

**PROGRAMA NACIONAL DE GESTIÓN  
DE RESIDUOS RADIATIVOS (PNGRR)**

**GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO  
Y LOS RESIDUOS RADIATIVOS  
EN LA REPÚBLICA ARGENTINA**

**INFORME AL HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN  
CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO 2023  
SEGÚN LO PRESCRIPTO POR LA LEY Nº 25.018**

### **AUTORIDADES DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA 2023:**

Presidenta: Dra. Adriana C. Serquis

Gerenta de Área Seguridad Nuclear y Ambiente: Ing. Ayelén Giomi

Gerente Programa Nacional de Gestión de Residuos Radiactivos: Dr. Rodolfo A. Kempf

### **COORDINACIÓN GENERAL DEL INFORME:**

Dr. Rodolfo A. Kempf

Dra. Lucrecia Gringauz

### **REDACCIÓN:**

Contribuyó al contenido del Informe el personal dependiente del Programa Nacional de Gestión de Residuos Radiactivos, de la Gerencia de Área Seguridad Nuclear y Ambiente, junto a otros sectores de la Comisión Nacional de Energía Atómica vinculados a la temática de gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos.



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2. GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO Y LOS RESIDUOS RADIATIVOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Centro Atómico Ezeiza (CAE) .....	5
2.1.1. Planta Piloto de Cementado y Compactado (PPCC) .....	5
2.1.2. Depósito de Almacenamiento Interino para Fuentes y Residuos Radiactivos (DAIFRR) .....	5
2.1.3. Depósito de Almacenamiento Prolongado (DAP) .....	5
2.1.4. Playa de Maniobras y Estiba de Bultos (PMEB) .....	6
2.1.5. Instalación Gamma Scanner .....	6
2.1.6. Depósito Central de Material Fisionable Especial Irradiado (DCMFEI) .....	6
2.1.7. Depósito de elementos combustibles gastados del RA-1 .....	6
2.1.8. Laboratorio de Caracterización (LABCAR) .....	6
2.1.9. Planta de Tratamiento y Acondicionamiento de Residuos Radiactivos (PTARR) .....	7
2.2. Centro Atómico Constituyentes (CAC) .....	8
2.2.1. Laboratorio Química de Materiales Nucleares (LQMN) .....	8
2.3. Centro Atómico Bariloche (CAB) .....	8
2.3.1. Laboratorio de Uranio .....	8
<b>3. RESIDUOS DE LA MINERÍA Y PROCESAMIENTO DE LOS MINERALES DE URANIO</b> .....	<b>9</b>
3.1. Sitio Malargüe (ex Complejo Fabril Malargüe) .....	9
3.2. Sitio Los Gigantes .....	10
3.3. Sitio Córdoba .....	10
3.4. Sitio Tonco .....	11
3.5. Sitio Los Colorados .....	11
3.6. Sitio Huemul .....	12
3.7. Sitios La Estela y Pichiñán .....	12
<b>4. PROYECTOS Y ACTIVIDADES RELEVANTES</b> .....	<b>12</b>
4.1. Plan de investigación y desarrollo .....	12
<b>5. VOLÚMENES Y CANTIDADES GESTIONADAS (RESIDUOS RADIATIVOS, COMBUSTIBLES NUCLEARES GASTADOS Y FUENTES EN DESUSO)</b> .....	<b>14</b>
5.1. Central Nuclear Atucha, Unidad I .....	14
5.2. Central Nuclear Embalse .....	14
5.3. Residuos radiactivos, combustibles gastados y fuentes decaídas ingresados al Centro Atómico Ezeiza (AGE + FACIRI) .....	14
<b>6. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS</b> .....	<b>15</b>
6.1. Planificación estratégica .....	15
6.2. Recursos económicos .....	15
6.3. Recursos humanos .....	15
<b>7. CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS</b> .....	<b>16</b>
7.1. Doctorados, maestrías, diplomaturas y especializaciones .....	16
7.2. Entrenamiento de becarios .....	18
7.3. Participación en conferencias, seminarios y reuniones técnicas .....	19
7.3.1. Conferencias, seminarios y reuniones técnicas nacionales .....	19
7.3.2. Conferencias, seminarios y reuniones técnicas internacionales .....	20
7.4. Publicaciones e Informes Técnicos internacionales .....	21
<b>8. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA</b> .....	<b>21</b>
8.1. Elaboración de material de difusión .....	21
8.2. Ferias, eventos y talleres .....	22

8.3. Otras tareas .....	22
<b>9. PARTICIPACIÓN DEL PNGRR CON LA “CONVENCIÓN CONJUNTA SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO Y SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE DESECHOS RADIATIVOS” .....</b>	<b>22</b>
<b>10. CONCLUSIONES .....</b>	<b>23</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Estado Nacional, a través de la Ley N° 25.018 de 1998, designó a la CNEA como autoridad de aplicación en materia de gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos generados en la República Argentina.

El presente documento tiene por objeto informar al HONORABLE CONGRESO DE LA NACIÓN (HCN) acerca de las actividades realizadas por la COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA (CNEA) con relación a la gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos durante el año 2023. Con la presentación de este Informe se da cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 9º de la Ley antemencionada. La base de referencia son los Informes al HCN correspondientes a los años 2002 a 2022.

A través del PNGRR, la CNEA se encarga de definir la estrategia más adecuada para gestionar los residuos radiactivos (RR) provenientes de la actividad nuclear estatal y privada, incluyendo los RR generados en la clausura de las instalaciones y los derivados de la minería del uranio.

Respecto de esto último, cabe mencionar que, en julio de 2023, por medio de la Resolución Presidencial de CNEA N° 337/23, la totalidad de las tareas, instalaciones y responsabilidades del PROYECTO DE REMEDIACIÓN DE LA MINERÍA DE URANIO (PRAMU) pasaron a integrarse orgánicamente al PNGRR bajo la denominación de DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN DE LA MINERÍA DEL URANIO. Su función sigue siendo la de concretar la remediación ambiental de los sitios donde se realizaron actividades minero-fabriles del uranio, de acuerdo a las normas vigentes y en el marco de la política ambiental de la CNEA; como también la de realizar el control institucional a esos sitios, mediante la vigilancia y monitoreos radiológico-ambientales antes, durante y luego de la remediación de los mismos.

