

2011  
MEMORIA  
ANUAL  
anav



# ÍNDICE

01

## PRESENTACIÓN

PÁG. 04

02

## ANAV

Misión, Visión y Valores

PÁG. 06

Organización

PÁG. 08

Recursos Humanos

PÁG. 09

Prevención y Salud Laboral

PÁG. 10

Formación

PÁG. 12

03

## CENTRAL NUCLEAR ASCÓ

Esquema funcional Ascó I y Ascó II

PÁG. 14

Central Nuclear Ascó

PÁG. 16

Ascó I

PÁG. 18

Ascó II

PÁG. 19

04

## CENTRAL NUCLEAR VANDELLÓS II

Esquema funcional Vandellós II

PÁG. 20

Central Nuclear Vandellós II

PÁG. 22

05

## COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

Programa de Vigilancia Radiológica  
Ambiental (PVRA)

PÁG. 24

Sistema de Gestión Ambiental

PÁG. 26

06

## MEJORA CONTINUA

Inversión

PÁG. 28

Proyectos relevantes

PÁG. 29

Investigación y cooperación internacional

PÁG. 30

07

## INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO Y COMUNICACIÓN

Integración

PÁG. 32

Comunicación

PÁG. 37

01



## PRESENTACIÓN

La Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E. (ANAV) opera tres grupos de producción eléctrica nuclear con una potencia de más de 1.000 MWe cada uno, dos en Ascó y uno en Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, todos ellos en la provincia de Tarragona.

ANAV se rige por el compromiso de operar las centrales nucleares Ascó y Vandellòs II de forma segura, fiable y respetuosa con el medio ambiente para producir energía eléctrica, un elemento indispensable para el desarrollo económico y social.

Como parte fundamental de este compromiso y también de la necesaria mejora continua de sus procesos, ANAV lleva a cabo inversiones en las plantas con objeto de garantizar un funcionamiento seguro y a largo plazo. Asimismo, con la voluntad de promover el desarrollo económico, social y cultural de las poblaciones del entorno de las dos plantas, ANAV apoya actuaciones en el territorio, que en el año 2011 se han traducido en la parti-

cipación en más de 130 proyectos de ámbito medioambiental, socioeconómico y cultural. 2011 ha sido para ANAV un año de intensificación de muchos de los procesos iniciados en los años anteriores. En este sentido se inscriben todas las actividades vinculadas al Plan de Refuerzo Organizativo, Cultural y Técnico (PROCURA), actualmente en vigor y con vocación de mejorar los procesos internos, la formación, la cultura organizativa y, muy especialmente, potenciar la cultura de seguridad. Pero 2011 también será recordado como el año en el que tuvo lugar el accidente de Fukushima y con él llegó un nuevo antes y después para la industria nuclear en todo el planeta. El día 11 de marzo de 2011, cuatro de las seis unidades de la central japonesa de Fukushima Daiichi sufrieron importantes daños después de un gran terremoto seguido de un devastador tsunami, que asoló la costa nororiental nipona. El accidente en Fukushima llevó a que Europa se replantease los márgenes de seguridad con los que operan sus centrales nucleares y, consecuentemente, la segunda mitad del año ha requerido de un importante trabajo de análisis de las fortalezas y posibles áreas de mejora de las centrales nucleares para garantizar márgenes de seguridad superiores a los incluidos en sus bases de diseño. Estas pruebas de resistencia han supuesto un importante reto para ANAV, si bien éste se concibe como una buena oportunidad de avanzar por la senda de la seguridad y la mejora continua. En este sentido, los resultados obtenidos en estas pruebas han resaltado los amplios márgenes de seguridad con los que operan las plantas de ANAV. Estas se verán además notablemente robustecidas por una serie de propuestas de mejora realizadas por ANAV y acogidas positivamente por el Consejo de Seguridad Nuclear en su informe definitivo.

En relación con la operación de las plantas, los tres reactores que opera ANAV produjeron

durante 2011 un total de 21.784 GWh, lo que supone aproximadamente el 50% de la energía consumida en Cataluña y el 8% en toda España. Entre las actividades más significativas, cabe mencionar que las tres unidades han llevado a cabo durante el año sendas paradas por recarga, durante las cuales, y por término medio, unas 1.000 personas de 40 empresas se han sumado a las plantillas habituales de las centrales. Por su parte, las dos unidades de Ascó han renovado su autorización de explotación para 10 años más, una vez superada la preceptiva Revisión Periódica de Seguridad que realiza el Consejo de Seguridad Nuclear. En el día a día de las centrales tiene un papel fundamental el equipo humano que trabaja en ambos emplazamientos. Con unos 2.000 puestos de trabajo, entre personal propio y de las empresas colaboradoras estables, ANAV es un referente económico de primer orden tanto en la provincia de Tarragona como en el conjunto de Cataluña.

## 02

## ANAV

### Misión, Visión y Valores

#### Misión

Operar las centrales nucleares Ascó y Vandellós II de forma segura, fiable y respetuosa con el medio ambiente y garantizando la producción a largo plazo.

#### Visión

Empresa en la que las personas se encuentran a gusto, se respira seguridad, se percibe un afán de mejora y se observa que las actividades se desarrollan de forma planificada y dan como resultado un trabajo bien hecho.

#### Valores

##### La seguridad es lo primero

*Si tienes que elegir, elige lo seguro.*

La seguridad está por encima de cualquier otra cosa.

##### Integridad

*Hacemos lo que decimos.*

Nuestras palabras y nuestras acciones son co-

herentes. La sinceridad y la honestidad son la base de nuestra credibilidad.

##### Respeto a las personas

*Es la base de la convivencia.*

Nos respetamos y apoyamos unos a otros.

##### Espíritu de equipo

*Cuando trabajamos juntos, todos ganamos.*

Trabajamos en equipo: compartimos experiencias, buscamos alternativas y proponemos mejoras.

