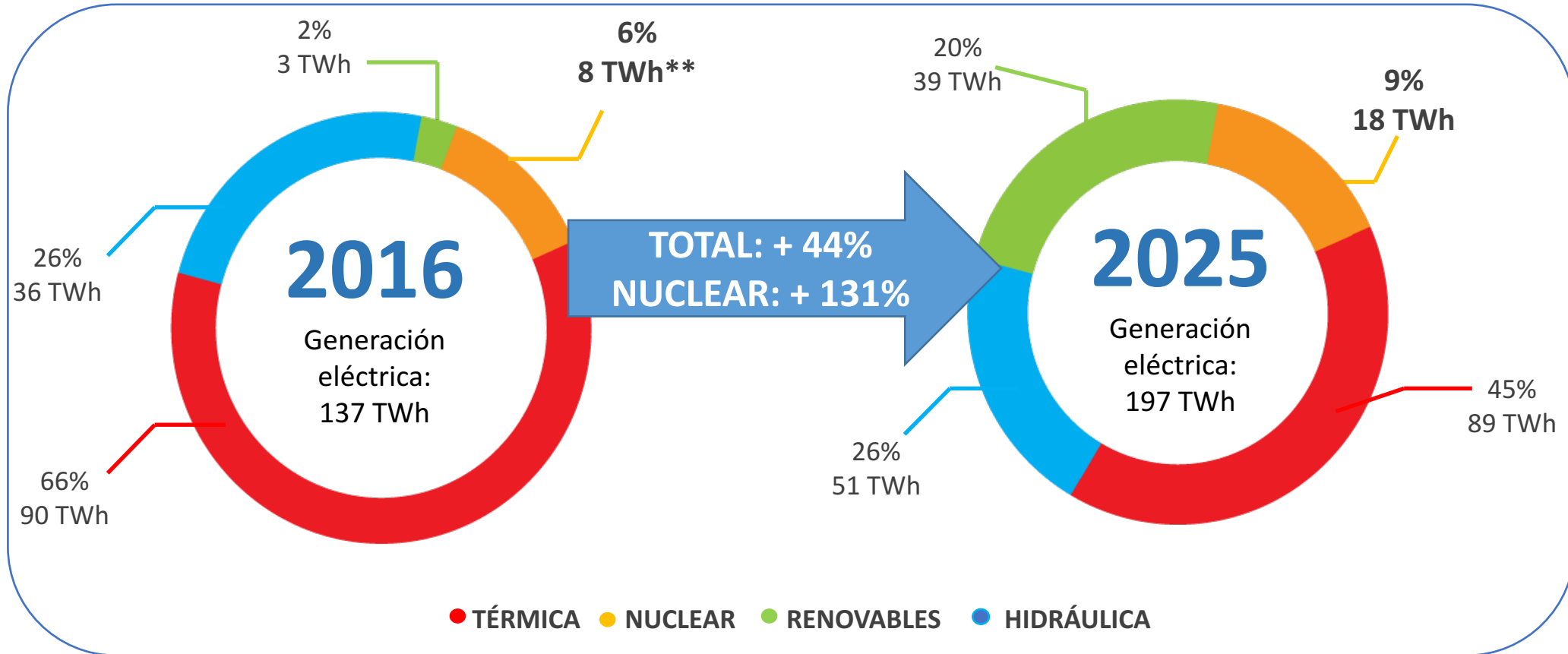


SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA NUCLEAR

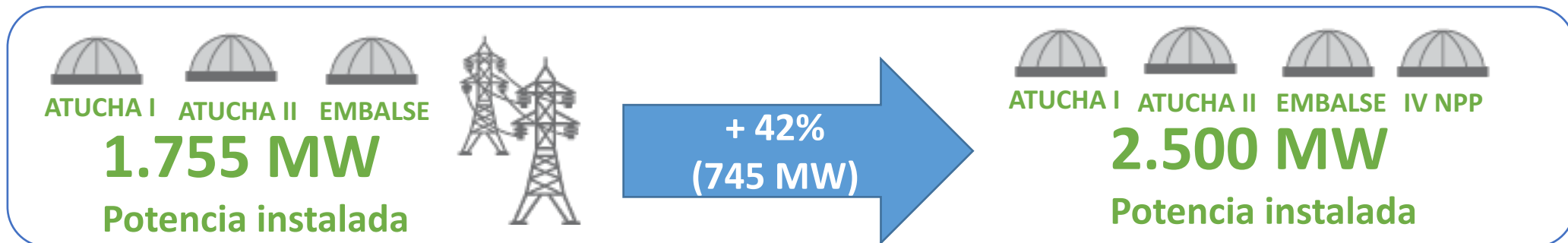


Ministerio de Energía y Minería
Presidencia de la Nación

La generación nucleoelectrónica en contexto



**La Central Nuclear Embalse se encuentra fuera de servicio (en proceso el programa de extensión de vida).



Actividades e instalaciones bajo control o regulación estatal federal.





El Ministerio de Energía administra las entidades públicas del sector: NA-SA, CNEA y las empresas propiedad o participadas por CNEA (Dioxitek, ENSI, Conuar). Estas instituciones dependen de la Secretaría de Energía Eléctrica, con la Subsecretaría de Energía Nuclear como ejecutora directa. El regulador, como se observa, es independiente del Minem.



Asistencia en el **diseño y ejecución de prioridades del Gobierno Nacional**. Esto significa priorizar los proyectos sustentables y que agregan valor a futuro. Ya sea valor económico o valor tecnológico atendiendo las externalidades positivas del sector para nuestro país. Un ejemplo de ello es el control primario de las prioridades y la ejecución del gasto, en coordinación nuevamente con Jefatura de Gabinete de Ministros.



Asistencia en **aplicación de políticas para el cumplimiento de compromisos internacionales** (seguridad física, salvaguardias y no proliferación). Vínculo con otros países y con entidades internacionales en la materia. Se coopera intensamente con EEUU, Chile, y otros países de la región. La Argentina, asimismo, es miembro activo y senior de las iniciativas más importantes, como GICNT, NNS contact group, entre otras.



