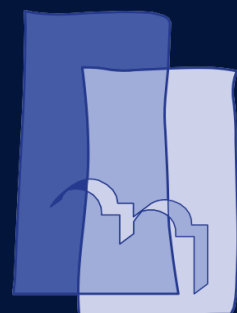
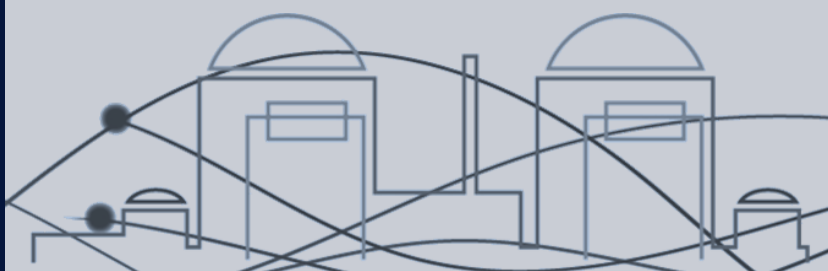


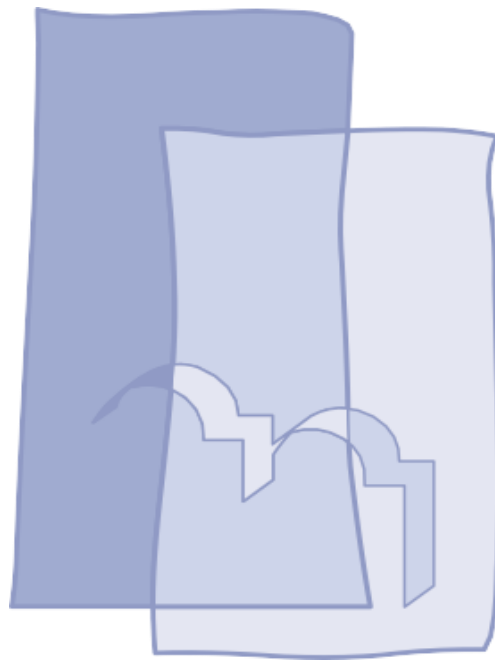
INFORME SEMESTRAL CN ALMARAZ

2º SEMESTRE 2023

CNAT

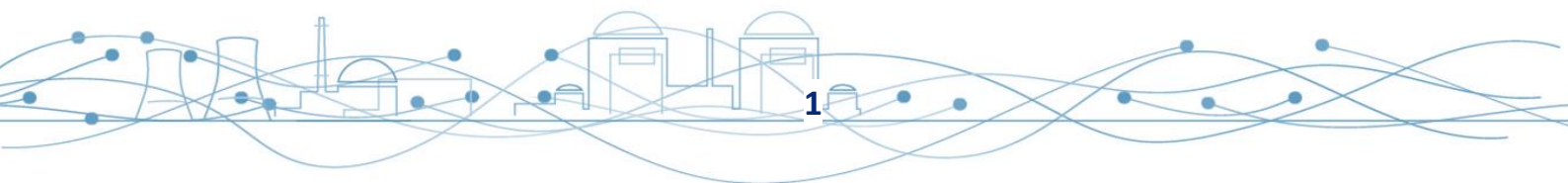


**ALMARAZ
TRILLO**



ALMARAZ TRILLO

Edita y distribuye:
Centrales Nucleares Almaraz Trillo, A.I.E.



CN ALMARAZ EN CIFRAS



12 convenios

con entidades educativas,
culturales y sociales



+400 millones €

en los últimos 10 años
en su actualización tecnológica
y mejora de la seguridad



+60.000 horas

anuales de formación



2.900 empleos

directos, indirectos e
inducidos en Extremadura



+97 millones €

de contribución anual
a su entorno

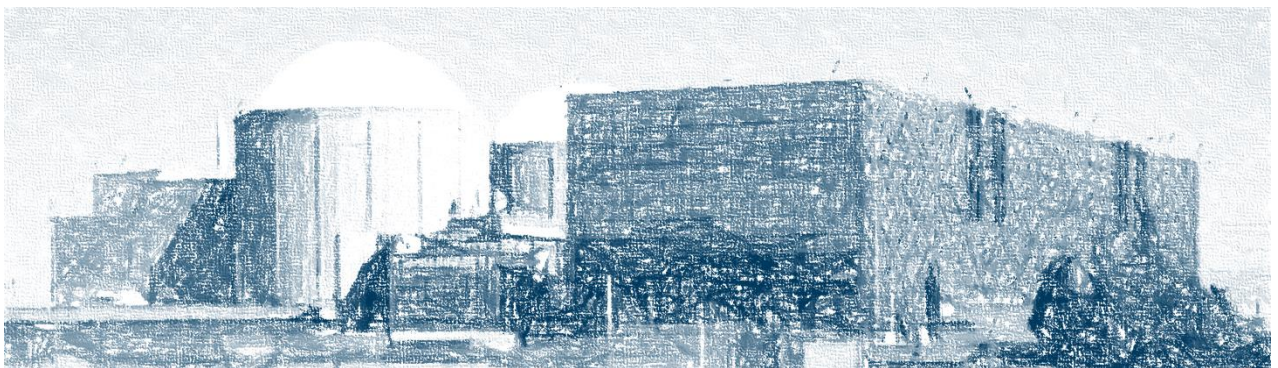


54,7% energía
eléctrica sin emisiones
CO₂ de Extremadura

de enero a diciembre 2023
(datos de REE)

7% demanda de
energía eléctrica anual.

Equivalente al consumo
de 4 millones de hogares



ÍNDICE

INFORME 2º SEMESTRE
2023

1.PRESENTACIÓN

2.OPERACIÓN

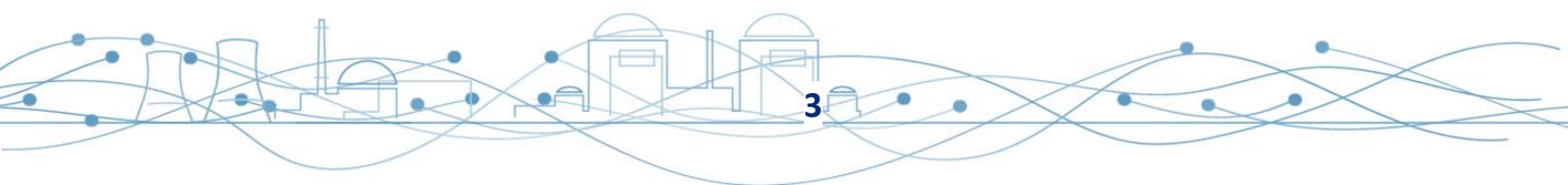
3.SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

4.GESTIÓN DE PERSONAS

5.RELACIONES INSTITUCIONALES Y COMUNICACIÓN

6.SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL

7.FICHA TÉCNICA DE LA CENTRAL



1. PRESENTACIÓN

La Central de Almaraz ha finalizado el año 2023 con magníficos registros en seguridad, dosis, producción y ejecución de paradas para recarga de combustible.

La producción bruta generada entre las dos unidades ha sido de 16.928 GWh siendo este el **tercer mejor dato histórico desde el inicio de su operación comercial en 1983** evitando con su operación la emisión de 5,5 millones de toneladas de CO₂ a la atmósfera. Se trata de la instalación de mayor aportación al sistema eléctrico nacional.

La instalación se sitúa en la **categoría más alta de WANO (Asociación Mundial de Operadores Nucleares)** lo que pone de manifiesto su desempeño ejemplar y sus excelentes estándares de funcionamiento. Sus indicadores reflejan la fiabilidad y estabilidad de su operación, contribuyendo a que, sin emisiones de CO₂ a la atmósfera, la energía nuclear siga siendo la tecnología que produce más de un 20% de la electricidad nacional. Estos resultados han sido posibles gracias al trabajo del equipo profesional de Almaraz, altamente especializado y cualificado.

