







Paulo Santos

Director General de ANAV

Una mirada al frente con el 2022 en perspectiva

En el momento de hacer esta mirada retrospectiva al año 2022 ya tenemos camino andado de este nuevo año que evaluaremos convenientemente cuando llegue el momento. De donde venimos, en nuestro argot lo llamamos las lecciones aprendidas que nos proporcionan los indicadores sobre por dónde queremos y no queremos transitar o adónde aspiramos a llegar.

En el 2022, sumando la producción de los tres grupos que operamos, aportamos más del 57% de la energía generada en Cataluña. Energía nuclear fiable, sostenible y respetuosa con el medio ambiente que se consigue con el trabajo diario de un equipo humano formado y muy comprometido ante todos los retos y dificultades que se nos van planteando.

Resulta arduo reducir un año de operación de Ascó I, Ascó II y Vandellós II a estas breves líneas, pero 2022 se puede definir como ajustado a nuestros objetivos estratégicos, con resultados destacables y, como siempre, con aprendizajes que nos han de servir como pilares para afianzar un recorrido de futuro que, como profesionales nucleares, trabajamos para que sea seguro, eficiente y a largo plazo.

En 2022 afrontamos las recargas de CN Ascó II y de CN Vandellós II con importantes retos, trabajamos en la formación y cualificación del equipo humano que opera las centrales y en la preparación de nuestra organización para hacer frente a eventos que supondrían la activación del Plan de Emergencia Interior con los correspondientes simulacros y ejercicios de alcance integrado. Hemos estado preparando proyectos necesarios para continuar operando de cara al futuro, como los relacionados con el almacenamiento de combustible en ambos emplazamientos, y hemos recibido y sido parte de misiones internacionales que en el sector nuclear nos permiten aprender y compartir las mejores prácticas de la industria.

Hemos trabajado dentro y fuera de nuestras instalaciones y colaborado con entidades e instituciones de nuestro territorio para dar apoyo a proyectos que redunden en el bienestar de las personas y también hemos afrontado algunos retos singulares como la rehabilitación de la antigua estación meteorológica de la central

nuclear Vandellós I, obra del reconocido arquitecto Antoni Bonet i Castellana.

Los aprendizajes nos han de servir como pilares para afianzar un recorrido de futuro que, como profesionales nucleares, trabajamos para que sea seguro, eficiente y a largo plazo

El año 2022 nos dejó lecciones importantes que aplicaremos, como siempre, para continuar avanzando con pasos firmes hacia el futuro, un futuro para el que continuaremos trabajando con un compromiso riguroso con las personas, la seguridad y la garantía de suministro de energía abundante y libre de emisiones.



Destacamos del '22

ABRIL-MAYO

- ✓ XXVII Recarga CN Ascó II

JUNIO

- ✓ El presidente del CSN visita la CN Ascó

JULIO

- ✓ Paulo Santos toma el relevo de José Antonio Gago como director general de ANAV

SEPTIEMBRE

- ✓ Ascó acoge una jornada sobre Seguridad Nuclear y Radiológica

OCTUBRE-NOVIEMBRE

- ✓ XXV Recarga CN Vandellós II

Nuestra misión

Operar de forma segura, fiable, sostenible y a largo plazo las centrales nucleares Ascó y Vandellós II, contribuyendo con ello a combatir el calentamiento global.

Nuestra Visión

Equipo humano cohesionado, comprometido con la cultura de seguridad y que persigue la excelencia a través del aprendizaje y la mejora continua.

Nuestros valores



La seguridad es lo primero



Respeto a las personas



Compromiso profesional



Integridad



Espíritu de equipo



Afán de mejora

Generación de valor

Líderes en responsabilidad

03 PRESENTACIÓN

04 DESTACAMOS

08 SEGURIDAD Y FIABILIDAD

12 LARGO PLAZO

17 SOSTENIBILIDAD

22 EQUIPO HUMANO

25 RELACIÓN CON EL ENTORNO

El protagonismo de la energía nuclear en la lucha por la descarbonización de las fuentes de generación eléctrica volvió a quedar en evidencia en el año 2022. Hasta un 20,25% de la energía generada en España tuvo como origen los siete reactores nucleares, que en su conjunto aportaron el 32,4% del total de energía sin emisiones.

CN Ascó y CN Vandellós II, que cubrieron hasta un 57,3% de la demanda en Cataluña, volvieron a mostrar además una gran disponibilidad y solidez tecnológica, aportando estabilidad al sistema eléctrico, y un precio controlado y previsible frente a la volatilidad que han presentaron durante todo el año otras fuentes de energía.

