

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



Memoria Anual

2007

CSN



SUMARIO

4	Presentación
6	1 Marco institucional
12	2 Licenciamiento y control de las instalaciones
26	3 Protección radiológica
34	4 Preparación ante emergencias
38	5 Investigación y desarrollo
40	6 Relaciones institucionales
44	7 Relaciones internacionales
48	8 Información y comunicación pública
52	9 Normativa
54	10 Organización interna y recursos humanos
58	11 Recursos económicos

Presentación

Tras un paréntesis de varios años, el Consejo de Seguridad Nuclear edita de nuevo su memoria anual, a modo de resumen riguroso de las actividades realizadas durante el año 2007 —cuya completa información se contiene en el Informe Anual remitido al Congreso de los Diputados y al Senado—, contribuyendo así a cumplir su deber de información pública

El año 2007 marca un hito en la historia del Consejo porque, tras dos años de debates y deliberaciones, el Parlamento aprobó la Reforma de la Ley de Creación del CSN, que databa de 1980. El nuevo texto mantiene las características institucionales básicas del organismo y marca como uno de sus fines esenciales alcanzar el máximo grado posible de transparencia y credibilidad del Consejo en el cumplimiento de sus funciones.

Durante este año las actividades del CSN, encuadradas dentro del Plan Estratégico 2005-2010 han ido dirigidas a reforzar dos de sus líneas directrices: mejorar la seguridad de las instalaciones y la protección de las personas y del medio ambiente frente a las radiaciones ionizantes y proyectar su actuación hacia la sociedad.

Conviene destacar el gran esfuerzo realizado durante el año 2007 por el CSN en la preparación de la Misión IRRS (Integrated Regulatory Review Service) del Organismo Internacional de Energía Atómica, llevada a cabo a principios de 2008, cuyo objetivo ha sido el examen integral del sistema regulador español, y cuyo resultado, altamente positivo para el CSN, será presentado públicamente por el OIEA en los primeros días de noviembre de 2008 en Sevilla.

Otro hito alcanzado en el año 2007 ha sido la entrada en pleno funcionamiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC), que permite optimizar las prestaciones reguladoras de supervisión de las centrales y la planificación de actuaciones, así como mejorar la transparencia en la información pública, como se puede constatar accediendo a la página web institucional del Consejo.

El CSN, como asesor del Gobierno y representante de España en los organismos internacionales en materias de su competencia e interlocutor con sus homólogos de otros países, ha desarrollado en 2007 una intensa actividad internacional, destacando su contribución al OIEA y la participación en el High Level Group recientemente constituido por la Unión Europea así como en los programas de la Asociación de Reguladores Nucleares Europeos (WENRA), y en las actividades de la Asociación Internacional de Reguladores Nucleares (INRA), que agrupa a los organismos reguladores de los países punteros en tecnología nuclear y que se reunió por primera vez en España en 2007.



El Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) es el organismo que asume con exclusividad las tareas de autorización y control de las instalaciones nucleares y radiactivas y la vigilancia radiológica en todo el territorio español. Fue creado en el año 1980 mediante la Ley 15/1980, y su estructura, funciones, competencias y organización han sido ampliamente modificadas en octubre de 2007 con la aprobación de la Ley 33/2007 de Reforma de la primera. Por su importancia, resumimos las principales modificaciones que se han introducido y la estructura y modelo organizativo resultantes.

1.1

Ley de Reforma de la Ley de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear

El trámite legislativo de revisión de la Ley de Creación del CSN se ha extendido durante un periodo de más de dos años y ha supuesto un intenso y profundo debate que ha abarcado no sólo el análisis de la experiencia de su funcionamiento durante su primer cuarto de siglo de existencia y las expectativas actuales de la sociedad sobre el mismo, sino también las características y el futuro del sector que regula.

Tras la aprobación de la Ley, el 18 de octubre de 2007, se mantienen las características esenciales de la institución como ente independiente, colegiado, con competencia exclusiva en su materia y con suficiencia económica y capacidad técnica propia. Se refuerzan incluso estas características y se desarrollan y amplían sus funciones, especialmente en los siguientes aspectos:

- Se detalla con mayor precisión la capacidad normativa, estableciéndose los



diversos tipos de normas técnicas en que se puede plasmar, el modelo de participación de las partes interesadas en su elaboración y el proceso de aprobación.

- Se plantea la colaboración del CSN en la protección radiológica de las personas sometidas a procedimientos de diagnóstico o tratamiento médico con radiaciones ionizantes, antes reservada en exclusiva a las autoridades sanitarias.
- Se le asignan las tareas de inspección y control derivadas de los compromisos del Estado en materia de no proliferación nuclear.

En el aspecto orgánico se introducen modificaciones en cuanto a la composición, nombramiento y funcionamiento del Consejo, que sigue estando formado por tres consejeros más la presidencia y la vicepresidencia. Cabe destacar entre las novedades el que, antes de su elección, todos ellos deberán pasar un trámite de aceptación ante la Comisión competente

del Congreso de los Diputados y el establecimiento de un límite en la permanencia en el cargo de dichos consejeros a dos mandatos de seis años cada uno.

La Ley profundiza también en aspectos básicos de la legitimación democrática que un organismo de estas características debe mostrar en el desempeño de su función, como son la participación social, la transparencia y el acceso público a la información relacionada con sus competencias. En concreto, la Ley detalla una serie de informaciones que el CSN debe facilitar de forma habitual y por propia iniciativa:

- Los asuntos relacionados con la seguridad de las instalaciones nucleares y radiactivas, el impacto radiológico para las personas y el medio ambiente y los sucesos e incidentes ocurridos, así como las medidas correctoras implantadas para evitar la reiteración de tales sucesos.



- Los acuerdos del Consejo, con clara exposición de los asuntos, los motivos del acuerdo y los resultados de las votaciones habidas.
- Los comentarios públicos a las instrucciones y guías técnicas, durante la fase de elaboración.
- El impulso de foros de información en los entornos de las instalaciones nucleares que faciliten la difusión de la información relacionada con el funcionamiento de las mismas y en especial con la preparación ante situaciones de emergencia y el análisis de los sucesos ocurridos.

8 |

En el mismo ámbito de la información, se regula la obligatoriedad de todos cuantos intervienen en la operación o mantienen rela-

ciones de servicio de cualquier tipo con las instalaciones nucleares o radiactivas de poner en conocimiento de sus titulares cualquier hecho conocido que afecte o pueda afectar al funcionamiento seguro de las mismas y al cumplimiento de la normativa vigente en materia de seguridad nuclear o protección radiológica. Esta obligación se amplía con el deber de informar al CSN en caso de que los titulares no tomen diligentemente medidas correctoras, y la previsión de un procedimiento para dar curso a dicha información.

Con el fin de canalizar hacia el CSN las demandas de la sociedad, se establece la creación de un Comité Asesor cuya misión será emitir recomendaciones al Consejo de Seguridad Nuclear para mejorar la transparencia, el acceso a la información y la participación