Durante el 2023 ha tenido lugar la recarga de combustible número 29 de la Unidad 1 en la que se obtuvieron magníficos resultados alcanzando y mejorando los objetivos marcados en duración, seguridad nuclear, protección radiológica y calidad en la ejecución de los trabajos. De especial mención son los registros en seguridad laboral, donde acumula **5 recargas sin accidentes**. Además, **la recarga de Almaraz 1 fue la de menor dosis colectiva** en la historia de la planta.

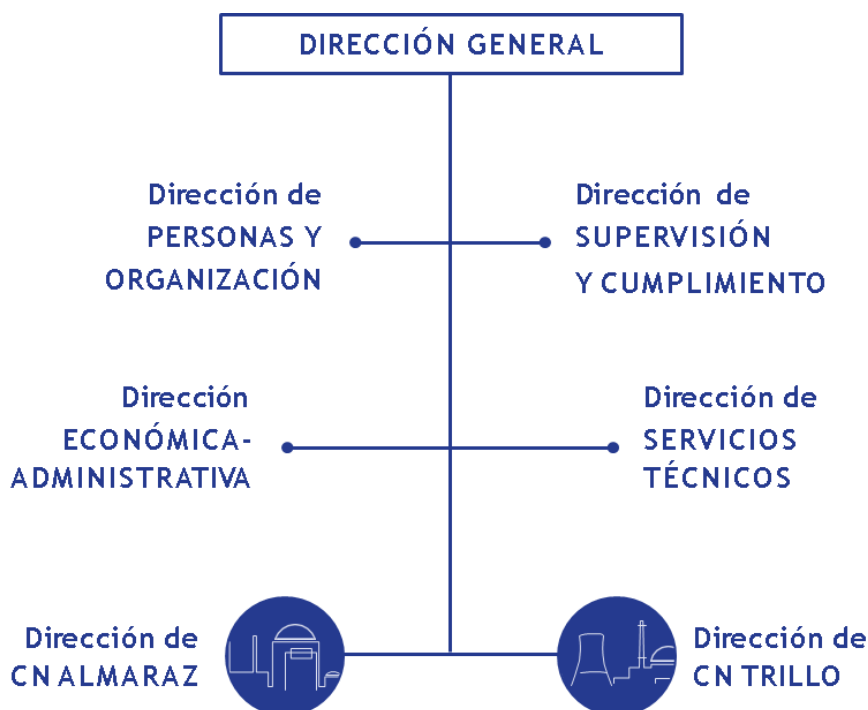
Por otro lado, durante 2023 no se ha registrado **ningún accidente con baja en la central de Almaraz**. A la consecución de estos extraordinarios resultados ha contribuido la implantación del Plan A-CERO (Cero Accidentes) de CNAT reconocido como una fortaleza por WANO lo que ha situado a la central como referente internacional en Prevención de Riesgos Laborales en el sector nuclear.

El 8 de octubre **CN Almaraz 2 cumplió los 40 años de operación** entrando en la denominada operación a largo plazo en las mejores condiciones de seguridad y fiabilidad.

Organización

La misión de CNAT (Centrales Nucleares Almaraz-Trillo) es producir energía eléctrica de forma segura, fiable, económica y respetuosa con el medio ambiente, garantizando la producción a largo plazo mediante la explotación óptima de las centrales de Almaraz y Trillo.

La estructura organizativa de la A.I.E. Centrales Nucleares Almaraz-Trillo es la que se muestra a continuación:



Las empresas propietarias de CN Almaraz son las siguientes:



52,687%



36,021%



11,292%

2. LA OPERACIÓN DE LA CENTRAL

En cifras 2023

**PRODUCCIÓN
BRUTA CONJUNTA**

**16.928
GWh**

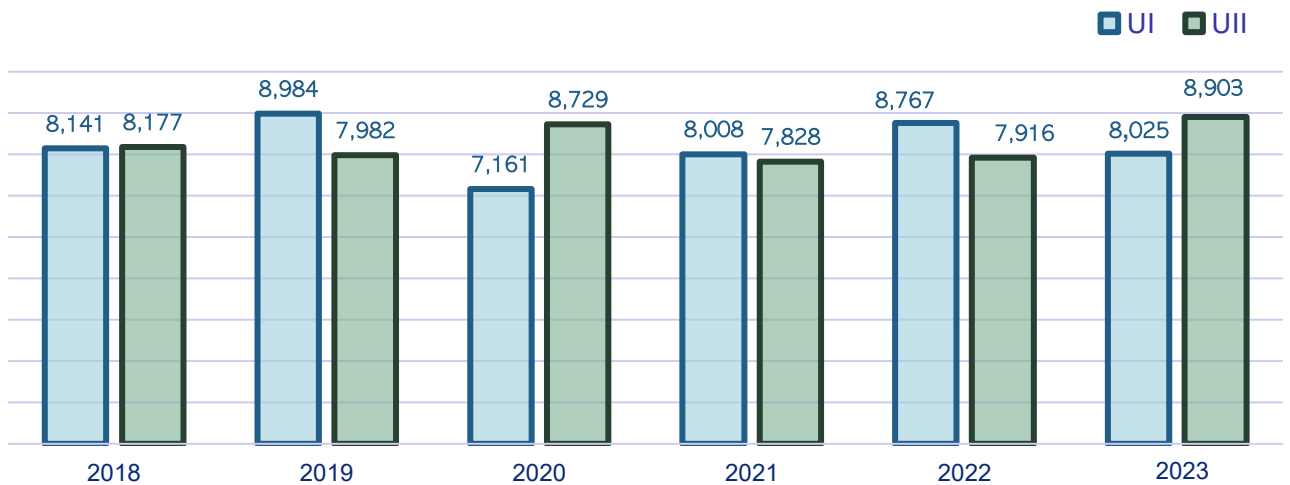
**PRODUCCIÓN
NETA CONJUNTA**

**16.252
GWh**

**PRODUCCIÓN BRUTA CONJUNTA
ACUMULADA A ORIGEN**

**610.976
GWh**

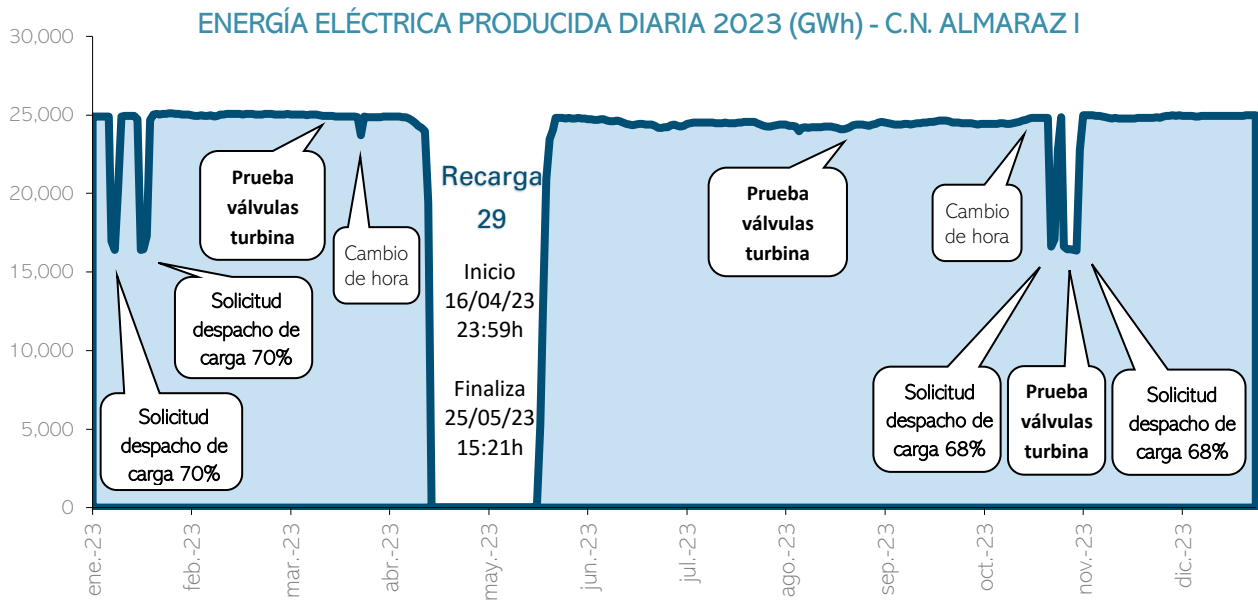
PRODUCCIÓN ELÉCTRICA BRUTA (GWh) - C.N. ALMARAZ (UI y UII)