Las centrales nucleares aportaron el 32,4% del total de energía sin emisiones generada en España

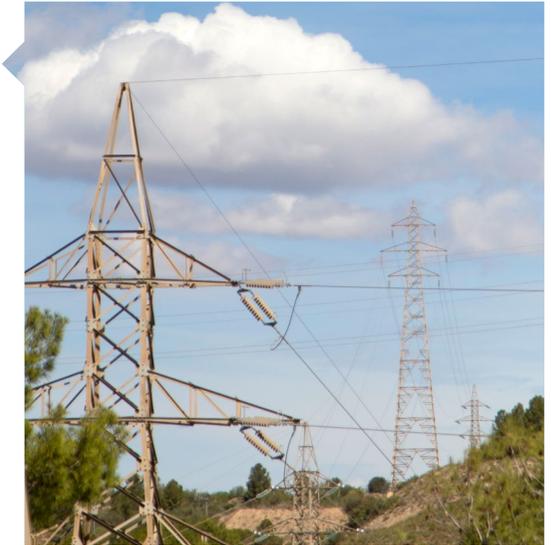
Producción eléctrica bruta en 2022

CN ASCÓ I: **8.877,66 GWh**
 CN ASCÓ II: **7.933,71 GWh**
 CN VANDELLÓS II: **8.221,96 GWh**

Factor de carga en 2022

Grado de utilización de la capacidad de la planta

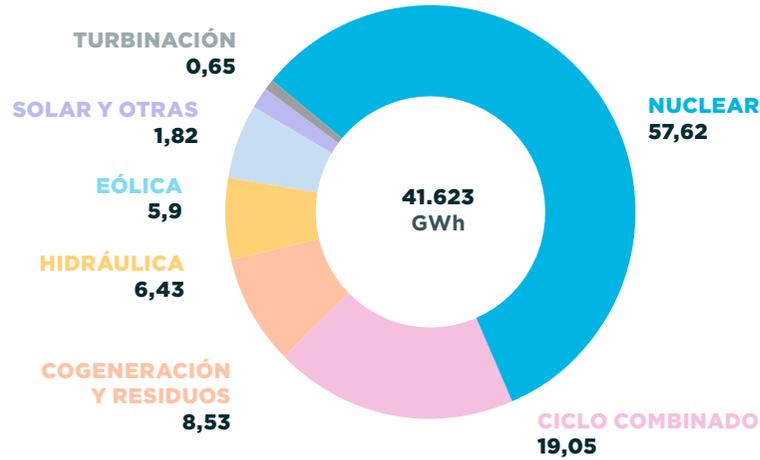
CN ASCÓ I: **98,15%**
 CN ASCÓ II: **88,17%**
 CN VANDELLÓS II: **87,35%**



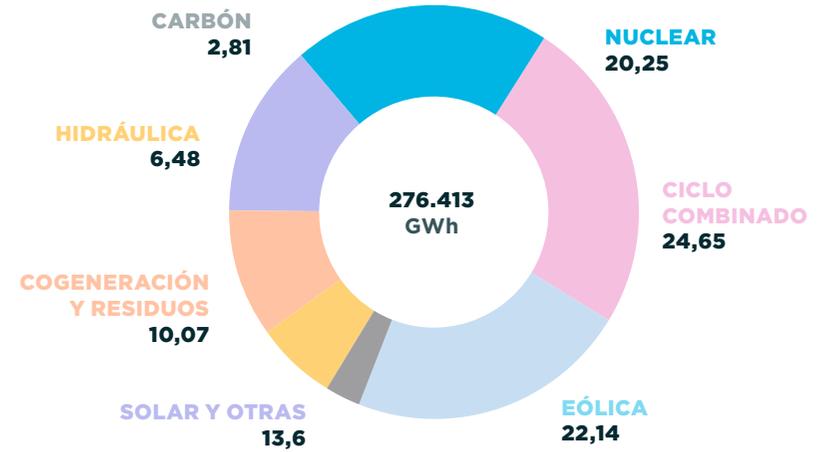
	CN Ascó I	CN Ascó II	CN Vandellós II
PROPIETARIO	Endesa Generación	Endesa Generación (85%) Iberdrola Gen. Nuclear (15%)	Endesa Generación (72%) Iberdrola Gen. Nuclear (28%)
OPERACIÓN COMERCIAL	10/12/1984	31/3/1986	8/3/1988
POTENCIA ELÉCTRICA BRUTA	1.032,5 MW	1.027,2 MW	1.087,1 MW
AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN	1/10/2030	02/10/2031	27/7/2030

TIPO Y DISEÑO DEL REACTOR: Agua a Presión (PWR) Westinghouse

Energía eléctrica generada en Cataluña en 2022



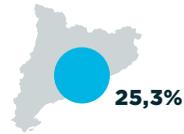
Energía eléctrica generada en España en 2022



Potencia instalada en 2022

En Cataluña

Sector nuclear:
3.033 MW
Total:
11.963 MW



En España

Sector nuclear:
7.117 MW
Total:
119.295 MW



La energía generada por CN Ascó y CN Vandellós II en 2022 cubrió hasta un 57,3% de la demanda anual de Cataluña

25.033 GWh
de producción neta en 2022

Cobertura de ANAV sobre la demanda de energía eléctrica

	Cobertura 2021	Cobertura 2022
Cataluña	52,3%	57,3%
España	9,1%	9,9%

Seguridad y Fiabilidad

Protección garantizada

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN DE VALOR

La seguridad es un principio irrenunciable para la industria nuclear, que garantiza la protección de las instalaciones, las personas y el medio ambiente. Con este fin, ANAV ha desarrollado un completo Plan de Control y Vigilancia Radiológica (PVR) en el que toman parte las cerca de 2.000 personas que desarrollan tareas a diario en los emplazamientos nucleares de Ascó y Vandellós II.