Asimismo, mediante modificaciones tendientes a optimizar la estructura y las funciones de la Gerencia PNGRR, en diciembre de 2023, se concretó la integración orgánica y funcional de la DIVISIÓN COMBUSTIBLES GASTADOS a la Gerencia PNGRR. Esa División, cuyas principales instalaciones se encuentran en el Laboratorio de Uranio del Centro Atómico Bariloche (CAB), se dedica a investigar y desarrollar procedimientos e instalaciones para la gestión segura de los combustibles gastados (GC). Esas modificaciones que se inscriben en la actualización de la estructura organizativa de la CNEA llevada a cabo en los últimos años, contribuyen a dar coherencia al nuevo organigrama, Responsabilidades Primarias y Acciones de la Gerencia PNGRR, en conformidad con la Ley N° 25.018, tanto en la funcionalidad de sus objetivos como en sus aspectos administrativos.

Además, por medio de la Resolución Presidencial de CNEA N° 797/23, se aprobó el Anteproyecto ConfinAR Geo, cuya meta es implementar un Repositorio Geológico Profundo (RGP) para la disposición final de los residuos radiactivos de nivel alto e intermedio y de los combustibles gastados generados en Argentina, si el Estado Nacional decidiera no reprocesarlos.

Por último, cabe resaltar que la gestión del CG y los RR, junto con la restitución ambiental de la minería del uranio tienen como propósito contribuir a garantizar la salud pública, la protección del ambiente y los derechos de las generaciones presentes y futuras, haciendo un uso racional de los recursos disponibles.

## **2. GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO Y LOS RESIDUOS RADIATIVOS EN LA REPUBLICA ARGENTINA**

Se detalla a continuación lo realizado durante el año 2023 en las principales instalaciones de gestión del CG y los RR, a saber:

### **2.1. Centro Atómico Ezeiza (CAE)**

Ubicado en Provincia de Buenos Aires, cuenta con las siguientes instalaciones pertenecientes al PNGRR.

#### **2.1.1. Planta Piloto de Cementado y Compactado (PPCC)**

Como en años anteriores, se continuó con el mantenimiento rutinario de la Instalación y el monitoreo radiológico con el fin de verificar que las condiciones de protección radiológicas sean óptimas hasta tanto la AUTORIDAD REGULATORIA NUCLEAR (ARN) otorgue la Licencia de Operación. Se avanzó en las gestiones para el mantenimiento de la cubierta superior con el fin de mejorar las condiciones durante la operación. Adicionalmente se realizó la descontaminación de la Instalación.

#### **2.1.2. Depósito de Almacenamiento Interino para Fuentes y Residuos Radiactivos (DAIFRR)**

Se continuó con la estiba de fuentes en desuso y de bultos conteniendo residuos radiactivos acondicionados. Además, se realizó la reubicación de bultos y fuentes radiactivas con el fin de reducir los campos de radiación en las zonas controladas del DAIFRR. De manera rutinaria, se ejecutó el monitoreo radiológico de la Instalación para verificar el correcto confinamiento del material radiactivo.

#### **2.1.3. Depósito de Almacenamiento Prolongado (DAP)**

Esta Instalación no opera de manera rutinaria y se utiliza para almacenar en contenedores transoceánicos los residuos radiactivos históricos acondicionados. No se efectuaron ingresos o movimientos de bultos conteniendo material radiactivo. Se llevaron a cabo tareas de monitoreo para evaluar las condiciones radiológicas y tareas de mantenimiento del sistema de protección física. Se verificó el correcto funcionamiento general de la red contra incendios y la revisión del sistema eléctrico.

#### **2.1.4. Playa de Maniobras y Estiba de Bultos (PMEB)**

Se continuó con las tareas de estiba de bultos conteniendo material radiactivo tales como sólidos estructurales y líquidos de media y baja actividad para su posterior tratamiento en la PPCC y la Planta de Tratamiento y Acondicionamiento de Residuos Radiactivos. Con el fin de reducir los campos de radiación y reducir los riesgos de contaminación, se construyeron blindajes de plomo y bandejas colectoras de líquidos radiactivos de nivel bajo.

#### **2.1.5. Sistemas de Disposición de Residuos Radiactivos**

Hasta la fecha todos los sistemas de disposición continúan en desuso.

### **2.1.6. Instalación Gamma Scanner**

Se continuó con el mantenimiento general del equipo gamma scanner y la medición de tambores acondicionados con el fin de verificar los radionucleidos y actividades declaradas por el generador. Conjuntamente con las mediciones, se realizó el monitoreo de la Instalación para verificar que las condiciones de operación fueran óptimas.

### **2.1.7. Depósito Central de Material Fisionable Especial Irradiado (DCMFEI)**

Se realizaron tareas de mantenimiento general y del agua perteneciente a la pileta de corte de elementos combustibles. Durante el año 2023 se realizó el monitoreo rutinario de la Instalación y la limpieza de la zona controlada.

### **2.1.8. Depósito de elementos combustibles gastados del RA-1**

Sin novedades respecto a los Informes anteriores.

### **2.1.9. Laboratorio de Caracterización (LABCAR)**

Se realizó el monitoreo de la Instalación y se presentaron los resultados a la ARN. Se continuó con el mantenimiento rutinario de los equipos de medición. Se evaluaron las distintas técnicas para continuar con la caracterización de RR, específicamente emisores alfa y beta. Se consultó a distintos proveedores sobre las modificaciones del sistema de ventilación y se evaluaron alternativas económicas con el fin de poner nuevamente en funcionamiento dicho sistema.

### **2.1.10. Planta de Tratamiento y Acondicionamiento de Residuos Radiactivos (PTARR)**

En esta Instalación se realizaron tareas de mantenimiento. Además, se comenzó la construcción de los sistemas de tratamiento de RR que operarán en la PTARR, específicamente para resinas agotadas y estructurales.