	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Anual	1.986	2.504	4.620	11.262	11.565	11.771	14.187	13.216	13.628	14.654	14.787
Acumulada	1.986	4.490	9.110	20.372	31.937	43.708	57.895	71.111	84.739	99.393	114.180
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Anual	13.830	14.861	14.408	13.898	13.595	13.110	14.362	15.645	15.447	16.343	16.183
Acumulada	128.010	142.871	157.279	171.177	184.772	197.882	212.244	227.889	243.336	259.679	275.862
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Anual	14.680	16.351	16.360	14.940	15.947	16.089	14.245	15.439	15.849	15.626	15.697
Acumulada	290.543	306.894	323.254	338.194	354.141	370.230	384.475	399.914	415.763	431.389	447.086
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Anual	15.795	16.705	15.780	16.986	16.317	16.966	15.890	15.837	16.683	16.928	
Acumulada	462.882	479.587	495.367	512.353	528.670	545.637	561.527	577.364	594.047	610.976	

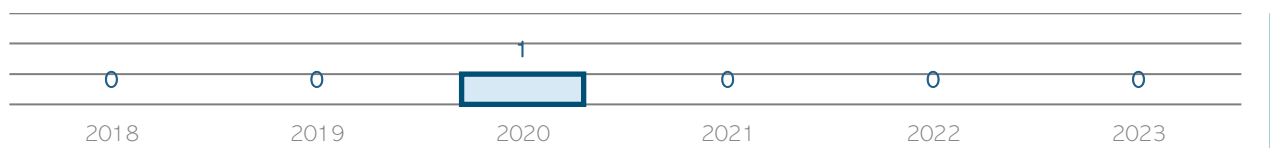
Sobre la producción de CNA I

La Unidad I ha estado operando de manera estable durante todo el 2023 salvo a principios de enero y de noviembre cuando se bajó carga por requerimiento del Despacho Central de Operación por operación flexible. Además, se disminuyó potencia por prueba de válvulas de turbina y por la 29ª recarga de combustible desde el 16 de abril hasta el 25 de mayo.



Durante este periodo no se ha producido ninguna parada automática del reactor:

Nº PARADAS AUTOMÁTICAS DEL REACTOR - C.N. ALMARAZ I



FACTOR DE
OPERACIÓN
2023



FACTOR DE
CARGA
2023



FACTOR DE
DISPONIBILIDAD
2023

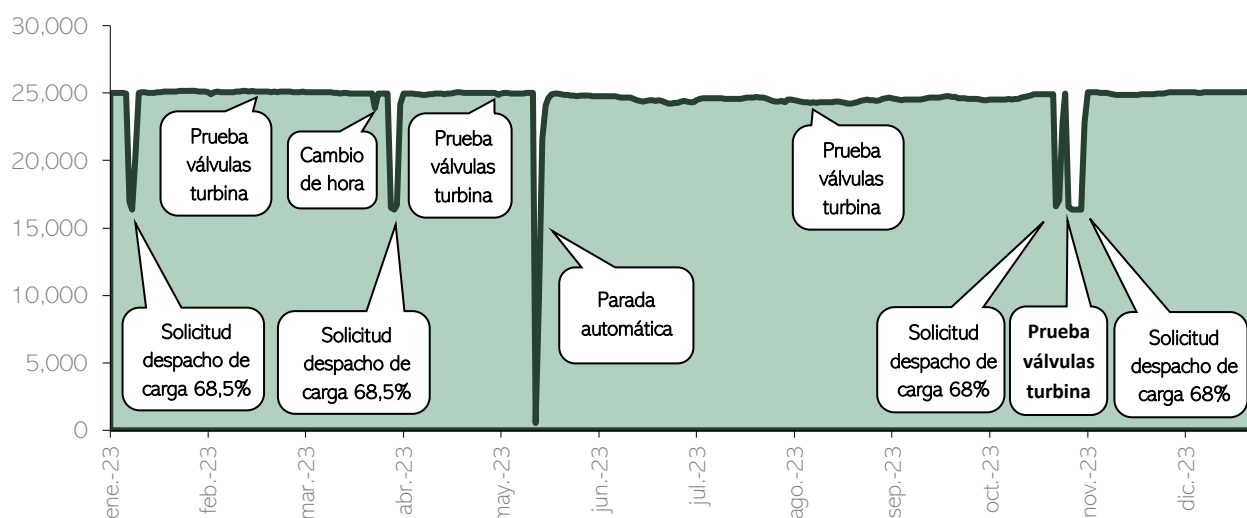




Sobre la producción de CNA II

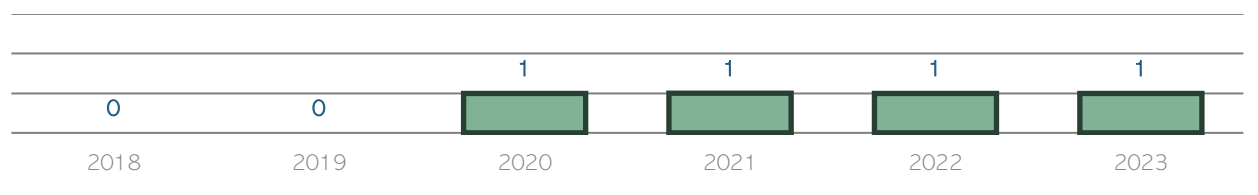
La Unidad II ha estado operando de manera estable durante todo el 2023 salvo pequeñas bajadas de carga para la realización de pruebas de válvulas de turbina, dos bajadas de carga en enero y marzo hasta el 68,5% por indicación del Despacho Central de Operación por operación flexible, y una parada automática del reactor el día 16 de mayo a causa de una anomalía eléctrica en armarios de relés.

ENERGÍA ELÉCTRICA PRODUCIDA DIARIA 2023 (GWh) - C.N. ALMARAZ II



Durante este periodo se ha producido una parada automática del reactor el 16 de mayo:

Nº PARADAS AUTOMÁTICAS DEL REACTOR - C.N. ALMARAZ II



FACTOR DE OPERACIÓN



FACTOR DE CARGA



FACTOR DE DISPONIBILIDAD



Información sobre las Recargas

Próximas recargas:

En 2024, hay programadas dos recargas: R228 en Unidad 2 y R130 en Unidad 1.

Recarga XXVIII de CNA II:

La Recarga número 28 de la Unidad 2 de CN Almaraz dará comienzo el 3 de abril de 2024 y finalizará el 6 de mayo, es decir, tendrá una duración de 34 días. Se cambiarán 60 elementos combustibles y el número de modificaciones de diseño que hay previstas es de 26.