##### Compromiso profesional

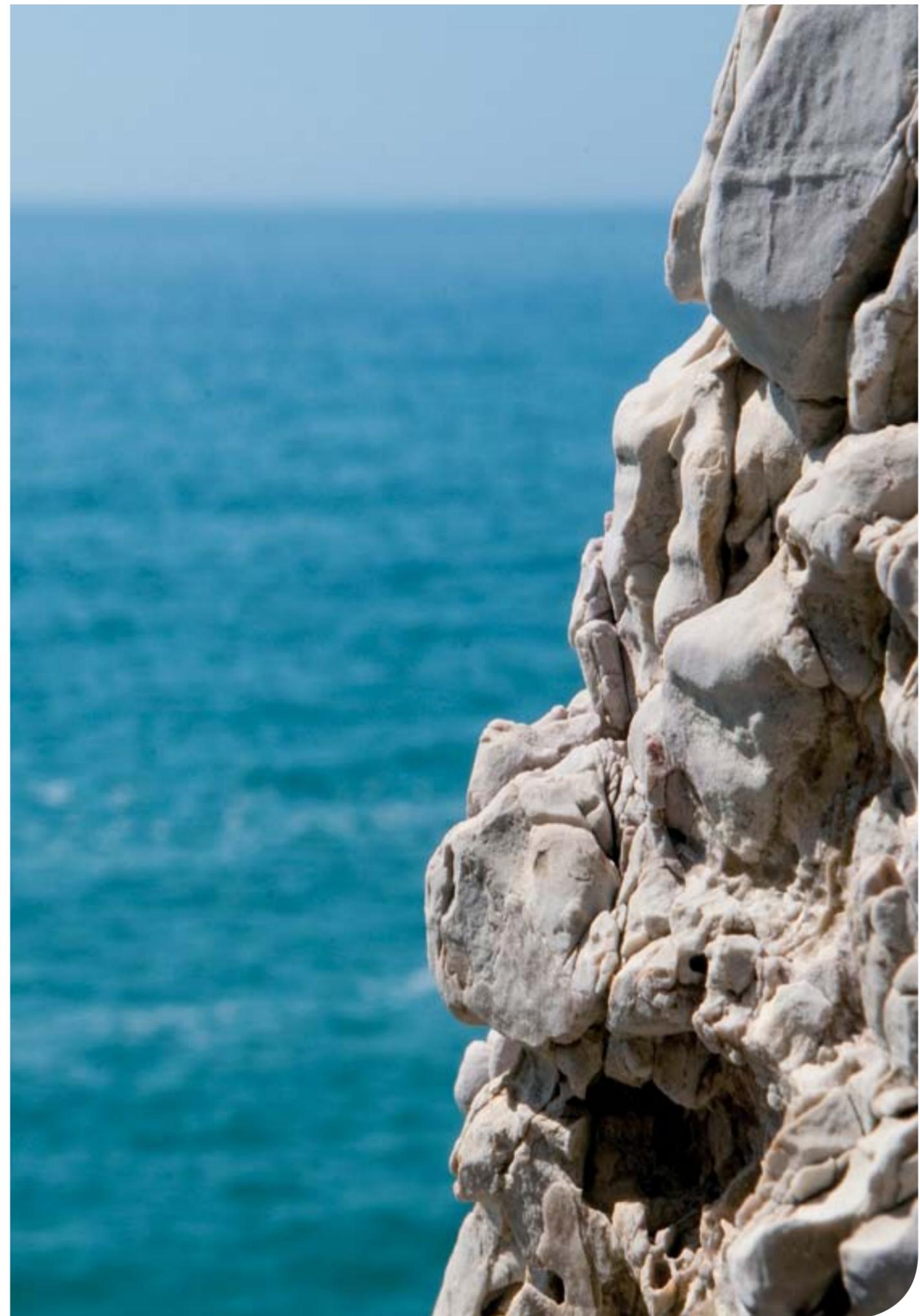
*Cuenta conmigo.*

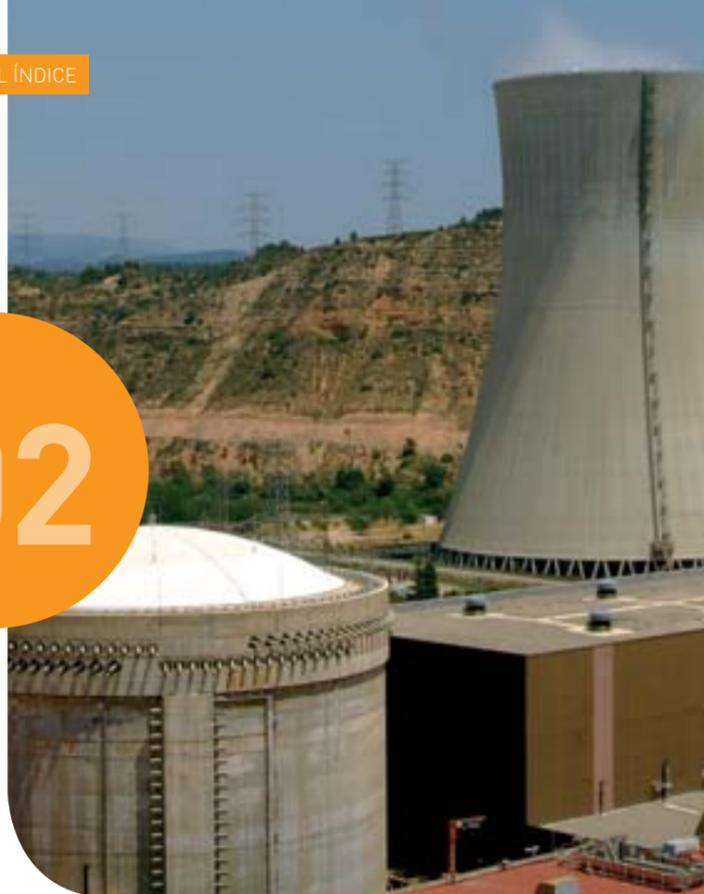
Podemos contar los unos con los otros para llegar a acuerdos y cumplir con nuestros compromisos. Pedimos ayuda cuando la necesitamos y siempre estamos dispuestos a ayudar a otros cuando lo necesitan.

##### Afán de mejora

*Siempre podemos mejorar.*

Estamos comprometidos con el aprendizaje y el desarrollo personal.





## ANAV Organización

La Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, A.I.E. (ANAV) es una Agrupación de Interés Económico que opera la central nuclear Ascó, que cuenta con dos unidades de producción, y la central nuclear Vandellós II. Las empresas propietarias son Endesa e Iberdrola, que participan con diferentes porcentajes en la titularidad de cada una de las tres unidades.

ANAV se estructura en una Dirección General de la que dependen dos unidades de producción (Dirección CN Ascó y Dirección CN Vandellós II) y cinco áreas corporativas que corresponden a la Dirección de Servicios Técnicos, al Grupo de Calidad, a la Dirección de Recursos Humanos, a la Dirección de Control y Logística y al Grupo de Comunicación y Relaciones Externas.

Asimismo, la Dirección de Central Ascó y la Dirección de Central Vandellós II se organizan alrededor de las áreas de Operación, Mantenimiento, Tecnología, Química, Protección Radiológica y Seguridad Física.

Toda la estructura organizativa de ANAV tiene como misión común la operación de las tres unidades de forma segura, fiable, respetuosa con el medio ambiente y garantizando la producción a largo plazo.

UNIDAD	POTENCIA INSTALADA	PROPIEDAD	
		ENDESA GENERACIÓN	IBERDROLA GENERACIÓN
Ascó I	1.032,5 MWe	100%	-
Ascó II	1.027,2 MWe	85%	15%
Vandellós II	1.087,1 MWe	72%	28%

## ANAV Recursos Humanos

ANAV cuenta, a 31 de diciembre de 2011, con una plantilla de 1.037 trabajadores. Este es, sin duda, uno de sus principales activos, de acuerdo a los objetivos de potenciar las capacidades de control, garantizar que los conocimientos esenciales residen dentro de la organización y asegurar la internalización de los trabajos y de las funciones críticas. Durante 2011 se han realizado las incorporaciones previstas. Estas se enmarcan en dos importantes planes: el Programa de Refuerzo Organizativo, por el que la plantilla se ha incrementado progresivamente desde el año 2008, y el programa de Gestión de Relevo Generacional. Este último planifica los procesos de selección y formación correspondientes a los candidatos para puestos de trabajo ocupados por personal que se jubilará entre los años 2013-2025. Con esta actuación se garantiza que el proceso se realice con suficiente antelación y convivencia para que se mantengan los niveles de seguridad y fiabilidad de las plantas y, a su vez, que el conocimiento operativo continúe residiendo en la organización.

Para garantizar la adaptación de estos profesionales se puso en marcha el Plan de Acogida, implantado desde el año 2010. Este plan incluye, entre otras acciones, una fase de formación, una de entrenamiento en el lugar de trabajo con un tutor y una fase de incorporación definitiva con un programa de mentorización. Además, como material de apoyo, el plan

consta de un Manual de Bienvenida a ANAV y, como novedad del año 2011, de un paquete de actividades de fomento del trabajo en equipo, que se lleva a cabo en la fase inicial de formación.

<b>Personal total ANAV</b>	<b>1.037</b>
Central Ascó	534
Central Vandellós II	356
Oficinas corporativas	147
<b>Empresas colaboradoras</b>	<b>1.303</b>
Personal de empresas colaboradoras permanentes (Ascó - Vandellós II)	1.303
<b>TOTAL</b>	<b>2.340</b>

La política de Recursos Humanos de ANAV incorpora, asimismo, otras actuaciones que respaldan un proyecto de empresa socialmente responsable como un Plan de Igualdad y un Plan Familia que ayude a conciliar la vida laboral y familiar de sus empleados.

Asimismo, cabe destacar que la plantilla de ANAV cuenta con la colaboración permanente de personal de empresas externas, tanto para la operación, mantenimiento y gestión de las plantas, como también durante las paradas de recarga de combustible. Durante este periodo, para poder hacer frente a todos los trabajos previstos, el número de personas que trabaja en los emplazamientos se incrementa considerablemente.

## 02

## ANAV

## Prevención y Salud Laboral

Durante el año 2011, ANAV ha continuado con el desarrollo del Plan de Acciones Estratégicas de Prevención 2009-2013, programa que ha venido acompañado por una intensa campaña de información y concienciación a todos los niveles que ha dado como resultado una reducción significativa de la accidentalidad, tanto en Ascó como en Vandellós II. Durante los tres años de implantación de este plan se ha conseguido una reducción de los accidentes superior al 75%.

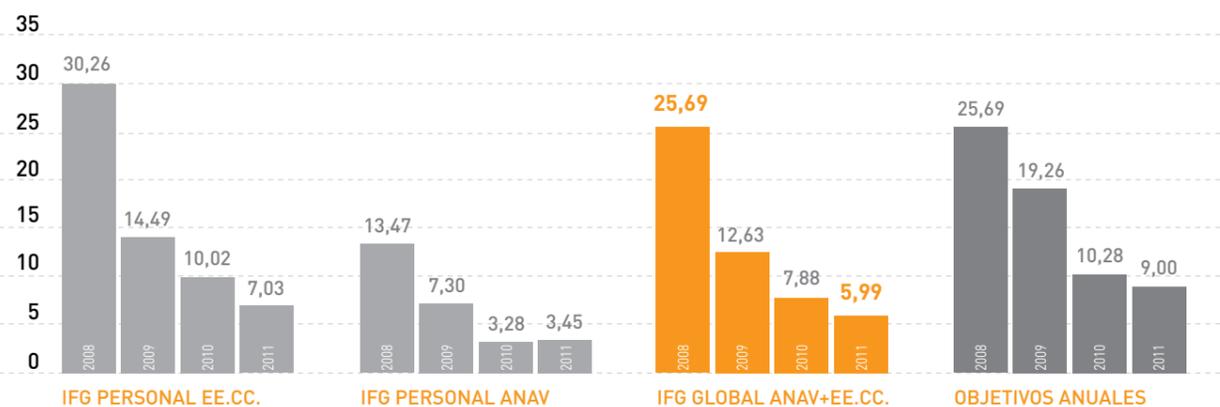
Para continuar avanzando en este sentido, a finales del año 2010 se constituyó el Comité de Seguridad y Salud Interempresas con objeto de fomentar las actuaciones encaminadas a mejorar la salud y seguridad en el trabajo. Este comité integra a delegados de prevención de las empresas colaboradoras y de ANAV, así como a los secretarios de salud laboral de Cataluña de los principales sindicatos. A raíz de esta iniciativa, en el año 2011 se han puesto en marcha 142 planes de

prevención de empresas colaboradoras que tienen personal de manera estable en los emplazamientos.

Asimismo, por lo que respecta a Salud Laboral, desde ANAV se concibe que la promoción de la salud en el lugar de trabajo y los factores psicosociales en el mismo son elementos clave para un correcto desempeño profesional. Es por ello, que desde el último trimestre de 2011 el área de Prevención y Salud Laboral ha puesto en marcha el plan ViveSalud, un programa que se desarrollará en los próximos 4 años con el objetivo de analizar y mejorar los hábitos, así como impulsar comportamientos saludables entre los trabajadores de ANAV.

El programa se ha iniciado con la realización de encuestas a toda la plantilla, a partir de las cuales, en una segunda etapa, se establecerá un diagnóstico de salud que conllevará la puesta en marcha de actividades que redunden en la mejora de la salud.

Evolución índice de frecuencia general CNA+CNVII / 2008-2011



## 02

## ANAV Formación

La formación de la plantilla, tanto propia como la perteneciente a empresas colaboradoras estables, representa uno de los pilares indispensables de ANAV para garantizar la operación segura, fiable y respetuosa con el medio ambiente de sus centrales. Ya sea mediante planes de estudio oficiales o con programas propios de formación específica, la formación ocupa una parte importante de las actividades laborales de los trabajadores de las centrales nucleares de Ascó y Vandellós II. Este tiempo dedicado a actividades formativas alcanza un porcentaje del 5,3% de las horas trabajadas, con una media de 80,02 horas anuales por persona.