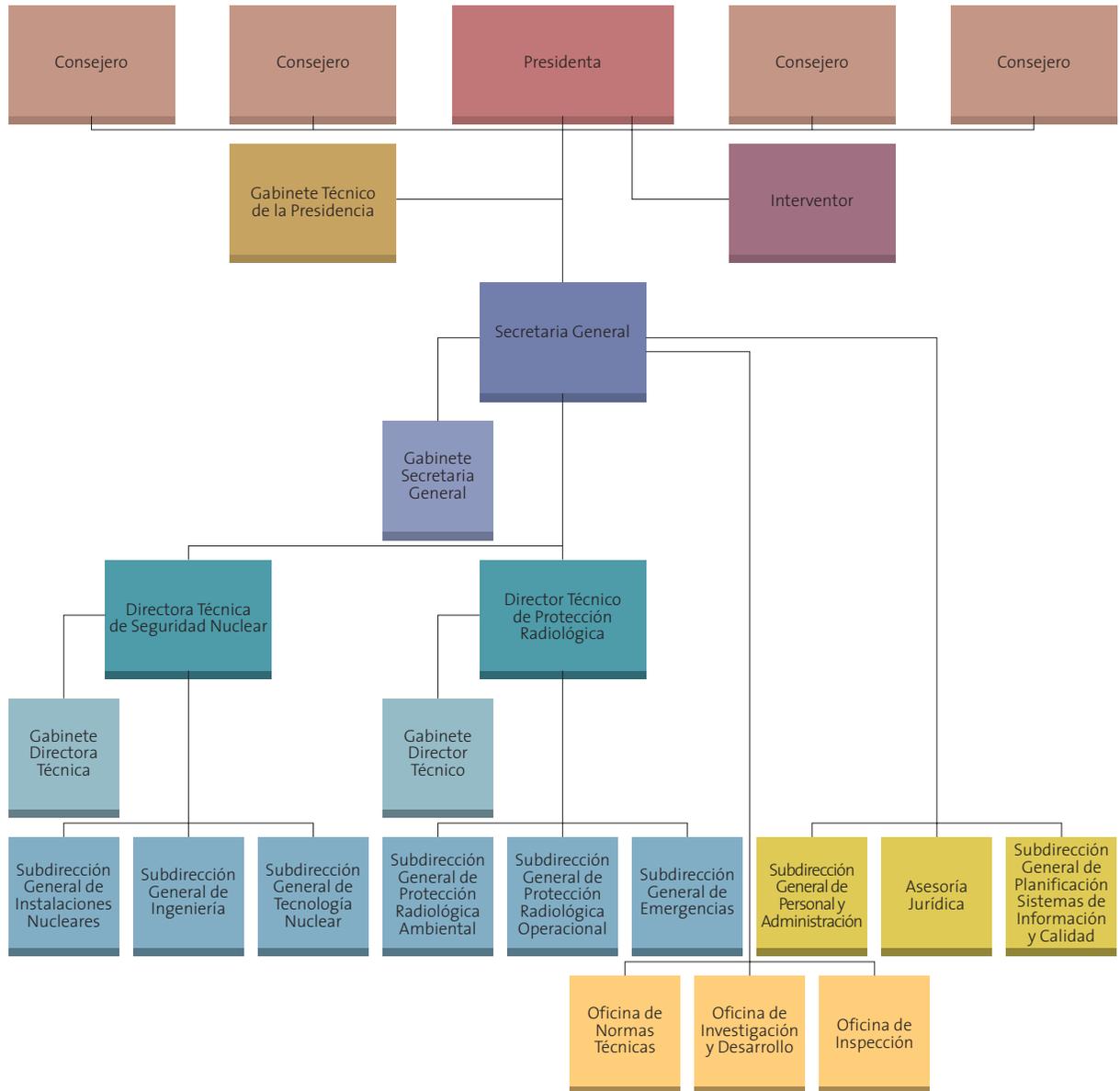


pública en las materias que son de su competencia. La composición de este Comité deberá representar la mayor diversidad posible de intereses y opiniones, incluyendo representantes institucionales y territoriales, entidades empresariales, profesionales, sindicales y medioambientales. Aunque sus recomendaciones no tendrán carácter vinculante para el Consejo de Seguridad Nuclear, la amplitud y relevancia de sus integrantes y su previsible proyección pública convertirán sus acuerdos en referentes ineludibles para el CSN.

Finalmente, hay que resaltar la reforma que introduce en el capítulo XIV de la Ley de Energía Nuclear, dedicado a las infracciones y sanciones. En su nueva redacción, y además de elevar las cuantías económicas, el capítulo establece un amplio cuadro sancionador, fijando normas de cualificación de infracciones, graduación de las sanciones y el procedimiento del proceso.

1.2

Estructura y funciones



FUNCIONES DEL CSN

- 1 Emite informes para la autorización de las instalaciones
- 2 Inspecciona y controla el funcionamiento de las instalaciones
- 3 Impone correcciones y propone sanciones
- 4 Propone reglamentación y edita normativa técnica
- 5 Concede licencias de operación
- 6 Colabora en planes de emergencia y protección física
- 7 Controla la protección radiológica de los trabajadores y del público
- 8 Vigila y controla la calidad radiológica del medio ambiente
- 9 Colabora en los programas de protección radiológica de las personas sometidas a procedimientos de diagnóstico o tratamiento médico con radiaciones ionizantes
- 10 Informa sobre los criterios para la definición y clasificación de los residuos radiactivos y sobre los planes para su gestión
- 11 Colabora en el cumplimiento de los compromisos contraídos por España en materia de salvaguardias
- 12 Establece y realiza el seguimiento de planes de investigación en materia de seguridad nuclear y protección radiológica
- 13 Informa a la opinión pública, y a las autoridades nacionales, autonómicas y locales

2

Licenciamiento y control de las instalaciones

2.1

Centrales nucleares

El parque español de centrales nucleares, constituido por seis centrales con ocho reactores, ha funcionado en adecuadas condiciones de seguridad durante 2007. Se registraron un total de 96 sucesos notificables, clasificados todos ellos como nivel 0 en la Escala INES salvo uno con nivel 1 en Ascó II. Todas las unidades, excepto Almaraz I, realizaron paradas para recarga.

Se produjo también un suceso en Ascó I, originado en noviembre de 2007 pero notificado en abril de 2008, que ha sido clasificado en la INES como nivel 2, por el que el CSN ha propuesto al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio una sanción por cuatro faltas graves y dos leves.

Durante el año 2007 entró en pleno funcionamiento el Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC), que permite optimizar las prestaciones reguladoras de supervisión de las centrales y la planificación de actuaciones, así como mejorar la transparencia en la información pública, como se pone de manifiesto en la página web institucional del Consejo. Se basa en dos fuentes documentales, los datos proporcionados por determinados indicadores automáticos de funcionamiento y la evaluación probabilista del riesgo a partir de los hallazgos de las inspecciones realizadas. El sistema visualiza sus resultados mediante un código de colores asignado a cada hallazgo o indicador según su importancia para la seguridad. Los resultados se computan trimestralmente y determinan el estado atribuido a cada central y su efecto regulador, que va desde la situación



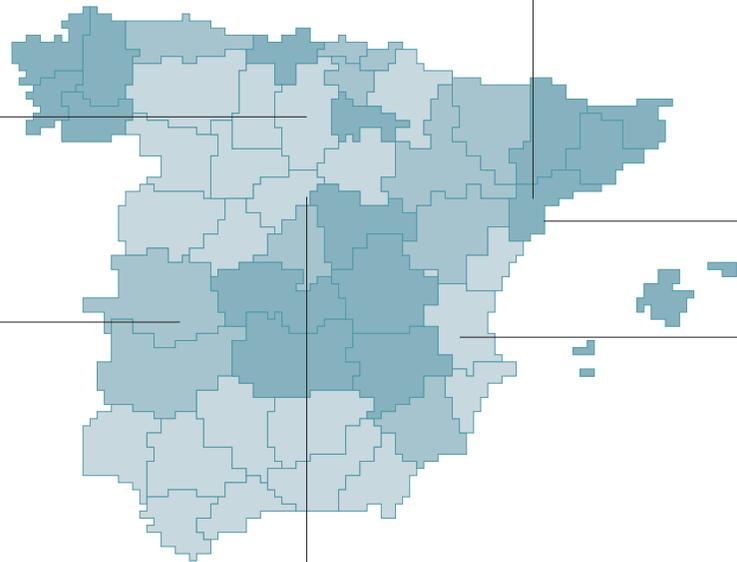
Santa María de Garoña



Ascó I y II



Vandellós II



Almaraz I y II



Trillo



Cofrentes



más favorable, de “respuesta del titular”, hasta la de “funcionamiento inaceptable”, que supone la parada de la central, con otras tres situaciones intermedias.

Por parte de los indicadores, el SISC ha registrado a lo largo del año 10 hallazgos de categoría superior a *verde*: un *blanco* en el pri-

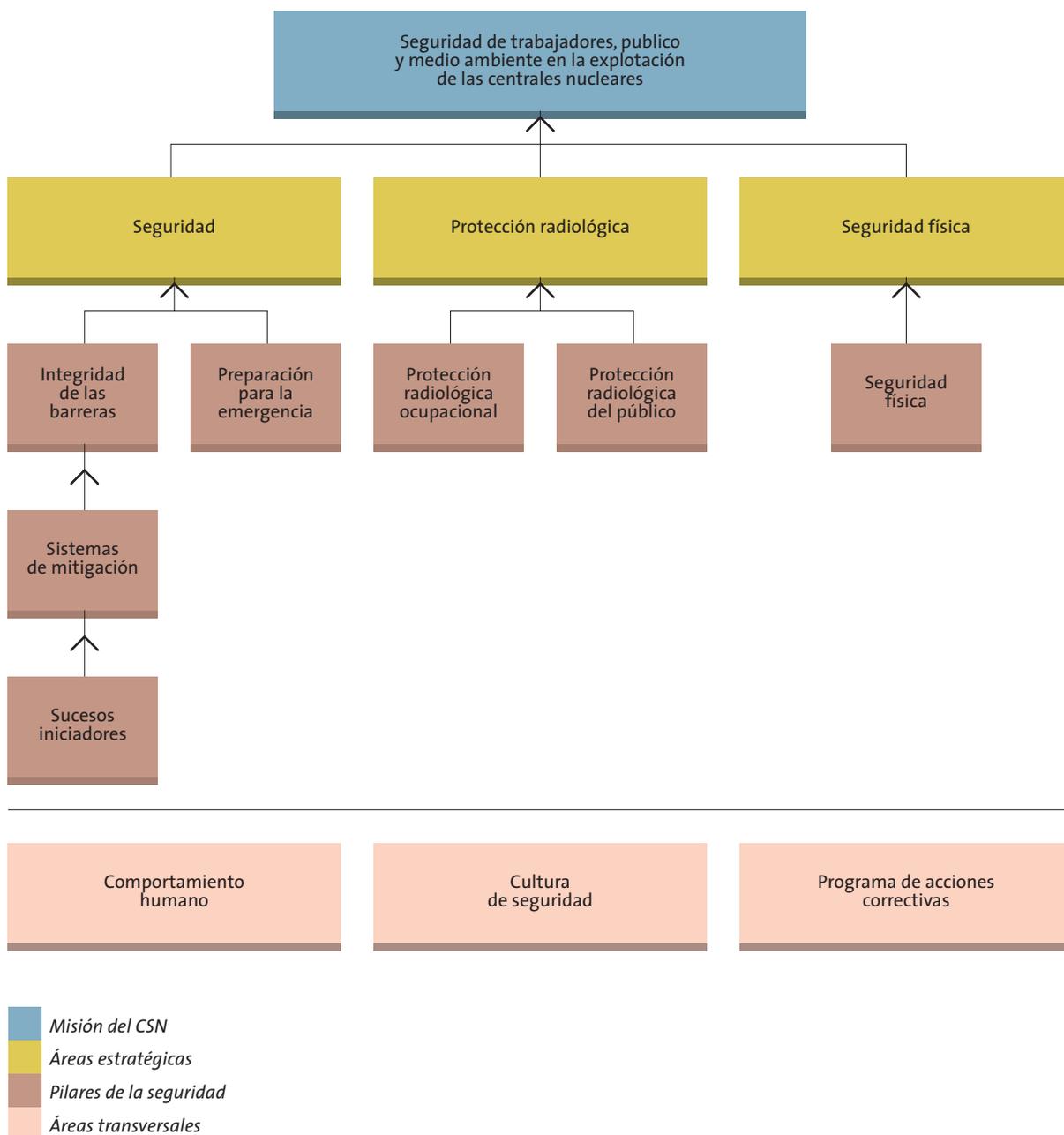
mer trimestre, un *amarillo* y dos *blancos* en el segundo, dos *blancos* en el tercero y un *amarillo* y tres *blancos* en el cuarto. Y por parte de los hallazgos, ha registrado uno *blanco* y tres “transversales” en el tercer trimestre.