Entre las 9.990, actividades programadas (de las cuales 8.383 son de mantenimiento preventivo y 1.607 de no preventivo) destacan las siguientes:

- Inspección visual de las toberas (ramas calientes) de la vasija.
- Inspección visual remota de penetraciones del fondo de vasija.
- Inspección visual remota de los tubos guía del interno superior.
- Inspección por CCII de 100 % de tubos del generador de vapor 1.
- Lancing de lodos duros (IBL por sus siglas en inglés) de los tres generadores de vapor.
- Revisión de sellos y cojinete de bomba principal.
- Revisión general de bomba de agua de alimentación principal y de los cierres.
- Sustitución del motor RH-A por su repuesto, e intervención en la hidráulica de la bomba.
- Sustitución de motores CD-A y HD-B por sus repuestos.
- Sustitución de una válvula de seguridad del PZR.
- Inspecciones por Gestión de Vida de tanques y cambiadores de calor, entre otros componentes.
- Realización de la prueba de alimentación eléctrica desde CH Valdecañas.
- Previstas 26 diagnosis de válvulas motorizadas y 22 de neumáticas.
- Previstas revisiones preventivas de 69 interruptores de 6,3 kV (3 revisiones mayores).

XXVIII RECARGA
CN ALMARAZ II

60
ELEMENTOS
COMBUSTIBLES

26
MODIFICACIONES
DE DISEÑO

34
DÍAS

+1.200
TRABAJADORES
ADICIONALES

Recarga XXX de CNA I:

La trigésima Recarga de la Central de Almaraz tendrá una duración de 36 días (*) comenzando el 30 de septiembre de 2024 y finalizando el 5 de noviembre de 2024.

Durante dicho periodo se cambiarán 60 elementos combustibles.

Hay planificadas 17 modificaciones de diseño y los trabajos principales que se llevarán a cabo son:

- Prueba Integral de Fugas del Recinto de Contención (*).
- Inspección termográfica de las toberas del sistema de aspersión del recinto de contención.
- Inspección visual de las toberas (ramas calientes) de la vasija.
- Inspección visual remota de penetraciones del fondo de vasija.
- Inspección visual de la vasija con submarino.
- Inspección por ultrasonidos de la tapa de la vasija.
- Sustitución de la dosimetría externa de la vasija.
- Inspección por CCII de 100 % de tubos del GV-3.
- IBL en el generador de vapor 1 y lancing normal en los generadores de vapor 2 y 3.
- En curso cierre de alcance en RCPs.
- Revisión general de turbina de la turbobomba de agua de alimentación principal.
- Sustitución del motor por su repuesto, e intervención en la hidráulica de la bomba.
- Sustitución de motores CD-A y CW-C por sus repuestos.
- Sustitución de una válvula de seguridad del PZR.
- Inspecciones por Gestión de Vida de tanques AF1-TK-03 y DWX-TK-01B, entre otros componentes.

**XXX RECARGA
CN ALMARAZ I**

60
ELEMENTOS
COMBUSTIBLES

17
MODIFICACIONES
DE DISEÑO

36
DÍAS

+1.200
TRABAJADORES
ADICIONALES

(*): duración condicionada por la posible Apreciación Favorable del CSN de la solicitud enviada para el deslizamiento de la Prueba Integral de Fugas del Recinto de Contención (ILRT por sus siglas en inglés) de R130 a R131, en cuyo caso la duración de la recarga R130 se programaría en 33,5 días.

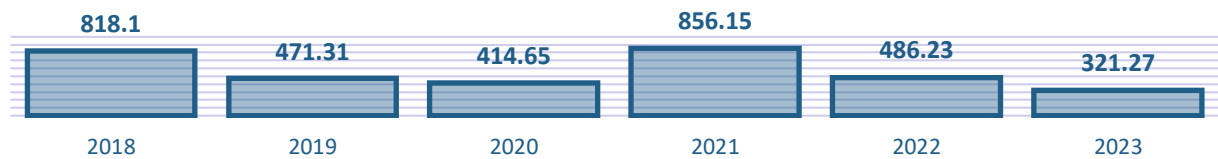
Protección radiológica

La operación de la Central durante el 2023 se ha desarrollado con absoluta normalidad sin que se haya producido ningún incidente significativo que haya afectado a la seguridad nuclear y la protección radiológica.

La dosis colectiva recibida se define como la suma de las dosis externas e internas de cuerpo entero recibidas por todo el personal en planta, medida por un dosímetro primario, termoluminiscente (TLD) o de película, desde el 1 de enero hasta el final del periodo considerado.

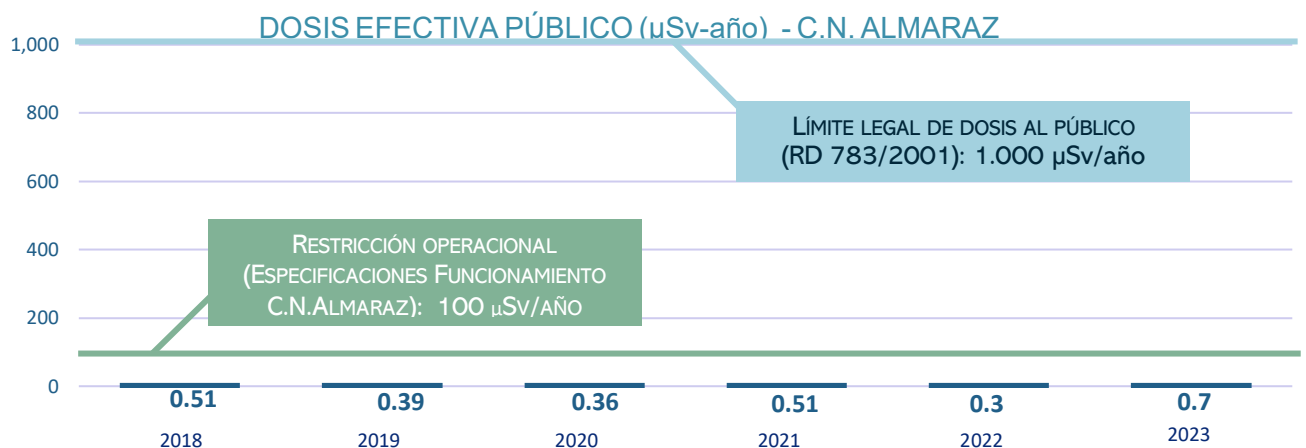
El resultado obtenido durante 2023 ha sido de 321,27 mSv-persona.

DOSIS COLECTIVA (mSv-pers) - C.N. ALMARAZ UI y UII



La estimación dosis efectiva al público se define como la suma ponderada de las dosis equivalentes medias recibidas en los distintos órganos o tejidos que recibiría el individuo crítico debido a los efluentes radiactivos vertidos en el periodo, desde el 1 de enero hasta el final del periodo considerado.

El resultado obtenido durante 2023 ha sido de 0,718 µSv.



Gestión de residuos

Residuos de media, baja y muy baja intensidad

Los residuos generados en la operación, mantenimiento y modificaciones de la Instalación han venido siendo optimizados desde el inicio de la explotación de la Central. Se han implantado procedimientos de trabajo e instalaciones de tratamiento y acondicionamiento de estos residuos de última tecnología y se ha asentado una cultura medioambiental entre todos los trabajadores de la Central, para la reducción, segregación y reciclaje (cuando es posible) de todos los materiales residuales.

Desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2023, el volumen total de residuos radiactivos de media y baja actividad generados, ya procesados, y en su forma definitiva para ser eliminados, ha sido de 155,62 m³.