### **2.1.11. Laboratorio de procesamiento de muestras ambientales (LPMA)**

Actualmente la Instalación no se encuentra en operación. Se realizaron tareas de mantenimiento y monitoreo radiológico.

### **2.1.12. Facilidad de Almacenamiento de Combustibles Irradiados en Reactores de Investigación (FACIRI)**

En 2023, la FACIRI cumplió su séptimo año de operación, conforme a la Licencia de Operación renovada por un nuevo periodo de 5 años, en febrero de 2022. En el transcurso del 2023 se realizaron las actividades que se describen a continuación:

- Se continuó con las actividades necesarias para la correcta conservación de los combustibles gastados almacenados y para el monitoreo radiológico de la Instalación.
- En el mes de octubre tuvo lugar en la Instalación la 10° inspección anual de los organismos internacionales de salvaguardias: el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y la Agencia Brasileño-Argentina de Contabilidad y Control de Materiales Nucleares (ABACC), fiscalizada por inspectores de la ARN, a los efectos de verificar el inventario de material nuclear existente en la Instalación.



- Se cumplió con el proceso de reentrenamiento anual del personal de la FACIRI mediante seminarios de modalidad presencial, impartidos por especialistas de la CNEA sobre la Norma AR 0.11.1., “Licenciamiento de personal de instalaciones Clase I”, Rev.3; la Norma AR 0.11.3., “Reentrenamiento de personal de instalaciones Clase I”, Rev.1 y la Norma AR 10.1.1., “Norma básica de seguridad radiológica”, Rev.4. Además. se realizaron seminarios sobre nociones de gestión de residuos radiactivos, sobre diversos parámetros de protección radiológica, y seminarios internos sobre temas específicos de la Instalación.

## **2.2. Centro Atómico Constituyentes (CAC)**

Ubicado en Provincia de Buenos Aires, cuenta con las siguientes instalaciones pertenecientes al PNGRR:

### **2.2.1 Laboratorio Química de Materiales Nucleares (LQMN)**

En el CAC se encuentra el Laboratorio Química de Materiales Nucleares que permitirá, mediante el empleo de trazadores radiactivos, desarrollar nuevos procesos para el tratamiento y acondicionamiento de las distintas corrientes de los RR de nivel bajo y medio, además de la caracterización química y físico-química de los RR almacenados en el AGE, así como toda aquella muestra activa del sector nuclear que requiera de dicha caracterización.

De las tareas comenzadas durante el año 2022 sobre el acondicionamiento del Laboratorio y los equipos, se priorizaron las siguientes considerando la importancia del arreglo de los mismos, tanto para las mediciones realizadas por el PNGRR, así como también para otros laboratorios de la CNEA:

- Se comenzó con la gestión para el arreglo de equipo de Microscopía Electrónica de Barrido (SEM), la licitación tuvo éxito y se concluyó con el arreglo del equipo en diciembre 2023.
- Se comenzó con la gestión para arreglo de equipo de Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente de Alta Resolución (HR-ICP-MS), la licitación no tuvo éxito lo cual llevó a su nueva publicación estimando conseguir el arreglo durante el año 2024.

Se continuaron las tareas comenzadas en 2022 para obtener la Licencia de Operación del LQMN que otorga la ARN como “Instalación Clase II” dentro del Ciclo de Combustible Nuclear. Dicha Licencia resulta necesaria para trabajar con material radiactivo. Se confeccionó el informe borrador del Documento Único de Evaluación de Seguridad Radiológica (DUESR), el cual seguirá siendo trabajado durante el año 2024 con el asesoramiento de la GERENCIA DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA Y NUCLEAR, para luego ser presentado ante la ARN.

En los dos laboratorios del LQMN que se encuentran fuera del área controlada donde se trabaja con material no radiactivo, se continuó con los proyectos de cementación de resinas de intercambio iónico y de tratamiento de residuos radiactivos líquidos.

A su vez, se comenzaron los estudios bibliográficos para complementar el proyecto de cementación de resinas de intercambio iónico.

### **2.3. Centro Atómico Bariloche (CAB)**

Ubicado en Provincia de Río Negro, cuenta con las siguientes instalaciones pertenecientes al PNGRR:

#### **2.3.1 Laboratorio de Uranio**

Se trata de un Laboratorio Clase II del Ciclo del Combustible Nuclear, en el cual se llevan a cabo las siguientes actividades:

- Estudios de materiales cerámicos, vítreos y vitrocerámicos para el acondicionamiento de combustibles gastados y residuos radiactivos.
- Síntesis de materiales vía precipitación / co-precipitación.
- Manejo de polvos, prensado, sinterizado.
- Caracterización metalográfica o ceramográfica, estudios microestructurales.
- Fabricación de contenedores para residuos radiactivos de la Instalación.

### **3. RESIDUOS DE LA MINERÍA Y PROCESAMIENTO DE LOS MINERALES DE URANIO**

Las actividades de remediación ambiental de la minería del uranio tienen como propósito mejorar las condiciones actuales de los depósitos de las colas del mineral, considerando que, si bien en la actualidad se encuentran controlados, en el largo plazo se deben llevar a cabo acciones de remediación para asegurar la protección de las personas y el ambiente. Esas actividades se prevén en etapas:

- La primera contempla la continuación de los estudios necesarios para el desarrollo de la ingeniería de restitución ambiental de los Sitios Tonco (Salta), El Chichón (Córdoba); Pichiñán (Chubut), La Estela (San Luis), Los Colorados (La Rioja) y Huemul (Mendoza).
- En el caso del Sitio Los Gigantes, se está desarrollado el proyecto de restitución, el cual se encuentra en proceso de evaluación y aprobación por parte de la Provincia de Córdoba.

#### **3.1. Sitio Malargüe (ex Complejo Fabril Malargüe)**

La remediación del Sitio está completada. Se continuaron las actividades de monitoreo post clausura y las obras de mantenimiento ambiental. Adicionalmente a los trabajos que se efectuaron, en el Sitio hubo custodia técnica, administrativa y de seguridad de prevención por parte de la Gendarmería Nacional.

