



Jinchuk, Darío

# La verdad sobre el contrato para la provisión de un reactor a Australia



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.  
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

*Cita recomendada:*

Jinchuk, D. (2002). *La verdad sobre el contrato para la provisión de un reactor a Australia*. *Redes*, 10(19), 121-127. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/587>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

## La verdad sobre el contrato para la provisión de un reactor a Australia

Darío Jinchuk\*

### El contrato

La empresa INVAP S.E. firmó, en julio de 2000, un contrato por 180 millones de dólares con la Organización Australiana de Ciencia y Tecnología Nuclear, ANSTO, para la construcción de un reactor nuclear de investigación y producción de radioisótopos, que, cuando se ponga en funcionamiento en el año 2006, será uno de los más modernos del mundo (véase figura 1). El reactor sustituirá uno antiguo, de construcción británica, que data de fines de los años 50.

Se trata de un *contrato comercial de naturaleza privada* y por lo tanto no requiere la aprobación ni la autorización de las autoridades gubernamentales. Debido a la tecnología involucrada en el mismo las partes decidieron darle un carácter de *confidencial*.

Debemos destacar que esta es la inversión más importante que Australia haya hecho en un equipo científico, y es también la exportación "llave en mano", pagada al contado, más importante de la Argentina en toda su historia. Este contrato se logró a través de una licitación internacional, en una dura competencia con empresas de la talla de Siemens (Alemania), Technicatome (Francia) y AECL (Canadá).

### El acuerdo

En Agosto del 2001 los gobiernos de la Argentina y Australia firmaron un acuerdo de cooperación relativo a los usos pacíficos de la energía nuclear; *este acuerdo*, aprobado por el Parlamento australiano, por unanimidad en el Senado argentino y actualmente en proceso de ratificación en la Cámara de Diputados, *no es vinculante con el contrato INVAP-ANSTO* ya mencionado. El acuerdo entre los dos países permite, entre otros, la cooperación científica en el desarrollo y construcción de reactores, exploración y explotación de minerales, producción de combustible, producción industrial de componentes, aplicaciones en medicina nuclear, producción y aplicaciones de radioisótopos, seguridad nuclear, etcétera.

El *acuerdo entre gobiernos*, que es de *dominio público*, contempla, además, las normas de salvaguardia que se deben respetar si hubiera intercambio de material nuclear y cuales serían las acciones a seguir en caso de que se solicite a la Argentina procesar combustible gastado proveniente del reactor vendido a Australia.

\* Vicepresidente de la Asociación Argentina de Tecnología Nuclear.

## La supuesta controversia

Es este último punto el cuestionado por algunas organizaciones ambientalistas antinucleares que tratan de impedir la ratificación del acuerdo, argumentando que se estaría violando el Art. 41 de la Constitución Nacional y que la Argentina se convertiría en un “basurero nuclear”.

Los combustibles que se emplean para hacer funcionar el reactor nuclear deben ser reemplazados luego de un tiempo de uso. Esos elementos combustibles gastados, en algunos casos, pueden utilizarse en otra instalación, o ser tratados de diversas maneras, para recuperar materiales con alto valor energético y acondicionar el material radiactivo restante para su almacenamiento seguro.

Una de las *condiciones que ANSTO puso en el pliego de la licitación*, y que al igual que INVAP el resto de los oferentes aceptó, es que la empresa ganadora debía proponer una estrategia de gestión de los combustibles gastados *como alternativa de respaldo* a la que actualmente emplea Australia (véase figura 2).

ANSTO tiene actualmente contratada la gestión del combustible gastado con una empresa francesa. No obstante, podría eventualmente darse el caso de que ANSTO solicitase a INVAP el acondicionamiento del combustible gastado del reactor en construcción, servicio que debería ser motivo de una *contratación específica a celebrarse en*

*su oportunidad* y con la intervención de la Autoridad Regulatoria Nuclear y la Comisión Nacional de Control de Exportaciones Sensitivas y Material Bélico.