Análisis y evaluación de sustentabilidad de los proyectos de desarrollo, tanto en clave tecnológica como económico-financiera y legal. Esta función es primordial para localizar de manera eficiente los recursos que el Estado Nacional coloca en el sector. Es importante tener en cuenta que el sector nuclear ha tenido históricamente un fuerte perfil exportador de tecnología, que esta administración pretende fortalecer. Ejemplo: CAREM.

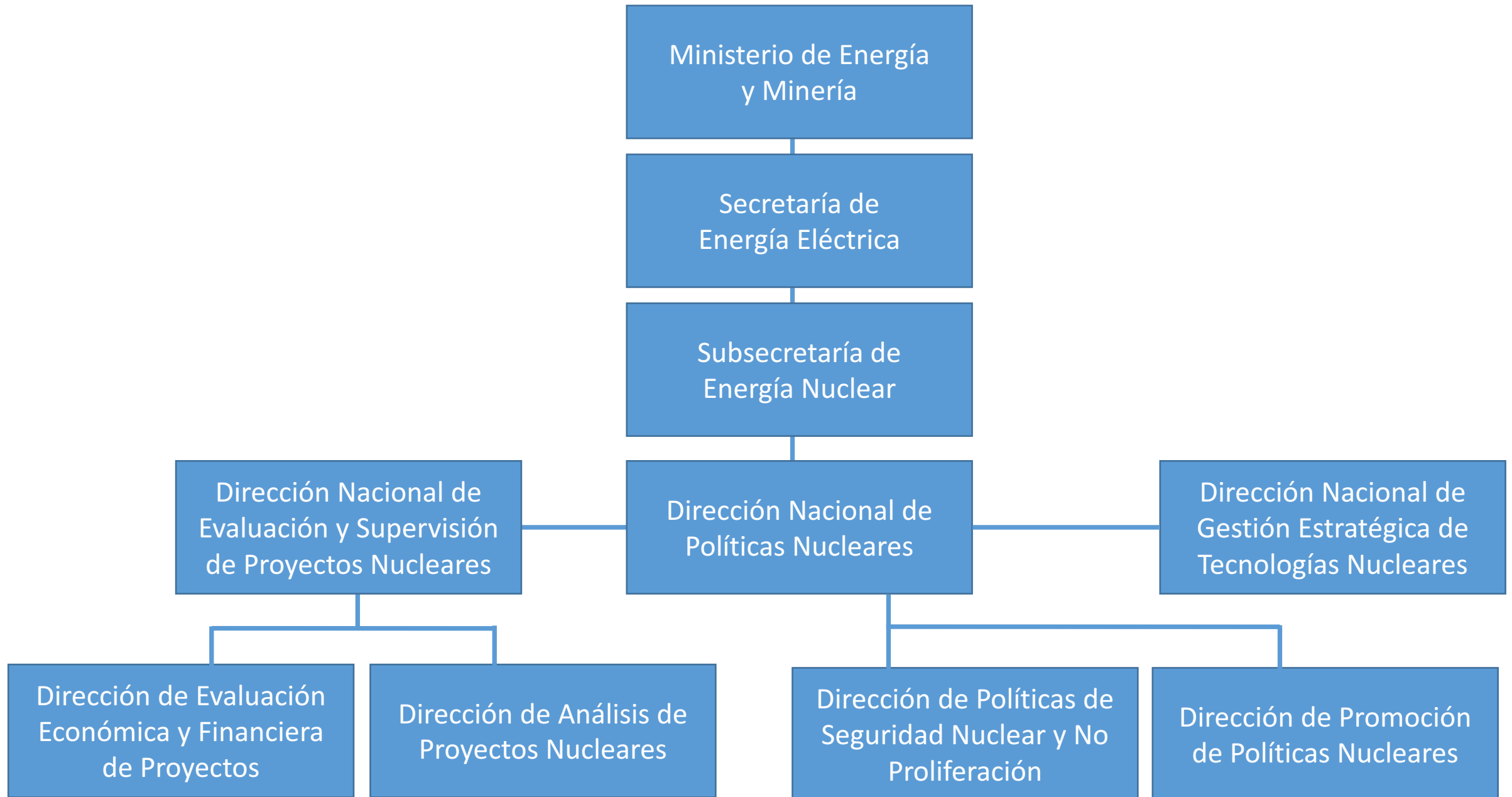


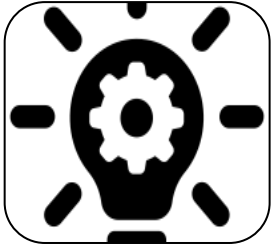
Coordinación de la relación entre los diversos niveles del estado (federal, subnacional, local) en las múltiples áreas de superposición. Coordinación de las acciones con la sociedad civil (ONG's, actores sociales y políticos, entidades gremiales entre otros). Relaciones institucionales con otros países y entidades multilaterales (en coordinación con Cancillería cuando necesario).



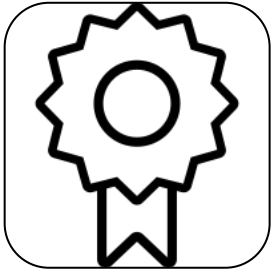
Coordinación de la **comunicación** del sector hacia la sociedad civil, otras entidades y otros países. Esta función es clave, a efectos de fortalecer la licencia social. Se trabaja en coordinación con Jefatura de Gabinete de Ministros.