El DTRMU implementó un Programa de Monitoreo Ambiental post clausura que contempla la medición, análisis y seguimiento de las variables ambientales en agua y los parámetros radiológicos a escala local y regional de hasta 60 km del Sitio Malargüe, logrando realizar durante el año 2023 las siguientes:

- Se ejecutaron las mediciones semestrales de emanación de radón dentro del Sitio y área perimetral externa.

- Se ejecutaron las mediciones bimestrales de tasa de dosis equivalente ambiental en el Sitio y alrededores.
- Se completó el monitoreo de agua superficial y subterránea a escala local y regional.

#### **Actividades de mantenimiento:**

- Desmalezado del predio (40 Ha) y del encapsulado.
- Mantenimiento completo de los módulos.
- Recuperación del piezómetro M-T-P2.

La CNEA se encuentra en proceso de cesión del espacio público denominado “Parque El Mirador”, a la Municipalidad de Malargüe, Provincia de Mendoza. El parque se encuentra actualmente cerrado al público. En el año 2023 las acciones realizadas en Malargüe apuntaron, principalmente, a continuar con las actividades de monitoreo post clausura del Sitio, mientras se reanudaron las interacciones con el Municipio a fin de concretar el traspaso.

### **3.2. Sitio Los Gigantes**

#### **Actividades de monitoreo:**

- Se realizó parcialmente el muestreo de agua subterránea y superficial del Sitio.
- Se realizó parcialmente el monitoreo de agua subterránea de 28 piezómetros y la medición mensual del nivel freático en los mismos.
- Se completaron las mediciones semanales de nivel del Dique Principal.
- Se completó el registro diario de datos meteorológicos.
- Se completaron las mediciones semestrales de concentración de radón en viviendas y oficinas dentro y fuera del Sitio.
- Se completaron las mediciones anuales de emanación de radón dentro del Sitio y del área perimetral externa.
- Se realizaron parcialmente las mediciones semestrales de tasa de dosis equivalente ambiental en el Sitio y sus alrededores.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de dosis por energía alfa potencial dentro del Sitio.

#### **Actividades de mantenimiento y mejoras:**

- Custodia y mantenimiento del Sitio.
- Fumigación de las instalaciones.
- Colocación de la membrana del dique auxiliar.

### **3.3. Sitio Córdoba**

#### **Actividades de monitoreo:**

- Se realizó parcialmente muestreo de agua de 7 piezómetros y la medición mensual del nivel freático de los mismos.
- Se completó el registro diario de datos meteorológicos.

- Se completaron las mediciones semestrales de concentración de actividad de radón en viviendas y oficinas dentro y fuera del Sitio.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de emanación de radón dentro del Sitio y del área perimetral externa.
- Se completaron las mediciones semestrales de tasa de dosis equivalente ambiental en el Sitio y sus alrededores.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de dosis por energía alfa potencial dentro del Sitio.

**Actividades de mantenimiento:**

- Riego por aspersion de la superficie y mantenimiento general del área.
- Evaluación de las diferentes alternativas de remediación para el Sitio “El Chichón”.

### **3.4. Sitio Tonco**

**Actividades de monitoreos:**

- Se completó el monitoreo de agua superficial y subterránea a escala local y regional.
- Se completaron las mediciones semestrales de concentración actividad de radón en viviendas y oficinas dentro y fuera del Sitio.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de emanación de radón dentro del Sitio y del área perimetral.
- Se completaron las mediciones semestrales de tasa de dosis equivalente ambiental en el Sitio y sus alrededores.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de dosis por energía alfa potencial dentro del Sitio.

**Actividades de mantenimiento y mejoras:**

- Custodia y mantenimiento del Sitio por parte de la GERENCIA EXPLORACIÓN DE MATERIAS PRIMAS – REGIONAL NOROESTE.
- Mantenimiento de defensas aluvionales realizadas por la GERENCIA EXPLORACIÓN DE MATERIAS PRIMAS – REGIONAL NOROESTE.

### **3.5. Sitio Los Colorados**

**Actividades de monitoreos:**

- Se completaron las mediciones de agua subterránea.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de emanación de radón dentro del Sitio y del área perimetral.
- Se realizaron parcialmente las mediciones semestrales de tasa de dosis equivalente ambiental en el Sitio y sus alrededores.
- Se completaron las mediciones anuales de tasa de dosis por energía alfa potencial dentro del Sitio.

### **Actividades de mantenimiento y mejoras:**

- Inspección y apertura de caminos del Sitio.

### **3.6. Sitio Huemul**

#### **Actividades de monitoreo:**

- Se monitoreó el agua superficial y subterránea a escala local y regional.

#### **Actividades de mantenimiento y mejoras:**

- Inspección y mantenimiento del Sitio.

### **3.7. Sitios la Estela y Pichiñán**

Se avanzó con las gestiones de uso de ambos terrenos a fin de continuar con los monitoreos y mediciones de ambos Sitios.

## **4. PROYECTOS Y ACTIVIDADES RELEVANTES**

### **4.1. Plan de investigación y desarrollo**

Se destacan a continuación las principales líneas de investigación en materia de gestión de residuos radiactivos sobre las que se trabajó en 2023:

- Proyecto ConfinAR Geo que tiene por objetivo la disposición final segura de los residuos radiactivos de nivel intermedio y alto y de los combustibles gastados.
- Proyecto para un repositorio cercano a la superficie que tiene por objetivo la disposición final segura de los residuos radiactivos de nivel muy bajo y bajo.
- Desarrollo de procesos para el tratamiento y acondicionamiento de RR de matriz orgánica. En esta primera etapa se prevé el procesamiento de resinas de intercambio iónico agotadas y almacenadas en el AGE por tratamiento térmico acoplado a plasma.
- Cementación de las resinas pirolizadas cuyo objetivo es analizar el comportamiento del cemento como medio inmovilizante de resinas de intercambio iónicas pirolizadas.
- Degradación de resinas de intercambio iónico mediante proceso oxidativo que prevé buscar una alternativa a baja temperatura para el tratamiento de resinas.
- Tratamiento de RR líquidos que prevé modificar las propiedades de los distintos RR líquidos generados para mejorar la inmovilización en cemento.
- Mejora mediante modelado para realizar diseños experimentales optimizados para posibilitar un mayor ahorro de recursos.