El CSN utiliza asimismo la información procedente de los sucesos notificados

por las centrales nucleares, conforme a la Instrucción IS-10, como herramienta complementaria al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales Nucleares (SISC), para analizar la experiencia operativa y el comportamiento de las centrales nucleares y extraer conclusiones sobre posibles impli-

caciones para la seguridad y su aplicabilidad para el conjunto del parque nuclear.

La media de notificaciones del parque nuclear español ha descendido desde unos 80 sucesos al año desde 1990, a unos 63 sucesos por año en la última década. En los últimos años la media de sucesos notificados por reactor y



año en nuestro país es de siete sucesos, valor intermedio de las registradas en países como Estados Unidos (cinco), Alemania (siete) y Francia (diez).

El personal técnico del CSN completó el Programa Base de Inspección definido para las centrales nucleares, constituido por 112 inspecciones en las diversas áreas de control previstas. Además, se realizaron 63 inspecciones adicionales para responder a requerimientos del SISC, el seguimiento de incidencias, el análisis de temas genéricos y el apoyo al licenciamiento.

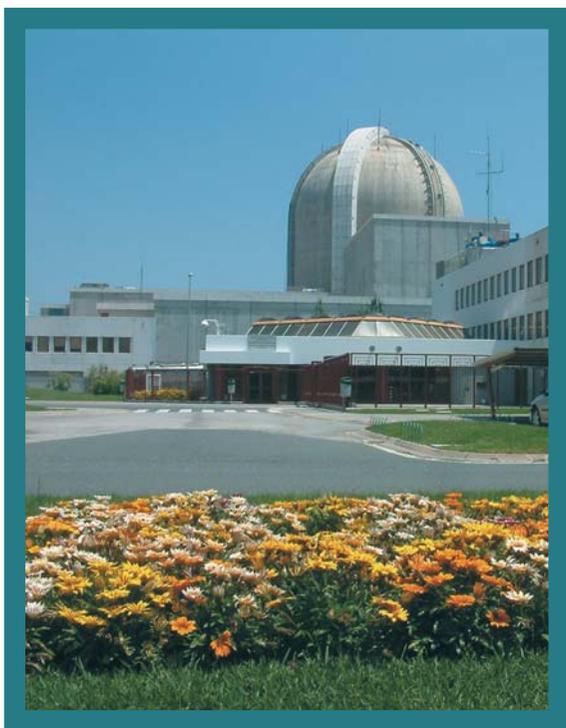
Durante el año 2007, el CSN propuso al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio la apertura de un expediente sancionador a la central nuclear Vandellós II por un incumplimiento del Reglamento de Funcionamiento. Además, apercibió directamente a las centrales Almaraz II, Cofrentes y



Vandellós II por incumplimientos menores de sus respectivas Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

El Consejo resolvió un gran número de expedientes de licenciamiento a solicitud de las centrales nucleares, emitió 62 dictámenes para autorizaciones diversas y seis apreciaciones favorables. Entre los expedientes informados destacan las modificaciones





planteadas por Vandellós II como consecuencia del incidente del 24 de agosto de 2004. Revisten también gran importancia las modificaciones de diseño emprendidas por Cofrentes y las realizadas en Santa María de Garoña.

El CSN mantiene además programas transversales para la mejora de la seguridad de las centrales nucleares. Durante 2007 destacaron los siguientes:

Programas de revisión periódica de la seguridad

El CSN ha trabajado en la evaluación de las revisiones periódicas de la seguridad presentadas por las centrales de Santa María de Garoña y Almaraz en relación con la renovación de sus permisos de explotación, que vencen respectivamente en julio de 2009 y junio de 2010.

Asimismo, se ha iniciado la evaluación de la documentación presentada por ambas centrales, en 2007, para dar cumplimiento a la Instrucción Técnica Complementaria sobre normativa de aplicación condicionada, emitida por el CSN en octubre de 2006; en relación con dicha renovación de sus permisos de explotación.

Revisión de temas genéricos

El CSN requiere e impulsa el análisis por parte de todas las centrales españolas de los incidentes o cuestiones de seguridad identifica-



dos en cualquier central nacional o extranjera. En el año 2007 destacó la consideración del incidente de la central Wolf Creek (EE UU) de detección de grietas circunferenciales en las soldaduras de las toberas del presionador, suceso que ha dado lugar a una instrucción técnica del CSN solicitando planes de inspección y aplicación de medidas correctoras en las centrales de tipo PWR.

Se han emitido instrucciones técnicas a las centrales sobre el potencial impacto del montaje de andamios y estructuras provisionales sobre los sistemas de seguridad y en relación con un suceso considerado como significativo en Almaraz II, donde se produjo una bajada de nivel en el presionador por apertura y cierre tardío de válvula de seguridad.

Lecciones aprendidas del suceso de 4 de agosto de 2004 en la central Vandellós II

La rotura producida en el sistema de agua de servicios esenciales de esta central, como consecuencia de un proceso de degradación, dio lugar a una amplia y profunda intervención reguladora, concretada en el *Plan de acción de mejora de la gestión de la seguridad de ANAV* y la remisión de cinco instrucciones técnicas del CSN al resto de las centrales, requiriéndoles para que realizaran estudios y acciones dirigidas a prevenir las diversas causas que originaron el suceso.

Durante el año 2007, Vandellós II ha implantado un total de 30 acciones de las requeridas en dicho plan, incluyendo todas las referidas a gestión y liderazgo, organización, sistemas de gestión y comunicación. Restan seis acciones incluidas en el programa de mejoras de diseño, inspecciones y vigilancia, cuya

ejecución se prevé completar durante los años 2008 y 2009.

Control de contratistas

Muchos de los trabajos que se realizan en las centrales nucleares, relacionados o no con la seguridad, se llevan a cabo por empresas externas (contratistas), siendo responsabilidad de los titulares de dichas instalaciones garantizar la calidad de estos trabajos. Durante las paradas de recarga se concentran, en un corto espacio de tiempo, un volumen muy importante de trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo, que son realizados, en su mayoría, por personal de empresas externas, por lo que la selección de las empresas, la planificación, el control y la supervisión de estos trabajos requieren el control de calidad por parte de los titulares.

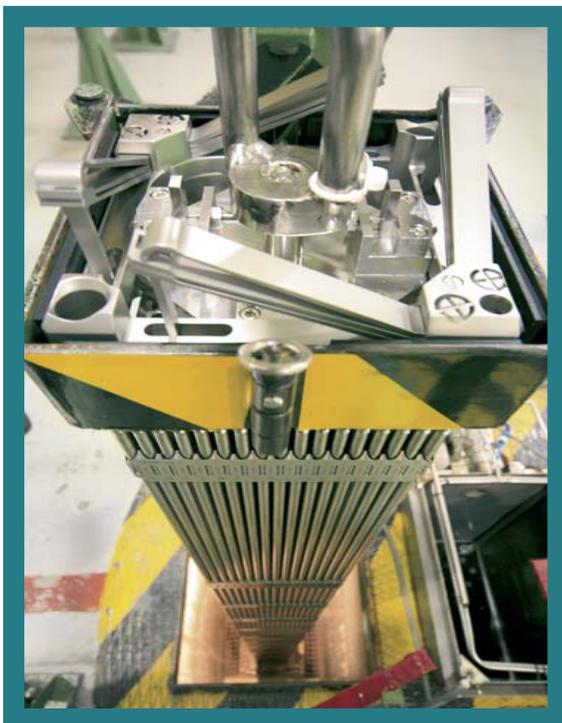
El CSN viene realizando en los últimos años inspecciones específicas de las actividades llevadas a cabo por los titulares para el control de los trabajos relacionados con la seguridad realizados por empresas externas durante las paradas de recarga. En 2007 se inspeccionó este aspecto en las recargas de Trillo y Garoña, sin identificarse deficiencias significativas.