Organigrama





La Comisión Nacional de Energía Atómica es el centro del desarrollo tecnológico nuclear argentino. El cluster nuclear es –junto con el agroindustrial- el campo tecnológico más sofisticado de nuestro país. En materia nuclear, Argentina juega en primera división. Y ello gracias a:



La coherencia intertemporal, la solidez científica, el prestigio y los logros tecnológicos de la CNEA



Hay dos extremos a los que la CNEA fue sometida y que esta administración debe evitar (ambos producidos por la acción estatal basada en el desconocimiento): la desfinanciación sin reformas en la institución y el gasto desmedido en grandes contratos sin rendición de cuentas ni sustentabilidad



La consecuencia en ambos casos, fue la pérdida de innovación. La innovación es la razón de ser de la CNEA. Sin ésta, pierde en gran parte su sentido de existencia, y la Argentina pierde un enorme capital tecnológico. Nuestro modelo es la CNEA de Sabato y Balseiro. Estamos trabajando en limpiar a la CNEA de las capas de cebolla que taparon su núcleo innovador.



Centro Atómico Bariloche

Dedicado a la investigación, desarrollo y formación de recursos humanos principalmente en las áreas de Física e Ingeniería Nuclear

RA-6 Reactor de Investigación y Entrenamiento



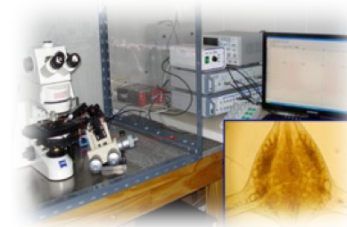
Potencia 1 MW

Entrenamiento de operadores nucleares, terapia oncológica (BNCT) y laboratorio NAA (Nucleic Acid Amplification).

Ingeniería nuclear, tecnología nuclear, investigación y física aplicada.



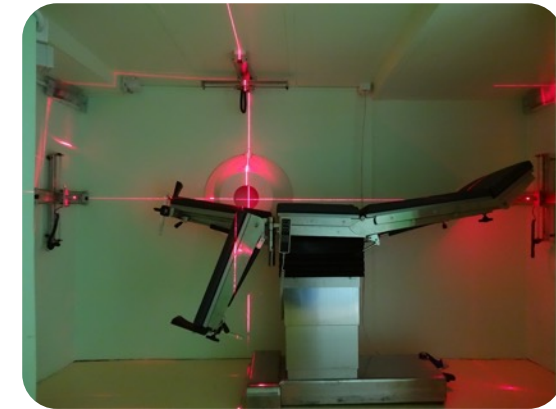
Micro y Nanotecnología



Desarrollo de tecnologías de avanzada, a partir de la fabricación y control de objetos de tamaño molecular incluyendo su aplicación en medicina, energía, aeroespacial y medio ambiente.

Proyecto BNCT

Desde 1996 CNEA desarrolla la tecnología, las instalaciones y el expertise médico para la investigación clínica y tratamiento de pacientes.





Dedicado principalmente a la producción y desarrollo. Formación de recursos humanos en el área de aplicaciones de la tecnología nuclear

RA-3 y RA-10 Reactores de Investigación



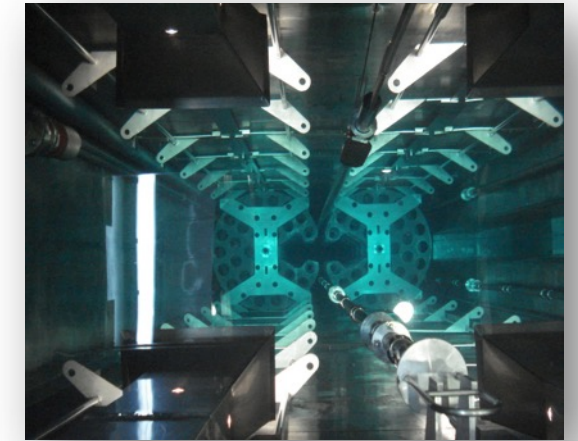
Producción de Radioisótopos para usos médicos e industriales. Investigación y testeo de materiales.

Planta de Producción de Radioisótopos - Mo-99

Argentina es el primer productor de Mo-99 aplicando técnicas de fisión en los blancos de Uranio de Bajo Enriquecimiento de diseño propio



Almacenamiento de Residuos Radioactivos y Facilidad de Almacenamiento de Combustibles Irradiados de Reactores de Investigación



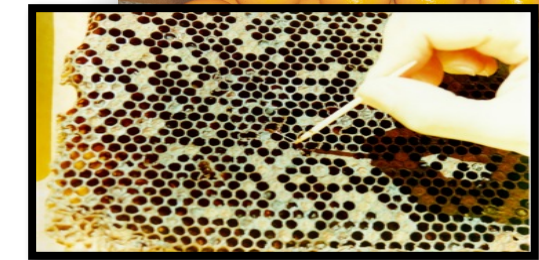
Planta de Irradiación Semi Industrial

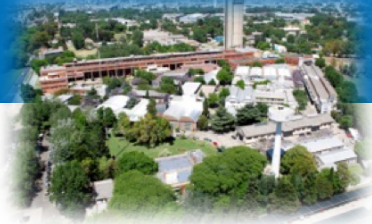
Gran variedad de productos son irradiados para preservarlos y esterilizarlos (comidas, dispositivos médicos, cosméticos y productos farmacéuticos)



Aplicaciones de la Tecnología Nuclear

(Técnica del Insecto Estéril y Tratamiento Cuarentenario de frutas)





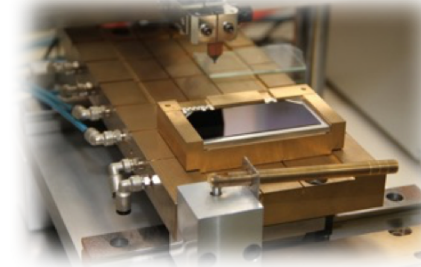
*Dedicado principalmente a la investigación básica y el desarrollo en ciencias de los materiales.
Importante acento en actividades interdisciplinarias*

RA-1 Reactor de Investigación



Planta de Fabricación de Elementos Combustibles para Reactores de Investigación (ECRI)

Dedicada al desarrollo y fabricación de elementos combustibles de alta densidad y blancos para Mo99.