ANAV sigue las recomendaciones de la Comisión Internacional de Protección

Radiológica, basadas en el principio ALARA. Este término es el acrónimo de la expresión *As Low As Reasonably Achievable*, y el objetivo es garantizar que todas las exposiciones a la radiación sean mantenidas a niveles tan bajos como sea razonablemente posible.

El control de dosis radiológicas se extiende a cerca de 2.000 trabajadores



12
LARGO PLAZO

17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO HUMANO

25
RELACIÓN CON EL ENTORNO

La aplicación práctica de este principio en el día a día de las plantas conlleva

Las dosis recibidas por cada trabajador no pueden superar los 20 mSv al año

un permanente reto organizativo, en el que resulta clave la complicidad, la formación y la responsabilidad de todos los profesionales nucleares.

Esta colaboración pasa, en primer lugar, por el conocimiento y la valoración crítica de los riesgos existentes en una instalación nuclear. Así, los trabajadores expuestos a radiaciones reciben formación en buenas prácticas y hacen un esfuerzo continuo de concienciación para minimizar la exposición a fuentes radiactivas. Al acceder a zonas bajo control radiológico, el personal debe llevar consigo diferentes equipos de seguridad que incluyen dos dosímetros, uno

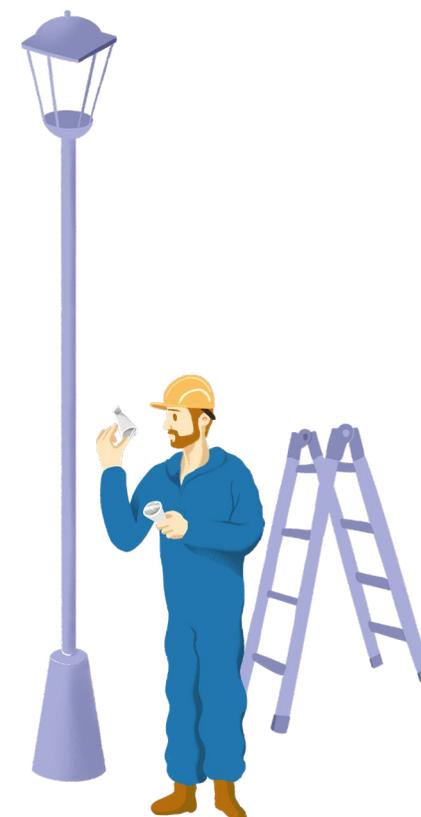
Análisis de muestras del entorno

ANAV controla y analiza los posibles impactos en el entorno que puedan derivarse de la actividad de las centrales nucleares. De acuerdo al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), en 2022 se analizaron 2.337 muestras de polvo, aire, suelo, agua, sedimentos, leche, cultivos, carnes y peces en el entorno de CN Ascó y CN Vandellós II, confirmando el nulo impacto de la actividad de las centrales en su entorno.

Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental

○ ○ **2.337 muestras tomadas**

○ **2.762 análisis realizados**



Dosis colectiva media a 3 años en miliSieverts (mSv)

	2019	2020	2021	2022
CN Ascó	518	554	550	461
CN Vandellós II	664	514	441	445

electrónico de lectura directa y otro de lectura diferida, que registran posibles dosis de radiación recibidas.

Además de pasar obligatoriamente por pórticos de detección al salir de zonas radiológicamente controladas, cada trabajador de ANAV tiene un historial dosimétrico en el que se vuelcan las dosis recibidas. El Consejo de Seguridad Nuclear tiene acceso a estos datos, supervisa los valores colectivos e individuales y constata que las dosis recibidas no superan los 20 mSv por persona establecidos por ley.

Igual que sucede con otros aspectos relacionados con el funcionamiento de una central nuclear, el paso del tiempo, la experiencia propia y ajena, así como la evolución de los estándares en el contexto internacional han impulsado la mejora continua en las políticas de Protección Radiológica. Estas buenas prácticas se aplican en el día a día y se incorporan a los contenidos de formación del equipo humano.

33 dosímetros de radiación fijos

ANAV comprueba los niveles de radiación directa tanto en el interior de los emplazamientos como en el entorno de las dos centrales nucleares. Con este objetivo hay instalados 33 dosímetros tipo TLD entre CN Vandellós II (14) y CN Ascó (19), un 86% de los cuales se ubican más allá de los dos emplazamientos. En ningún momento del año 2022 se alcanzó el nivel de notificación.