Durante el año 2011 se ha continuado trabajando en la implantación de las Instrucciones de Seguridad emitidas por el Consejo de Seguridad Nuclear (IS-11 y IS-12), para conseguir una mejora en la adaptación de los Requisitos de Formación y Cualificación de todo el personal de plantilla y de empresas colaboradoras permanentes. Este año se ha consolidado el funcionamiento de los Comités de Revisión de los Programas de Formación, los Comités de Formación de las Direcciones y el Comité Estratégico de Formación, todos ellos dedicados a implantar de forma robusta la metodología SAT (Systematic Approach



to Training), procedente del INPO (Instituto de Operadores Nucleares Estadounidense), que consiste en la implantación de un método estructurado para lograr una capacitación enfocada a la realización de los trabajos, que contribuya a mejorar el resultado del trabajo y el desarrollo profesional de las personas.

También se han incorporado en los programas formativos las recomendaciones sobre Formación que emitió el OIEA (Organismo Internacional de la Energía Atómica), durante la Misión OSART del año 2009 e INPO, a partir de una evaluación para localizar áreas de mejora en formación, también realizada en el año 2009.

Así mismo, ANAV ha recibido en 2011 la visita de seguimiento de la evaluación independiente OSART, que valoró de forma positiva las iniciativas tomadas por ANAV como respuesta a las sugerencias de mejora y recomendaciones realizadas por el equipo del OSART. En aquel momento, la unidad de Formación de ANAV recibió una sugerencia de mejora en el sentido de proporcionar las instalaciones y los equipamientos apropiados para facilitar la formación efectiva del personal técnico, que ya ha sido implantada. ANAV ha trabajado al respecto durante 2010 y 2011 y, para ello, en CN Vandellós II se ha proyectado un nuevo edificio de formación. En el caso de CN Ascó, se prevé la modificación y ampliación del actual edificio de formación. Mientras tanto, se han habilitado aulas provisionales en ambos emplazamientos.

“ El personal de ANAV ha dedicado una media de 80 horas por persona anuales a formación ”



### Simulador de Factores Humanos

Con el mismo fin, en 2011 se ha iniciado la actividad en el nuevo simulador de Factores Humanos, ubicado en las instalaciones de Tecnatom en l'Hospitalet de l'Infant. Estas instalaciones albergan, en 1.106 m<sup>2</sup>, recursos didácticos que reproducen los principales espacios de una central nuclear para el entrenamiento de operarios y supervisores, con el objetivo de incrementar la seguridad y la efectividad de las intervenciones que se llevan a cabo en las plantas y, a su vez, contribuir a reducir los índices de error humano. En un total de 109 sesiones, más de 1.000 alumnos han recibido formación en las aulas taller y las estaciones de entrenamiento del simulador de Factores Humanos en 2011.

Para dar apoyo al proceso de formación, durante 2011 se han incorporado 3 nuevos instructores, en las áreas de Prevención de Riesgos Laborales, de Soporte Técnico y de Planificación, respectivamente.

### Simuladores de Ascó y Vandellós II

2011 ha sido el noveno año de funcionamiento a pleno rendimiento de los simuladores de Tecnatom en sus instalaciones de l'Hospitalet de l'Infant. Los simuladores son réplicas exactas de las salas de control de las centrales Ascó I-II y Vandellós II y se utilizan para el reentrenamiento de todo el personal con licencia de operación, así como para la for-

mación inicial de las nuevas licencias. Los simuladores han tenido un alto índice de utilización, registrándose 2.620 horas de formación en el simulador de Ascó y 1.375 en el de Vandellós II.

### Segunda promoción del ciclo formativo específico para profesionales nucleares

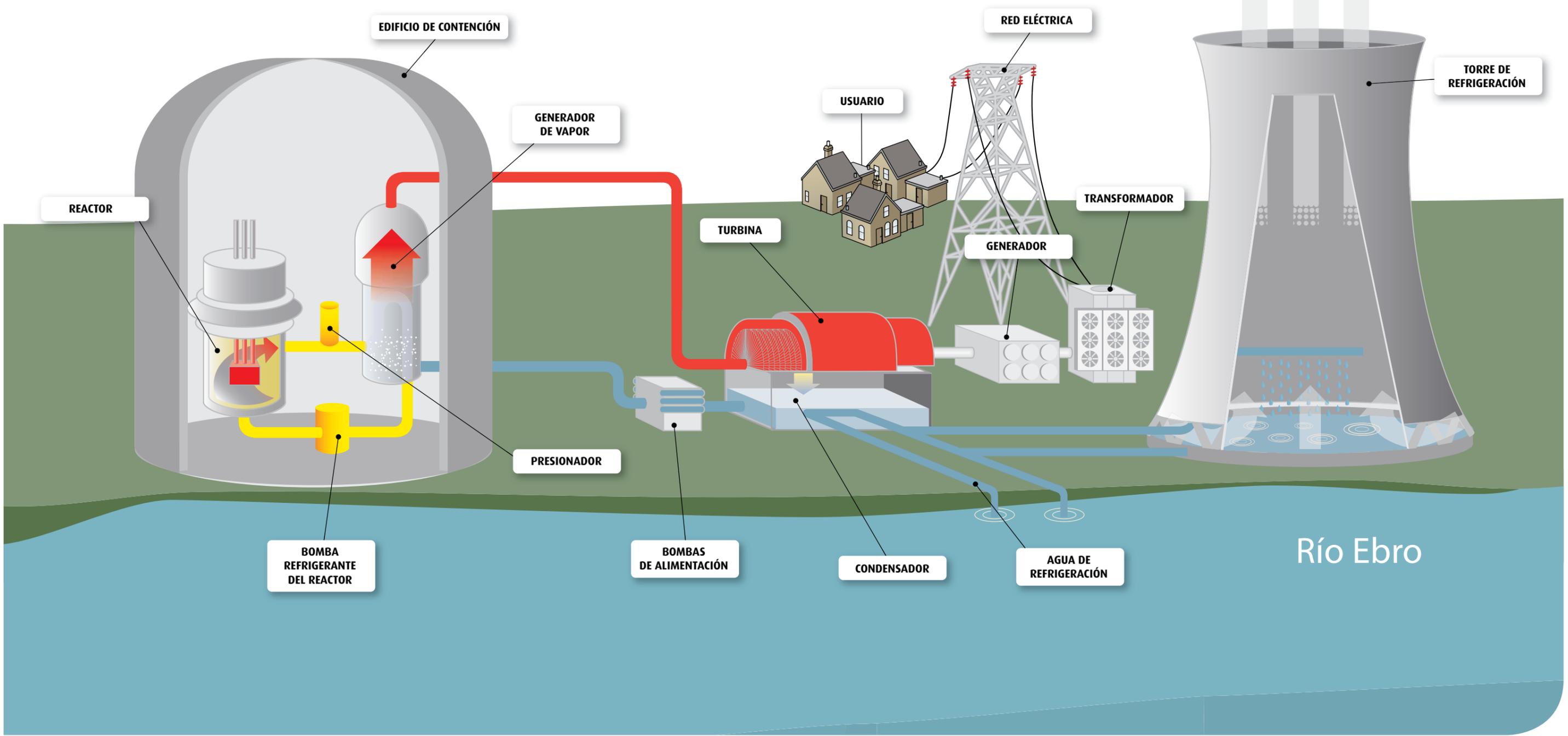
ANAV inició en 2010 una línea de colaboración con el Departament d'Ensenyament de la Generalitat a través del Instituto Comte de Rius de Tarragona para poner en marcha un ciclo formativo de Grado Superior de Sistemas de Regulación y Control Automáticos adaptados a centrales nucleares. En 2011 ha iniciado sus estudios la segunda promoción de alumnos, con 46 personas de Ascó y 20 de Vandellós II. Esta iniciativa, enmarcada en el programa "Qualifica't" de la Generalitat de Catalunya y pionera en el ámbito nuclear español, está dirigida principalmente a aquellos profesionales que ya trabajan en las instalaciones de Ascó o Vandellós II y que deseen mejorar su formación. El ciclo tiene una duración de 2.000 horas, de las cuales 1.224 son teóricas semipresenciales y el resto son convalidables con la experiencia laboral aportada.

### Licencias de operación 2011

1 licencia de operador de reactor para CN Ascó  
2 licencias de operador de turbina para CN Ascó  
1 licencia de supervisor para CN Vandellós II

# 03

## CENTRAL NUCLEAR ASCÓ Esquema funcional Ascó I y II





## CENTRAL NUCLEAR ASCÓ

El Ministerio de Industria, Turismo y Comercio otorgó el pasado 23 de septiembre la renovación de la autorización de explotación de la central nuclear Ascó por un periodo de 10 años, después del aval técnico emitido por el Consejo de Seguridad Nuclear. La renovación de las autorizaciones de explotación de las centrales nucleares españolas se realiza cada diez años y requiere la realización de una revisión de las condiciones de Seguridad Nuclear y de Protección Radiológica bajo las que operan, denominada Revisión Periódica de la Seguridad (RPS). El Consejo de Seguridad Nuclear es el organismo que establece los objetivos, el alcance y las condiciones de realización de la RPS y el Ministerio de Industria otorga la autorización de explotación.

La central nuclear Ascó ha mantenido, durante 2011, la dinámica de las inversiones de los últimos años destinada a garantizar la operación segura y fiable y a largo plazo de sus dos uni-

dades. Para Ascó I, la inversión ha sido de 48 millones de euros, mientras que en Ascó II, este año ha sido de 57 millones.

El año ha estado, asimismo, marcado por dos recargas de combustible, la 21ª recarga de Ascó I, realizada entre el 19 de marzo y el 1 de junio de 2011 y la 20ª recarga de Ascó II, que empezó el 12 de noviembre y finalizó el 13 de enero de 2012.

El 27 de octubre se realizó el simulacro anual del Plan de Emergencia Interior para comprobar el buen funcionamiento de la organización ante una emergencia y la coordinación de todo el personal involucrado, así como las vías de comunicación.

