



Inicio de obras civiles del Proyecto CAREM-25.

**Primera central nuclear de potencia
diseñada íntegramente por Argentina**

Inicio de obras civiles del Proyecto CAREM-25
Primera central nuclear de potencia diseñada íntegramente por Argentina



Inicio de las obras civiles del edificio de oficinas del Proyecto CAREM-25. Foto: Comisión Nacional de Energía Atómica, Febrero de 2014.

El Proyecto CAREM-25 de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), organismo dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, se reactivó hace poco más de siete años y se está desarrollando en los Centros Atómicos de Bariloche, Constituyentes y Ezeiza, en la Sede Central de la CNEA y en el predio que ésta posee en Lima (partido bonaerense de Zárate), en proximidad de las centrales nucleares Atucha I y II.

El proyecto consiste en el desarrollo y construcción de un prototipo de reactor nucleoelectrónico de 27 MW de potencia que podrá satisfacer las necesidades de una ciudad de 100.000 habitantes, o bien ser empleado para múltiples propósitos: generación de energía para grandes aglomeraciones urbanas y parques industriales, provisión de vapor de diversos usos industriales, desalinización de agua de mar, o explotación hidrocarburífera y minera en locaciones remotas. Fue diseñado para operar un mínimo de 60 años, contará con novedosas características, tales como la integración dentro del recipiente de presión de todos los componentes del sistema primario, la utilización de uranio enriquecido a menos del 4%, la moderación y refrigeración con agua liviana, la implementación de sistemas pasivos de seguridad y de un sistema hidráulico de posicionamiento de barras de control.

En Enero de 2014 comenzaron las obras civiles en el Predio Lima de la CNEA, inaugurándose el 8 de Febrero el inicio de esta etapa. Se espera lograr la puesta en marcha del reactor antes de finalizar la década vigente, para luego continuar el desarrollo del mismo con módulos de 150 a 300 MWe de potencia.

Cabe destacar que, por solicitud del Ministerio de Planificación Federal a la CNEA, el prototipo CAREM-25 deberá alcanzar un mínimo de 70% de integración de componentes nacionales, en la que tendrán una participación estratégica las empresas que forman parte de la cadena de valor de la CNEA, como INVAP, CONUAR, FAE y Dioxitek, así como también empresas pertenecientes a las industrias metalúrgica y metalmeccánica nacionales. En efecto, a principios de Diciembre de 2013 la CNEA adjudicó la construcción del recipiente de presión del reactor (RPR) a la empresa argentina Industrias Metalúrgicas Pescarmona S.A. (IMPSA). El suministro del RPR, sus estructuras internas y el montaje en la central nuclear asciende a AR\$ 398 millones. Se estima que la inversión pública para la totalidad del proyecto demande alrededor de AR\$ 3.500 millones.

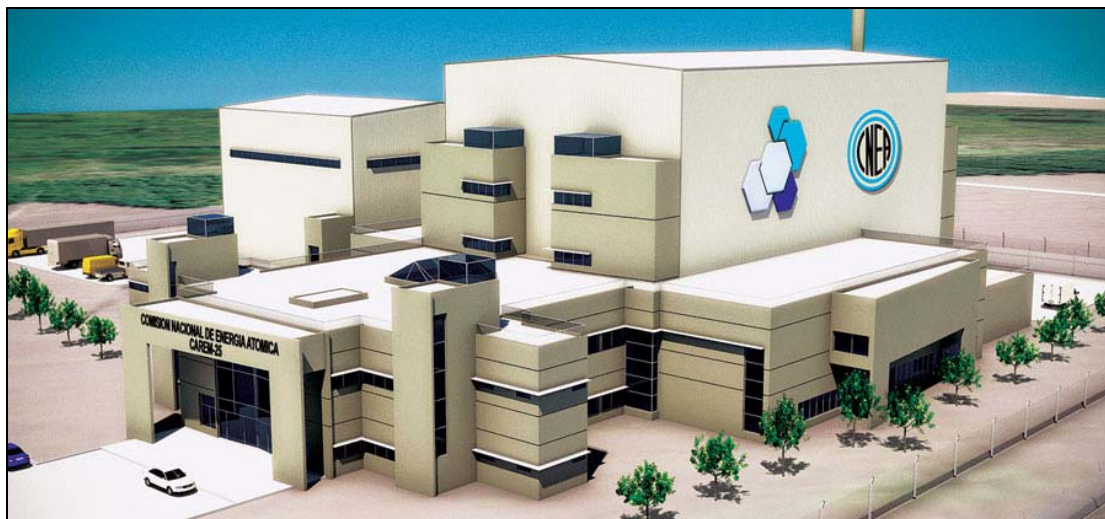


Ilustración artística del futuro edificio del reactor CAREM-25. Imagen: CNEA.