Blindaje seguro

Las centrales nucleares generan energía fisionando núcleos de uranio, y en este proceso se libera gran cantidad de energía y también radiactividad. Para evitar la propagación, el reactor cuenta con robustas barreras físicas que confinan una hipotética dispersión de la radiactividad. La vasija del reactor es una olla de agua a presión con paredes de 25 cm de grosor, situada en el centro de un edificio con paredes de hormigón de más de 1 metro de espesor. Estos blindajes, además de los propios de cada elemento combustible, evitan que la radiactividad pueda tener contacto con el exterior.



03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO
HUMANO

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO



Largo plazo

Nuevos proyectos de almacenes

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN DE VALOR

08
SEGURIDAD Y FIABILIDAD

Las centrales Ascó y Vandellós II han iniciado los trámites para ampliar la capacidad de almacenamiento de combustible gastado en seco en colaboración de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa).

Los ATI de Ascó y Vandellós II deben estar disponibles en el año 2027

El Almacén Temporal Individualizado (ATI) de CN Ascó entró en funcionamiento en mayo de 2013 y tiene capacidad para albergar de forma segura hasta 36 contenedores cargados con 32 elementos combustibles cada uno. Si bien en 2022 se llevó a cabo un proyecto de densificación para optimizar y aumentar la capacidad de almacenaje (de 32 contenedores en su disposición original, a 36 tras la densificación), el ATI de CN Ascó quedará completo el año 2026.

A final de 2022, la capacidad de este almacén había llegado al 72,2%, con 26 contenedores ya dispuestos en la instalación y un total de 832 elementos combustibles en su interior.

Los ATI alojarán en seco combustible gastado de las dos centrales nucleares

Teniendo en cuenta las autorizaciones de explotación vigentes para CN Ascó I y CN Ascó II, así como la voluntad de operar ambos reactores a largo plazo, ANAV ha iniciado los proyectos técnicos y los trámites administrativos necesarios para habilitar un segundo almacén en el emplazamiento que permita seguir desalojando periódicamente combustible gastado de las piscinas.

Este nuevo espacio de almacenamiento en Ascó debe estar disponible en 2027 y será dimensionado para acoger el resto del combustible nuclear. Así, entre el ATI actualmente operativo y el de próxima



17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO HUMANO

25
RELACIÓN CON EL ENTORNO

construcción, alojarán la totalidad de los elementos combustibles utilizados por ambos reactores a lo largo de toda su operación, y lo harán en el espacio equivalente a la mitad de un campo de fútbol.

Por su lado, CN Vandellós II, que en 2021 llevó a cabo un proyecto de optimización del espacio en la piscina de combustible gastado,

deberá tener disponible su propio Almacén Temporal Individualizado también en 2027. La nueva instalación, que se construirá en el interior del emplazamiento, tendrá capacidad para 77 contenedores de elementos combustibles y unas características técnicas parecidas a las que presentan sus homólogos en CN Ascó.

El ATI de CN Ascó alcanzó en 2022 el 72% de la capacidad



Seguridad garantizada

Los Almacenes Temporales Individualizados son instalaciones dotadas de las medidas de seguridad y la robustez tecnológica necesarias para almacenar en seco el combustible gastado, altamente irradiado, que se descarga de los reactores nucleares. Cada año, CN Ascó extrae de la piscina 64 elementos

combustibles, los encapsula y los confina en contenedores del tipo Hi-Storm 100. Estos depósitos con paredes de hormigón y acero proporcionan la resistencia y el blindaje radiológico que se requiere para ser transportados y depositados en el ATI, sobre densas losas de hormigón con estructura y calidad antisísmica.

Ascó II

XXVII Recarga

15 OCTUBRE - 24 NOVIEMBRE 2022

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

Además de renovar 64 de los 157 elementos combustibles que conforman el núcleo del reactor, aprovechando la 27a parada de recarga de CN Ascó II se llevaron a cabo importantes proyectos de mantenimiento en el circuito primario y secundario.

Entre las tareas realizadas, destacan la inspección visual de las placas y soldaduras inferiores de tubos guía; la revisión general de la turbobomba de agua de alimentación principal 'B', la inspección de los tres generadores de vapor usando corrientes inducidas, la sustitución del intercambiador de calor de aislamiento del tren 'A' de salvaguardias y la sustitución de la bomba de refrigerante del reactor 'C'; así como el cambio de la fase 'S' del transformador principal, la revisión general de la turbina de vapor, la sustitución de los transformadores auxiliares del grupo o la sustitución del alternador del generador diésel de seguridad 'A'.