Así mismo, la planta ha comenzado a construir su Almacén Temporal Individualizado (ATI), una vez conseguida su licencia y superados todos los trámites con las diferentes administraciones. El ATI permitirá almacenar en contenedores en seco parte del combustible gastado de

las dos unidades, lo que liberará espacio en las piscinas de ambas y garantizará su operación a largo plazo, a la espera de que España disponga del Almacén Temporal Centralizado (ATC).

Otro hito significativo de este ejercicio ha sido la inauguración en noviembre del Centro de Información de ANAV en CN Ascó. Este equipamiento se ha diseñado con la doble función de hacer divulgación de la energía y del funcionamiento de una central nuclear y convertirse en un nuevo atractivo para los visitantes de la comarca.

### Protección Radiológica

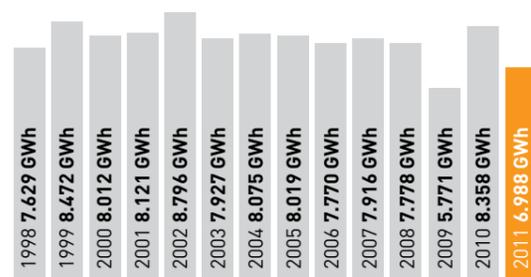
En cuanto a la protección radiológica, cabe destacar que ningún trabajador ha alcanzado ni el límite anual de dosis legal para trabajadores expuestos (50 mSv), ni el establecido por ANAV (20 mSv). Además, globalmente, la dosis colectiva, que es la suma aritmética de la dosis que recibe cada una de las personas que pueden acceder a trabajar en zonas con implicaciones

radiológicas (1.687 personas en el caso de CN Ascó), se ha mantenido en niveles notablemente inferiores a los marcados por los estándares internacionales. Concretamente, la dosis colectiva media a tres años alcanzada supone un valor de 506 mSv por reactor, un resultado inferior al objetivo establecido por INPO (600 mSv para reactores de este tipo). Tres años es el periodo que se considera de referencia en dosimetría para realizar valoraciones ya que estos se ven influenciados por las recargas de combustible. Durante el año 2011, ANAV ha continuado el programa de ampliación de los recursos humanos del servicio de Protección Radiológica iniciado en 2009 con la incorporación de un monitor y la promoción interna de una persona de apoyo al soporte técnico. Como en el resto de unidades de ANAV, Ascó I mantiene las certificaciones de las Normas ISO 9001(Calidad); ISO 14001 (Medioambiental) y OSHAS 18001 (Prevención y Riesgos Laborales).

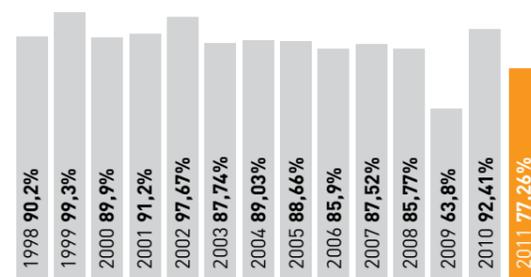
03



Producción bruta Ascó I - GWh



Factor de carga Ascó I -%



## CN Ascó I

CN Ascó I ha tenido una producción de 6.988 GWh con un factor de carga del 77,26%, en el cual cabe tener en cuenta la realización de la 21ª recarga de combustible. El factor de carga es la relación entre la energía eléctrica producida en un periodo de tiempo y la que se hubiera podido producir en el mismo periodo funcionando al 100% de potencia nominal.

### 21ª recarga de combustible

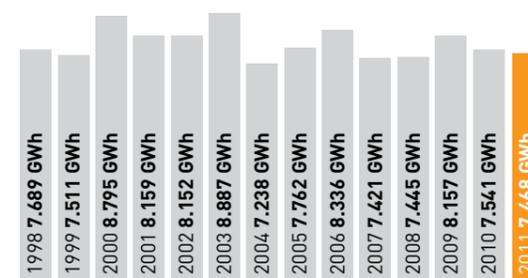
En esta recarga de combustible destaca especialmente, en materia de inversiones para mejorar la eficiencia y seguridad de la planta, la sustitución de los recalentadores separadores de humedad (MSR's) por unos de mayor rendimiento. Los MSR's tienen la función de adecuar las características del vapor de salida de la turbina de alta presión para evitar la humedad en el vapor que pasa a la turbina

de baja presión y así protegerla y mejorar su eficiencia.

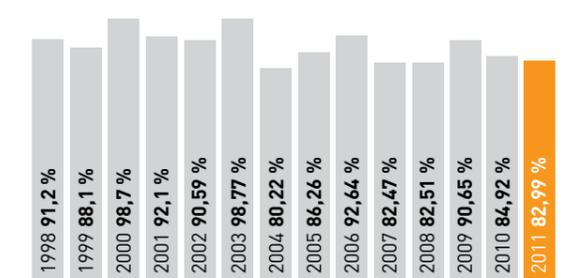
Durante la 21ª recarga también se llevaron a cabo trabajos de mantenimiento preventivo significativos en los generadores de vapor (inspecciones por corrientes inducidas en los tubos de los generadores y la limpieza e inspección de la placa tubular de los generadores de vapor) y en la vasija del reactor (inspección mecanizada de las toberas de la vasija e inspección visual remota de la vasija).

Otros hechos significativos en cuanto a la operación de la central han sido la bajada de carga para intervenir en la turbobomba de agua de alimentación principal, realizada en el mes de agosto, y otra bajada de carga en el mes de septiembre para la reparación de la unidad de refrigeración del condensador.

Producción bruta Ascó II - GWh



Factor de carga Ascó II -%



## CN Ascó II

Ascó II ha tenido durante 2011 una producción bruta de 7.468 GWh, con un factor de carga del 82,99%, en el cual cabe tener en cuenta la parada de la planta para la realización de la 20ª recarga de combustible.

### 20ª parada por recarga

Después de un ciclo ininterrumpido de 503 días, la central se desconectó de la red eléctrica el 12 de octubre para iniciar los trabajos, que finalizaron el 13 de enero de 2012. Además de la renovación de elementos combustibles, en esta parada se llevaron a cabo trabajos relevantes en la vasija y en los generadores de vapor que ya se habían realizado en Ascó I durante la 21ª recarga, tales como la inspección de las penetraciones de la tapa de la vasija. Esta inspección garantiza la integridad de la barrera de presión constituida por la tapa de la vasija.

En esta recarga también se realizó la inspección del recubrimiento metálico de la contención, que consta de una chapa de acero al carbono de un espesor nominal mínimo de 6,5 milímetros que cubre el interior de la contención y cuya función es proporcionarle estanqueidad. Para ello, se realizaron hasta 18 perforaciones del hormigón que cubre la contención para comprobar, mediante ultrasonidos, que dicho recubrimiento mantiene su integridad.

Tanto en la 21ª recarga de Ascó I como en la 20ª de Ascó II, el servicio de Prevención y Salud Laboral ha continuado reforzando los

trabajos de inspección y apoyo las 24 horas, aumentando el número de técnicos de prevención de la planta y mejorando la coordinación con los de las empresas colaboradoras con el objetivo de garantizar la seguridad de las personas.

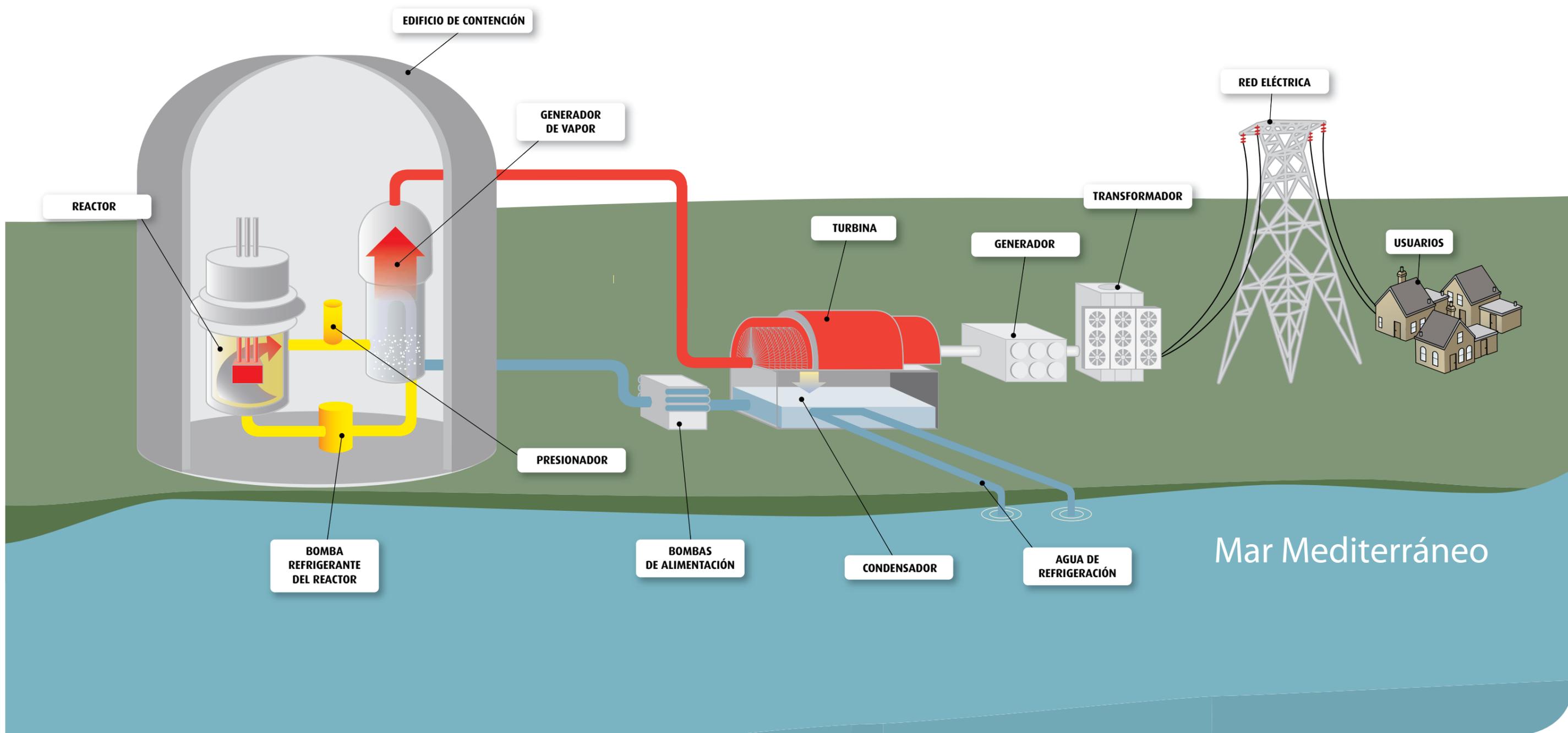
La formación del personal que participa en las recargas de combustible es otro de los aspectos que ANAV está priorizando, con la impartición de formación específica a todos los profesionales que se suman al personal habitual de la instalación.