### **4.2. Actividades conjuntas con el OIEA**

Durante el año 2023 se realizaron los siguientes proyectos y actividades en conjunto con el OIEA:

- Proyecto de Investigación Coordinado (CRP): “*Challenges and Opportunities Related to Burnup and Source Terms of Spent Fuel from Water Cooled SMRs in a Tandem Fuel Cycle (T13021)*”.
- Organización conjunta de la “*Technical Meeting of the Uranium Mining and Remediation Exchange Group and the International Working Forum on Regulatory Supervision of Legacy Sites*”, San Rafael, Provincia de Mendoza, Argentina.
- EVT2302220: “*Environmental Remediation Site at Saskatoon & Uranium City*”, Saskatchewan, Canadá. Visita científica en el marco del Proyecto Nacional de Cooperación Técnica ARG9018 entre la CNEA y el OIEA.

#### 4.3. Convenios vigentes

Durante 2023 se concretó la firma de un Acuerdo Específico entre la CNEA y la Universidad Nacional de La Plata, con el objetivo de llevar a cabo acciones conjuntas para la realización de actividades de formación, reflexión y diálogos en relación con la gestión de los combustibles nucleares gastados y los residuos radiactivos, incluidos los de la minería del uranio. Esas acciones se enmarcan en el Proyecto “Diálogos universitarios sobre la gestión responsable de los residuos radiactivos y la restitución ambiental de la minería del uranio en Argentina”.

#### 4.4. Patentes

Durante 2023 se realizó una solicitud de patente bajo el título “Equipo y proceso para tratamiento térmico de residuos de matriz orgánica y acondicionamiento de los efluentes gaseosos generados”.

### 5. VOLÚMENES Y CANTIDADES GESTIONADAS DE RESIDUOS RADIATIVOS, COMBUSTIBLES GASTADOS Y FUENTES EN DESUSO

#### 5.1. Central Nuclear Atucha, Unidad I

- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo procesados: 42,40 m<sup>3</sup>
- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo sin procesar:
  - Filtros: 0,11 m<sup>3</sup>
  - Resinas: 0,054 m<sup>3</sup>
- Residuos estructurales de nivel alto procesados: 0,232 m<sup>3</sup>
- Combustibles gastados: 194 unidades  
(30,60 t de uranio total final)

## 5.2. Central Nuclear Atucha, Unidad II

- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo procesados: 14,20 m<sup>3</sup>
- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo sin procesar:
  - Filtros: 0,16 m<sup>3</sup>
  - Resinas: 3,08 m<sup>3</sup>
- Residuos estructurales de nivel alto procesados: 0,29 m<sup>3</sup>
- Combustibles gastados: 130 unidades  
(24,18 t de uranio total final)

## 5.3. Central Nuclear Embalse

- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo procesados: 17,00 m<sup>3</sup>
- Residuos radiactivos sólidos de nivel bajo sin procesar:
  - Filtros: 0,00 m<sup>3</sup>
  - Resinas: 3,20 m<sup>3</sup>
  - Barros: 1,20 m<sup>3</sup>
- Residuos estructurales de nivel bajo y medio procesados: 13,87 m<sup>3</sup>
- Residuos estructurales de nivel alto procesados: 0,00 m<sup>3</sup>
- Combustibles gastados: 5.556 unidades  
(104,90 t de uranio inicial)

## 5.4. Residuos radiactivos, combustibles gastados y fuentes decaídas ingresados al Centro Atómico Ezeiza (AGE + FACIRI)

- Residuos sólidos de nivel bajo procesados: 2,90 m<sup>3</sup>
- Residuos sólidos de nivel bajo sin procesar: 14,88 m<sup>3</sup>
- Residuos líquidos de nivel bajo: 1,238 m<sup>3</sup>
- Fuentes decaídas de uso médico: 99 unidades
- Fuentes decaídas de uso industrial: 127 unidades
- Combustible gastado del Reactor RA-3: 0 unidades

## 6. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RECURSOS

### 6.1. Planificación estratégica

A partir de la fusión de la Gerencia PNGRR con la Gerencia PRAMU, mediante la Resolución Presidencial de CNEA N° 337/23, en una nueva estructura funcional que cumple con lo requerido por la Ley N° 25.018, y en el marco de una nueva estructura orgánica de la CNEA aprobada en el BORA mediante Decisión Administrativa N° 793/23, el PNGRR elaboró una nueva revisión del PEGRR que permite mejor integración y coherencia con las responsabilidades para la restitución ambiental, alineado con el Plan Estratégico de la CNEA.

### 6.2. Recursos económicos

Aquí se informan los fondos utilizados durante el ejercicio 2023:

- Fondos CNEA, Tesoro Nacional PNGRR (FF 11): \$ 12.303.146.-
- Fondos CNEA, Recursos Propios PNGRR (FF 12): \$ 0.00.-
- Fondos por prestación de servicios a terceros: \$ 0.00.-
- Fondos CNEA, Tesoro Nacional PRAMU (FF 11): \$ 249.198.186.-
- **TOTAL EROGACIONES:** \$ **261.501.333.-**

### 6.3. Recursos humanos

A continuación, se consignan los datos relevantes relacionados con el personal dependiente del PNGRR y de los sectores de la CNEA vinculados a la temática de gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos. Tales son los casos de la FACIRI dependiente de la GERENCIA CICLO DEL COMBUSTIBLE NUCLEAR, y la GERENCIA COORDINACIÓN PROYECTOS CNEA-NASA de la GERENCIA ÁREA DE ENERGÍA NUCLEAR.