1800 ASISTENCIAS A CURSOS DE FORMACIÓN



28 MODIFICACIONES DE DISEÑO



13.000 ÓRDENES DE TRABAJO



1.200 PROFESIONALES ADICIONALES



64 ELEMENTOS COMBUSTIBLES RENOVADOS



23,5 MILLONES DE EUROS DE PRESUPUESTO



17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO
HUMANO

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO

Vandellós II

XXV Recarga

23 MARZO - 23 MAYO 2022

Entre los proyectos relevantes efectuados en la 25a Recarga de combustible de CN Vandellós II, cabe mencionar la inspección por corrientes inducidas del generador de vapor 'C', la sustitución de la placa de sección continua de 25 tubos guía, la sustitución del motor de la bomba de refrigerante del reactor 'A', la revisión de la bomba de la turbobomba

de agua de alimentación principal 'B' y la sustitución de las tres válvulas de seguridad del presionador. Otros trabajos destacados fueron la limpieza de la parte perteneciente al circuito secundario de los generadores de vapor, la revisión general de la turbina de vapor y la sustitución del motor 2 del generador diésel de seguridad 'B'.



1800 ASISTENCIAS A
CURSOS DE FORMACIÓN



34 MODIFICACIONES
DE DISEÑO



9.500 ÓRDENES
DE TRABAJO



1.200 PROFESIONALES
ADICIONALES



60 ELEMENTOS
COMBUSTIBLES RENOVADOS



21,5 MILLONES DE EUROS
DE PRESUPUESTO

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO
HUMANO

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

12
LARGO
PLAZO

22
EQUIPO
HUMANO

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO

Sostenibilidad

Alianza contra el calentamiento global

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

12
LARGO
PLAZO

22
EQUIPO
HUMANO

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO

En medio de la creciente preocupación por el calentamiento global y la necesidad urgente de encontrar fuentes de energía limpias y sostenibles, las centrales nucleares se erigen en un valioso recurso y ANAV, con tres reactores en servicio, representa la punta de lanza de la necesaria

El sector nuclear aportó casi una tercera parte de la energía libre de emisiones generada en España

descarbonización de la energía en España. Las centrales nucleares ofrecen claros beneficios en términos de ahorro de emisiones de gases de efecto invernadero, costes y seguridad energética. Por este motivo, cada vez son más las voces que recomiendan revisar las fechas del calendario de cierre progresivo de las centrales nucleares españolas entre 2027 y 2035 establecido en el Plan Nacional Integral de Energía y Clima (PNIEC).

Las centrales nucleares españolas aportaron en 2022 el 20,25% de la electricidad generada en España, un 32,4% del total de energía libre de emisiones de CO₂.



Generación Sostenible

Generación Sostenible es una campaña de sensibilización que pretende involucrar a la plantilla de ANAV en objetivos medioambientales. GEN SOS hace referencia a la apuesta por la energía nuclear como fuente de generación sostenible y también a la responsabilidad de los trabajadores y trabajadoras de ANAV con la sostenibilidad del planeta.



En concreto, las instalaciones CN Ascó y CN Vandellós II generaron 25.033 GWh, suficiente electricidad para cubrir hasta un 57,3% de la demanda anual de Cataluña. Y esto supuso un ahorro de emisiones a la atmosfera de 8,8 millones de toneladas de CO₂ equivalente, casi un 3% del total (294,9 tCO₂e) que emitió España en el año 2022.

El compromiso con la sostenibilidad y el futuro del planeta trasciende a la tecnología nuclear e implica a todas las personas que trabajan en ANAV. La política ambiental de ANAV involucra a toda la organización en la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente, la conservación de la biodiversidad en los alrededores de las plantas, la promoción de la innovación y la ecoeficiencia, así como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta política se basa en el Sistema de Gestión Ambiental (SIGEMA), que establece el marco de referencia para cumplir con todos los requisitos ambientales, abordar los riesgos existentes y detectar oportunidades de mejora en el desempeño ambiental de la organización.