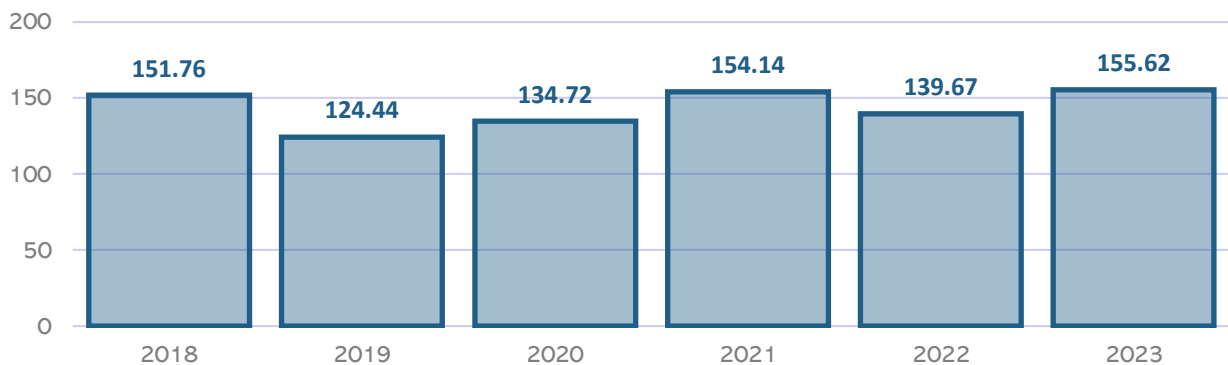
RESIDUOS DE BAJA Y
MEDIA ACTIVIDAD
GENERADOS 2023

155,62 m³

RESIDUOS DE BAJA Y
MEDIA ACTIVIDAD
RETIRADOS 2023

130,94 m³

RESIDUOS DE BAJA Y MEDIA ACTIVIDAD (m³) - C.N. ALMARAZ



Combustible gastado

En la última Recarga de combustible, se reemplazaron 60 elementos combustibles para el funcionamiento del siguiente ciclo de operación.

Capacidad Piscina Combustible Irradiado	
U-I	U-II
98,30 %	90,94 %

Durante el segundo semestre de 2023 se han trasladado un total de 4 contenedores hacia el ATI lo que conlleva a que a 31 de diciembre se encuentren almacenados 12 contenedores con un total de 384 elementos combustibles: 5 provienen de CNA1 y 7 de CNA2. El ATI se encuentra el 60% de su capacidad.

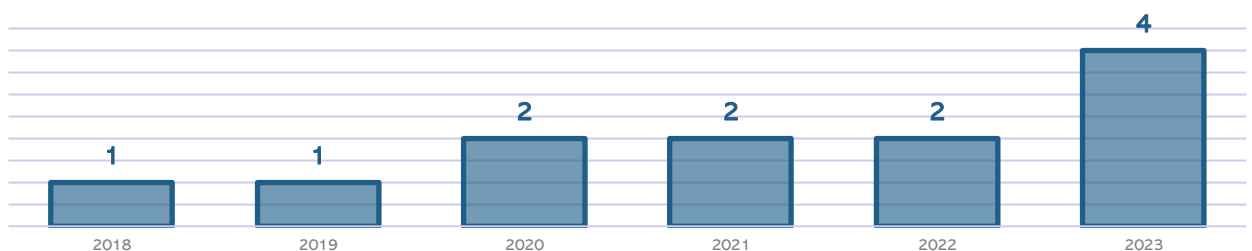
En piscina hay 1.600 elementos combustibles de la Unidad 1 y 1.468 de la Unidad 2.

Durante el año 2024 se desarrollará el proyecto del ATI-100.



ATI 20

CONTENEDORES TRASLADADOS AL ATI POR AÑO - C.N. ALMARAZ



Relaciones con el CSN

Sucesos notificados (2023)

Durante 2023, CN de Almaraz emitió 4 sucesos notificables al CSN (INES-0), dos por cada unidad,

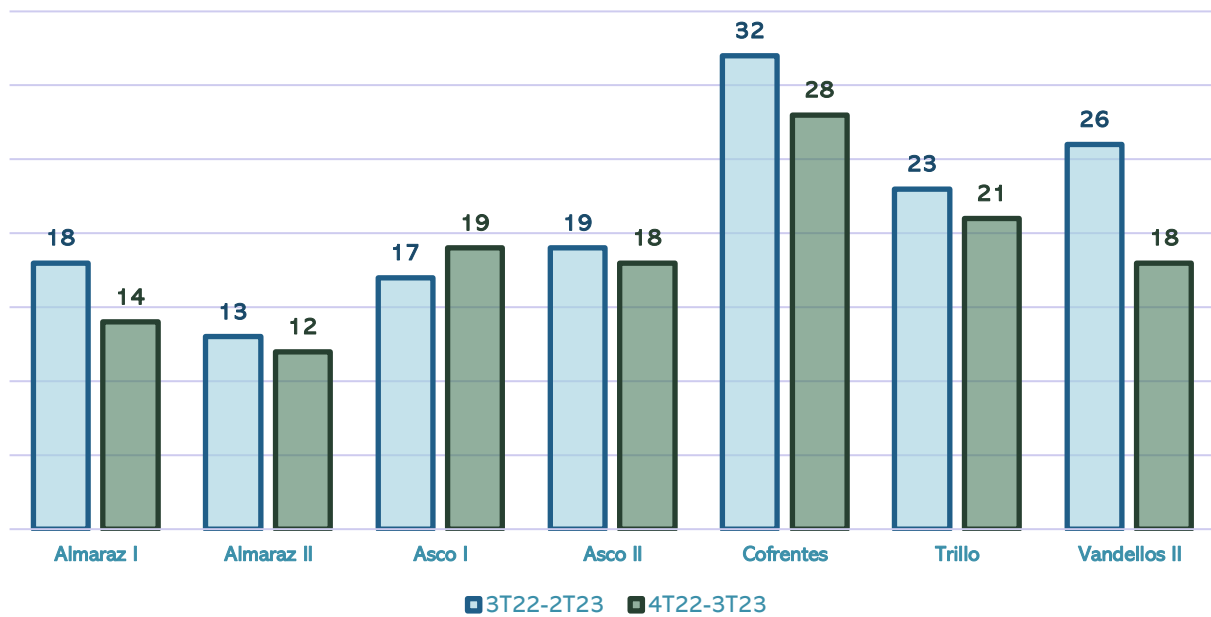
Resultados SISC (3º trimestre 2023)

El SISC (Sistema Integrado de Supervisión de Centrales) es el programa de evaluación sistemática del funcionamiento de las centrales nucleares del CSN para optimizar y sistematizar su supervisión haciendo uso de la información proporcionada por los 16 indicadores de funcionamiento de las plantas para la observación continua del comportamiento y la información procedente de los hallazgos del programa de inspecciones del Organismo Regulador.

Los últimos datos publicados por el CSN en su página web muestran a la Central Nuclear de Almaraz con los indicadores de funcionamiento en verde y ningún hallazgo superior a verde.

Hallazgos (Trimestre 3 año 2023)							
UNIDADES	Sucesos iniciadores	Sistemas de mitigación	Integridad de barreras	Preparación para emergencias	Protección radiológica ocupacional	Protección radiológica del público	Elementos Transversales
Almaraz I	Sin hallazgos	Verde (1)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Almaraz II	Verde (1)	Verde (1)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Ascó I	Sin hallazgos	Verde (5)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Ascó II	Sin hallazgos	Verde (4)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Cofrentes	Verde (2)	Verde (1)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
S.M. Garoña	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Trillo	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos
Vandellós II	Sin hallazgos	Verde (2)	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos	Sin hallazgos

HALLAZGOS VERDES ACUMULADOS VENTANA ACTUAL (4T)



Entre los meses de julio y septiembre del año 2023, se realizaron 24 inspecciones a las centrales nucleares en operación y se categorizaron 17 hallazgos de inspección que han sido clasificados de “muy baja importancia para la seguridad” por lo que han sido catalogados con el código verde. De igual forma, todos los indicadores de funcionamiento durante ese periodo se situaron en la banda de ese color.

Una vez evaluados los resultados de los indicadores de funcionamiento los hallazgos de inspección, unidos al historial reciente de cada instalación, en el tercer trimestre del año 2023 todos los reactores en operación en España se encuentran en la columna de “respuesta del titular” de la matriz de acción del SISC, salvo las dos unidades de la central nuclear Almaraz, que se mantienen en “respuesta reguladora” por los dos hallazgos categorizados con código blanco en el trimestre anterior.

