nuestro país se encuentre a la vanguardia de la industria nuclear mundial.

El Proyecto RA-10 se localiza en el Centro Atómico Ezeiza (Provincia de Buenos Aires) e incluye el diseño, construcción, montaje, puesta en marcha y entrega para la operación de un reactor nuclear multipropósito, con un aporte de más del 80% de empresas e instituciones locales en tecnología y servicios asociados.

La instalación asegurará el autoabastecimiento de radioisótopos de uso médico, contando con capacidad para atender buena parte de la demanda de América Latina. Consolidará las capacidades para desarrollos tecnológicos de punta en la industria nuclear y convencional, y abrirá un nuevo horizonte de investigaciones en ciencias básicas y aplicaciones basadas en el uso de técnicas neutrónicas avanzadas.

Paralelamente a su construcción, iniciada en el año 2016, la CNEA también avanzó en el proceso de formación del plantel de operaciones y en el desarrollo de futuros usuarios para garantizar la plena utilización de la instalación.

De esta forma, con el RA-10, nuestro país se pondrá al tope de los desarrollos de este tipo de reactores siguiendo una línea de evolución tecnológica cuya referencia inmediata es el Proyecto OPAL, el moderno reactor



Legislatura de la Provincia de Río Negro

de producción de radioisótopos que Argentina -a través de INVAP- construyó para Australia en el año 2007, reafirmando su lugar como referente mundial en tecnología nuclear.

El Tanque Reflector por dentro.

El Tanque Reflector, una compleja pieza de ingeniería mecánica, está construido en una aleación de circonio llamada zircaloy, y es uno de los "corazones" del reactor. Este tanque es de forma cilíndrica de dos metros de diámetro y un metro y medio de altura. Lleva en su interior más de 2000 litros de agua pesada, que como material reflector genera un gran volumen de irradiación para permitir todas las aplicaciones del RA-10.

El fin de su fabricación es un hito en sí mismo, no solo por su relevancia como componente clave del reactor, sino además, porque permite el inicio de las actividades de instalación dentro de la pileta del reactor. Hay pocos países en el mundo que tienen la capacidad de diseñar, fabricar y ensayar un componente de estas características. Este hito completa la etapa de fabricación de uno de los componentes más importantes del proyecto. Y el inicio de su montaje en obra coloca a todo el proyecto más cerca de la recta final.

Este es el décimo reactor experimental que desarrolla Argentina que tiene una vasta trayectoria empezando por el RA1, que es el primero de Latinoamérica. Es un reactor que se utilizaba, en su momento, para entrenar operadores de las centrales nucleares y para experimentación.

El RA-10 es para producir radioisótopos y para dopaje de semiconductores. Este reactor, hermano del desarrollado por INVAP para Australia en 2007, el Proyecto OPAL, abrirá un nuevo horizonte de investigaciones en ciencias básicas y aplicaciones basadas en el uso de técnicas neutrónicas avanzadas.

Potencial, aplicaciones y beneficios.

Entre las principales características del RA-10 se destacan su potencial para aumentar la capacidad de producción de radioisótopos de uso medicinal para el mercado local, regional y mundial. Los radioisótopos son fundamentales en el diagnóstico y tratamiento de distintos tipos de cáncer y enfermedades como cardiopatías y trastornos neurológicos, por eso la puesta en marcha del RA-10 será un aporte importante para mejorar la calidad de vida de la población.

Además de sus aplicaciones en el campo de la medicina nuclear, el complejo RA-10 permitirá ampliar las capacidades de Argentina para producir, evaluar y calificar elementos combustibles para reactores experimentales



Legislatura de la Provincia de Río Negro

y de potencia. También posibilitará el desarrollo de aplicaciones tecnológicas a partir del uso de técnicas neutrónicas para investigación básica en campos como la ingeniería nuclear, ciencia y tecnología de materiales, física de la materia condensada, química y biología.

Respecto al hito concretado, el Jefe de Proyecto del RA-10 por INVAP, Ing. Fernando Gutiérrez, comentó que "la etapa de ingeniería y fabricación del Tanque Reflector involucró más de 100 personas, y más de 100.000 horas de ingeniería. Este proyecto consolida a INVAP como un proveedor líder de este tipo de reactores a nivel mundial".

Exportaciones por 90 millones de dólares.

El RA-10 producirá un volumen de radioisótopos exportable por aproximadamente 90 millones de dólares anuales y promoverá avances científicos a partir de la aplicación de técnicas neutrónicas en áreas como ciencia de materiales, física de la materia condensada, química, biología, entre otras. En tanto, la producción para aplicaciones médicas permitirá cubrir el mercado local y además proveer de Molibdeno 99 al 20% del mercado internacional.

Herman Blaumann, Gerente del RA-10 por CNEA, destaca: "el RA-10 consolida una posición de referencia en el mundo en el área nuclear y en la de producción de reactores experimentales en particular de nuestro país".

La importancia estratégica de INVAP y CNEA.

INVAP S.E. es una empresa nacional referente en proyectos tecnológicos a nivel mundial. La Comisión Nacional de Energía Atómica es el organismo argentino a cargo de la promoción y el desarrollo de la tecnología nuclear en el país, y cuenta con una trayectoria de más de 70 años en el desarrollo y utilización de reactores de investigación.

Tanto la CNEA como el INVAP, dos organismos públicos de prestigio internacional, hacen posible que nuestro país se destaque en un sector de gran complejidad y necesidades científico tecnológicas como es el nuclear. Por otro lado, su exitoso andar permite el nacimiento y desarrollo de cientos de pequeñas y medianas empresas nacionales vinculadas a la ciencia y la tecnología.

Por ello

Autores: Pedro Dantas, Luis Ivancich, Leandro García, Daniel Belloso, Ana Marks.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO

D E C L A R A

Artículo 1°.- Su beneplácito por la instalación del Tanque Reflector del Reactor Nuclear Argentino Multipropósito RA-10, componente clave del proyecto que fue diseñado y construido íntegramente por la empresa estatal rionegrina INVAP.

Artículo 2°.- De forma.