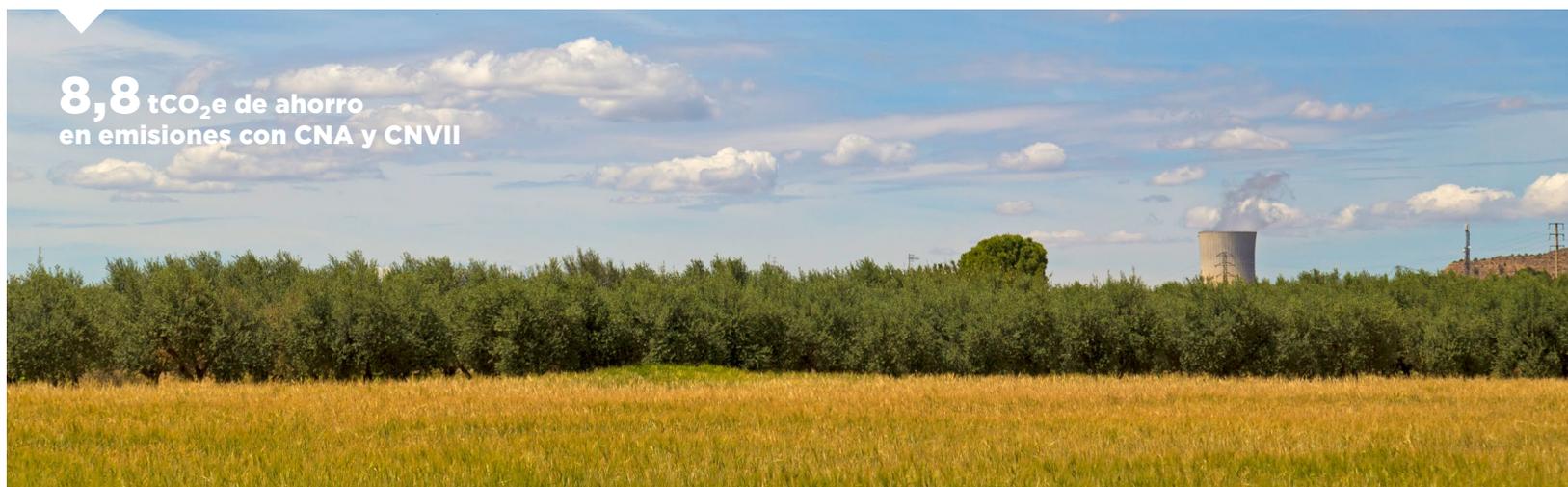
El SIGEMA de ANAV se enfoca en diversos aspectos ambientales clave en los que se han logrado avances significativos de manera conjunta. Uno de los ellos es el ahorro de aproximadamente 34 toneladas equivalentes de CO₂ al año gracias a la electrificación de vehículos. A este ahorro debe añadirse las 17 toneladas equivalentes obtenidas con la sustitución de 20.000 puntos de iluminación mediante la transición a la tecnología LED.

Otro aspecto del día a día en el que ANAV ha logrado importantes resultados es en la gestión de residuos. La central nuclear

Vandellós II logró revalorizar el año 2022 un 71% de los residuos no radiactivos, mientras que CN Ascó alcanzó un 85%.

El Sistema de Gestión Ambiental define el marco de referencia para los objetivos ambientales de ANAV

ANAV se siente parte del territorio en el que desarrolla sus actividades, y como tal, pone importantes esfuerzos en la preservación del entorno en el que operan sus centrales, siempre en colaboración con las autoridades competentes. Buenos ejemplos de ello, son la monitorización del óptimo estado del litoral marino de CN Vandellós II, que presenta una de las escasas praderas de posidonia de todo el litoral catalán, y el seguimiento y contención de la presencia de macrófitos y especies invasoras como el mejillón cebra en las aguas del río Ebro.





Palancas de transformación digital

No hay marcha atrás en la senda de digitalización emprendida por la industria nuclear. Combinando tecnologías como la inteligencia artificial, la internet de las cosas y el análisis de datos, ANAV está llevando a cabo un ambicioso plan de transformación digital que le permite mejorar la eficiencia, optimizando los trabajos y las tareas de formación del personal, e incluso minimizar la presencia física de trabajadores en zona radiológica.

El plan de digitalización de ANAV incluye 24 iniciativas que combinan la visión y la innovación tecnológica

El plan de digitalización de ANAV incluye 24 iniciativas que combinan visión e innovación tecnológica para dar un paso adelante en la apuesta de la organización por la operación segura y fiable de las centrales Ascó y Vandellós II. A la digitalización de los sistemas de control del reactor o de las aplicaciones de formación, proyectos completados hace ya unos años, les han seguido nuevas iniciativas como la incorporación de dispositivos digitales en red a las rondas de operación, a la realización de descargos, a la gestión de almacenes y a la ejecución de trabajos de mantenimiento, el despliegue de puntos Wi-Fi en los bloques de potencia o el uso de inteligencia artificial para detectar posibles incendios o algas en los canales de agua de refrigeración de CN Ascó.

Otros ejemplos de proyectos de digitalización en marcha son las tecnologías de monitorización en tiempo real del rendimiento de los grupos nucleares, incluyendo un prediagnóstico del origen de posibles pérdidas; el desarrollo de modelos en realidad virtual para la formación en el uso de equipos de emergencia y de zonas de contención de CN Vandellós II; o la incorporación de sensores inalámbricos de vibración y temperatura que facilitan el conocimiento del estado de conservación y el mantenimiento predictivo avanzado de equipos rotativos.

Dotada de más de 10.000 imágenes, la aplicación 'Plantview' permite navegar en el interior de las plantas

Dentro del mismo plan de digitalización, ANAV llevó a cabo un escaneado digital completo de los edificios de CN Ascó y CN Vandellós II aprovechando las paradas por recarga de combustible que se llevaron a cabo entre 2019 y 2022. La toma de imágenes permitió construir lo que se ha llamado 'Gemelos Digitales': copias virtuales de las plantas montadas sobre una interfaz de usuario que permiten navegar e interactuar en diferentes espacios de las centrales, incluyendo la posibilidad de tomar medidas.

Dotada de una interfaz usable e intuitiva, la aplicación 'Plantview' permite ver al detalle las distribuciones físicas, sistemas y componentes de las plantas, de forma que los usuarios ahorran tiempo y recursos en desplazamientos. El programa permite además tomar medidas o identificar coordenadas dentro de las imágenes. La primera versión incorporaba 6.218 puntos de información (edificios, recintos y válvulas) si bien el objetivo es aumentar el número de puntos en próximas actualizaciones.