En el capítulo de hechos significativos para la operación de la planta, en 2011 se han registrado varias bajadas de carga preventivas o para intervenir en equipos. Ascó II bajó potencia en marzo para poder intervenir, en condiciones adecuadas, en una de las cuatro unidades de refrigeración del recinto de contención. En agosto se bajó también carga para realizar un mantenimiento en el sistema de limpieza de las cajas de agua del condensador.

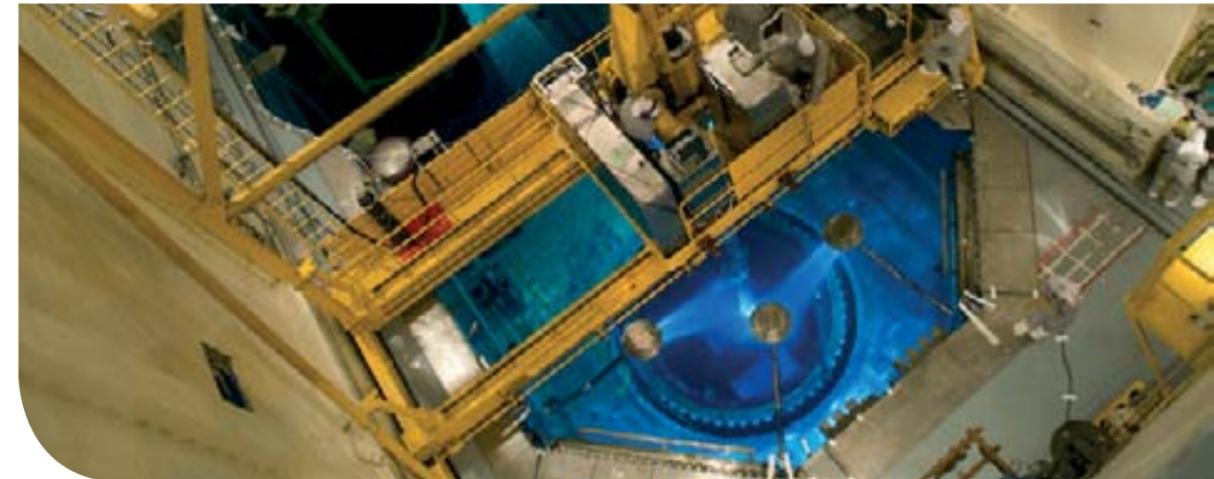
De la misma manera, la central bajó carga preventivamente por la avenida biológica de algas en el río Ebro los meses de mayo y julio. Siguiendo con los procedimientos aplicables ante una entrada de algas superior a la normal en el canal de toma de agua de la central, se inició la reducción manual de carga. Una vez comprobada la ausencia de algas y el buen funcionamiento de todos los sistemas, la planta volvió a subir a potencia.

# 04

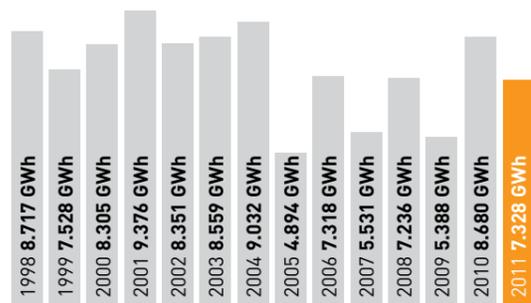
## CENTRAL NUCLEAR VANDELLÓS II Esquema funcional



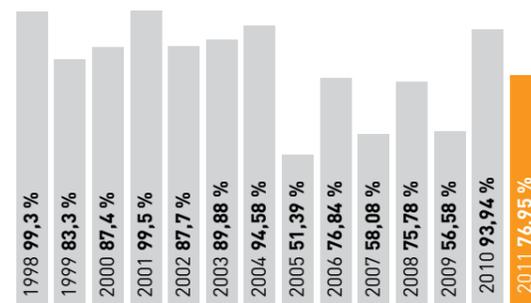
04



Producción bruta Vandellós II - GWh



Factor de carga Vandellós II -%



## CN Vandellós II

La central generó a lo largo del año 7.328 GWh, con un factor de carga del 76,95%. La inversión realizada durante 2011 en Vandellós II ha sido de 54 millones de euros. Uno de los objetivos de la inversión es la mejora continua de los índices de seguridad de la central, manteniendo la instalación en condiciones óptimas para la operación actual y a largo plazo.

### 17ª recarga de combustible

La central nuclear Vandellós II permaneció en parada por recarga de combustible desde el 29 de enero hasta el 7 de abril con objeto de renovar una parte del combustible gastado y llevar a cabo más de 7.000 órdenes de trabajo correspondientes a trabajos de mantenimiento preventivo y modificaciones de diseño en la planta. Entre éstas, destaca, la sustitución de los transformadores principales. Los nuevos transformadores tienen una potencia de 420 MVA por unidad y mejoran las prestaciones de los que han

funcionado hasta ahora, que tenían una potencia de 386 MVA.

Otras tareas significativas son las que se han ejecutado en el sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (EJ) que ha consistido en la limpieza química del interior de las tuberías del sistema y una prueba hidráulica posterior, así como en la inspección de las torres de salvaguardias y los ventiladores.

La operación de la planta, además, ha estado marcada durante este ejercicio por dos paradas no programadas para realizar intervenciones en equipos. El 6 de mayo se paró la planta para proceder a la sustitución de los controladores electrónicos del cuadro de control del equipo de refrigeración de las unidades de aire acondicionado del tren B. Estos controladores actúan sobre las protecciones de la unidad, parando la planta en caso de ser necesario. Con el objetivo de garantizar la fiabilidad del sistema, se decidió

la sustitución preventiva de todos los controladores al comprobar que uno de ellos no funcionaba correctamente. Una vez completados estos trabajos y comprobado el correcto funcionamiento del sistema, la central volvió a conectarse a la red eléctrica el 12 de mayo.

El 15 de mayo se realizó otra parada no programada para reparar una válvula de rociado del presionador. La válvula se encontraba ligeramente abierta, lo que estaba provocando una incorrecta regulación de la presión del sistema primario. Una vez solucionada la incidencia, al día siguiente, 16 de mayo, la planta volvió a conectarse a la red eléctrica.

Por último, CN Vandellós II paró automáticamente el 10 de octubre al detectar sus sistemas de vigilancia un defecto en el parque eléctrico exterior, en la línea de 400 kilovoltios, propiedad de Red Eléctrica Española (REE). La avería se localizó en un transformador de intensidad del parque eléctrico del Coll de Balaguer, ubicado a unos 4 Km. al norte de la planta. Todos los sistemas de la planta actuaron correctamente y según diseño, manteniéndose en todo momento la central en condición segura. Una vez reparada la incidencia en el parque eléctrico, la central se conectó a la red el 13 de octubre. Posteriormente, esta avería ha sido revisada en las reuniones que ANAV mantiene habitualmente con REE para evitar que cuestiones similares se puedan repetir.

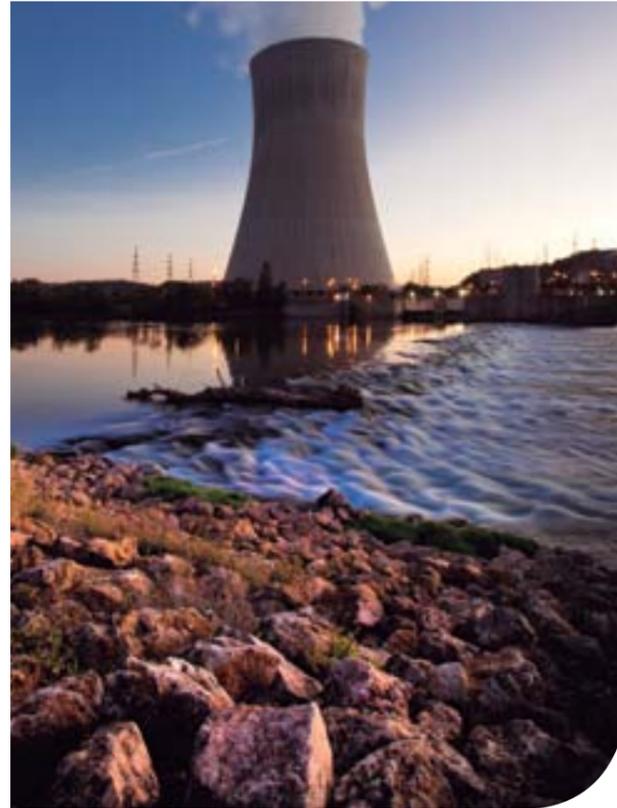
Por otra parte, el 26 de mayo se realizó el simulacro anual del Plan de Emergencia Interior para comprobar el buen funcionamiento de la organización ante una emergencia y la coordinación de todo el personal involucrado, así como las vías de comunicación.

“ Los nuevos transformadores de CN Vandellós II tienen una potencia de 420 MVA

### Protección Radiológica

En cuanto a la Protección Radiológica, la dosis individual máxima en CN Vandellós II ha supuesto un valor de 2,27 mSv. (el máximo autorizado para trabajadores expuestos es de 50 mSv/año y de 100 mSv en 5 años). Por su parte, la dosis colectiva operacional, que es la suma aritmética de la dosis que recibe cada uno de los trabajadores expuestos que trabajan en la central, se ha situado en 840,19 mSv, cifra similar a la que se suele registrar en años con parada por recarga. Este año se ha modificado el acceso a la zona bajo control radiológico de Vandellós II y se ha mejorado el estado de vestuarios, servicios, duchas y zonas de descanso. Con esta modificación se independiza el acceso para el personal sin funciones específicas en la zona radiológica del personal que se dirige a las oficinas y las zonas de descanso.

