



Ciencia y Energía

Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

Análisis del Plan Nuclear Argentino



Análisis del Plan Nuclear Argentino

Por Facundo Deluchi

Buenos Aires, Octubre de 2006

Introducción

El 23 de Agosto de 2006 el gobierno argentino anunció el relanzamiento del Plan Nuclear que fue detenido gradualmente durante la década de los '80 y especialmente de los '90. En el acto realizado en la casa de gobierno, con presencia del presidente Néstor Kirchner y la casi totalidad del gabinete, fue presentado el Plan Nuclear a través de la persona del ministro de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, Julio de Vido, ante la presencia de representantes del sector a nivel nacional, así como también de los socios a nivel internacional, destacándose los representantes de Canadá y Venezuela, debido a las exportaciones y firmas de contratos realizadas con entidades de dichos países.

Con este anuncio se está revalorizando el papel estratégico de tan importante sector tecnológico-industrial, claro indicador del nivel de desarrollo alcanzado por las sociedades, tanto en lo que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales de energía, salud y en el campo industrial, como en lo vinculado al desarrollo de las capacidades humanas, pilar fundamental del desarrollo nacional.

Remitiéndonos específicamente al Plan Nuclear anunciado, el mismo consta de dos ejes estratégicos fundamentales; el primero de ellos se refiere a la **Generación Masiva de Energía Nuclear**, mientras que el segundo hace referencia a la **Aplicación de la Tecnología Nuclear a la Salud Pública y la Industria**. Veamos con mayor detenimiento cada uno de ellos.

Generación masiva de energía nuclear

Los anuncios realizados en relación a la generación masiva de energía nuclear han sido realizados en un momento clave debido a la coyuntura económica y energética de nuestro país. En momentos en los que los picos de demanda se acercan a los niveles de capacidad de generación de nuestro parque eléctrico, y en el contexto de las perspectivas de crecimiento económico que oscilan entre niveles del 5% al 9% de nuestro Producto Bruto y niveles de crecimiento de la demanda de energía eléctrica mayores al del crecimiento del PBI, el anuncio de la terminación de la Central Nuclear de Potencia Atucha II y el inicio de los estudios de factibilidad para la construcción de una cuarta central constituyen medidas acertadas de respuesta a las necesidades energéticas de nuestro país.

En primer lugar, la terminación de la usina número 2 de Atucha constituye un paso que hace tiempo tendría que haber sido realizado pero que fue siempre esquivo para las administraciones anteriores. Para este proyecto se comunicó la inversión de 1800 millones de dólares para concluir la construcción que se encuentra en un 80% de desarrollo aproximadamente, restando trabajos de montaje electromecánicos y obras civiles e hidráulicas menores, junto a la instalación de una subestación y la tramitación

de licencias, todo lo cual se prevé finalizar para el segundo semestre del año 2010, que es cuando entrará en operación la nueva central. La construcción de Atucha II comenzó en el año 1981, previendo su puesta en operación para fines de esa década, sin embargo, en el marco del proceso privatizador del sector, las obras fueron paralizadas en el año 1994. Sin embargo, el trabajo no se ha detenido, dado que se ha continuado desde entonces con todas las operaciones de mantenimiento de los componentes instalados y de aquellos a instalar, siendo apreciable la magnitud de tales procedimientos al visitar las instalaciones y apreciar elementos tales como el recipiente de presión, por aquel entonces el más grande del mundo, realizado en los límites del forjado.

La inversión de 1800 millones de dólares para la terminación de esta central que incorporará 745 MW adicionales a nuestra matriz constituye una medida de suma importancia a partir de varios factores. En términos económicos nos permite una menor volatilidad de los costos de generación eléctrica a partir de la estabilidad del precio del combustible nuclear, al tiempo que posibilita un abaratamiento en la generación ante los costos creciente de los hidrocarburos. El creciente precio del barril de petróleo a nivel internacional, junto a los recientes contratos de compra de gas a U\$S 5 el millón de BTU, tornan a la generación de energía de origen nuclear sumamente competitiva en lo que a costos se refiere. Simultáneamente, la diversificación de nuestra matriz energética constituye un avance estratégico para dar respuesta a los posibles problemas en el suministro de los recursos, y a cuestiones naturales como los ciclos hidrológicos que podrían afectar la capacidad de generación eléctrica. No debemos olvidar tampoco la posibilidad de liberar recursos como el gas para aplicaciones diferentes a la generación eléctrica, aspecto especialmente importante durante los meses invernales. Se calcula que Atucha II podrá ahorrarle al país cerca de 1.200 millones de m³ de gas natural, así como también permitirá una importante reducción de CO₂ equivalente al emanado por todo el parque automotor durante 7 años.

En adición a lo recién mencionado, debemos pensar en la creación de 400 nuevos puestos de trabajo, con la consecuente reactivación tecnológica que esto conlleva. En relación a ello se ha anunciado la firma de los convenios entre Nucleoeléctrica Argentina S. A. (NA-SA) y la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) para la formación del personal a trabajar en Atucha II y se refrendó el contrato entre NA-SA y la Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería (ENSI), la cual opera la Planta Industrial de Agua Pesada (PIAP), para la provisión de las 600tn. De este elemento que requerirá Atucha II. Estas cuestiones no sólo revisten una gran importancia en términos económicos, sino que también constituyen importantes alicientes para la reactivación tecnológica de un sector estratégico debido a su nivel de desarrollo tecnológico y potenciales aplicaciones, así como también por lo que se refiere a la recuperación de las capacidades humanas existentes y la formación de los futuros especialistas que garantizarán la continuidad de los desarrollos nacionales en el ámbito nuclear.