<b>PNGRR (dependencia directa) al 31-12-2023</b>	
Profesionales	67
Técnicos y auxiliares	41
Becarios	0
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>

<b>FACIRI al 31-12-2023</b>	
Profesionales	4
Técnicos y auxiliares	7
Becarios	2
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

<b>COORDINACIÓN CNEA-NASA al 31-12-2023</b>	
Profesionales	5
Técnicos y auxiliares	0
Becarios	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

## 7. CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS

### 7.1. Doctorados, maestrías, diplomaturas y especializaciones

Durante el 2023, integrantes del PNGRR realizaron las siguientes capacitaciones:

- Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Química, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental, Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Estudio de reacciones químicas en condiciones de plasma y la aplicación de esta tecnología en la reducción del impacto ambiental de emisiones gaseosas".



- Doctorado en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Provincia de Buenos Aires.
- Doctorado en Tecnología Nuclear, Instituto de Tecnología Nuclear "Dan Beninson", San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Fibras de carbono activado y microesferas porosas de carburos MAX como blancos para la producción de Mo-99 mitigando la generación de residuos radiactivos".
- Doctorado en Tecnología Nuclear, Instituto de Tecnología Nuclear "Dan Beninson", San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Desarrollo de un proceso para la producción de Mo-99 con menor generación de residuos radiactivos basados en extracción gaseosa".
- Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, San Carlos de Bariloche, Río Negro. Título: "Desarrollo y Optimización de la síntesis sol-gel, y Modelado Neutrónico de materiales combustibles con Absorbentes Quemables. Aplicaciones a otros materiales nucleares".
- Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Materiales, Instituto de Tecnología "Jorge A. Sabato", Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Desarrollo de matrices avanzadas para la separación, inmovilización y transmutación de radionucleidos".
- Maestría en Administración Aplicada, Secretaría de Posgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Provincia de Buenos Aires. Título: "Estudio comparativo de costos de construcción de repositorios geológicos para residuos radiactivos en la República Argentina".
- Especialización Radioquímica y Aplicaciones Nucleares, Instituto de Tecnología Nuclear "Dan Beninson", Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Análisis de seguridad de situaciones accidentales en un depósito para el almacenamiento transitorio de residuos radiactivos de aceites con uranio".
- Especialización en Comunicación, Gestión y Producción Cultural de la Ciencia y la Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes, Provincia de Buenos Aires.
- Especialización en Radioquímica y Aplicaciones Nucleares, Instituto de Tecnología Nuclear "Dan Beninson", Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Determinación de actividad alfa y beta total en residuos radiactivos líquidos provenientes de la producción de  $^{99}\text{Mo}$  utilizando un detector de centelleo sólido".
- Especialización en Reactores Nucleares y su Ciclo de Combustible, Instituto de Tecnología Nuclear "Dan Beninson", San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: "Análisis de viabilidad técnico-económica para la fabricación de dióxido de uranio ( $\text{UO}_2$ ) utilizando el proceso de Desnitración Termoquímica (DTQ)".

## **7.2. Otros cursos**

Durante el 2023, integrantes del PNGRR realizaron los siguientes cursos:

- Curso “Física Nuclear” - Capacitación Complementaria para Instalaciones Clase I, Subclases 4 a 9, Instituto de Tecnología Nuclear “Dan Beninson”, Centro Atómico Constituyentes, Provincia de Buenos Aires. Del 14 marzo al 4 julio de 2023, 48 horas.
- ISSR 2023 - Escuela de verano Internacional en Radioquímica "Tendencias modernas en el campo del desmantelamiento de instalaciones nucleares", Universidad de Moscú-Rosatom, Rusia. Del 21 al 31 agosto de 2023, 66 horas.
- Curso “Seguridad Radiológica” - Capacitación Complementaria para Instalaciones Clase I, Subclases 4 a 9, Instituto de Tecnología Nuclear “Dan Beninson”, Centro Atómico Constituyentes, Provincia de Buenos Aires. Del 11 agosto al 24 noviembre de 2023, 63 horas.
- IWSR 2023 - Escuela de Invierno Internacional en Radioquímica "Tendencias modernas en gestión de residuos radiactivos", Universidad de Moscú-Rosatom, Rusia. Del 11 al 21 diciembre de 2023, 72 horas.
- “*Training in Safety Assessment and the use of AMBER*”. Quintessa, llevado a cabo en Argentina durante noviembre de 2023.
- “*International summer school on radiochemistry 2023*”, Lomonosov, Universidad de Moscú-Rosatom, Rusia. Del 21 al 31 de agosto de 2023.
- Curso Básico de capacitación en Salvaguardias para Operadores. Autoridad Regulatoria Nuclear, Centro Atómico Bariloche, Provincia de Río Negro. Del 6 al 8 junio de 2023.
- Curso “*Strategic Planning for National Nuclear Institutions*”. IAEA Learning Management System CLP4NET.

### **7.3. Entrenamiento de becarios**

Las siguientes becas fueron desarrolladas durante el 2023:

- Beca de Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Materiales, Instituto de Tecnología “Jorge A. Sábato”, Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires.
- Beca de perfeccionamiento de la CNEA. Título: “Desarrollo de instrumentación para monitoreo de dosis en instalaciones de almacenamiento de Residuos Radiactivos”.
- Beca de CONICET para el Doctorado en Tecnología Nuclear, Instituto de Tecnología “Jorge A. Sábato”, Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: “Microesferas porosas de carburos y nitruros MAX como blancos para la producción de Mo-99 mitigando la generación de residuos radiactivos”.
- Beca de CONICET para el Doctorado en Instituto de Tecnología “Jorge A. Sábato”, Universidad Nacional de San Martín, Provincia de Buenos Aires. Título: “Desarrollo de un proceso limpio para la producción Mo-99 basado en extracción gaseosa”.
- Beca Interna Clase A-1P CNEA. Título: “Estudio de degradación e inmovilización de resinas orgánicas de intercambio iónico mediante el uso de los procesos Fenton/foto-

Fenton y cementación para el tratamiento y acondicionamiento de corrientes orgánicas de residuos radiactivos generadas en el país”.

- Beca Interna Clase A-1P CNEA. Título: “Optimización en el tratamiento y acondicionamiento de resinas de intercambio iónico agotadas mediante modelos de diseño experimental”.
- Beca interna clase B-1: “Estandarización de parámetros de proceso de producción de hidróxidos de amonio cuaternarios para su uso en eliminación de vainas de aluminio”.
- Beca interna clase B-1: “Operación de una instalación de almacenamiento de combustibles nucleares gastados”.