05



## COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

### Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)

El Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental garantiza el control de los niveles radiológicos ambientales en el entorno de las centrales.

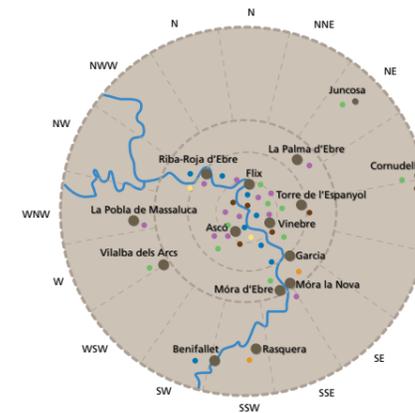
El PVRA analiza partículas de polvo y yodo en aire, agua de lluvia, tierra, agua potable, agua superficial (en el caso de Ascó), agua de mar (en Vandellós II), agua subterránea, sedimentos, plantas acuáticas, leche, cultivos, carne, aves, huevos, miel, peces y marisco (Vandellós II). El PVRA cuenta con diferentes estaciones de muestreo que se sitúan en dos áreas radiales de las centrales: la primera incluye la zona de influencia

de un radio de 15 kilómetros y la segunda, no influenciada por la central, se extiende entre 15 y 30 kilómetros.

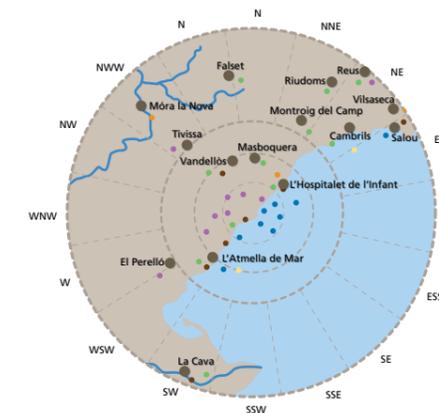
La Generalitat de Catalunya, por encargo del Consejo de Seguridad Nuclear, tiene establecido un programa propio de control en el entorno de las centrales de Ascó y Vandellós II.

En Ascó, el servicio de Protección Radiológica ha tomado 1.304 muestras durante el año 2011, junto con 114 muestras adicionales, destinadas al control de calidad. Derivado del plan de actuaciones adicionales que se lleva a cabo en Ascó, se tomaron, además,

Mapa del PVRA en Ascó



Mapa del PVRA en Vandellós II



- Muestras de líquidos
- Casetas fijas de control de aire
- Otras muestras de control de aire
- Leche
- Vegetales, carne, huevos
- Pescado

46 muestras complementarias de sedimentos de fondo y de fanerógamas acuáticas.

Asimismo, en el programa del PVRA se han realizado 1.530 análisis de las muestras tomadas y 133 análisis para el control de calidad. Sobre las muestras complementarias por el incidente de las partículas de CN Ascó I se han realizado 78 análisis en el laboratorio del PVRA y 14 en el laboratorio de control de calidad con resultados satisfactorios.

La radiación ambiental se ha controlado mediante 20 lecturas trimestrales de dosímetros TLD, distribuidos en el interior del emplazamiento (3 dosímetros) y en su entorno

(un total de 17), además de 8 lecturas para el control de calidad.

Por otra parte, en Vandellós II, el servicio de Protección Radiológica ha tomado 1.053 muestras, además de 83 muestras dedicadas al control de calidad. Respecto a los análisis, se han realizado 1.423, más 115 para los controles de calidad.

La radiación ambiental se ha controlado mediante 56 lecturas TLD, además de 8 lecturas para el control de calidad. Los TLD se encuentran situados en 14 puntos, de los cuales 1 está ubicado en el emplazamiento de Vandellós II y 13 en su entorno.



05

## Sistema de Gestión Ambiental

La política ambiental de ANAV recoge los objetivos y compromisos de actuación en relación con el medio ambiente y en base a los siguientes principios:

- Cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.
- Compromiso de mejora continua y del mantenimiento del desarrollo sostenible.

Como resultado de las auditorías internas, en relación al Sistema de Gestión Ambiental (SIGEMA) se ha realizado la adaptación documental y la adecuación de los manuales, procedimientos generales y administrativos que lo conforman. El seguimiento y valoración del SIGEMA se realiza a través del seguimiento de una serie de indicadores ambientales objetivos, con el objetivo de controlar y medir, las actividades que pueden tener un efecto en el medio ambiente. Así mismo, la multinacional dedicada a la certificación, Applus+, realizó una auditoría externa de seguimiento de la UNE-EN ISO 14001:2004 correspondiente al año 2011. El informe de esta auditoría con-

cluye que el sistema de gestión integrada de ANAV, aplicado en sus emplazamientos, es satisfactorio.

A lo largo de 2011 se ha continuado impartiendo la formación general y la formación específica ambiental para todo el personal, tanto de ANAV como de las empresas colaboradoras permanentes. La unidad organizativa de Medio Ambiente también ha participado activamente en la impartición de los cursos de acogida que se realizan para el personal que se va a incorporar a ANAV, en los que se introduce el Sistema de Gestión Ambiental.

En cuanto a los residuos industriales no especiales, cabe señalar que se continúan realizando importantes esfuerzos para mejorar la recuperación y el reciclaje, destacando las mejoras en la segregación de papel y cartón, de chatarra y de madera, así como la segregación de plásticos y el tratamiento de compostaje al que se someten los lodos procedentes de plantas de tratamiento de aguas sanitarias.

### Recuperación y reciclaje de residuos (en toneladas)

■ CN Ascó ■ CN Vandellòs II

30,68 41,14 Total **Papel** 71,82 T

271,58 176,31 Total **Chatarra** 447,89 T

50,22 55,84 Total **Madera** 106,06 T

1.340k 2.020k Total **Tóner** 3.360 k

\*En CN Ascó no se contabilizaron residuos de papel/cartón hasta enero de 2012.

### Estudios, proyectos e informes ambientales

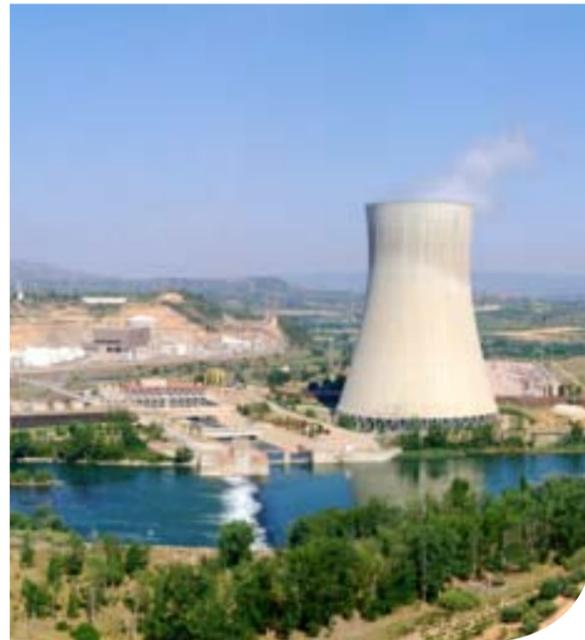
En 2011 se ha continuado con los estudios ambientales correspondientes al seguimiento de la colonización y evolución del mejillón cebra, así como los estudios sobre la proliferación de macrófitos en el tramo del río Ebro que va desde el embalse de Flix hasta el azud de la CN Ascó. Con el objetivo de minimizar la entrada de macrófitos por el cauce del río, desde el mes de agosto se ha estado trabajando en la limpieza de estos vegetales acuáticos en dicho tramo. También se ha procedido a la retirada de macrófitos en las rejillas de la central hidroeléctrica de Flix.

Técnicos de medio ambiente de ANAV asistieron los días 15 y 16 de junio a las jornadas "La gestión ambiental en instalaciones nucleares y radiactivas" convocadas en la central nuclear Santa María de Garoña (Burgos). También en Burgos se celebró la 37ª reunión anual de la Sociedad Nuclear Española en las que la unidad de Medio Ambiente de ANAV presentó dos ponencias: "Estudio de los macroinvertebrados del río Ebro a su paso por la central nuclear Ascó" y "Caracterización y monitorización del estado del fondo marino en el litoral de Vandellòs (Tarragona)".

Dando continuidad al estudio realizado durante 2010 bajo el título "Caracterización física y biológica de la franja litoral corres-

pondiente al litoral marítimo y terrestre que ocupa las instalaciones de la central nuclear Vandellòs" se ha presentado este año el estudio "Seguimiento del estado de las comunidades marinas del litoral de Vandellòs", en el que se evalúa el estado ambiental de las principales comunidades naturales de alto interés ecológico y protegidas de la zona costera del área de influencia de la central. Este estudio concluye que el tramo litoral situado delante de la central mantiene un estado ecológico excelente y presenta una gran diversidad tanto animal como vegetal. La calidad del agua, los sedimentos y la biodiversidad de los ecosistemas no muestra alteraciones y la densidad y características de la pradería de posidonia oceánica presenta una calidad superior a la de las praderías próximas.

En cuanto a los residuos de baja y media actividad radiológica, en 2011 Ascó ha generado 831 bidones de 220 litros y Vandellòs II ha generado 326 bidones de 220 litros. Estos residuos, una vez debidamente acondicionados, se trasladan periódicamente de los almacenes de las centrales al Centro de Almacenamiento que ENRESA tiene en El Cabril (Córdoba). Por otra parte, el combustible gastado se continúa almacenando en las piscinas de cada unidad.