3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Política ambiental

La política ambiental de CNAT se ha definido conforme al propósito y contexto de la Organización, incluyendo la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades productos y servicios, constituyendo el marco de referencia director del Sistema de Gestión Ambiental y en el que se establecen y revisan los objetivos ambientales.

La misma garantiza los siguientes compromisos:

<p>1 INTEGRAR LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA ESTRATEGIA DE LA ORGANIZACIÓN</p>	<p>para garantizar la protección del medio ambiente, el entorno natural y la prevención de la contaminación.</p>
<p>2 MEJORAR CONTINUAMENTE</p>	<p>en todos los procesos que puedan tener repercusión ambiental.</p>
<p>3 CONOCER Y EVALUAR LAS OPORTUNIDADES Y RIESGOS AMBIENTALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS</p>	<p>para garantizar el logro de los resultados previstos.</p>
<p>4 CUMPLIR LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE Y OTROS REQUISITOS VOLUNTARIAMENTE SUSCRITOS</p>	<p>manteniendo una actitud de permanente de adecuación a los mismos.</p>

**5 INTEGRAR
LA GESTIÓN AMBIENTAL
EN TODAS LAS ACTIVIDADES Y NIVELES
DE LA ORGANIZACIÓN,
INCLUIDAS EL DISEÑO, SUMINISTRO,
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

identificando, previniendo, controlando y minimizando, en lo posible, los impactos ambientales en el desarrollo de las mismas:

- Utilizando materias primas y energía de forma racional y minimizando la generación de residuos y efluentes y nucleares.
- Evitando el acopio inadecuado de residuos y el vertido de efluentes, de forma y en lugares no autorizados.
- Considerando el desarrollo o aplicación de nuevas tecnologías para mejorar la eficiencia en la generación de energía eléctrica, la investigación en medioambiental y fomentar el ahorro energético.

**6 MOTIVAR, INFORMAR Y CAPACITAR
AL PERSONAL EN RESPETO AL
MEDIOAMBIENTE**

estimulando el desarrollo de una cultura ambiental y difundiendo la Política Ambiental dentro y fuera de la Organización, incluyendo a las empresas colaboradoras.

**7 INFORMAR
DE MANERA TRANSPARENTE
SOBRE RESULTADOS Y ACTUACIONES
AMBIENTALES**

manteniendo los canales adecuados para favorecer la comunicación con los grupos de interés.

**8 IMPLANTAR Y MANTENER ACTUALIZADO
UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL NORMALIZADO**



Certificado AENOR

El Certificado de Gestión Ambiental GA-2005/0519 conforme a la norma ISO-14.001:2015 emitido inicialmente en 2005. En septiembre de 2023 tuvo lugar la Auditoria de AENOR por la que se renovó la certificación por 3 años más.



Vigilancia Radiológica Ambiental

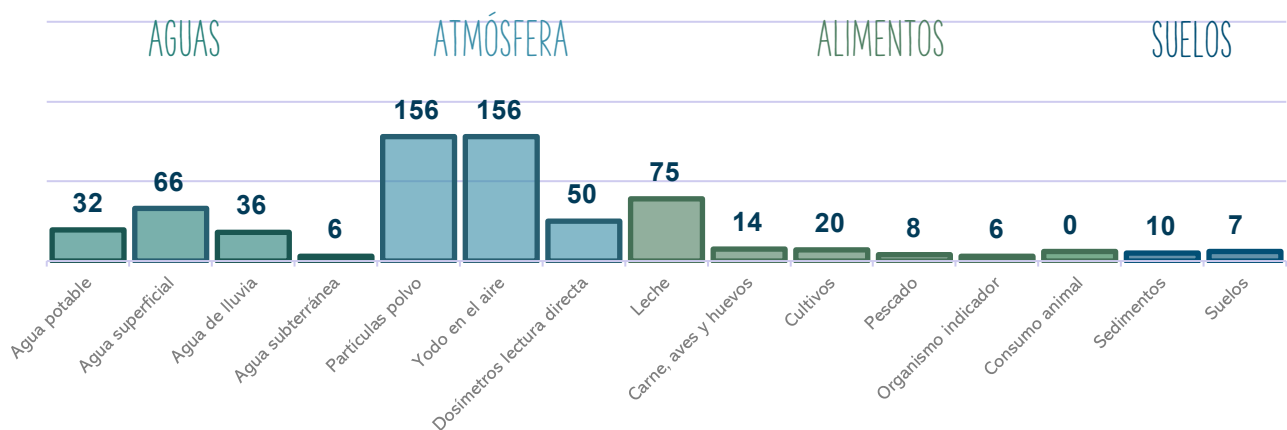
El Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), exigido por el Consejo de Seguridad Nuclear tres años antes de la puesta en marcha de la Central, supone la toma y análisis de más de 1.200 muestras al año de todas las vías de exposición del medio ambiente (aire, suelos, aguas, animales y vegetales de consumo humano), así como, la medida de radiación directa del entorno en 21 puntos distribuidos en un radio de 30 km alrededor de la Central.

Los resultados de estas medidas son evaluados, supervisados e inspeccionados anualmente por el Consejo de Seguridad Nuclear, demostrando de forma objetiva que el impacto radiológico de la instalación es despreciable frente al fondo natural.

Los resultados de la Red de Vigilancia Radiológica del Estado (red REVIRA) corroboran tales datos. Se trata de una red distribuida por todo el territorio nacional tan sensible, que fue capaz de detectar las radiaciones emitidas en el accidente de Chernóbil. Se puede afirmar que con esta vigilancia, en ningún momento se ha producido un impacto que haya podido pasar desapercibido.

En este segundo semestre de 2023 se han recogido 645 muestras de aire atmosférico, aguas, suelos, sedimentos, productos alimenticios, animales y vegetales, y niveles de radiación en un radio de 30 km en el entorno de la Central que han reportado valores similares a los obtenidos desde las fases preoperacional y operacional de la Instalación.

EL PVRA CONFIRMA QUE EL ESTADO RADIOLÓGICO DE LOS ECOSISTEMAS DEL ENTORNO NO HA REGISTRADO VARIACIONES SIGNIFICATIVAS DESDE EL COMIENZO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL.



4. GESTIÓN DE PERSONAS

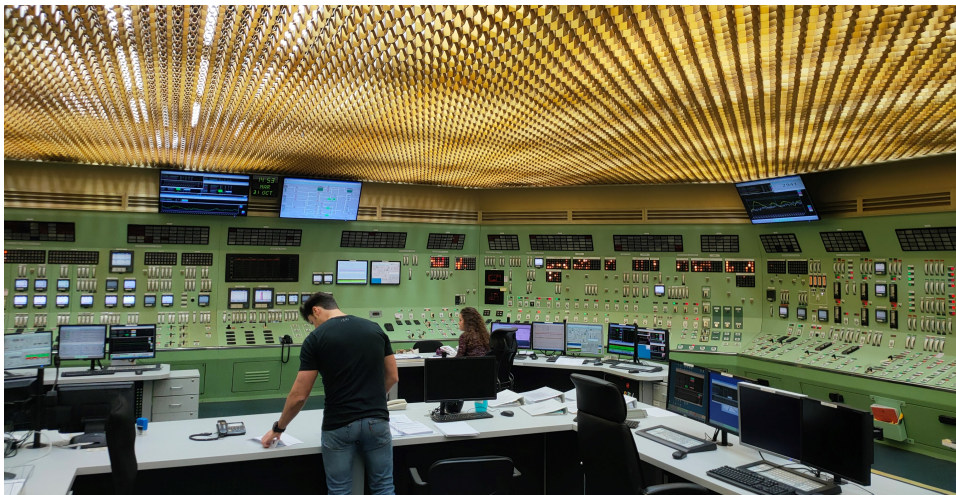
Evolución del personal

A 31 de diciembre de 2023, CN Almaraz cuenta con un total de **337** empleados en plantilla.