2.2 Instalaciones del ciclo de combustible y de investigación

Se incluyen dentro de este tipo de instalaciones la fábrica de elementos combustibles de Juzbado y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat).

En la fábrica de Juzbado se produjeron en el año 2007 cinco sucesos notificables, de los cuales merece destacarse por su significación el hallazgo fuera de la nave de fabricación, pero dentro de la propiedad de su



titular, de un recipiente que contenía pastillas de combustible. El hecho, sin trascendencia radiológica, se clasificó como nivel 1 en la Escala INES, al tratarse de una pérdida de control temporal de material nuclear, por lo que dio lugar a la propuesta de un expediente sancionador.

En aplicación de sus respectivos programas de control, el CSN realizó 11 inspecciones a la fábrica de Juzbado y 14 al Ciemat.

El CSN informó, a solicitud de ambas instalaciones, 11 expedientes de licenciamiento, la mayoría referidos a la aprobación de nuevas revisiones de documentos oficiales de explotación. En particular, destacan en el Ciemat los relacionados con el *Plan integrado de mejora de las instalaciones del Ciemat* (Pimic), en el curso de cuya realización se ha aprobado en 2007 la actualización de tres instalaciones radiactivas y la clausura de una instalación nuclear.

En relación con el incumplimiento de disposiciones del Manual de Calidad del proyecto Pimic, el Consejo realizó un apercibimiento al Ciemat.

2.3 Instalaciones en situación de cese de explotación, desmantelamiento y clausura

Se encuentran en esta situación las centrales nucleares Vandellós I y José Cabrera, las plantas de concentrado de uranio Elefante y Quercus, la fábrica de uranio de Andújar (FUA) y la planta Lobo-G de La Haba. Las actividades de conservación, caracterización, desmantelamiento y vigilancia realizadas en cada una de ellas durante 2007, conforme a su res-



pectivo estado, se han desarrollado dentro de los límites de seguridad establecidos y sin impacto indebido a las personas y el medio ambiente.

Sobre la liberación de parte del emplazamiento de Vandellós I, el CSN emitió en 2007 la Instrucción IS-13 que proporciona un marco regulador con los criterios radiológicos para la liberación de emplazamientos de instalaciones nucleares.

El programa de control del CSN para estas instalaciones ha comprendido en 2007 la realización de 33 inspecciones: tres a la

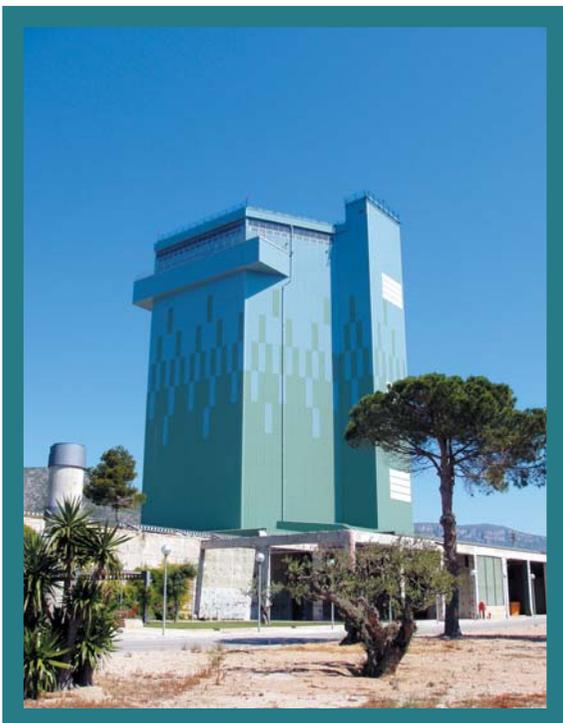


central Vandellós I, 16 a la central José Cabrera, cinco a la planta Quercus, tres a la planta Elefante, cuatro a la fábrica de uranio de Andújar y dos a la planta Lobo-G.

El Consejo ha emitido ocho dictámenes y dos apreciaciones favorables referidos mayoritariamente a la aprobación de modificaciones en documentos oficiales de operación. Además, propuso la apertura de un expediente sancionador a la central nuclear José Cabrera por deficiencias en el control de fuentes radiactivas.

Entre las actividades supervisadas en estas instalaciones durante 2007 destacan las actividades preparatorias del desmantelamiento en la central José Cabrera, como el programa de descontaminación del primario, y los trabajos de implantación del almacén temporal individualizado (ATI) para alojar el combustible gastado.

Por otro lado, el titular de la planta Quercus, que cesó su actividad productiva en 2003 y presentó solicitud de desmantelamiento en 2005, ha solicitado la suspensión indefinida del proceso de licenciamiento del desmantelamiento, al replantearse la reactivación de la mina y de la instalación de concentrado. El CSN no puso inconveniente a esta solicitud siempre que se mantenga el cumplimiento de las condiciones de la autorización vigente.





2.4 Instalaciones radiactivas

La utilización de isótopos radiactivos y generadores de radiación para fines, científicos, médicos, agrícolas, comerciales e industriales suponía en España al 31 de diciembre de 2007 la existencia de 1.361 instalaciones radiactivas, sometidas todas ellas a un sistema de licencia previa, inspección y control.

En la misma fecha se hallaban declaradas por sus titulares y registradas en el territorio nacional 28.438 instalaciones de rayos X para diagnóstico médico, sometidas también al control e inspección del Consejo.

El funcionamiento del sector en su conjunto fue correcto durante 2007, registrándose 17 incidencias significativas. El CSN propuso la apertura de tres expedientes sancionadores y apercibió a 84 instalaciones, identificando las desviaciones encontradas y requiriendo su debida corrección.

El licenciamiento y control de estas instalaciones lo realiza el CSN en colaboración con las comunidades autónomas con las que tiene suscritos acuerdos de encomienda de funciones. En el año 2007 se informaron 402 expedientes de distintos tipos de autorizaciones para instalaciones radiactivas, así como 34 informes para la autorización de transfe-

rencias a Enresa de diversos materiales y fuentes radiactivas

El programa de control e inspección de instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico supuso durante 2007 la realización de 1.636 inspecciones, la revisión de los informes periódicos de funcionamiento de las instalaciones, el análisis de 253 informes de comercialización de equipos y sustancias radiactivas y la atención de 16 denuncias.

El CSN ha implantado en 2007 una base de datos destinada a alojar el Inventario Nacional de Fuentes Radiactivas Encapsuladas de Alta Actividad y ha colaborado con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en la definición y ejecución de una campaña de recuperación de fuentes huérfanas, que se está desarrollando a lo largo de los años 2007 y 2008.

En el sistema regulador español intervienen diversas empresas o entidades sujetas a autorización y control, que prestan servicios a terceros en el ámbito de la protección radiológica; se trata de los servicios de protección radiológica (SPR), las unidades técnicas de protección radiológica (UTPR), las empresas de venta y asistencia técnica de equipos de rayos X médicos y los servicios de dosimetría personal. El control de estas empresas proporciona no sólo la garantía del correcto desem-

peño de sus actividades, sino también un control indirecto sobre todas las instalaciones a las que prestan sus servicios.

El CSN autorizó, a lo largo del año 2007, la creación de dos SPR y la modificación de otros dos, todos ellos en centros sanitarios, autorizó una nueva UTPR y modificó las autorizaciones de otras tres, informó la autorización de 13 nuevas empresas de venta y asistencia técnica de equipos de radiodiagnóstico, autorizó la ampliación de dos servicios de dosimetría personal y actualizó los condicionados de los 23 servicios autorizados. En conjunto se han realizado un total de 55 inspecciones a este tipo de entidades.

En el ámbito de la cualificación del personal de operación de las instalaciones y entidades antes mencionadas, durante 2007 el CSN otorgó 388 nuevas licencias de supervisor, 1.038