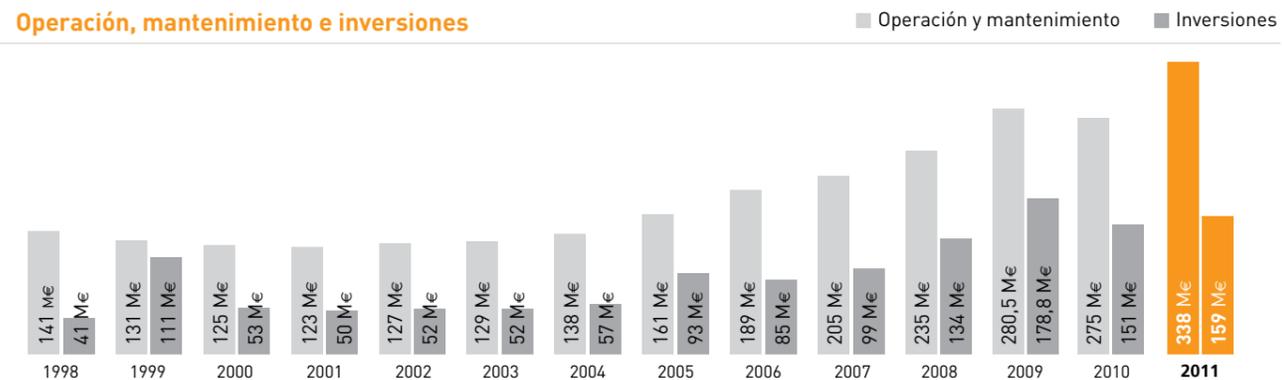


## MEJORA CONTINUA Inversión

La inversión y los recursos económicos dedicados a operación y mantenimiento tienen el objetivo de mantener las centrales nucleares Ascó y Vandellós II en las mejores condiciones de operación y adaptadas a la normativa vigente de seguridad. Los proyectos de inversión de ANAV se planifican cada cinco años y se revisan anualmente. En 2011, por lo tanto, se aplicó el Plan de Inversiones de ANAV 2009-2013, donde se estableció un plan de mejora que ha su-

puesto un incremento de las inversiones en la actualización y renovación de los equipos y las plantas. La inversión correspondiente a 2011, que ha sido de 159 millones de euros, se mantiene elevada y con un incremento respecto a 2010. Cabe indicar que el descenso respecto a la inversión en el año 2009 es debida a la finalización de grandes proyectos como por ejemplo el sistema de refrigeración de seguridad EJ en CN Vandellós II.

### Operación, mantenimiento e inversiones



## Proyectos relevantes

Las inversiones más frecuentes en referencia al tipo de proyectos son las destinadas a actividades de mejora y sostenibilidad (inversiones relacionadas con la mejora y mantenimiento de procesos de las plantas); infraestructuras (mejora de las instalaciones de apoyo a la producción); regulatorios (relacionados con cambios de normativa medioambiental, industrial, del CSN...) o a tecnologías de la información y la comunicación (sistemas informáticos, comunicaciones y ordenadores de apoyo a la operación). En 2011, ANAV ha continuado fomentando la mejora continua tanto organizativa como en sus instalaciones a través del desarrollo de diferentes planes y proyectos específicos entre los que destacan los siguientes:

### Plan de Refuerzo Organizativo, Cultural y Técnico (PROCURA)

El Plan de Refuerzo Organizativo, Cultural y Técnico (PROCURA) ha finalizado 2011, según programa, con más de un 84% de sus actuaciones implantadas. Este plan es un conjunto coordinado de acciones, diseñado en 2008 como respuesta al suceso AS1-127 "Detección de partículas en áreas exteriores" que tiene el objetivo de reforzar aspectos organizativos y culturales para mejorar la seguridad en la operación de ANAV, su fiabilidad y el desarrollo de todas las personas que trabajan en la organización. El PROCURA prevé una serie de acciones e hitos, enmarcadas en las siguientes seis líneas de actuación, que tienen prevista su finalización en 2012.

- Políticas de seguridad
- Recursos y capacitación técnica
- Proceso de toma de decisiones
- Trabajo en equipo y comunicación interdepartamental
- Proceso de identificación y resolución de problemas
- Línea transversal; programa de refuerzo cultural y de comportamientos (RCC)

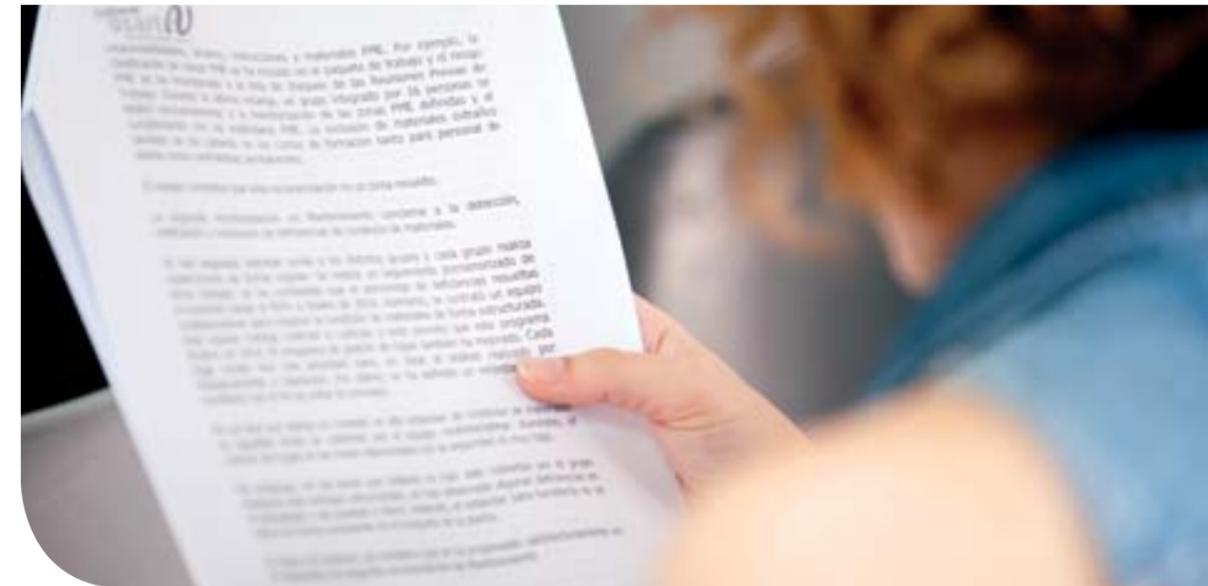
Entre los avances más destacados de este año, se han desarrollado sustancialmente los hitos previstos en las líneas SMART, acrónimo en inglés que significa acciones específicas, medibles, acordadas, realistas, oportunas, y se continúa avanzando en las iniciativas que conforman el Plan de Refuerzo de Cambio Cultural. A finales de 2011, se había finalizado el 98% de los hitos de las líneas SMART y un 53% de los hitos de la línea de Refuerzo del Cambio Cultural (RCC).

“ El ATI de CN Ascó será la tercera instalación de este tipo, después de los existentes en Trillo y Zorita

### Almacén Temporal Individualizado (ATI)

CN Ascó ha iniciado en 2011 los trabajos de construcción de un Almacén Temporal Individualizado una vez completada, con la autorización del Ministerio de Industria, la tramitación de los permisos correspondientes. El ATI consta de dos plataformas con catalogación antisísmica, cuya capacidad es de 16 contenedores de almacenaje de combustible en seco por plataforma. En cada contenedor se pueden alojar hasta 32 elementos combustibles. Está previsto que la instalación esté disponible el segundo semestre de 2012.

Este tipo de instalaciones se contemplan como una infraestructura básica para la gestión integral del combustible gastado de las centrales hasta que no se disponga en España del Almacén Temporal Centralizado (ATC) y para que la capacidad de las piscinas no condicione la operación de las plantas. En España, el ATI de CN Ascó será la tercera instalación de este tipo, tras la puesta en marcha de ATI de Trillo (2002) y el de Zorita (2009). Los trabajos relacionados con esta instalación se han realizado en estrecha colaboración entre ANAV y ENRESA, la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos.



06

## Investigación y cooperación internacional

### WANO Peer Review

La central nuclear Ascó acogió, del 12 al 30 de septiembre, un Peer Review, una evaluación técnica a la que la planta se somete voluntariamente llevada a cabo por la Asociación Mundial de Operadores Nucleares (WANO, de las siglas en inglés). El objetivo de esta revisión es comparar el funcionamiento de la planta con los estándares internacionales mediante una revisión objetiva y en profundidad realizada por un equipo de expertos independientes. Las plantas de ANAV se someten habitualmente a la evaluación de organismos independien-

tes puesto que la supervisión de las centrales nucleares mediante inspecciones ajenas a la explotación contribuye a fortalecer la cultura de seguridad.

Durante tres semanas, 30 expertos de 9 nacionalidades distintas evaluaron las prácticas empleadas e identificaron áreas de mejora para desarrollar, posteriormente, planes de acción concretos para cada una de estas áreas.

### Seguimiento de la misión OSART

CN Vandellós II recibió del 17 al 20 de mayo de 2011 la visita de una delegación de expertos internacionales del Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) para realizar un seguimiento de la misión OSART llevada a cabo en 2009. En el mismo se analiza la evolución de las sugerencias de mejora y recomendaciones realizadas durante la misión.

**“ANAV se somete habitualmente a la evaluación de organismos independientes con objeto de fortalecer su cultura de seguridad”**

Los expertos del OIEA constataron la mejora en todas las áreas identificadas. De las 14 sugerencias de mejora se habían resuelto completamente 11. Las 3 restantes continuaban progresando satisfactoriamente. El OIEA destacó el esfuerzo de ANAV por contratar nuevo personal para fortalecer las diferentes áreas, los programas de seguridad industrial y el aumento de la presencia de los mandos en campo, las mejoras en Operación y Mantenimiento, Protección Radiológica y Experiencia Operativa.