Además, se cuenta con la colaboración de los trabajadores de empresas especializadas que prestan sus servicios en Planta durante operación normal, en una cifra en torno a los 400 empleos.



Adicionalmente, con motivo de la última recarga de combustible, se incorporaron más de 1.200 trabajadores para la realización de los trabajos previstos.



Formación

La mejora en la cualificación del personal tanto propio como el perteneciente a empresas colaboradoras ha supuesto las imparticiones de los programas de formación establecidas para el año 2023.

Durante 2023 se ha continuado trabajando con los Programas de Formación y la planificación de cursos de Reentrenamiento y de Formación Inicial para promover la mejora de la cualificación del personal tanto de empresas contratistas como de CNAT.

CURSOS REALIZADOS AÑO 2023 – C.N. ALMARAZ

Plantilla CNA

- Número de trabajadores sujetos a formación: **337**
- Número de cursos realizados para personal de CNA: **1.590**
- Cursos de formación inicial: **76**
- Cursos de reentrenamiento y materias específicas: **1.514**
- Total horas de formación trabajadores CNA: **40.675**
- Horas de formación inicial: **14.704**
- Horas reentrenamiento y formación específica: **25.972**
- Media de horas de formación plantilla CNA: **120**

Empresas de servicios

- Número de trabajadores formados: **2.363**
- Número de cursos realizados para personal de empresas de servicios: **2.250**
- Total horas de formación empresas de servicios: **32.052**
- Horas de formación inicial: **18.108**
- Horas reentrenamiento y formación específica: **13.944**
- Media de horas de formación empresas de servicios: **13,56**

Prevención de Riesgos Laborales

Desde la convicción de que todos los accidentes laborales pueden y deben evitarse, la Central Nuclear de Trillo apuesta de manera firme por la Prevención de Riesgos Laborales. Por esta razón, continúa con el Plan A-CERO, uno de sus planes prioritarios, y a través de cual se sigue trabajando en la mejora de la cultura preventiva y el liderazgo con el objetivo de alcanzar CERO accidentes laborales.

Se ha conseguido un asentamiento de las líneas y procesos puestos en marcha: Reglas que Salvan Vidas (RSV) y Observaciones Preventivas de Seguridad (OPS) y se ha evolucionado hacia una cultura preventiva más madura en la organización que se refleja en la consecución de objetivos más exigentes y retadores.

- ★ La implantación y aplicación de las “Reglas que Salgan Vidas” (RSV), ha hecho que el personal que trabaja en la Planta haya tomado conciencia del cumplimiento de las normas a la hora de realizar trabajos especialmente sensibles en espacios confinados, sistemas a presión, izado de cargas, productos químicos, trabajos en altura o con riesgo eléctrico.
- ★ La Organización ha interiorizado la relevancia de las “Observaciones Preventivas de Seguridad” (OPS), como herramientas enfocadas a fomentar los comportamientos seguros durante la ejecución de los trabajos, de forma que se corrijan las deficiencias en materia de prevención y los comportamientos inseguros y se tome conciencia de la integración de la prevención a todos los niveles de la Organización y en todas las actividades. Las OPS se han seguido orientando a la verificación del cumplimiento de las Reglas que Salvan Vidas. En el segundo semestre se han registrado en CNA 179 OPS por personal de CNAT.

Se ha implantado un programa para la mejora de la figura de los Recursos Preventivos mediante el refuerzo de sus funciones, y de la importante labor de este rol en los trabajos con más riesgo, cuidando de los compañeros a través del cumplimiento de expectativas y medidas preventivas establecidas.

Se continúa avanzando en la implicación de las empresas de servicios colaboradoras en todas las líneas de actuación del Plan A CERO para conseguir el objetivo común de cero accidentes en la organización.

Hay que destacar el reconocimiento como fortaleza otorgado por WANO (Asociación Mundial de Operadores Nucleares) al Programa A-CERO, situando a CNAT como referencia internacional en seguridad laboral.



0 ACCIDENTES CON BAJA EN 2023

HORAS TRABAJADAS CNA (SIN ACCIDENTES CON BAJA)

ACTUAL (31/12/2023): 2.139.776 h RÉCORD HISTÓRICO: 6.943.128 h

CNAT: Compromiso con la igualdad de oportunidades

La Dirección de la Empresa y la Representación de las Personas Trabajadoras de Centrales Nucleares Almaraz-Trillo, A.I.E. aprobaron por unanimidad un nuevo Plan de Igualdad con vigencia hasta 2025. A través de éste se van a diseñar, establecer e implantar acciones que dan respuestas a las necesidades más prioritarias en el área de Igualdad en la empresa.

Los objetivos generales del Plan se han agrupado en cinco ejes estratégicos:



Además, se ha definido una Política de desconexión digital en el ámbito laboral incluida también en el nuevo Plan de Igualdad.

Con el propósito de facilitar la puesta en marcha de las acciones que se proponen en este Plan de Igualdad, se constituyó el Comité de Igualdad designado en el seno de la Comisión Negociadora del Plan de Igualdad de CNAT. Este equipo de trabajo está constituido de forma paritaria por siete miembros designados por la Representación Social y siete miembros designados por la Dirección de CNAT pertenecientes a distintas áreas operativas de la empresa y de los tres centros de trabajo.

Además, se ha procurado una composición equilibrada entre mujeres y hombres de cada una de ambas partes.

El establecimiento de un Comité de Igualdad es una parte esencial en la implantación de un Plan de Igualdad porque este órgano será el encargado de realizar el seguimiento del Plan y de representar los intereses tanto de la organización como de las personas trabajadoras.

Entre las primeras acciones llevadas a cabo, se ha priorizado el inicio de la formación de las personas que componen este órgano. Esta formación va dirigida a desarrollar las competencias y conocimientos necesarios para que sepan realizar sus funciones adecuadamente.

Asimismo, y dando cumplimiento a lo acordado en el proceso de negociación, se ha redactado un nuevo protocolo de actuación ante el acoso sexual y por razón de sexo de manera diferenciada de la prevención del acoso laboral que ha sido aprobado por el Comité de Igualdad.



5. RELACIONES INSTITUCIONALES

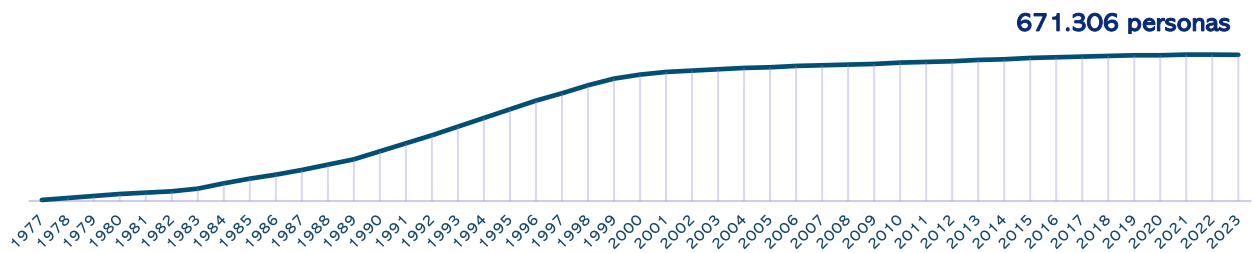
Centro de Información

Durante el segundo semestre de 2023 se atendió a **162 visitantes** de ámbito institucional.

La función del Centro de Información es dar a conocer al público el funcionamiento de las centrales nucleares.

Desde su apertura en 1977 han pasado por el centro un total de **671.306 visitantes**.

VISITANTES CENTRO INFORMACIÓN - C.N. ALMARAZ



Formación inicial de bomberos del SEPEI.



Comisión de Tecnología Foro Nuclear.



Visita a CNA de Javier Díes (Consejero CSN).



Visita a CNA de MITECO, Enresa y grupo sectorial ATI.