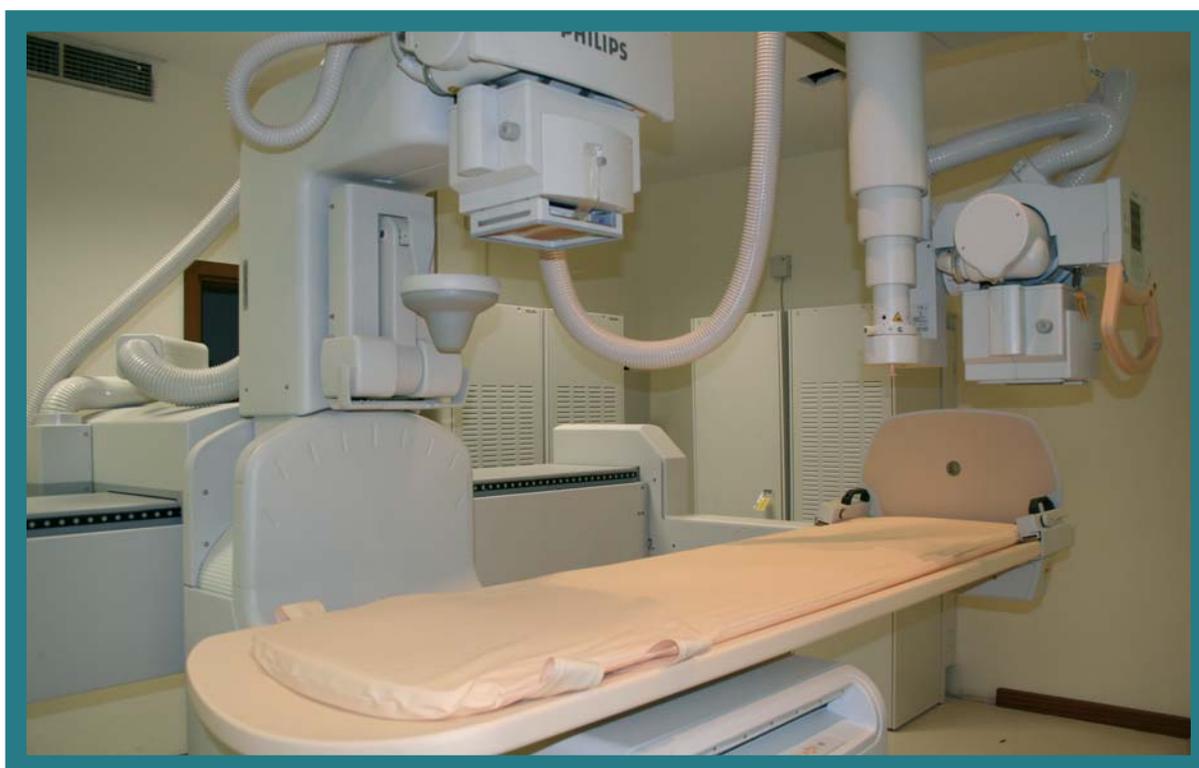
de operador y tres de jefe de servicio de protección radiológica, así como la prórroga de 352 licencias de supervisor y 728 de operador, 1.598 acreditaciones para dirigir y 2.343 para operar instalaciones de radiodiagnóstico médico.

2.5

Control de los residuos radiactivos

Gestión del combustible irradiado y de los residuos de alta actividad

El CSN ejerce un control riguroso sobre el inventario de combustible gastado, sobre las condiciones de seguridad de las piscinas de almacenamiento del combustible de las centrales nucleares y sobre el único almacenamiento temporal individualizado (ATI) en contenedores en seco actualmente operativo, en la central nuclear de Trillo.





La cantidad de elementos combustibles irradiados almacenados a 31 de diciembre de 2007 en las centrales nucleares españolas asciende a un total de 11.249.

Por otro lado, la fabricación de los contenedores destinados a los almacenamientos en seco de Trillo y Zorita son supervisados rigurosamente. A lo largo del año se han efectuado tres inspecciones al proceso de fabricación del sistema HI-STORM-100Z, en las instalaciones de Ensa y se ha asistido a una prueba preoperacional de soldadura y sellado de la cápsula multipropósito de combustible MPC-32Z.

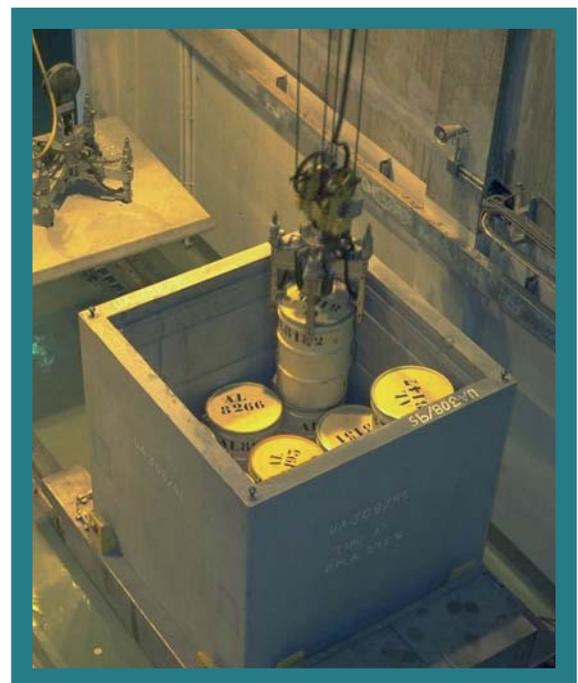
Gestión de residuos de media y baja actividad

El licenciamiento y control sobre esta actividad supone la supervisión del centro de almacenamiento de residuos de El Cabril, el seguimiento y control de los sistemas de tratamiento, acondicionamiento y almacenamiento temporal de los residuos de las centrales nucleares y del resto de las instalaciones del ciclo y radiactivas, así como de los inventarios de residuos radiactivos sólidos almacenados en todas las instalaciones.

Durante el año 2007 se informaron dos expedientes de licenciamiento, a solici-

tud de Enresa, para el centro de almacenamiento de El Cabril. El programa de control de dicho centro ha incluido la realización de 11 inspecciones.

En relación con los residuos de muy baja actividad, el CSN ha mantenido su vigilancia sobre la gestión de los estériles de las plantas de concentrado de uranio, la restauración de antiguas minas de uranio y la retirada de materiales metálicos contaminados y pararrayos, de los que en 2007 se retiraron 114.



INVENTARIO DE COMBUSTIBLE IRRADIADO ALMACENADO EN LAS PISCINAS Y EN LOS CONTENEDORES DE ALMACENAMIENTO EN SECO DE LAS CENTRALES NUCLEARES ESPAÑOLAS, Y SITUACIÓN DE LAS CORRESPONDIENTES INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO A FINALES DEL AÑO 2007

Central Nuclear	Capacidad total	Reserva núcleo	Capacidad efectiva	Capacidad ocupada	Capacidad libre	Grado de ocupación	Año de saturación
	Número de elementos combustibles irradiados						% ¹
José Cabrera [p]	548	NA ³	548	377	171	68,80	³
Sta. M ^a de Garoña [p]	2.609	400	2.209	1.860	349	84,20	2015
Almaraz I [p]	1.804	157	1.647	1.076	571	65,33	2021
Almaraz II [p]	1.804	157	1.647	1.068	579	64,85	2022
Ascó I [p]	1.421	157	1.264	1.036	228	81,96	2013
Ascó II [p]	1.421	157	1.264	952	312	75,32	2015
Cofrentes [p]	4.186	624	3.562	3.216	346	90,29	2009 ⁴
Vandellós II [p]	1.594	157	1.437	840	597	58,46	2020
Trillo [p]	805	177	628	530	98	84,39	2040 ⁵
ATI ² de Trillo [c]	1.680	—	1.680	294	1.386	17,50	
Total	17.872	2.055	15.817	11.249	4.568	71,12	

[p] Piscina

[c] Contenedores

¹ El grado de ocupación se refiere, en todos los casos, a la capacidad efectiva.

² Almacén Temporal Individual.

³ La central está en condición de parada definitiva desde abril del 2006. Los combustibles del último núcleo han sido descargados en la piscina. El año de saturación hipotético de la piscina de combustible hubiera sido el 2015.

⁴ Año de saturación sobre la situación actual, partiendo de que la operación de cambio de bastidores se ha efectuado en la piscina oeste y no en la piscina este, lo que podría dar un colchón adicional de unos años.

⁵ Al disponerse de un ATI no se plantea problema de saturación de la piscina.





2.6 Transporte

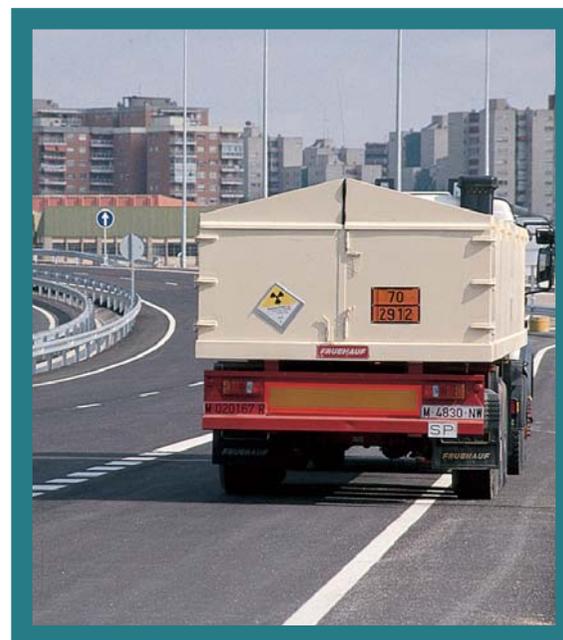
El CSN, controla, licencia y supervisa el transporte de sustancias nucleares y radiactivas en España. En el año 2007, el CSN ha realizado las autorizaciones reglamentarias.