Es importante señalar que en 2009 fue promulgada la Ley 26.566,¹ que declara de Interés Nacional la construcción y puesta en marcha del Prototipo CAREM-25, la construcción de una cuarta central nuclear (Atucha III) y establece las medidas correspondientes para la extensión de vida de la Central Nuclear Embalse. La inclusión del prototipo CAREM-25 en esta ley lo fortalece como proyecto prioritario entre las políticas energéticas de largo plazo y lo coloca definitivamente bajo la órbita de la CNEA (de esta forma el proyecto goza de un régimen de exenciones impositivas y beneficios especiales).

¹ <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/162106/norma.htm>



Ilustración artística del futuro edificio del reactor CAREM-25. Imagen: CNEA.

De acuerdo con la Gerencia CAREM de la CNEA, por su concepción, diseño e ingeniería aplicada, el CAREM-25 presenta dos aspectos esenciales que simplifican su construcción, operación y mantenimiento: a) Los sistemas pasivos de seguridad, que para accionarse dependen de las leyes básicas de la física -como la gravedad- y no de sistemas activos que requieren alimentación y mantenimiento adicionales; b) La integración de todo el circuito primario, parte del circuito secundario y los mecanismos de control en un solo recipiente de presión autopresurizado, lo que elimina bombas y otros dispositivos externos y disminuye la cantidad y tamaño de cañerías del sistema, reduciendo la posibilidad de ocurrencia de incidentes como la pérdida de refrigerante.

En suma, el Proyecto CAREM permitirá al país posicionarse a la vanguardia tecnológica del mercado internacional de reactores nucleares de baja y mediana potencia, ideales para cubrir una amplia gama de necesidades propias de los países en vías de desarrollo, y se convertirá en el primer reactor de potencia diseñado y construido por un país latinoamericano y del Hemisferio Sur, un hito que representará para la industria nuclear nacional una evolución respecto al posicionamiento y prestigio obtenidos por INVAP Sociedad del Estado y la CNEA en el mercado internacional de reactores de investigación y producción de radioisótopos.

Ricardo De Dicco. Buenos Aires, 10 de Febrero de 2014.

NOTAS SOBRE EL AUTOR

Ricardo De Dícco

- Es especialista en Economía de la Energía y en Infraestructura y Planificación Energética del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador.
- Especialista en Tecnología Nuclear y en Teledetección Satelital del Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT).
- Se desempeñó entre 1991 y 2001 como consultor internacional en Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones Satelitales.
- A partir de 2002 inició sus actividades de docencia e investigación científica sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina en el Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del IDICSO (Universidad del Salvador), desde 2005 en la Universidad de Buenos Aires, a partir de 2006 como Director de Investigación Científico-Técnica del CLICeT, desde 2008 es miembro del Observatorio de Prospectiva Tecnológica Energética Nacional (OPTE) de Argentina, desde 2011 consultor externo de INVAP Sociedad del Estado y desde 2013 es Director del Observatorio de la Energía, Tecnología e Infraestructura para el Desarrollo (OETEC) y Coordinador de la Comisión Nuclear Metalúrgica de la Asociación de Industriales Metalúrgicos de la República Argentina (ADIMRA).
- También brindó servicios de consultoría a PDVSA Argentina S.A. y de asesoramiento a organismos públicos e internacionales, como ser la Comisión de Energía y Combustibles de la H. Cámara de Diputados de la Nación, el H. Senado de la provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Educación de la Nación, el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y la Organización de Naciones Unidas.
- Ha participado como expositor en numerosos seminarios y congresos nacionales e internacionales sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina.
- Es autor de más de un centenar de informes de investigación y artículos de opinión publicados en instituciones académicas y medios de prensa del país y extranjeros.
- Entre sus últimas publicaciones, se destacan: *"2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis"* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2006), co-autor de *"La Cuestión Energética en la Argentina"* (FCE-UBA y ACARA, Buenos Aires, 2006), de *"L'Argentine après la débâcle. Itinéraire d'une recomposition inédite"* (Michel Houdiard Editeur, Paris, 2007) y de *"Cien años de petróleo argentino. Descubrimiento, saqueo y perspectivas"* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2008).

Correo electrónico: clicet@gmail.com



OETEC

Infraestructura para el desarrollo

<http://www.oetec.org>
oetecid@gmail.com