En esa hipotética circunstancia, que hasta ahora no se ha dado, INVAP tiene la opción de acondicionarlos en la Argentina o en un tercer país que ofrezca comercialmente este servicio, devolviendo en cualquiera de los casos los elementos combustibles acondicionados, así como todos los residuos resultantes de ese procesamiento, a Australia (véase figura 3). En la actualidad empresas de Francia, Inglaterra y Rusia realizan este tipo de acondicionamiento para terceros sin ningún tipo de inconvenientes.

Tal acondicionamiento podría ser realizado en la Argentina por la Comisión Nacional de Energía Atómica, que está capacitada para ello ya que, independientemente del contrato INVAP-ANSTO, debe gestionar los combustibles gastados en los reactores de investigación existentes en el país.

De realizarse este acondicionamiento en la Argentina, la permanencia de los combustibles en nuestro territorio se limitaría al tiempo de procesamiento, de duración muy acotada (del orden de dos meses por año), y *la totalidad de los materiales radiactivos, junto con los residuos que se generen, serían enviados nuevamente a Australia*, quien gestionaría su disposición segura y definitiva en ese país. Para dar una idea

del volumen a procesar, mencionemos que se producirán unos 0,5 metros cúbicos por año, los que, ni bien finalizado el proceso de acondicionamiento, retornarán a Australia en contenedores apropiados.

Los contenedores blindados que se utilizan, tanto para el transporte de los elementos combustibles de ida, como para los residuos en el camino de vuelta para su disposición final en Australia, son absolutamente seguros y cumplen con las pruebas y reglamentaciones del Organismo Internacional de Energía Atómica.

Vale la pena destacar que, suponiendo que Australia decidiese contratar a la Argentina para que trate los elementos combustibles gastados, ello no se producirá en ningún caso antes de unos 15 años, es decir, aproximadamente en el año 2017. En efecto, la fecha prevista para la terminación del reactor es el año 2006. La vida útil de los combustibles en el mismo es del orden de seis meses. Al salir del núcleo del reactor se depositan en piletas junto al mismo durante unos diez años para que decaiga la radiactividad inicial y la emisión de calor, tiempo a partir del cual el transporte del elemento es más sencillo, económico y seguro. Recién entonces se planteará el problema de su traslado para ser acondicionados en Francia — como está previsto— o en el país que Australia haya seleccionado y contratado para tal tarea.

Nuestro país, a lo largo de

más de cincuenta años ha desarrollado, a través de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y de empresas vinculadas con la misma, en particular INVAP, una tecnología nuclear eficiente y absolutamente segura que lo ha colocado entre los primeros del mundo, formando profesionales y técnicos reconocidos internacionalmente y contribuyendo, durante más de medio siglo, al bienestar de la población a través de la generación nucleoelectrónica, la medicina nuclear, las aplicaciones industriales y agropecuarias, la asistencia a la industria y la investigación científica.

Fruto de esta situación es que se ha convertido en un exportador de esta tecnología de punta de elevado nivel y alto valor agregado, que ha competido y ganado en repetidas oportunidades frente a grandes y conocidos proveedores internacionales. Prueba de ello son las ventas de reactores nucleares de investigación y producción de radioisótopos al Perú, Argelia y Egipto; la exportación de elementos combustibles a Alemania; la venta de equipos de cobaltoterapia a diversos países, siendo además el tercer productor mundial de Cobalto-60; la exportación de agua pesada a Corea, Canadá y Noruega, etc., todo lo cual, además de cimentar el prestigio internacional del país en este importante campo, supone la creación de numerosas fuentes de trabajo y un ingreso considerable de divisas. Cabe mencionar que el sector nu-

clear genera 4.500 empleos directos y tiene un movimiento económico de aproximadamente 500 millones de dólares por año, esto sin contar las actividades relacionadas con la medicina nuclear para diagnóstico y tratamiento.

Tanto en Australia como en Francia y en nuestro país, los grupos que se oponen a la tecnología nuclear en todas sus formas y, en especial, a la construcción de este reactor, han estado llevando a cabo una fuerte campaña contra el proyecto. Para ello, apelan a argumentos falaces que alternan la denuncia de unos riesgos ambientales fantásticamente exagerados con la presunta incapacidad financiera de nuestro país, el riesgo por terrorismo y el destino de los combustibles irradiados.

Es en el marco de esta campaña que debe entenderse el principal argumento esgrimido por los que se oponen a la aprobación del acuerdo firmado entre nuestro país y Australia.