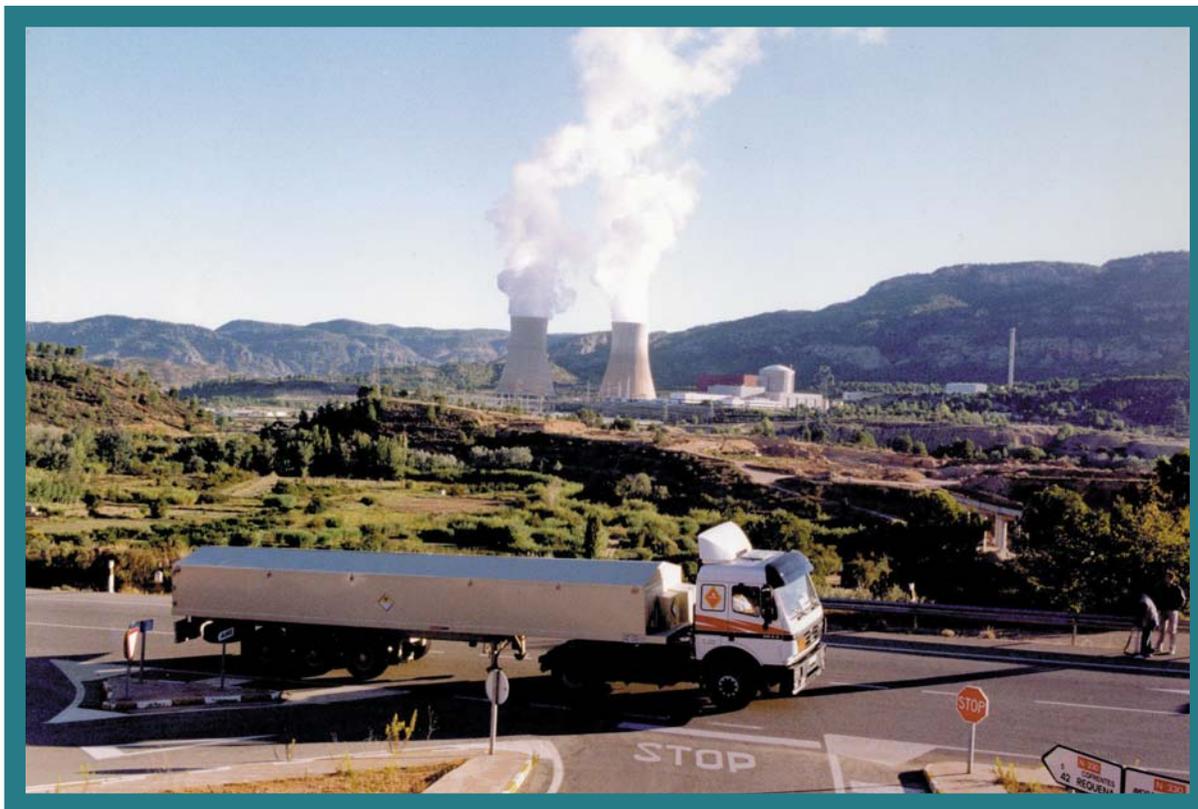
El control del transporte se realiza mediante la inspección de una muestra significativa de las expediciones de mayor importancia. Para ejercerlo, el CSN cuenta con la colaboración de las comunidades autónomas con acuerdos de encomienda. En total, a lo largo del año 2007, se realizaron 67 inspecciones a actividades de transporte. Además, las inspecciones realizadas a las instalaciones radiactivas incluyen comprobaciones específicas sobre materias de transporte, como la recepción de material radiactivo y la salida de residuos.

2.7 Otras actividades de licenciamiento y control

Corresponde al CSN informar la autorización para fabricar equipos radiactivos y

también para conceder la aprobación de tipo de equipos que incorporen sustancias radiactivas y generadores de radiación con suficiente seguridad de diseño y ausencia de riesgo para su exención como material regulado. En 2007 el CSN ha emitido un dictamen de autorización relativo a la fabricación de equipos radiactivos y 29 aprobaciones de tipo de equipos.

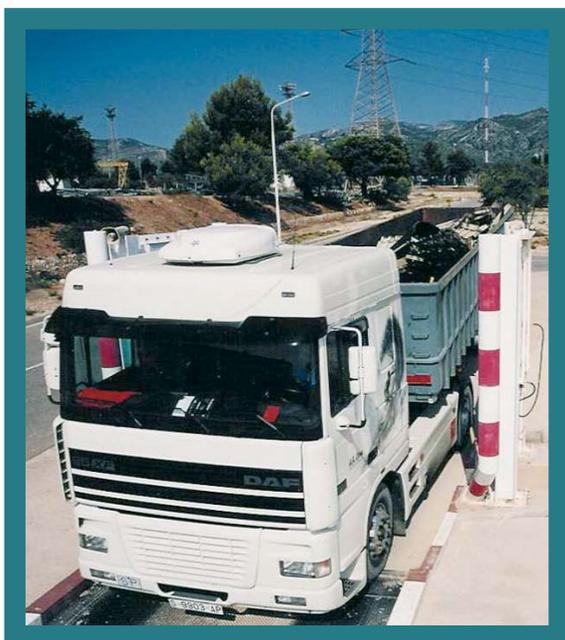




El Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas prevé el informe del CSN para realizar actividades que incluyen la utilización de sustancias radiactivas en la producción de bienes de consumo, la importación, exportación, comercialización y transferencia de materiales radiactivos y equipos generadores de radiación, así como la asistencia técnica de los aparatos radiactivos y equipos gene-

radadores de radiación, siempre que las mismas no deban ser autorizadas como instalación radiactiva. Durante el año 2007 se han informado 10 autorizaciones para la realización de estas actividades y se han modificado 11 autorizaciones previamente concedidas.

El CSN ha supervisado la aplicación del Protocolo de Colaboración sobre la Vigilancia Radiológica de Materiales Metálicos, por el que de forma voluntaria la mayoría de los manipuladores y recuperadores de materiales metálicos se comprometen a detectar, controlar y dar un destino reglamentario a fuentes y sustancias radiactivas que se hayan podido incorporar accidentalmente en la chatarra que procesan. En 2007 el CSN recibió 134 comunicaciones de detección de elementos radiactivos, que tras su caracterización fueron transferidos a Enresa para su gestión como residuo radiactivo. Al finalizar el año 2007, el número de instalaciones metalúrgicas adscritas al protocolo era de 129.