El anuncio del reinicio de actividades en lo referente a la construcción de Atucha II se enmarca en un contexto en el que también se está planificando la extensión de la vida útil de la Central Nuclear de Embalse (del año 2018 al 2043), con lo que la participación de la Energía Nuclear en la matriz energética pasaría de un 8% al 12%. De forma complementaria a los 357 MW de Atucha I, los 648 MW de Embalse y los futuros 745 MW de Atucha II, ha sido declarado en la presentación del Plan Nuclear 2006 el desarrollo de estudios de factibilidad para la construcción de la 4° Central Nuclear de

Potencia. De esta manera se estarían realizando pasos significativos hacia una participación de la energía nuclear cercana a los niveles de los países europeos, cuyos niveles de participación de la energía nuclear en la matriz energética promedian el 33%.

Aplicación de la tecnología nuclear para la salud pública y la industria

Siguiendo con los puntos anunciados en el plan nuclear debemos referirnos a la declaración de interés nacional de la construcción de la Central Argentina de Elementos Modulares (CAREM), reactor de diseño avanzado, desarrollado por Investigaciones Aplicadas Sociedad del Estado (INVAP), el cual constituye hasta el momento un prototipo, en espera del financiamiento para la construcción del primer modelo. El mencionado desarrollo tecnológico se enmarca dentro de una competencia a nivel mundial en el desarrollo de reactores de esta generación, ámbito en el cual el desarrollo nacional se encuentra competitivamente ubicado, tal como lo demuestra la presente construcción del reactor OPAL en Lucas Heights, Australia. En suma a los beneficios comerciales que los avances en relación a este proyecto conllevan debemos hacer mención a las posibilidades tecnológicas que se presentan, tales como la extensión de su potencia (de 25 MW a 300 MW), destinada a proveer de energía eléctrica, la extracción de crudos pesados, la producción de hidrógeno, la propulsión vehicular, entre otras.

En línea con los beneficios estratégicos considerados, la declaración de la reactivación de las actividades de enriquecimiento de uranio, lejos de crear sospechas por parte de una Argentina signataria de los Tratados de No Proliferación y de Tlatelolco, que reafirman la utilización con fines pacíficos de la energía nuclear, nos permiten mantenernos dentro del selecto “Club Nuclear” de países con derecho al manejo de la tecnología de enriquecimiento de uranio. Esta tecnología alcanzada ya hacia el año 1983, había sido detenida, junto al abandono de la consideración estratégica del mineral de uranio y la caída de su precio a nivel internacional durante la década de los '90.

Sin embargo, de sostenerse lineamientos estratégicos en la cuestión, se podrían elaborar interesantes planes de producción propia y destinadas a la exportación, que además permitiría respaldar las potenciales exportaciones de tecnología nacional, garantizando el suministro del combustible necesario para la operación de los reactores argentinos.

En lo que concierne a la Salud Pública, el anuncio de la inauguración del Centro de Medicina Nuclear en el Hospital Roffo, permitirá una mayor disponibilidad del acceso a la tecnología necesaria para tratamientos de diagnóstico por imágenes, diversos tratamientos oncológicos adicionales, disponibilidad de tomógrafos por emisión de positrones, realización de estudios gamma del corazón, el cerebro, columna vertebral, etc. Asimismo es necesario mencionar a las oportunidades de desarrollo tecnológico que estas actividades generan y que a su vez redundan en beneficios comerciales tales como la reciente exportación a Venezuela de centros de medicina nuclear por el orden de 53 millones de dólares. Cabe recordar que nuestro país constituye actualmente el 3º exportador mundial de radioisótopos.

No debemos dejar de mencionar el convenio firmado entre la CNEA y las empresas de radioisótopos BACON y TECNONUCLEAR S. A. Para la provisión gratuita de radioisótopos a hospitales, destinado al tratamiento de pacientes carenciados. Es así como se extienden los beneficios de la energía nuclear a una diversidad de ámbitos,

generando a su vez un desarrollo de capacidades técnicas de suma importancia al pensar en un modelo de desarrollo e inserción de la Argentina a nivel internacional.

A modo de conclusión

El plan nuclear anunciado este año y presentado someramente en este documento nos permiten vislumbrar un futuro promisorio para nuestro país, de mantenerse estos lineamientos estratégicos que conllevan beneficios desde lo económico, lo energético, tecnológico, político y social. Es así a partir de la consolidación y reactivación de capacidades que nos permitieron ser pioneros en Latinoamérica en el manejo de una fuente de energía con aplicaciones tan variadas que van desde la generación de electricidad hasta la aplicación en el ámbito de la salud y que constituye un pilar fundamental dentro del proyecto de desarrollo nacional. Es por ello que todas las expectativas se basan en el desarrollo de este plan, el cual constituye una fuerte apuesta por nuestras capacidades, a la vez que una reafirmación de nuestra soberanía en la recuperación de nuestro rol estratégico en la materia a nivel mundial.

Facundo Deluchi. Buenos Aires, 1º de Octubre de 2006.

NOTAS SOBRE EL AUTOR

Facundo Deluchi

- Tesista de Lic. en Relaciones Internacionales de la Universidad del Salvador (USAL).
- Integrante del equipo de investigación del Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la USAL.
- Becario de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA).
- Analista Internacional en Tecnología Nuclear para Usos Pacíficos.

Correo electrónico para realizar consultas sobre este material:
fakudeluchi@infovia.com.ar