

Resumen

Se detectó el desprendimiento y desplazamiento de un **separador** interno del reactor.

La pieza se encontraba en la parte inferior del reactor, a 14 metros de profundidad.

Por el tamaño de la pieza, **era imposible extraerla sin cortarla**.

Para esto, **se desarrollaron herramientas especiales** que no existían en el mundo.

Reparación de ATUCHA II

NUCLEOELÉCTRICA ARGENTINA



La planta se mantuvo en parada, sin riesgo para el personal, la población o el medioambiente.



Se creó un equipo interdisciplinario con personal altamente calificado de Nucleoeléctrica.

Fases del proyecto

1 Diagnóstico del desperfecto

Estudios mecánicos Estudios hidráulicos Análisis documental

Diagnóstico de la situación

2 Acciones para solución

1 Separador desprendido

Opción elegida: Corte y extracción por electroerosión

2 Otros separadores

Opción elegida: Soldado

3 Desarrollo de Herramientas/Dispositivos



Nucleoeléctrica y proveedores nacionales



Diseño y fabricación nacional

4 Construcción Herramientas/Dispositivos



Herramienta de sujeción



Pinza de agarre



Herramienta de corte



Base de corte



Canasto de colocación y extracción



Iluminación y visión para monitoreo

5 Entrenamiento y pruebas

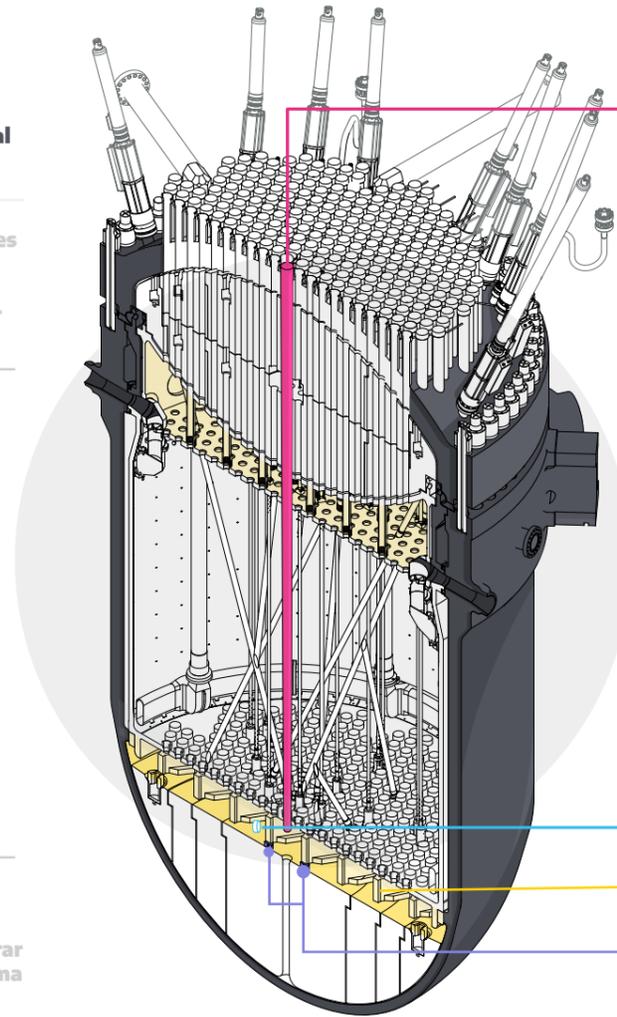
6 Intervención en el reactor

Vista Reactor perspectiva transversal

Información extra
• Todas las actividades fueron aprobadas por la Autoridad Regulatoria Nuclear

Trabajo realizado a 14 metros de profundidad

Tras la reparación, la central está en condiciones de operar nuevamente en forma segura.



Tapa del reactor
Punto de acceso para herramientas.

Trabajo remoto con herramientas fabricadas en el país.

Visión a través de cámaras especiales diseñadas para el proyecto.

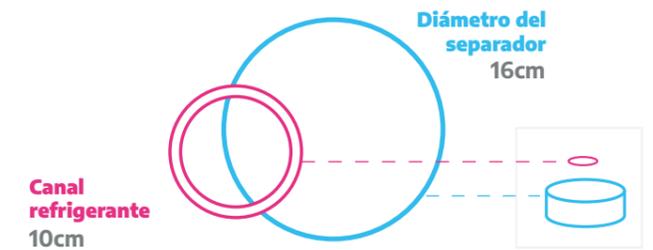
Separador desprendido

Plenum inferior

Posición original de los separadores

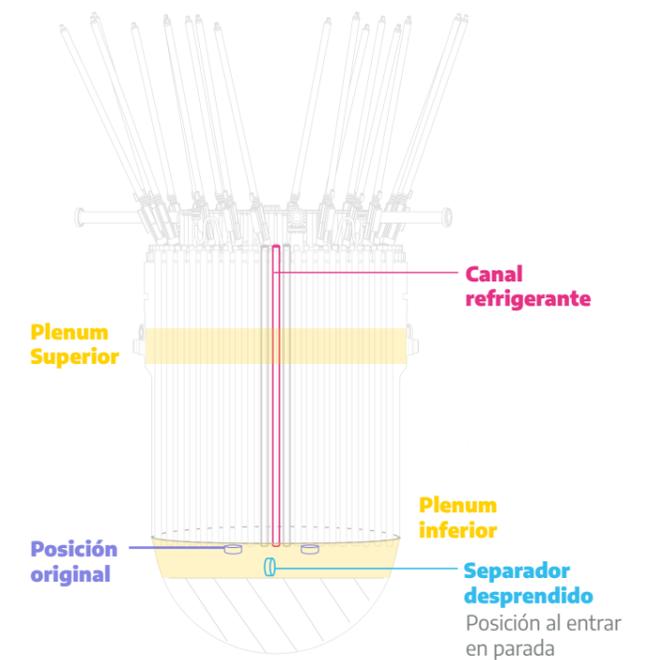
Conflicto principal

La pieza era más grande que el canal de extracción.



Relación de diámetro entre el separador y el canal.

Vista Reactor frontal



Desarrollo de la industria nacional

Para la construcción de las herramientas se trabajó en conjunto con proveedores nacionales



Extracción de separador desprendido

Separador
Tamaño 160 x 90mm
Peso 14 kg



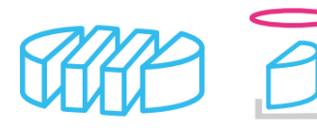
Sujeción y Manipulación de posición
Con las herramientas de sujeción y Pinza de agarre.



Corte por electroerosión
Método moderno bajo agua, con la base de corte.



Extracción
Cada una de las partes del separador



Soldadura de los otros separadores

Perspectiva



Vista cenital