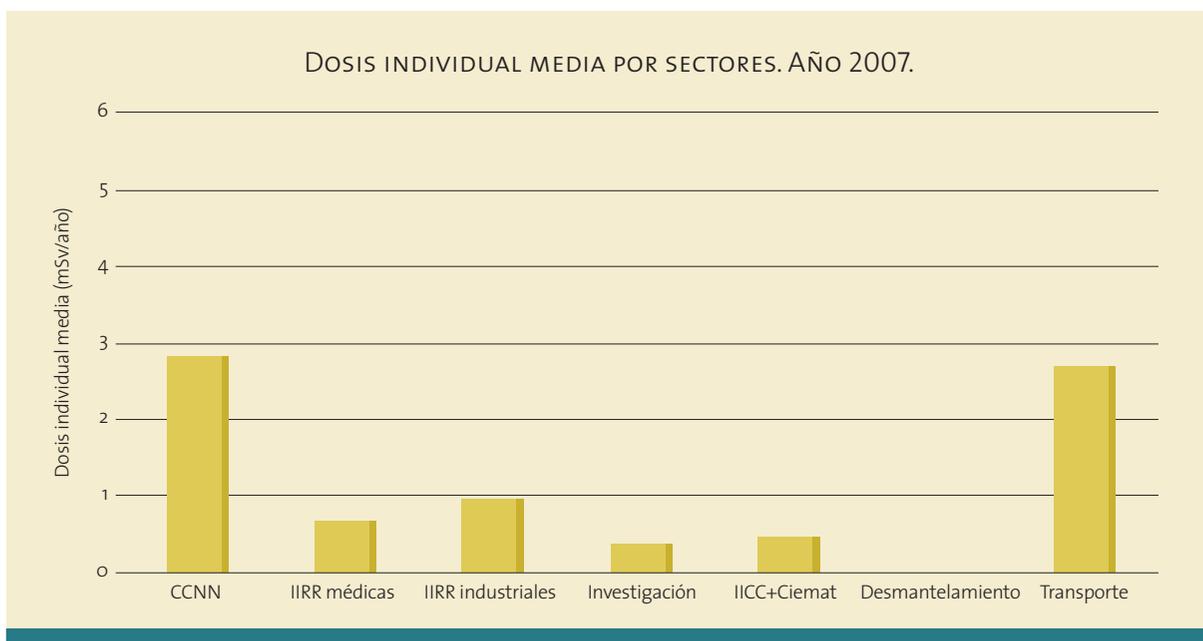
3

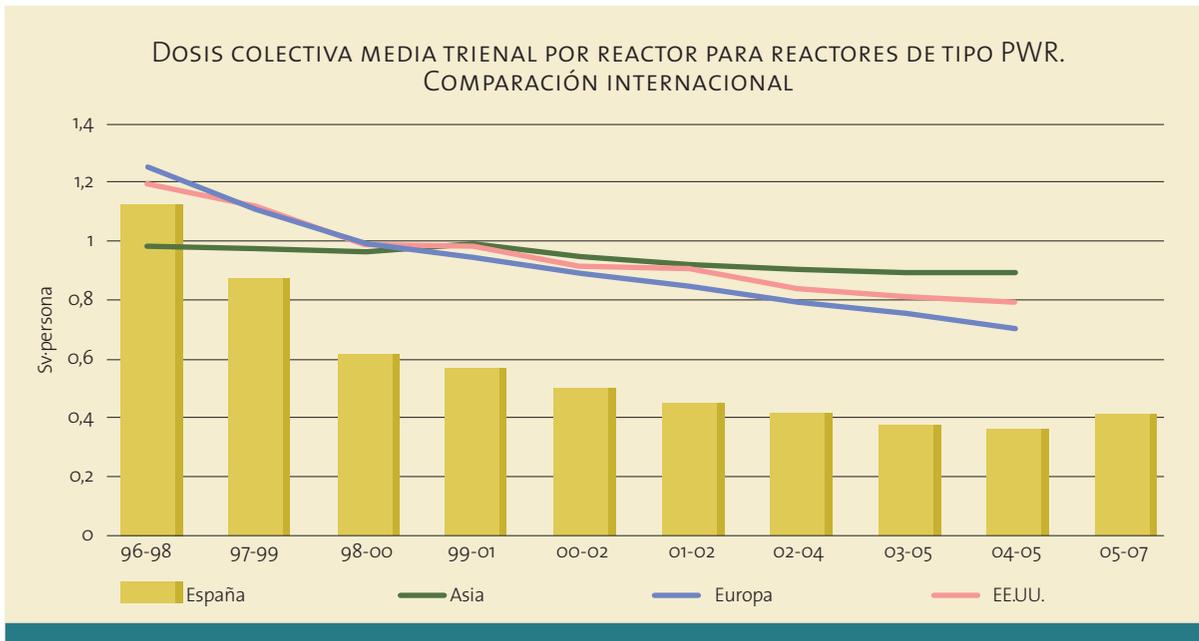
Protección radiológica

3.1 Protección radiológica de los trabajadores

Una de las funciones fundamentales del Consejo es velar por la protección de los trabajadores que se encuentran expuestos a las radiaciones ionizantes en el desempeño de su actividad laboral. Esto implica supervisar las instalaciones para que se apliquen todas las medidas que establece la legislación, que abarcan la evaluación del riesgo radiológico asociado a cada actividad, la clasificación radiológica de los trabajadores y de los lugares de trabajo, la vigilancia radiológica de los trabajadores, el suministro de información y formación adecuadas y la vigilancia sanitaria; todo ello dirigido a conseguir que la exposición a las radiaciones se mantenga tan baja como razonablemente sea posible, y siempre por debajo de los límites de dosis reglamentarios.

Un instrumento básico para controlar la eficacia de las medidas mencionadas es el Banco



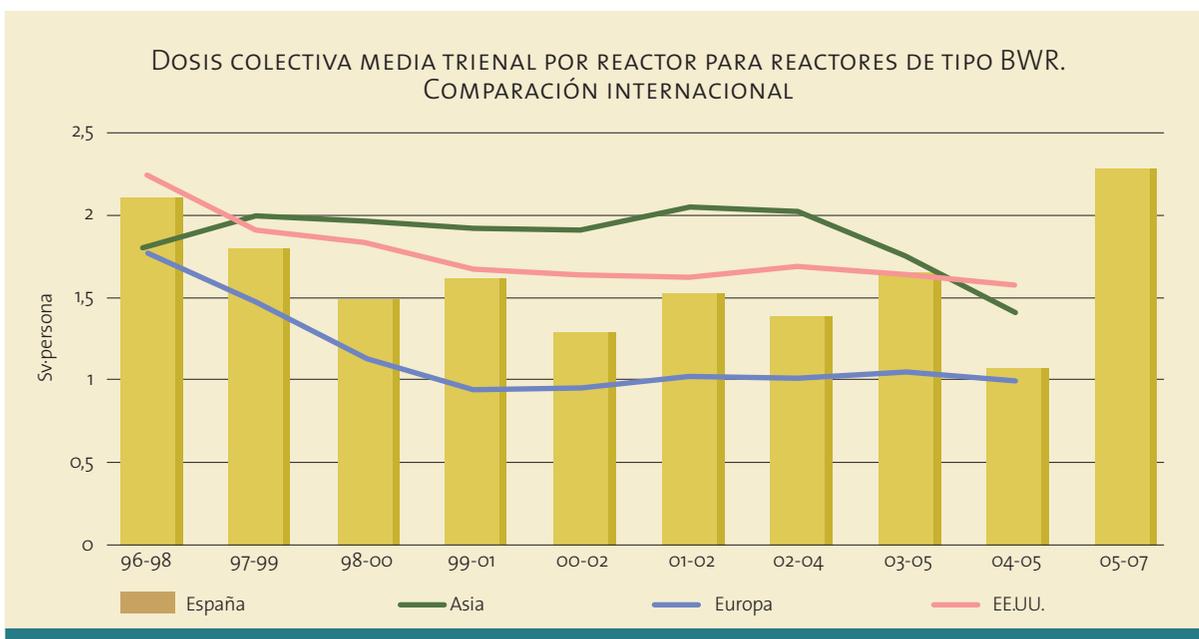


Dosimétrico Nacional, creado y administrado por el CSN desde 1985 y donde se registran los historiales dosimétricos de todos los trabajadores expuestos. Los límites de dosis anuales fijados en España, semejantes a los adoptados en la Unión Europea, son de 100 mSv acumulados en 5 años consecutivos, con un máximo de 50 mSv por año para los trabajadores expuestos, y de 1 mSv por año para los miembros del público. Al cierre del ejercicio dosimétrico de 2007, había registros de 13.608.000 mediciones dosimétricas, correspondientes a 262.000 trabajadores y a 45.100 instalaciones.

En el año 2007 el número de trabajadores expuestos controlados dosimétricamente ascendió a 98.539. La dosis colectiva correspondiente al conjunto de trabajadores fue de 31.741 mSv.persona y la dosis individual media de estos trabajadores fue de 0,95 mSv/año.

El 99,09% de los trabajadores controlados dosimétricamente recibió dosis inferiores a 6 mSv/año y, el 99,94 % de ellos, recibió dosis inferiores a 20 mSv/año.

Durante 2007 se produjeron cuatro casos de superación del límite anual de dosis



Instalaciones	Número de trabajadores	Dosis colectiva (mSv.persona)	Dosis individual media (mSv/año)
Centrales nucleares	8.152	11.620	2,80
Instalaciones del ciclo del combustible, de almacenamiento de residuos y centros de investigación (Ciemat)	1.197	81	0,46
Instalaciones radiactivas			
Médicas	77.442	16.555	0,67
Industriales	7.259	2.700	0,94
Investigación	4.912	561	0,36
Instalaciones en fase de desmantelamiento y clausura	5	0	0
Transporte	108	224	2,70

establecido en la legislación, a los que se aplicaron las medidas previstas en los procedimientos.

De acuerdo con la legislación vigente los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes deben disponer de un carné radiológico. Durante el año 2007, el CSN distribuyó 4.302 carnés radiológicos a trabajadores de estas empresas.

3.2 Protección del público y del medio ambiente

Con el fin de proteger al público y al medio ambiente, el CSN controla el exterior de las instalaciones nucleares, del ciclo y radiactivas, así como las zonas de influencia de estas instalaciones. Se trata de estimar su impacto radiológico y vigilar y mantener la calidad radiológica del medio ambiente en todo el territorio nacional.

Las instalaciones tienen establecidas en sus autorizaciones estrictos límites de vertido, así como la obligación de mantener sistemas de limitación, vigilancia y control de los efluentes radiactivos.

Los registros se mantuvieron durante 2007 dentro de los valores habituales y son equiparables a los de las otras instalaciones europeas y americanas. Las dosis calculadas

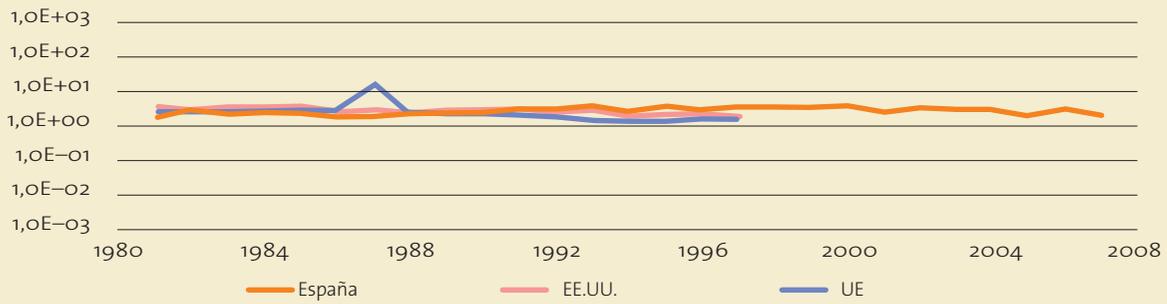
durante el año 2007 son, como en años anteriores, muy inferiores a los límites de dosis establecidas para el público. En el caso concreto de las centrales nucleares esta fracción no supera el 3,7%.

Los titulares de las instalaciones nucleares y del ciclo son también responsables de aplicar Programas de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) adecuados a las características de cada instalación y de su entorno. Dichos programas consisten en el análisis radiológico en laboratorio de muestras ambientales (polvo, lluvia, suelo, radiación directa, agua potable, agua subterránea, sedimentos) organismos indicadores y alimentos (cultivos, carne, aves, huevos, leche y peces).