#### **7.4. Participación en conferencias, seminarios y reuniones técnicas**

Desde la CNEA se propicia la asistencia y participación de personal del PNGRR en congresos y reuniones técnicas para facilitar el intercambio de información y mantener actualizado el conocimiento en las distintas disciplinas vinculadas a la gestión de CG y RR. Durante el año 2023, el personal del PNGRR participó en los eventos que se detallan a continuación:

##### **7.4.1. Conferencias, seminarios y reuniones técnicas nacionales**

- XLVII Reunión Anual de la AATN, Provincia de Buenos Aires, Argentina, 27 de noviembre al 1 de diciembre.

##### **Trabajos presentados:**

- “Fibras de carbón activado como blanco para la producción de Mo-99 por fisión”.
  - “Extracción de uranio de agua de mar mediante sisal funcionalizado”.
  - “Procesamiento de Resinas Agotadas: Tratamiento Térmico Acoplado a Plasma”.
  - “Desnitración Termoquímica: Una Ruta de Síntesis Sustentable para la producción de Combustibles Nucleares para Reactores de Potencia”.
  - “Análisis Microestructural y Modelado Neutrónico de Combustibles Tolerantes a Accidentes”.
  - “Innovación tecnológica en la producción de UO<sub>2</sub>: Vía DTQ”.
- Octavo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Ciencia y Tecnología de Materiales JIM 2023, Provincia de Córdoba. “Desarrollo y Optimización de Síntesis sol-gel, y Modelado Neutrónico de Materiales Combustibles con Absorbentes Quemables”. Del 07 al 08 de septiembre de 2023.
- XXVI Jornadas Nacionales de Investigadoras e Investigadores en Comunicación. “Investigar en Comunicación: un desafío necesario para el fortalecimiento de los procesos democráticos”, Universidad Nacional de La Plata, Provincia de Buenos Aires. Del 14 al 16 de septiembre de 2023.

## Trabajos presentados:

- “Los grupos focales y el análisis cualitativo de datos en la indagación sobre consumos emergentes de noticias en jóvenes universitarios latinoamericanos.”
- “Jóvenes y medios: ¿Cómo se informan estudiantes de Periodismo y Comunicación?”
- “Comunicación científica y participación pública en temas de gestión de residuos radiactivos. Un espacio abierto por la CNEA y la Universidad Nacional de La Plata”.
- V Congreso de Diseño como Proceso Innovador. Prospectiva en enseñanza aprendizaje, investigación y transferencia disciplina, Universidad Nacional del Noroeste Buenos Aires. Presentación: "Diseño de Servicios para el Programa Nacional Gestión de residuos Radiactivos (PNGRR) de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Cooperación del sector público y la universidad". Del 23 al 24 de octubre de 2023.

### 7.4.2. Conferencias, seminarios y reuniones técnicas internacionales

- EVT2205442 - *Technical Meeting on the Characterization of Radioactive Waste*, OIEA, Viena, Austria. Del 21 de noviembre al 1 de diciembre de 2023, 30 horas.
- EVT220711 - *Technical Meeting on Site Selection Criteria for Informing the Site Selection of Geological Disposal Facilities*. OIEA, Vienna, Austria. Del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 2023.
- EVT2205142, *Technical Meeting on Site Repurposing and Stakeholder Involvement*. OIEA, Viena, Austria. Del 3 al 7 de julio de 2023.
- *Joint Technical Meeting of “The Uranium Mining and Remediation Exchange Group and The International Working Forum on Regulatory Supervision of Legacy sites”*. OIEA-CNEA. San Rafael, Provincia de Mendoza, Argentina. Octubre de 2023.
- “*International Symposium on Isotope Hydrology – Sustainable Water Resources in a Changing World*”. Del 3 al 7 de julio de 2023.
- *IAEA Interregional Workshop on Technology Development and Applications of Small Modular Reactors (SMRs)*. IAEA and the Government of the People’s Republic of China through China National Nuclear Power Co., Ltd. Sanya, China. Del 4 al 8 de septiembre de 2023. Título: “*Technical developments on fuel assembly homogenisation and spent fuel minimisation for inland water cooled and moderated SMRs*”.
- “*Research on the management of MTR spent fuel in the DMN-CAB-CNEA*”, *Conference on the Safety of Radioactive waste management, decommissioning, Environmental protection and Remediation*, CN-318. Viena, Austria. Del 6 al 10 de noviembre de 2023.
- EVT2205149 - "*Joint ICTP–IAEA Nuclear Knowledge Management School*", dictado en conjunto por *The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics (ICTP)* y el OIEA en Trieste, Italia. Del 16 al 20 de octubre de 2023.
- EVT2205151 - "*Technical Meeting on Knowledge Management for Decommissioning*", dictado en conjunto por *The European Commission Joint Research Centre (EC-JRC)* y el OIEA. Ispra, Italia. Del 11 al 15 de septiembre de 2023.

- Taller virtual: “*The International Summer School on Radiochemistry: Current Trends in the Field of Nuclear Decommissioning*”. Realizado por la escuela de verano de Moscú, Rusia. Del 20 al 30 de agosto de 2023.

## **7.5. Publicaciones e Informes Técnicos internacionales**

- “*Use of Isotopes for Environmental Management: Development of a Hydrogeological Conceptual Model of a Mining Site*”. San Rafael, Provincia de Mendoza, Argentina.

## **8. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA**

### **8.1. Elaboración de material de difusión**

En lo que refiere a la elaboración de material destinado a la comunicación, se destacan:

- La actualización de los contenidos *web* del PNGRR en el sitio [argentina.gov.ar](http://argentina.gov.ar), atendiendo a la modificación de la estructura de la Gerencia y sus nuevas funciones. Entre los cambios más destacados se menciona la incorporación de las tareas relativas a la remediación de la minería del uranio dentro de la misma Gerencia PNGRR.

- El diseño de material de comunicación dedicado específicamente a los combustibles nucleares gastados, con el fin de generar material de difusión en conjunto con la empresa Nucleoeléctrica Argentina S.A. Este trabajo se encuentra en desarrollo.