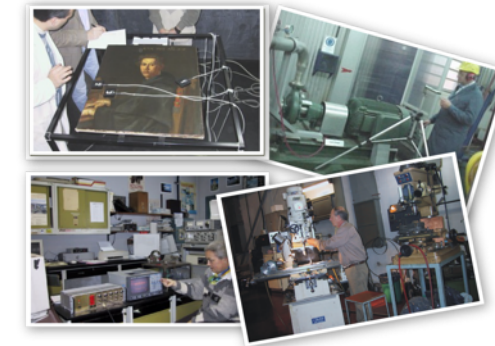
Energía Solar

Paneles solares, Satélite Argentino SAC-C, Laboratorio de Ensamblaje de Paneles Solares y Fabricación de Paneles Solares para Satélites

Micro y Nanotecnología



Laboratorios ENDE



Preservación obras de arte, medidores de ruidos ambientales y acústicos.

Acelerador de IONES Pesados

Acelerador Electroestático TANDAR – Energía 20 MeV



Centro Atómico Bariloche



Instituto
Balseiro
Bariloche

Investigación, desarrollo y formación de recursos humanos en las áreas de Física e Ingeniería Nuclear

Centro Atómico Constituyentes



INSTITUTO SABATO

Investigación básica y desarrollo en ciencias de los materiales. Acento en actividades interdisciplinarias

Centro Atómico Ezeiza



Instituto de Tecnología Nuclear

Dedicado a la producción y desarrollo. Formación de recursos humanos en el área de aplicaciones de la Tecnología Nuclear.

La CNEA cuenta con un instituto de formación por cada Centro Atómico, creados en asociación con Universidades Nacionales. En más de 65 años de historia, la formación de recursos humanos altamente calificados en campos del conocimiento científico-tecnológico ha sido una prioridad a nivel grado y posgrado. CNEA prioriza el entrenamiento de técnicos y científicos guiados por profesionales con experiencia y a través de programas específicos en cada uno de sus centros académicos.

DIOXITEK

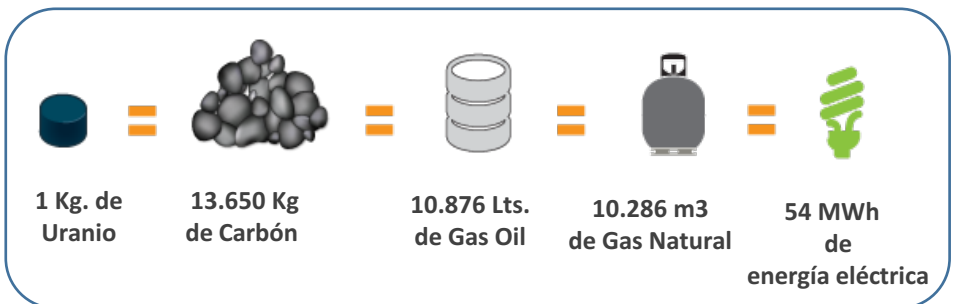


- S.A Estatal, controlada por la CNEA (99% de participación accionaria de CNEA; 1% Provincia de Mendoza)
- Producción de Dióxido de Uranio, utilizado en la fabricación de los elementos combustibles para las Centrales Nucleares.
- Producción anual actual 170 tn. Capacidad productiva de la nueva planta: 2 líneas (230 tn c/u).
- Diseño, producción y comercialización de fuentes selladas de Cobalto 60, insumo utilizado en Medicina Nuclear y la Industria. 3 MCi/año + Exportación a 5 países.
- Comercialización y venta de Molibdeno 99. 6.500 Ci/año. Exportación a Brasil.
- **La encontramos sin operar y en conflicto judicial con la ciudad de Córdoba, actualmente se encuentra en operación y con un nuevo management.**
- **Opera negocios con mucho potencial pero ha tenido un management muy deficiente.**

Empresa Neuquina de Servicios de Ingeniería (ENSI)



- Sociedad del Estado. (51% participación accionaria de la Provincia de Neuquén; 49% CNEA)
- Producción de agua pesada para las Centrales Nucleares (refrigerante y moderador de la fisión nuclear).
- Capacidad de producción con una línea 80 tn/año.
- Provee servicios de ingeniería a empresas de petróleo, gas y energía eléctrica que opera en la región.
- **La PIAP estuvo fuera de servicio desde principios de 2015 y hasta fines de 2016.**
- **Se encuentra produciendo el stock estratégico de agua pesada para las centrales nucleares actuales y la carga inicial de Atucha III.**



Fabricación de Aleaciones Especiales

- Con participación accionaria mayoritaria de capital privado, fue creada por CNEA, y en sociedad con CONUAR, (68% CONUAR y 32% CNEA)
- Fabricación de barras y vainas de zircaloy, insumo para la fabricación de elementos combustibles.

Empresa de Combustibles Nucleares Argentinos

- Creada por iniciativa de CNEA y en sociedad con el Grupo Perez Companc (33% y 67%, respectivamente)
- Elabora pastillas de UO₂ y fabrica elementos combustibles, insumo de los reactores nucleares

FUSION EN MARCHA
El proceso de fusión entre las dos empresas se encuentra en su etapa final.



3
Centrales Nucleares

1.755 MW
Potencia Instalada

75,4%
Factor de carga (Internacional 73,3%)

23
Ranking Mundial de
Potencia Nuclear Instalada

10,2%
Del consumo residencial de energía
eléctrica

32 años
Vida útil promedio 3 centrales



\$5.505 MM
Facturación Anual por Venta de
Energía (2016)*

USD 530 MM
Inversión Anual (2016)

47 USD/MWh
Costo de Generación

54%
Remuneraciones / Costo total

USD 1.307 MM
Deuda fideicomiso financiero
(repago Atucha II)

2.515 Cantidad de empleados



CAREM: Argentina es uno de los pocos países que está trabajando en un modelo de reactor SMR de última generación. Se re orientó el proyecto para darle perfil exportador. Se espera ser un jugador importante en Mercado SMR. Hitos: prototipo en construcción (finalización estimada: 2020). Creación de empresa comercial e inicio de ingeniería de Proyecto comercial en 2018. Búsqueda de socio internacional en 2018.