Con más de 10.000 imágenes y 1260 GB de datos, los 'Gemelos Digitales' contribuyen a mejorar la preparación de los trabajos, tanto en las reuniones previas, como en la elaboración de órdenes de trabajo y en la toma de datos. Por otro lado, permiten optimizar las tareas asociadas a la identificación de posibles interferencias

no identificadas en los planos, así como las visitas a planta en los procedimientos de implantación de modificaciones de diseño: el uso de esta herramienta hace posible observar e identificar sin necesidad de acceder a planta los puntos concretos sobre los que se va a intervenir, hecho que mejora la eficiencia y ahonda en la seguridad del proceso.

Los 'Gemelos Digitales' también están llamados a convertirse en una herramienta importante para la formación de los trabajadores: tanto para el desarrollo y soporte del entrenamiento de actividades no rutinarias; como en la transferencia de conocimiento. Actualmente, más de 200 trabajadores han sido dados de alta como usuarios de la plataforma 'Plantview'. El proyecto, además, es un ejemplo de trabajo cooperativo en ANAV, puesto que ha contado con la participación de un gran número de profesionales de la organización con responsabilidades muy diferentes.

Equipo humano

03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

12
LARGO
PLAZO

17
SOSTENIBILIDAD

25
RELACIÓN
CON EL ENTORNO



Profesionales en desarrollo

La formación y el reentrenamiento son actividades fundamentales que respaldan el compromiso de ANAV con la seguridad y la confiabilidad de las centrales nucleares. A través de programas de formación, los profesionales nucleares desarrollan y mejoran de forma continua sus capacidades.

ANAV aplica un programa de formación adaptado a sus necesidades: el Plan de Desarrollo Profesional

En CN Ascó y CN Vandellós II cada empleado destina aproximadamente un 4% de su tiempo laboral a actividades de formación, enfocadas en adquirir y fortalecer habilidades en diversos aspectos, siendo la seguridad el más destacado.

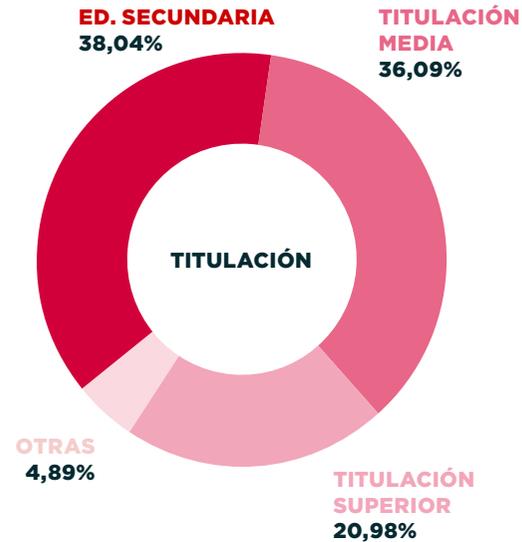
ANAV entrena y actualiza constantemente estas habilidades a través de su propio modelo integral: el Plan de Desarrollo Profesional. Este enfoque ha demostrado su efectividad a lo largo de los años, ya que se ha observado una disminución en los accidentes laborales debido a una mayor concienciación y capacitación de los empleados.

Contar con un personal capacitado, motivado y con un pensamiento crítico, preparado para trabajar en equipo, permite a ANAV mantener la operación en el rumbo adecuado a largo plazo.

La mayor exigencia de formación recae en los operadores de sala de control y en los responsables de Protección Radiológica, quienes son evaluados por el Consejo de



Nivel de formación



920 trabajadores

45,7 años edad media

13,59% mujeres

Seguridad Nuclear. Después de un riguroso programa de preparación de tres años, en 2022, nueve personas lograron obtener licencias de operación y supervisión, seis de ellas para CN Ascó y dos para CN Vandellós II.

El equipo de aproximadamente cien profesionales encargados de controlar el reactor, la turbina y los circuitos y sistemas de la central nuclear asume una gran responsabilidad en su trabajo, por lo que se mantienen en constante entrenamiento.

Nueve personas se incorporaron en 2022 con licencia de operación y supervisión

El tiempo de formación y el reentrenamiento de estos profesionales es superior llegando a alcanzar las 150 horas por persona al año.

Relevo en la Dirección General

Paulo Santos es desde julio de 2022 director general de ANAV en sustitución de José Antonio Gago, que puso fin a esta responsabilidad tras diez años al frente de la organización. Formado como ingeniero mecánico, Santos se incorporó a ANAV en 2017 como *staff* de la Dirección General y en 2019, asumió la jefatura del Grupo de Calidad hasta su nombramiento como director general.