### **8.2. Ferias, eventos y talleres**

El PNGRR participó en el *stand* Institucional de la CNEA en la 47° Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, durante los meses de abril y mayo de 2023. Se presentó la charla titulada: "La gestión de los residuos radiactivos en Argentina. Nuestra responsabilidad".

Se realizó una actividad de divulgación conjunta con la Universidad Nacional de La Plata para el público general de la comunidad educativa de La Plata, titulada: "La gestión de los residuos radiactivos en Argentina". Se llevó a cabo en la Universidad el 11 de julio de 2023.

El PNGRR contó con un *stand* en una de las jornadas de apertura de las instalaciones del Centro Atómico Constituyentes a la comunidad, denominadas "CAC abierto", con presentación de maquetas, videos y charlas. Se realizó el 28 de octubre de 2023.

### **8.3. Otras tareas**

En conjunto con la Subgerencia Capital Intelectual de la GERENCIA DE ÁREA ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL de esta CNEA, se organizó el "Taller de experiencias en gestión del conocimiento nuclear", destinado al público interno de la Institución. El mismo fue dictado por el experto español Francisco José Ruiz Martínez, responsable de Operaciones de Gestión del Conocimiento de la empresa Tecnatom, de Madrid. El taller

se realizó el 14 de septiembre en el Salón "Dr. Dan Beninson" en la Sede Central de la CNEA.

## **9. PARTICIPACIÓN DEL PNGRR CON LA “CONVENCIÓN CONJUNTA SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO Y SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE DESECHOS RADIATIVOS”**

La Ley N° 25.279, en su Artículo 1° expresa: “Apruébase la CONVENCIÓN CONJUNTA SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DEL COMBUSTIBLE GASTADO Y SOBRE SEGURIDAD EN LA GESTIÓN DE DESECHOS RADIATIVOS, adoptada en Viena, República de Austria, el 5 de septiembre de 1997”. Los tres objetivos básicos de la Convención Conjunta son:

- Lograr y mantener en todo el mundo un alto grado de seguridad en la gestión del combustible gastado y de desechos radiactivos mediante la mejora de las medidas nacionales y de la cooperación internacional, incluido, cuando proceda, la cooperación técnica relacionada con la seguridad.
- Asegurar que en todas las etapas de la gestión del combustible gastado y de desechos radiactivos haya medidas eficaces contra los riesgos radiológicos potenciales a fin de proteger a las personas, a la sociedad y al medio ambiente de los efectos nocivos de la radiación ionizante, actualmente y en el futuro, de manera que se satisfagan las necesidades y aspiraciones de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades y aspiraciones.
- Prevenir los accidentes con consecuencias radiológicas y mitigar sus consecuencias en caso de que se produjesen durante cualquier etapa de la gestión del combustible gastado o de desechos radiactivos.

La CNEA es la entidad coordinadora nacional de los informes que deben ser presentados para la revisión de las Partes Contratantes en el marco de la Convención Conjunta. En la elaboración del Informe Nacional participan Dioxitek S.A.; NA-SA, en su carácter de operador de las centrales nucleares; la ARN como Organismo regulador; y la CNEA. Las reuniones de revisión de las Partes Contratantes son celebradas cada tres años en conformidad con el Artículo 30° de la Convención Conjunta. Tienen lugar en la sede del OIEA, ciudad de Viena, Austria. En 2022 se llevó adelante la Séptima Reunión de Revisión de las Partes Contratantes, entre el 27 de junio y el 8 de julio, pospuesta desde el año anterior debido a la pandemia. Durante el año 2023 se trabajó en la elaboración del Octavo Informe Nacional a la Convención Conjunta.

## **10. CONCLUSIONES**

Este documento da cumplimiento a lo establecido en el Artículo 9° de la Ley N° 25.018 para el ejercicio 2023, reconociendo como complemento lo establecido en las leyes N° 24.804 y N° 25.279, y los informes correspondientes a los ejercicios 2002 hasta 2020.

La CNEA, a través del PNGRR, realizó en forma segura la gestión del combustible gastado y los residuos radiactivos. Asimismo, se concretó de forma parcial las

actividades de control de los sitios, a excepción del Sitio “Pichiñan” y el Sitio “La Estela”. Para estos últimos, se realizaron las gestiones pertinentes para continuar con los monitoreos correspondientes.

Durante el 2023 el PNGRR elaboró una revisión del Plan Estratégico de Gestión de Residuos Radiactivos, el cual fue reformulado en relación a la actualización de la estructura organizativa de Primer Nivel de Apertura de la CNEA.

Se concluye que, dado que las tareas de gestión de residuos radiactivos implican proyectos de envergadura que requieren de grandes inversiones, la decisión presupuestaria tomada en el cierre del periodo 2023 implicó una restricción de recursos para el periodo 2024. Respecto a los fondos para la gestión y disposición final, se requiere generar un fondo en conjunto con el generador de residuos radiactivos administrado por el PNGRR, según lo estipulado en la Ley N° 24.804 y su Decreto Reglamentario 1.390/98, y luego reconfigurados en el Artículo 13° de la Ley N° 25.018.

El proyecto de extensión de vida de la Central Nuclear Atucha I establece su retiro de servicio para el año 2047, para lo cual se precisa contar con estos fondos para dar cumplimiento a las actividades de caracterización de los sitios, la descontaminación, construcción de nuevos edificios, desmontaje de equipos, demolición de estructuras, clasificación y retiro de materiales.

Se concluye también que resulta necesario contar con una mayor dotación de personal técnico y profesional para cubrir la totalidad de los puestos operativos y vacantes derivadas de las bajas por jubilación y egresos sucedidas durante el año 2022, a fin de contar con los recursos humanos suficientes para sustentar las actividades del PNGRR a corto y largo plazo.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
AÑO DE LA DEFENSA DE LA VIDA, LA LIBERTAD Y LA PROPIEDAD

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** INFORME AL HONORABLE CONGRESO DE LA NACION - PNGRR - Ejercicio 2023

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.