PROGRAMA DE EXTENSIÓN DE VIDA DE EMBALSE. Es probablemente la obra de ingeniería industrial más compleja corriendo en el país en el momento. Se espera tener la central operando el Q2 de 2018. Una central nueva a un tercio del costo.



EXPANSIÓN DE LA GENERACIÓN NUCLEOELÉCTRICA. Desde el inicio de la administración hemos trabajado en la readecuación de los contratos con entidades chinas a efectos de poder garantizar una obra ajustada en tiempos y en costos. En Mayo 2017 se firmaron los Términos y Condiciones Generales. Ante la marcha atrás de la Provincia de Río Negro, estamos seleccionando un nuevo sitio



PLANTA INDUSTRIAL DE AGUA PESADA. La encontramos parada, insumiendo \$45MM por mes en salarios y gastos. Actualmente está en regimen de producción. Estamos trabajando en una reducción de sus costos. Produce un insumo necesario para Atucha III.



RA-10. Reactor de investigación en construcción. Es básicamente la misma tecnología que INVAP tiene en competencia para vender a Holanda (una version anterior se construyó en Australia en 2007). Se está negociando la venta de un gemelo 100% a Brasil. El RA-10 pondrá a la Argentina a la vanguardia en materia de producción de radioisótopos (1er exportador) y haces de neutrones. El Proyecto combina exportación con producción científica.



MEDICINA NUCLEAR. La Argentina es punta en la materia desde los años 60's. Se está trabajando en la readecuación del programa para volverlo sustentable. Mayor hito: centro de Protonterapia en PBA.



PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE RADIOISÓTOPOS. Adicionalmente al RA-10, se está ajustando todo el sistema (CNEA, empresas públicas y privadas) para consolidar a la Argentina como líder en exportación de radioisótopos con fines medicinales-



DIOXITEK. Empresa propiedad de CNEA que encontramos fuera de operación, con un conflicto judicial con Ciudad de Córdoba. Actualmente funcionando y con un nuevo management, en proceso de saneamiento. Opera negocios con mucho potencial pero ha tenido un management muy deficiente.



SMR (Small Modular Reactor): reactor nuclear de baja potencia para abastecimiento eléctrico de zonas de 100.000 habitantes, alejadas de grandes centros urbanos

32 MWe Potencia (prototipo), escalable a **150 MWe**

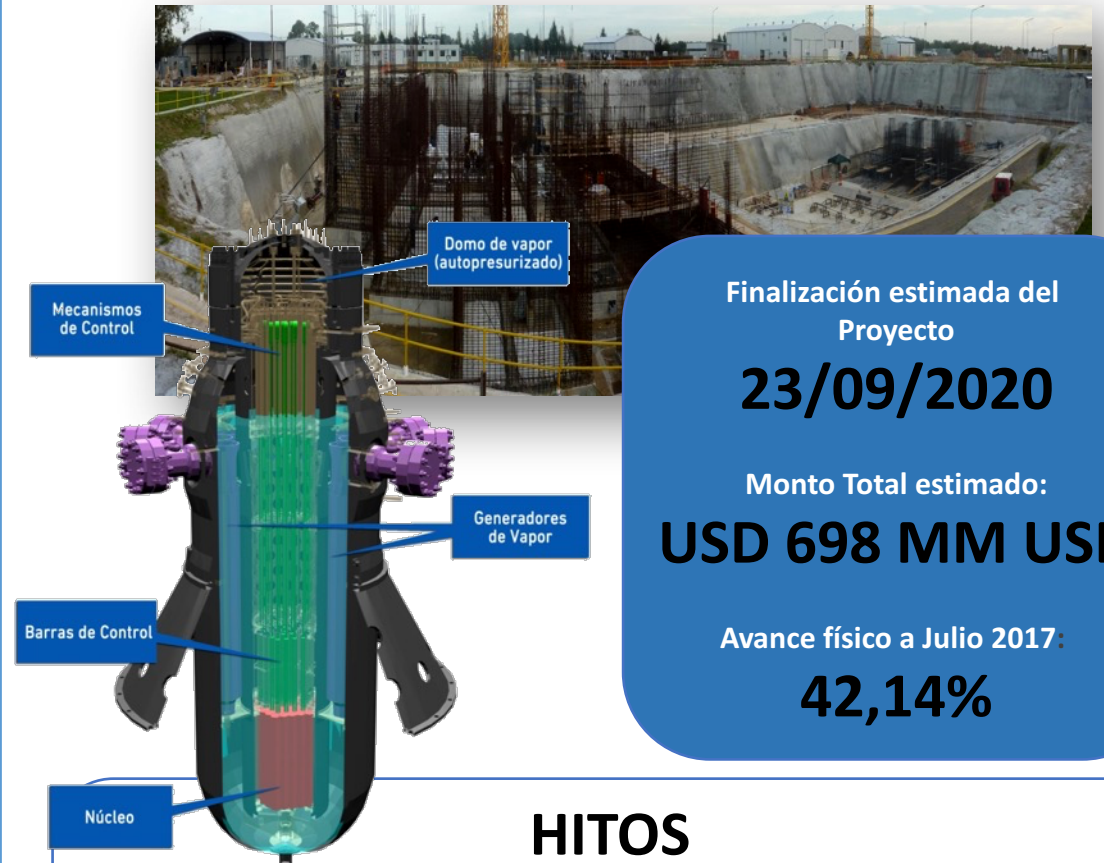
Ubicación **Lima, Zárate**

100% diseño argentino

500 mil millones USD potencial de mercado para 2030 (estimación World Nuclear Association)

Otros **6** países en proceso de desarrollo de un SMR (EEUU, Rusia, Japón, Francia, República de Corea)