## Nuestra posición

*La alternativa de traer los combustibles gastados a la Argentina no vulnera en absoluto el artículo 41 de la Constitución Nacional.*

De conformidad con los términos de la *“Convención Internacional Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos”*, firmada por

nuestro país y aprobada por Ley Nº 25.279/00, el combustible nuclear irradiado y extraído en forma permanente del núcleo de un reactor constituye un *“combustible gastado”* y no un *“residuo”*, distinguiendo explícita y claramente la diferencia entre la gestión del *“combustible gastado”* con respecto a la de los *“desechos radiactivos”*.

Por otra parte, cabe señalar que la *Procuración del Tesoro de la Nación*, en su carácter de máximo organismo de asesoramiento jurídico del Poder Ejecutivo Nacional, dictaminó con fecha 5 de junio de 2001, en expediente 16.844/01, que el ingreso temporario de elementos combustibles gastados para su tratamiento no vulnera el artículo 41 de la Constitución Nacional.

Importantes constitucionalistas coinciden con esta opinión y, además, opinan que la intención del Convencional Constituyente —que por otra parte se manifiesta en los debates sobre el punto— fue de evitar que se constituyese en la Argentina un repositorio nuclear internacional, pero no que se interfiriese con una actividad tecnológica útil y valiosa para el país. En todos los casos, estas y otras autoridades dictaminaron que la Constitución es un cuerpo normativo integral y que sus disposiciones deben interpretarse equilibradamente y no de modo restrictivo.

Un ejemplo contundente de la necesidad de interpretar el Art. 41 de la Constitución Nacional lo cons-

tituye la Ley 25.612 de Tratamiento de Residuos Industriales, recientemente promulgada; en el Art. 6 de la misma se autoriza el ingreso de residuos peligrosos (mencionados en el mismo párrafo del Art. 41 de la Constitución junto con los radiactivos), si es que los mismos serán utilizados en un proceso industrial.

Precisamente un tratamiento, mediante un proceso industrial, es lo que se hará a los combustibles gastados australianos, en caso de venir a la Argentina, antes de devolverlos, junto con los residuos del proceso, a Australia.

El tratadista Dr. Gregorio Badeni, acerca del último párrafo del artículo 41 de la Constitución Nacional, dice lo siguiente: "Los progresos tecnológicos alcanzados han reducido sustancialmente la peligrosidad de los residuos radiactivos y, probablemente, en los próximos años anulen los riesgos que ellos acarrear. De modo que las leyes reglamentarias deberán tener en cuenta el dinamismo tecnológico y, superando la imprevisión de los constituyentes, contemplarán dicha posibilidad, apartándose de una lectura literal del texto de la Constitución." (ver: Badeni, Gregorio, *Reforma constitucional e instituciones políticas, Ad-hoc*, 1994, p. 228).

En efecto, la ciencia y la tecnología nuclear es una de las pocas áreas de la tecnología de avanzada en las cuales la Argentina tiene una presencia internacional reconocida, que se vería gravemente

dañada en el momento en que los expertos señalan un renacimiento del interés en esta forma de energía en todo el mundo. La energía nuclear no contribuye al calentamiento global y por lo tanto es ecológicamente más "limpia" que la mayoría de las formas convencionales. El país no debe renunciar a las posibilidades de participar del importante mercado internacional de plantas nucleares y otras instalaciones de alta tecnología.

La Argentina es un país nuclear, cuya legislación no sólo no prohíbe sino que alienta desde hace más de cincuenta años los usos pacíficos de la energía nuclear. Posee, además, una legislación que rige la actividad de instituciones como la CNEA y la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN) que la fomentan y regulan a nivel nacional y de acuerdo con las normas internacionales. La nación ha firmado numerosos acuerdos internacionales sobre ella, y ni el Congreso Nacional ni los Constituyentes de 1994 modificaron esta política de Estado.

En consecuencia, la interpretación del Art. 41 no debe realizarse exclusivamente en relación con la política ambiental, como erróneamente se sostiene, sino también con relación a la política nuclear. Ambas políticas, que coexisten, deben armonizarse y compatibilizarse, y, para ello, las normas deben interpretarse en el sentido más amplio posible y no en forma restrictiva, sin perjuicio de las actividades de es-

tricto contralor que deberán ejercerse en todos los casos de aplicación efectiva.