Apoyo y colaboración con el entorno

Durante el segundo semestre de 2023, CNA ha continuado con su compromiso de favorecer el desarrollo económico y sociocultural de las poblaciones de su entorno a través de la participación en numerosas actividades, entre las que se mencionan las siguientes colaboraciones o acuerdos:

- ACUERDO MARCO DE COLABORACIÓN CON LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS
- CÁTEDRA DE ENERGÍA Y MEDIOAMBIENTE DE LA UEX - FAVORECER EL ACERCAMIENTO AL MUNDO PROFESIONAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS E INTEGRACIÓN LABORAL MEDIANTE BECAS
- AGENCIA EFE Y EUROPA PRESS - PROGRAMAS DE FORMACIÓN
- FUNDACIÓN ACADEMIA EUROPEA E IBEROAMERICANA DE YUSTE
- FUNDACIÓN XAVIER DE SALAS - PROYECTO GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR (CONSEJO GEM EXTREMADURA).
- FUNDACIÓN ANTONIO CONCHA - PROYECTOS DE DIVULGACIÓN BIBLIOTECA Y MUSEO ARQUEOLÓGICO DE NAVALMORAL.
- SEPEI (DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE CÁCERES SOBRE SERVICIOS CONTRA INCENDIOS Y SALVAMENTO).
- HERMANDAD DE DONANTES DE SANGRE DEL CAMPO ARAÑUELO - CAMPAÑAS DE DONACIÓN ENTRE LOS EMPLEADOS Y PATROCINIO DEL CONCURSO ANUAL DE DIBUJO INFANTIL.
- ASOCIACIÓN DE PADRES DEL TALLER OCUPACIONAL (APTO, - OCUPACIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL..
- COMUNIDAD DE REGANTES DEL PLAN DE RIEGOS DE VALDECAÑAS.
- CAMPAÑA DE EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS DEL YACIMIENTO DE MADINAT ALBALAT EN ROMANGORDO
- GRADA OCIO Y DEPORTE EN EXTREMADURA - INTEGRACIÓN DE PERSONAS DISCAPACITADAS EN PUESTOS DE TRABAJO DIGNOS.
- PROMOCIÓN DE LA CULTURA, LAS TRADICIONES Y LAS FIESTAS DE LOS PUEBLOS DEL ENTORNO EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN PROVINCIALES.
- COLABORACIÓN CON AYUNTAMIENTOS DEL ENTORNO - REALIZACIÓN DE DIVERSOS PROYECTOS DE MEJORA Y DESARROLLO LOCAL.
- ASOCIACIÓN DE PERSONAS CON PARÁLISIS CEREBRAL (ASPACE) Y CON LA ASOCIACIÓN DE FAMILIARES DE PERSONAS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA (ARATEA).
- CÁRITAS Y CRUZ ROJA ESPAÑOLA (ASAMBLEA LOCAL DE NAVALMORAL)
- IES ZURBARÁN DE NAVALMORAL DE LA MATA Y CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA JUNTA DE EXTREMADURA -IMPARTICIÓN GRADO SUPERIOR DE FP DUAL EN AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL.

Comunicación y publicaciones propias

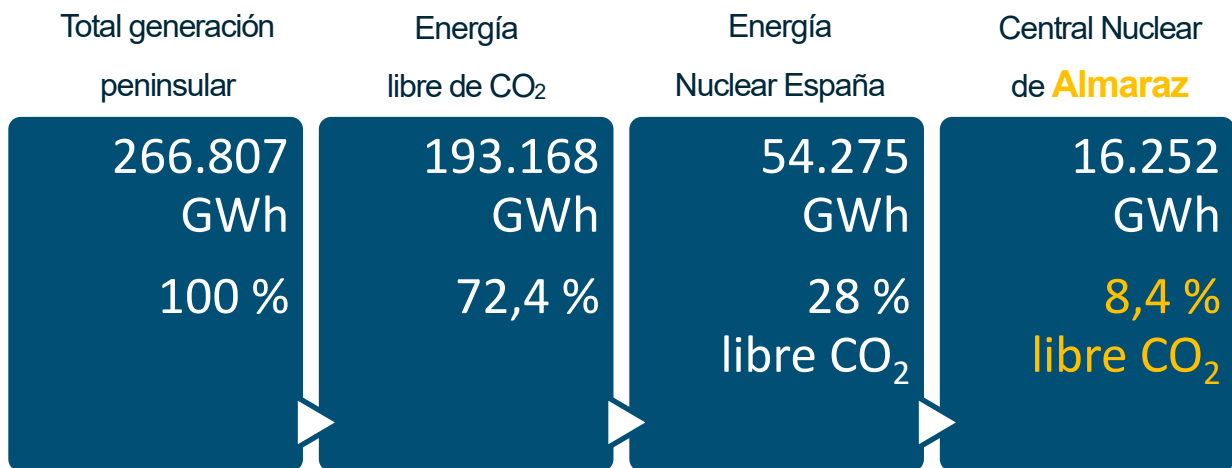
C.N. Almaraz tiene el compromiso de informar de manera transparente sobre su funcionamiento y además impulsar el conocimiento acerca de la energía nuclear tanto a organismos competentes, como a autoridades de los municipios del entorno y medios de comunicación.

La web corporativa de CNAT ocupa un lugar destacado entre los canales de comunicación ya que contribuye a la difusión de las notas informativas y los diversos informes.



6. SISTEMA ELÉCTRICO ESPAÑOL

Según los datos más recientes sobre el sector eléctrico español publicados en su página web por Red Eléctrica Española (REE) en el año 2023 el conjunto de energías que operan en España han generado un total de 253.095 GWh, de los cuales las $\frac{3}{4}$ partes han sido producidos por energías libres de CO₂. La energía nuclear ha supuesto el 28,5% de las energías limpias de emisiones generando la Central Nuclear de Almaraz el 8,4% del total.



Fuente datos: REE datos a 31 de diciembre de 2023.



7. FICHA TÉCNICA DE LA CENTRAL

Central Nuclear de Almaraz (U-I-UII)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Tipo de Reactor

Reactor de Agua a Presión (PWR)

Suministrador

Westinghouse

Potencia Térmica

2.947 MWt (U-I) - 2.947 MWt (U-II)

Combustible

Dióxido de Uranio Enriquecido (UO2)

Nº Elementos Combustibles

157

Potencia Eléctrica Bruta

1.049,43 MWe (U-I) - 1.044,45 MWe (U-II)

Potencia Eléctrica Neta

1.011,30 MWe (U-I) - 1.005,83 MWe (U-II)

Refrigeración

Circuito Abierto. Embalse de Arrocampo

PROPIETARIOS

Iberdrola Generación Nuclear, S.A.U. (52,7%)

Endesa Generación, S.A.U. (36,0%)

Naturgy Generación Térmica, S.L.U.(11,3%)

LOCALIZACIÓN

Almaraz (Cáceres)

INICIO OPERACIÓN COMERCIAL

1 septiembre 1983 (U-I)

1 julio 1984 (U-II)

AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN VIGENTE

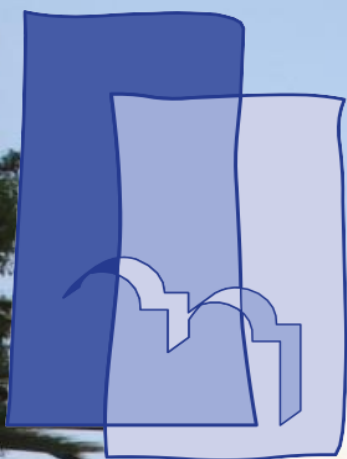
Hasta el 01/11/2027

Unidad I y hasta el 31/10/2028 la Unidad II

DURACIÓN DEL CICLO

18 meses ambas unidades





ALMARAZ TRILLO

CENTRAL NUCLEAR DE ALMARAZ

Apartado de Correos, 74

10300 Navalmoral de la Mata

(Cáceres)