“Una nueva manera de generar electricidad con tecnología nuclear”



Finalización estimada del Proyecto

23/09/2020

Monto Total estimado:

USD 698 MM USD

Avance físico a Julio 2017:

42,14%

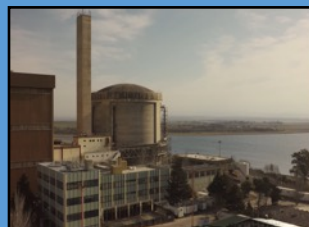
HITOS

2017: prototipo en construcción

2018: Creación de empresa comercial e inicio de ingeniería de proyecto comercial

2018: Búsqueda de socio internacional

2020: finalización del prototipo



Tecnología **CANDU**
(Agua Pesada y Uranio Natural)

Ubicación **Embalse, Córdoba**

648 MW Potencia bruta actual

683 MW potencial bruta futura
(repotenciación)

1.984 inicio operación comercial

2015 Fin del ciclo operativo

¿Qué es la Extensión de Vida de la Central Nuclear Embalse?

Proceso de reacondicionamiento que le permitirá operar por un **nuevo ciclo de 30 años**, por el costo de un tercio de una nueva central nuclear (inversión de 2.140 MM USD)

HITOS

- **Julio 2016:** Audiencia pública en la que se debatió el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Extensión de Vida + obtención de Licencia Ambiental para avanzar en la última fase de la extensión de vida de la Central.
- **Agosto 2016:** Despacho de los generadores de vapor fabricados especialmente para la Central (fabricado por la empresa IMPSA, Mendoza)
- **Mayo 2017:** Retiro de los generadores de vapor de la Central (proceso crítico y más complejo del programa)
- **Primer semestre 2018:** vuelta a operación comercial, sujeto a licencia de operación de la ARN.



Producción de **Agua Pesada** grado reactor
(refrigerante y moderador de los reactores)

Ubicación **Arroyito, Neuquén**

51% participación accionaria de la
Provincia de Neuquén; **49%** CNEA

80 tn año/línea
(posee dos, una en funcionamiento)

816 MM inversión para su re arranque
(Diciembre 2016)

45% reducción de costos de
producción desde arranque

La encontramos sin operar –e insumiendo **\$45MM** por mes en salarios y gastos-, reanudó sus operaciones afines de 2016 para producir el stock necesario de los tres reactores nucleares de potencia y la futura carga inicial de una cuarta central de tipo PHWR (Atucha III).
Estamos trabajando en una reducción de sus costos.





Reactor de investigación multipropósito

Ubicación **Ezeiza**

100% diseño argentino
(modelo evolucionado desde el reactor OPAL
vendido a Australia)

Combustible de **bajo enriquecimiento**

Agua Pesada: reflector
Agua Liviana: Moderador y refrigerante

Negociando la venta de un
reactor gemelo a **Brasil**

El RA-10 pondrá a la Argentina a la vanguardia en materia de producción de radioisótopos y haces de neutrones.
El Proyecto combina exportación con producción científica



Finalización estimada del
Proyecto

01/11/2019

Monto Total estimado:

USD 260 MM USD

Avance físico a Julio 2017:

39,1%

PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN DE RADIOISÓTOPOS.
Adicionalmente al RA-10, se está ajustando todo el sistema (CNEA, empresas públicas y privadas) para consolidar a la Argentina como líder en exportación de radioisótopos con fines medicinales.

El Plan de Medicina Nuclear preveía la construcción y equipamiento de 11 centros de medicina nuclear en todo el país.

El mismo fue revisado para otorgarle racionalidad a partir de la oferta y demanda en la materia, la competencia con centros pre existentes, y la disponibilidad de profesionales para atender dichos centros. Esto incluye la relocalización de equipos y la inclusión de las autoridades sanitarias que no estaban contempladas en el diseño del programa. También se ha puesto el foco sobre las actividades que implican innovación y desarrollo tecnológico

Centros terminados y puestos en operación:



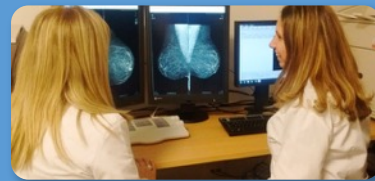
Anexo de la Fundación Centro de Diagnóstico Nuclear

- Academia Nacional de Medicina (FCDN, en CABA)
- Servicio PET-CT



Centro de Medicina Nuclear y Molecular de Entre Ríos (CEMENER)

- Diagnóstico por imágenes, PET-CT, SPECT-CT, Resonador, Tomógrafo. Radioterapia con dos aceleradores lineales.
- Faltan habilitaciones para poner en marcha Quimioterapia en mayo próximo.



Ampliación de la Fundación Centro de Diagnóstico Nuclear con la creación del “Centro de la Mujer”

- Equipos de Mamografía digital, densitometría ósea, ecografía, nuevo PET-CT



Ampliación de la Fundación Escuela de Medicina Nuclear de Mendoza (FUESMEN)

- Incorporación del primer equipo PET-RMN de Latinoamérica.



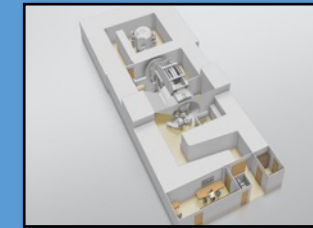
Centro de Medicina Nuclear de Bariloche y Río Gallegos

- El Centro de Bariloche había sido originalmente diseñado para ser administrado 100% por CNEA. Se está negociando el ingreso de la Provincia de Río Negro a la Fundación.

¿Qué es la terapia de protones? Es un tratamiento que tiene como objetivo curar la enfermedad del cáncer sin dañar el tejido sano que lo rodea. Tiene la ventaja de ser un tratamiento menos invasivo, que genera una actividad antitumoral superior, bajo riesgo post-tratamiento y una rápida recuperación.