### Participación en actividades internacionales

Durante 2011, los profesionales de ANAV han participado en 92 actividades internacionales que favorecen el intercambio de información y la actualización hacia las mejores prácticas internacionales. Se pueden destacar:

→ Participación en misiones de apoyo técnico

de WANO a las plantas Hongyanhe (China), Doël (Bélgica) y Vattenfall (Suecia)

- Participación en los WANO Peer Reviews de CN Brokdorf (Alemania) y Tricastin (Francia)
- Participación en la misión OSART de la central nuclear brasileña Angra 2
- Participación en las reuniones del grupo Best Sharing Practice (BPS) de Enel
- Participación en diversos Workshops de WANO (World Association of Nuclear Operators), EPRI (Electric Power Research Institute) e INPO (Institute of Nuclear Power Operations)
- Asistencia a las reuniones del grupo ESARDA de implementación de salvaguardias como representantes del grupo de salvaguardias de UNESA, en representación de las centrales nucleares españolas

07



## INTEGRACIÓN EN EL ENTORNO Y COMUNICACIÓN

### Integración en el entorno

Consciente del importante papel que desarrolla en las áreas donde se ubican sus centrales nucleares, ANAV mantiene un importante programa de colaboraciones con las administraciones, las entidades y, en general, el tejido socioeconómico y cultural del territorio. A través de él, colabora en todo tipo de proyectos que compartan con ANAV la misión de redundar en beneficio del progreso de estas áreas, ya sea en términos sociales, económicos, culturales o medioambientales. En este sentido, se enmarcan numerosas actividades

que pueden ir desde la financiación de una parte de un equipamiento que se considere necesario para la ciudadanía hasta la cesión de equipos informáticos a un colegio; desde la colaboración con el sector turístico en la potenciación de los atractivos paisajísticos del territorio, hasta la colaboración con el sector primario en la investigación de los productos que le hagan más competitivos. En definitiva, numerosas actividades, que en el año 2011 se han concretado en 134 colaboraciones con el entorno de las centrales nucleares Ascó y Vandellòs II.

### Algunas actuaciones destacadas:

- **Ayuntamiento de Ascó**  
Participación en la adecuación de infraestructuras del municipio y formación de la población activa
- **Ayuntamiento de Corbera d'Ebre**  
Restauración de la capilla de la Església Vella
- **Ayuntamiento de la Fatarella**  
Colaboración en la construcción de la nueva escuela y la báscula municipal
- **Ayuntamiento de l'Ametlla de Mar**  
Colaboración en el transporte escolar de las urbanizaciones del municipio
- **Ayuntamiento de Mont-roig**  
Participación en el proyecto "Mont-roig. Miró 1911-2011"
- **Ayuntamiento de Móra la Nova**  
Colaboración en la 18ª Fira Agrícola, Ramadera i Industrial
- **Ayuntamiento de Pradip**  
Colaboración en la promoción turística
- **Ayuntamiento de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant**  
Participación en proyectos de dinamización socioeconómica del municipio
- **Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre**  
Participación en proyectos de creación de trabajo y mejora del patrimonio
- **Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya**  
Continuidad del ciclo formativo de grado superior de sistemas de regulación y control automáticos específicos para las centrales nucleares Ascó y Vandellòs II
- **Consorci de la Serra de Llaberia**  
Participación en la construcción de un centro para la recepción de visitantes



### Impacto económico de las centrales nucleares Ascó y Vandellós II

La Universitat Rovira i Virgili (URV) y ANAV presentaron en el mes de marzo un estudio realizado por un equipo de investigadores del Departamento de Economía de esta universidad que evidencia el importante impacto que tiene la actividad de las centrales nucleares de la Asociación Nuclear Ascó Vandellós II sobre la economía catalana. Concretamente, este estudio cifra el efecto multiplicador ocasionado por la demanda y el gasto de ANAV y sus trabajadores en algo más de cuatro euros generados por cada euro invertido o, lo que es mismo, un impacto global en Cataluña valorado en unos 3.685 millones de euros a partir de una demanda y un gasto de las centrales nucleares Ascó y Vandellós II y de sus trabajadores próxima a los 900 millones de euros.

Este impacto ha sido calculado mediante una metodología conocida como Input-Output, que permite reflejar las relaciones existentes entre todos los sectores productivos y cuantificar en qué medida el gasto en un sector se multiplica por toda la economía, siguiendo las relaciones de interdependencia que exis-

ten entre las diferentes actividades productivas.

El estudio dirigido por la Dra. Maria Llop, del Departamento de Economía de la URV, revela que el impacto de la actividad de ANAV y sus trabajadores sobre la economía catalana es exactamente 4,096 veces superior al gasto inicial efectuado, atendiendo a la suma de tres efectos positivos sobre la economía: el efecto directo, el indirecto y el inducido.

Por otra parte, el estudio ha querido acercar más el objeto de análisis al territorio y ha aplicado la misma metodología al impacto económico de las centrales nucleares Ascó y Vandellós II sobre la provincia de Tarragona, evidenciando que es el territorio en el que se desarrollan las actividades de ANAV el que recibe un impacto económico más intenso. Así, de los algo más de cuatro euros por euro de gasto de ANAV que se generan en el conjunto de Cataluña, son 3,3 euros los que impactan exclusivamente en la provincia de Tarragona, donde los efectos directo, indirecto e inducido de la actividad económica de ANAV y sus trabajadores representa cada año aproximadamente un 3% del PIB provincial.



### TARRAGONA



### CATALUÑA



08



### Comités de Información

El Comité de Información lo convoca el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo con la presencia de representantes del Consejo de Seguridad Nuclear, la Generalitat de Catalunya, los ayuntamientos de las localidades en los que se ubican las centrales y los municipios del área de influencia, así como representantes de la sociedad civil.

Los Comités de Información de CN Ascó y de CN Vandellòs II tuvieron lugar los días 26 y 27 de octubre, respectivamente. Durante la celebración se informó del funcionamiento de las centrales, las inversiones realizadas, las recargas, así como los trabajos de mantenimiento más relevantes. En el caso de Ascó se profundizó en la renovación de la autorización de explotación de la planta, así como sobre las dos recargas del año 2011, la 21ª

Recarga de CN Ascó I y la 20ª Recarga de CN Ascó II, mientras que en el Comité de Información de Vandellòs II focalizó la atención en su 17ª Recarga. En ambas reuniones se dedicó un espacio a las consecuencias del accidente de Fukushima sobre la dinámica de las plantas de ANAV y los primeros resultados obtenidos en las pruebas de resistencia.

Por su parte, en ambas reuniones, el CSN informó de los resultados del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales Nucleares (SISC). El SISC es un programa de evaluación del funcionamiento de las centrales que incorpora métodos de supervisión para la observación del comportamiento de las centrales nucleares en operación a través de indicadores de funcionamiento y la valoración de hallazgos de las inspecciones realizadas por el CSN.



### Otros contactos con las autoridades locales

Además de los Comités de Información, ANAV mantiene con continuidad el contacto con los representantes locales de los 18 municipios del entorno de las plantas. Este se materializa en dos reuniones anuales con los alcaldes de las áreas de influencia de ambas plantas, a las que se suman reuniones mensuales con los alcaldes de los dos Ayuntamientos de referencia, Ascó y Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, además de reuniones periódicas con el resto de alcaldes y representantes territoriales de las diferentes administraciones (Consells Comarcals, Diputació de Tarragona, Delegació del Govern de la Generalitat, Subdelegación del Gobierno, etc.)

### Comunicación

ANAV se relaciona con sus públicos de interés a través de una política de comunicación basada en la fluidez en las relaciones y la transparencia en la difusión de información sobre la operación de sus plantas y sus actividades institucionales. Durante el año 2011 se han intensificado los canales de comunicación gracias, entre otros aspectos, a la consolidación de la página web de ANAV ([www.anav.es](http://www.anav.es)), que fue renovada por completo en el año 2010. Con el objetivo de ofrecer a la sociedad información exhaustiva y actualizada sobre las plantas Ascó y Vandellòs II, la página web presenta contenidos tanto sobre su funcionamiento como sobre sus dimensiones industrial, laboral, social y económica. A este canal hace falta añadir que, durante el año 2011, se han mantenido contactos periódicos con los medios de comunicación y se han emitido 25 notas de prensa sobre varios aspectos relacionados con la operación de las plantas, la

actividad institucional o la integración en el territorio de ANAV.

Asimismo, ANAV ha continuado reforzando sus mecanismos de transmisión de la comunicación interna, añadiendo algunos nuevos canales a los ya consolidados, como su intranet, las pantallas distribuidas por las plantas o ANAVANT, la revista interna de la empresa. Durante 2011, el equipo de comunicación ha añadido un nuevo canal, INFOANAV, una publicación emitida una vez por semana con el objetivo de ofrecer información relevante para la seguridad de las plantas y que debe ser conocida por todas las personas que trabajan en estas centrales.

Por otro lado, la política de visitas a las centrales de ANAV ha experimentado durante el año 2011 un proceso de transformación en profundidad marcado sobre todo por la puesta en servicio del nuevo Centro de Información en la central nuclear Ascó, una instalación diseñada como un espacio interactivo de última generación destinado a la divulgación de la energía y del funcionamiento de las centrales. Este proyecto da respuesta al objetivo múltiple de ANAV de contribuir al acercamiento a sus actividades y a la energía nuclear, generar un valor añadido que complemente la oferta ofrecida por la Ribera d'Ebre para atraer visitantes a la comarca y atender la demanda existente de visitas a la central nuclear. El centro fue inaugurado oficialmente el 28 de noviembre de 2011, en un acto que contó con la participación, entre otras autoridades, de la presidenta del Consejo de Seguridad Nuclear, Carmen Martínez Ten, y el conseller de Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya, Francesc Xavier Mena.





**[www.anav.es](http://www.anav.es)**

**Edificio Sede**

Apartado de Correos 48  
43890 L'Hospitalet de l'Infant  
Tarragona  
Tel. 977 818 800  
Fax 977 818 720

**Central Nuclear Ascó**

Avenida de las Centrales, s/n  
43791 Ascó  
Tarragona  
Tel. 977 415 000  
Fax 977 405 181

**Central Nuclear Vandellós II**

Apartado de Correos 27  
43890 L'Hospitalet de l'Infant  
Tarragona  
Tel. 977 818 700  
Fax 977 810 014