 **2.306 cursos**

 **4% de horas dedicadas a formación**

 **67h de formación por persona**



03
PRESENTACIÓN

04
DESTACAMOS

05
GENERACIÓN
DE VALOR

08
SEGURIDAD
Y FIABILIDAD

12
LARGO
PLAZO

17
SOSTENIBILIDAD

22
EQUIPO
HUMANO

Relación con el entorno



Compartiendo valores

La responsabilidad de las instalaciones nucleares va más allá de la mera operación, y promueve la participación tanto de ANAV a nivel corporativo como de sus empleados en diversas iniciativas solidarias, educativas y culturales. Estos proyectos reflejan valores compartidos por la organización y contribuyen al bienestar y la equidad social en la comunidad. Al mismo tiempo, ANAV colabora estrechamente con las autoridades a distintos niveles, promoviendo el diálogo y la transparencia.



La confianza es clave

ANAV promueve la transparencia proactiva y la comunicación como bases fundamentales para generar confianza en su entorno. Además de cumplir con los informes requeridos por el Consejo de Seguridad Nuclear y otros organismos públicos, ANAV lleva a cabo reuniones periódicas con representantes municipales, medios de comunicación y otros grupos relevantes para informar sobre las actividades en las centrales.

Alimento solidario

Tanto ANAV como sus trabajadores mantienen diferentes líneas de colaboración con Cáritas, una organización no gubernamental que se dedica a apoyar a colectivos sin recursos y en riesgo de exclusión social. En el año 2022, los emplazamientos de Ascó y Vandellós II recogieron entorno de 400 Kg de alimentos y productos de primera necesidad que Cáritas destinó a cubrir necesidades básicas de personas del entorno.

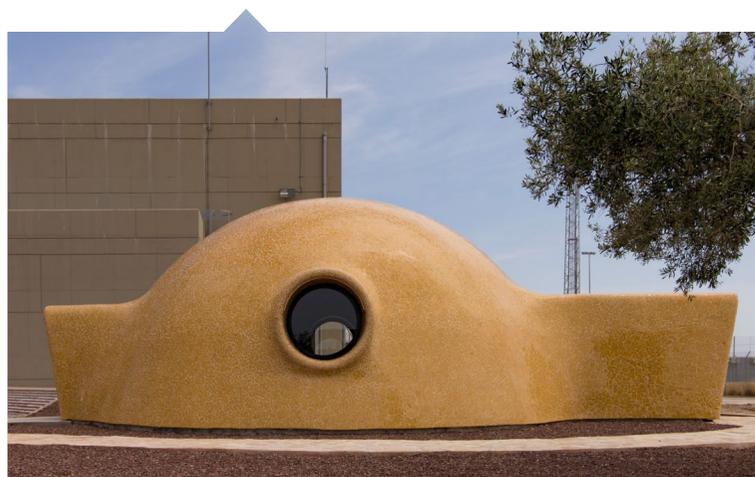
Recetas de ilusión

Dieciocho profesionales de ANAV y otras tantas personas mayores de los centros de atención y residencia de las localidades de Vandellòs, l'Hospitalet de l'Infant y Ascó cocinaron juntos en el marco de la iniciativa 'Recetas con Energía Positiva'. El objetivo de esta acción, impulsada por el voluntariado corporativo de Endesa, es compartir momentos de calidad con personas mayores con la excusa de la elaboración de una receta gastronómica.

Premio a la restitución del iglú

La restitución por parte de ANAV del edificio que antiguamente albergaba la estación meteorológica de la central nuclear Vandellós I, conocido popularmente como 'el iglú', fue galardonado con el Premi Bonaplata 2022 en la categoría de Rehabilitación de Bienes Inmuebles. Se trata de un premio que concede la *Associació del Museu de la Ciència i la Tècnica i d'Arqueologia Industrial de Catalunya* (AMCTAIC) en reconocimiento a la excelencia de proyectos que preservan el

patrimonio industrial, técnico y científico. El edificio, proyectado por el arquitecto racionalista Antoni Bonet Castellana a finales de los años sesenta, quedó en desuso tras el fin de la operación de CN Vandellós I (1989) y se fue deteriorando con el paso de los años. ANAV llevó a cabo tanto la rehabilitación arquitectónica del edificio, que forma parte del catálogo local de bienes protegidos, como el resto de elementos que formaban parte del conjunto en su estado original.



El Centro de Información recupera la actividad

El Centro de Información de ANAV reabrió en 2022 las puertas tras permanecer cerrado por un tiempo como medida preventiva contra la Covid-19. El centro, que se encuentra a las puertas de la central nuclear Ascó, representa por su oferta lúdica y pedagógica un atractivo único para los centros formativos y regresó con fuerza a la programación de visitas. Solo entre marzo y fin de año acogió 1.255 visitantes.

Uno de los propósitos del Centro de Información es extender el conocimiento sobre la energía. Este mismo objetivo comparte la serie de vídeos pedagógicos 'Ciencia positiva', que presenta al ingeniero y divulgador Ferran Tarraza, y que durante el año 2022 estrenó en Youtube dos nuevas entregas.