Se está comenzando a trabajar, junto con la Provincia y la Universidad de Buenos Aires Buenos Aires, en el centro de Medicina Nuclear más avanzado de la región, el que será referencia a nivel nacional y regional.



Tecnología de avanzada en materia de medicina nuclear. Único en la región.

Ubicación: **Provincia de Buenos Aires**

Inversión **\$3.000 MM**

Permitirá atender pacientes oncológicos pediátricos con una tecnología con menores dosis.

Será un centro de investigación único en Latinoamérica



Planta **química de conversión y purificación**- Concentrado de Uranio (UOC) a Dióxido de uranio (UO₂)

UO₂ Insumo utilizado en la fabricación de elementos combustibles nucleares.

Ubicación: **Ciudad de Formosa, Provincia de Formosa**

Capacidad productiva: 2 líneas
230 TnU/año c/u (total **460 TnU/año**)

Reducción de un **41%** de los costos de producción respecto de la planta de Cordoba

46,8% de ejecución financiera (Julio 2017)

NECESIDAD DE UNA NUEVA PLANTA



Planta de UO₂ de Córdoba produce



170 TnU/Año



ATUCHA I
ATUCHA II
EMBALSE

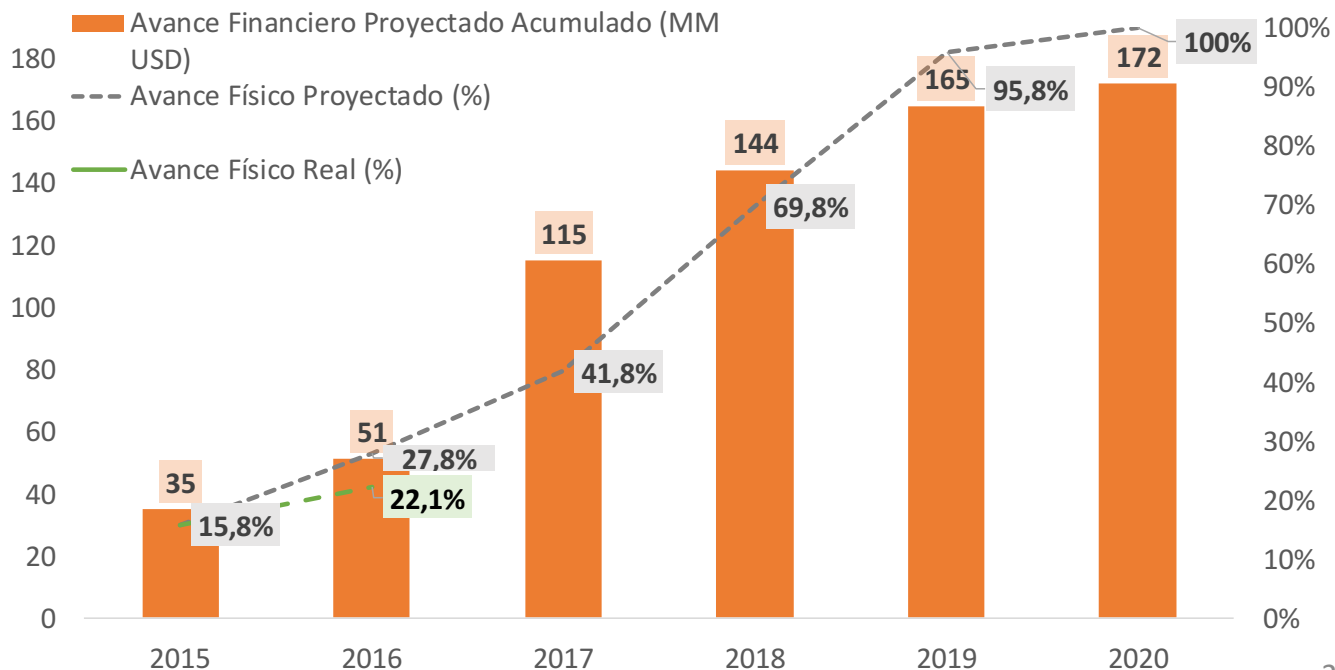


230 TnU/Año
+ IV Central
(120 TnU/Año adicionales)

Finalización estimada del Proyecto
31/12/2020

Monto Total estimado:
USD 172 Millones

Vida útil NPU
40 años





Ubicación: **Lima, Zárate**

Tecnología **PHWR**

745 MW Potencia bruta

30 + 30 años vida util

Uranio natural y agua pesada

Factor de carga **90%**



Ubicación: **TBD**

Tecnología **PWR**

1.150 MW Potencia bruta

60 años vida util

Uranio enriquecido y agua liviana

Factor de carga **> 90%**

2014: Antecedentes

- 2014- Convenio Marco de Cooperación en Materia Económica y de Inversiones con China (aprobado por Ley 27.122) permite adjudicación directa de ciertos proyectos si cuentan con financiamiento concesional de la parte China y son a precio y calidad ventajosos.

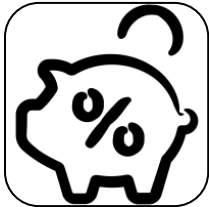
2016: ¿Con qué nos encontramos?

- En términos prácticos, el documento negociado era un contrato de provisión de equipos, con responsabilidades limitadas a las de un supplier, no de un contratista (límite de responsabilidad pactado a menos del 1,5% del costo total de la obra). El documento contemplaba ley del Reino Unido e inclinaba prácticamente el 100% de las responsabilidades del lado argentino. Nos llevó un año modificar la estructura del contrato hacia un EPC con responsabilidades distribuidas simétricamente.
- Si bien públicamente había sido anunciado a mediados de 2015 como un contrato, no era más que un documento incompleto, lo que en consecuencia implicaba casi una certeza de una obra sin fecha de finalización.
- Por último, la estructura del contrato (en línea con un diseño que reducía las responsabilidades del lado chino) estaba viciada, porque NASA aparecía al mismo tiempo como Comitente y como Contratista. Se contrataba a sí misma a través de un “consorcio de cooperación” entre NASA y CZEC (subsidiaria de CNNC).