El hecho de que una empresa argentina ganase el más importante contrato en su tipo en la última década va mucho más allá del beneficio económico directo, porque nos coloca en la primera línea mundial en el ramo de los reactores de investigación y producción de radioisótopos. Se trata del desarrollo de una actividad en la que, gracias a cincuenta años de esfuerzo de la CNEA, y 25 años de INVAP, hemos logrado el lugar de ser actualmente el principal referente mundial. Este hecho no ha sido del agrado de nuestros competidores. Ésta no es la primera vez que nos hemos enfrentado exitosamente con ellos.

Por otro lado el decir que el acondicionar los mencionados combustibles puede significar un riesgo de accidente similar al de Chernobyl es totalmente inexacto. Un combustible nuclear agotado no puede, por sí solo, explotar como fue el conocido caso del reactor ruso. Por otra parte hay que tener en cuenta que los elementos combustibles gastados de nuestros reactores de investigación y producción de radioisótopos deberán ser acondicionados para su disposición final, por lo que el eventual acondicionamiento de los combustibles australianos, dentro de quince años, no introducirá en nuestro sistema ninguna complicación ni riesgo adicional.

Cabe remarcar además que en

más de 8 millones de kilómetros recorridos en viajes continentales e intercontinentales con elementos combustibles gastados, ya sea de reactores de potencia o de reactores de investigación y producción, nunca se ha producido ningún accidente con liberación de radiación al público, lo cual confirma la seguridad de los procedimientos nucleares.

## Conclusiones

*La ratificación del Acuerdo de Cooperación Nuclear con Australia no significa que se pretenda abrir las puertas a la importación de residuos nucleares de otros países, ni implica riesgo alguno de contaminación nuclear para nuestro país, ni que Ezeiza se vaya a constituir en un "basurero nuclear".*

En cambio, *su rechazo le haría un grave daño a las relaciones internacionales con Australia, a la confiabilidad del país como proveedor de alta tecnología y podrían llegar a causar la rescisión del contrato INVAP-ANSTO.*

*Lo importante a destacar, para tranquilidad del público, es que el tratamiento de combustibles irradiados así como el de cualquier material radiactivo, si se realiza de acuerdo con los procedimientos y normas aceptadas internacionalmente, no constituye ningún riesgo para los operadores y menos aún para la población, como lo demuestran los 52 años de actuación de CNEA.*



Figura 1

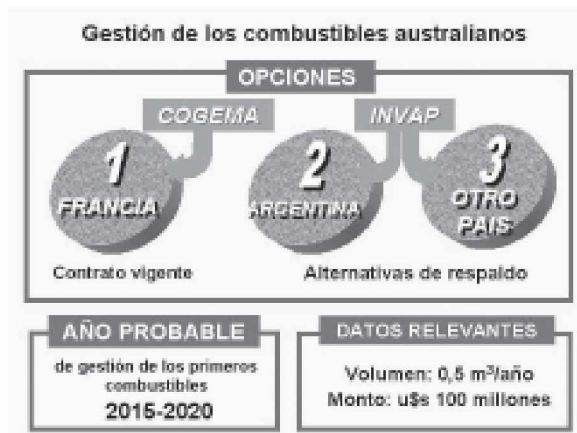


Figura 2

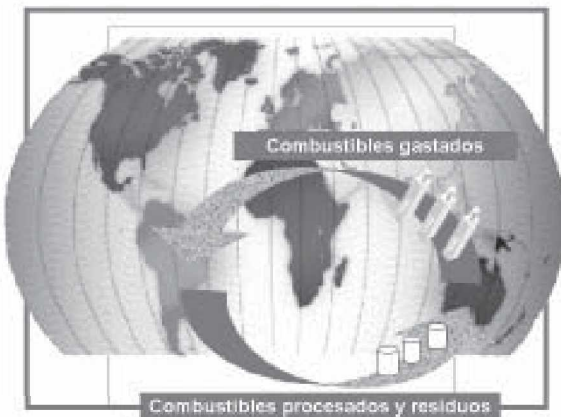


Figura 3