Hoy: 1 contrato EPC para las dos centrales



CNNC asume el rol y muchas de las obligaciones clásicas de un contratista de EPC. Ello implica que hoy, claramente, nos encontramos en una etapa diferente.



Argentina establece los requerimientos del préstamo concesional (se mejora la tasa y período de gracia acordado)

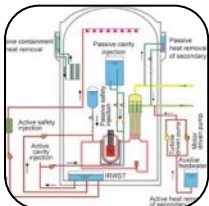


1 único EPC con 3 partes:

- a) Contrato General (firmado en China durante la visita del Presidente en Mayo 2017)
- b) Fase I (IV Central)
- c) Fase II (V Central)



Fase1 (IV central): Precio fijo por el diseño, ingeniería, provisión de equipos y asistencia para el BOP. Incluye cláusulas de derecho del comprador, tales como calificación de proveedores, derecho a auditor a subcontratista. Ley Argentina. Cambio sustancial respecto del borrador anterior.



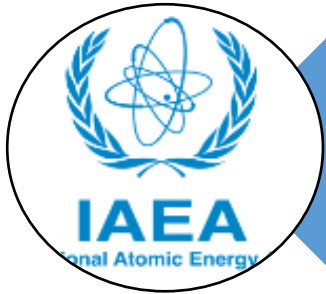
Fase 2 (V central): Contrato EPC llave en mano en el que CNNC asume la obligación de entregar la obra ajustada a tiempo y costos, a riesgo de incurrir graves penalidades.

¿Qué sucedió el 17 de mayo?

- El 17 de mayo del corriente año, en el marco de la visita de estado del Presidente a China, se firma el Contrato General entre NA-SA, CNNC y CZEC (subsidiaria de esta última), un documento que plantea las obligaciones mutuas, el marco general para las dos fases y los tiempos máximos para cerrar la negociación del EPC completo y del contrato financiero. No incluyó precio.

Desde entonces...

- Varias delegaciones chinas visitaron nuestro país desde mayo, dando continuidad a la negociación de las Fases I y II del EPC, que se presume estará terminada en noviembre. Asimismo, el Ministerio de Finanzas y la Subsecretaría de Energía Nuclear se reunieron con representantes de las instituciones financieras chinas para acordar las características principales del financiamiento y una agenda de trabajo en vistas a conseguir el primer desembolso e iniciar la obra en el corto plazo.



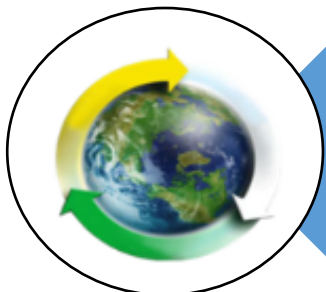
Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA): pertenece al sistema de las Organización de las Naciones Unidas. Organismo rector de la actividad nuclear global. Argentina es miembro permanente de la Junta de Gobernadores y miembro fundacional.



Nuclear Energy Agency (NEA): agencia nuclear de la OECD. Facilita la cooperación entre países con avanzadas infraestructuras de tecnología nuclear para buscar la excelencia en seguridad nuclear, tecnología, ciencia, medio ambiente y derecho. Argentina ingresó en junio de este año, nombramiento que se formalizará en la ceremonia correspondiente (septiembre).



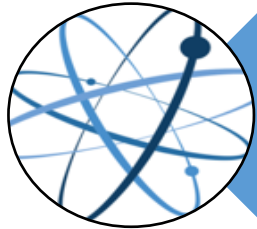
Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism (GICNT): asociación internacional de 88 naciones y cinco observadores oficiales que trabajan para mejorar la capacidad a nivel nacional e internacional para la prevención del terrorismo. Argentina preside el Grupo de Respuesta y Mitigación por el período 2017- 2019.



International Framework for Nuclear Energy Cooperation (IFNEC): proporciona un foro para la cooperación entre los estados participantes para explorar enfoques mutuamente beneficiosos para asegurar el uso de la energía nuclear con fines pacíficos con los más altos estándares de seguridad, seguridad y no proliferación. El Subsecretario Gadano es Chairman del IFNEC desde junio 2017.



Nuclear Suppliers Group (NSG): grupo de países proveedores nucleares que contribuye a la no proliferación de las armas nucleares a través de la implementación de dos listas de control de exportaciones nucleares y exportaciones relacionadas con tecnologías nucleares. Argentina se adhirió en Abril de 1994.



Nuclear Security Summit (NSS): las Cumbres de Seguridad Nuclear dinamizan, potencian, y elevan las numerosas instituciones y estructuras multilaterales y cooperativas existentes para asegurar materiales nucleares y prevenir el contrabando nuclear. La Argentina participa activamente de su formato en grupo de contacto.



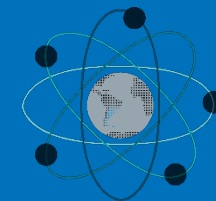
Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC): Agencia creada por Argentina y Brasil para autocontrolar sus salvaguardias nucleares (usos pacíficos). Funciona en acuerdo con el OIEA y tiene su sede en Río de Janeiro.



Generation IV Forum (GEN IV): foro internacional que representa a gobiernos de 14 países con desarrollo tecnológico nuclear significativo. Es un esfuerzo internacional de cooperación técnica y de investigación con miras a mejorar el rendimiento de los sistemas de energía nuclear de próxima generación.



Comprehensive Test-Ban-Treaty Organization (CTBTO): El Tratado de Prohibición Completa de los Ensayos Nucleares prohíbe las explosiones nucleares por todos los Estados, en todas partes: en la superficie de la Tierra, en la atmósfera, bajo el agua y bajo tierra. Argentina es uno de sus miembros más activos, con tres observatorios activos en su territorio y dos nuevos proyectados.



GRACIAS!



Ministerio de Energía y Minería
Presidencia de la Nación