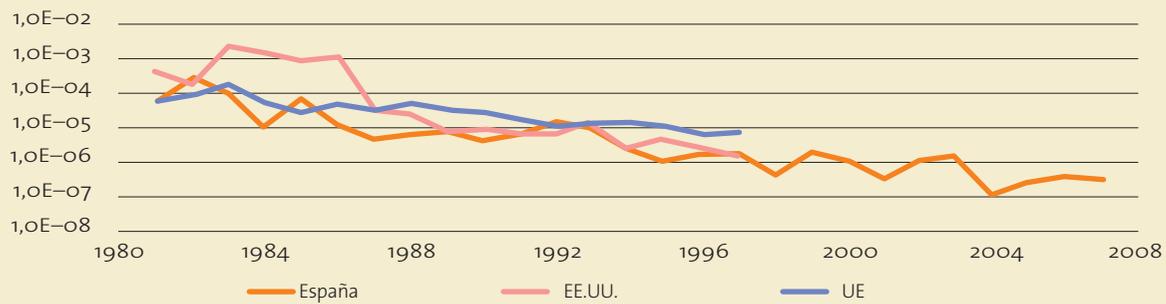
El CSN verifica su cumplimiento mediante la evaluación de los resultados, la realización de inspecciones periódicas y la realización de programas de control independiente (PVRAIN), bien de modo directo o mediante acuerdos de encomienda con las comunidades autónomas, las cuales vienen a representar un volumen de determinaciones del 5% de los PVRA de las instalaciones.

Durante 2007, dentro de los PVRA de las instalaciones, se tomaron 8.238 muestras en los entornos de las centrales nucleares, 1.900 en los de las instalaciones del ciclo y 1.012 en

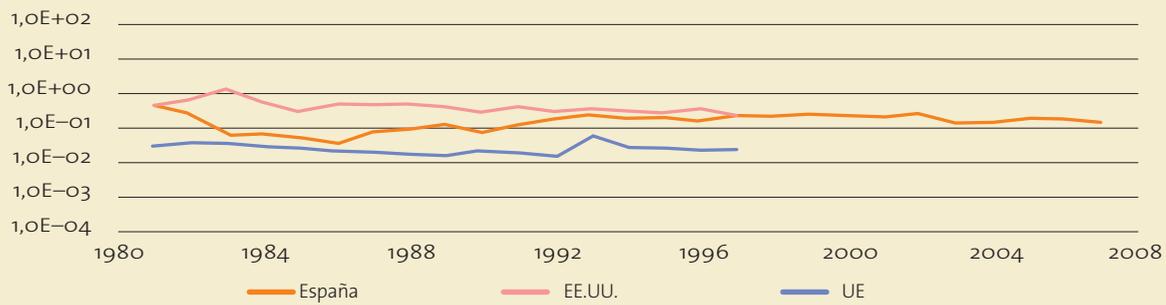
EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS DE CENTRALES PWR. ACTIVIDAD DE TRITIO (GBq/GWh)



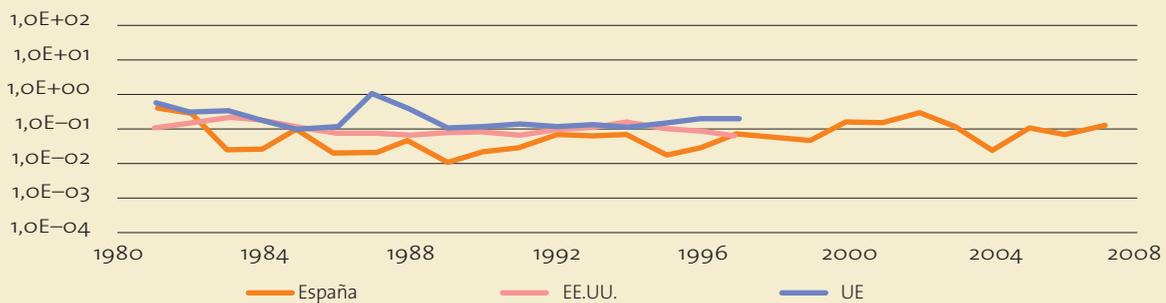
EFLUENTES RADIATIVOS GASEOSOS DE CENTRALES PWR. ACTIVIDAD DE PARTÍCULAS (GBq/GWh)



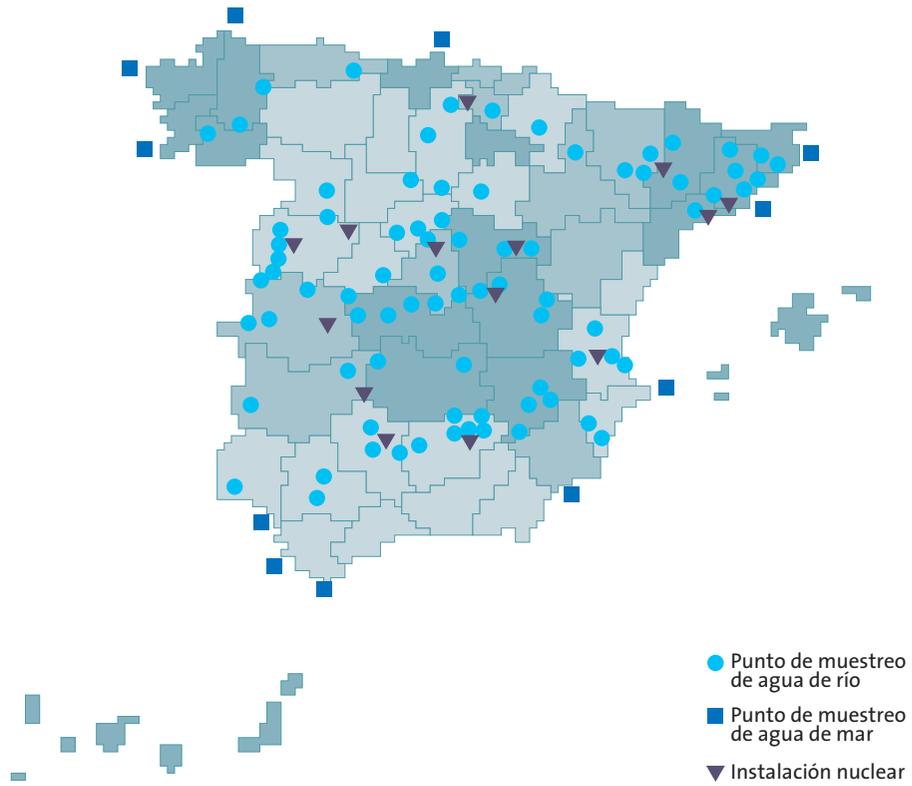
EFLUENTES RADIATIVOS GASEOSOS DE CENTRALES PWR. ACTIVIDAD DE TRITIO (GBq/GWh)



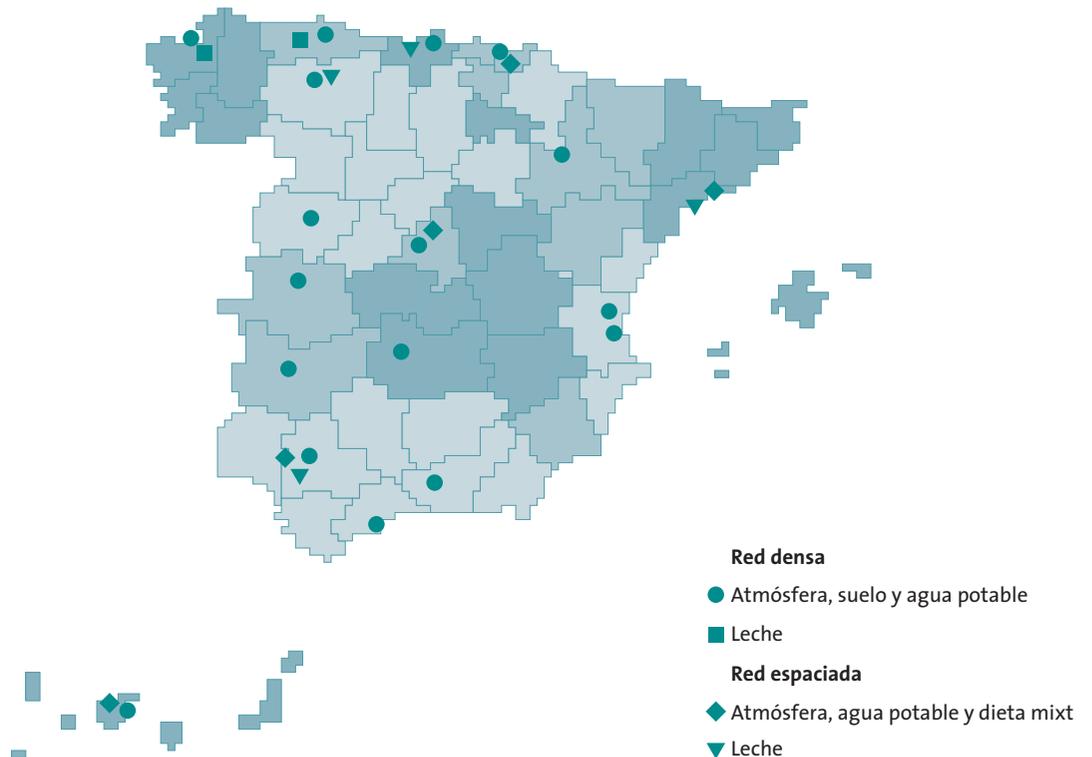
EFLUENTES RADIATIVOS LIQUIDOS DE CENTRALES BWR. ACTIVIDAD DE TRITIO (GBq/GWh)



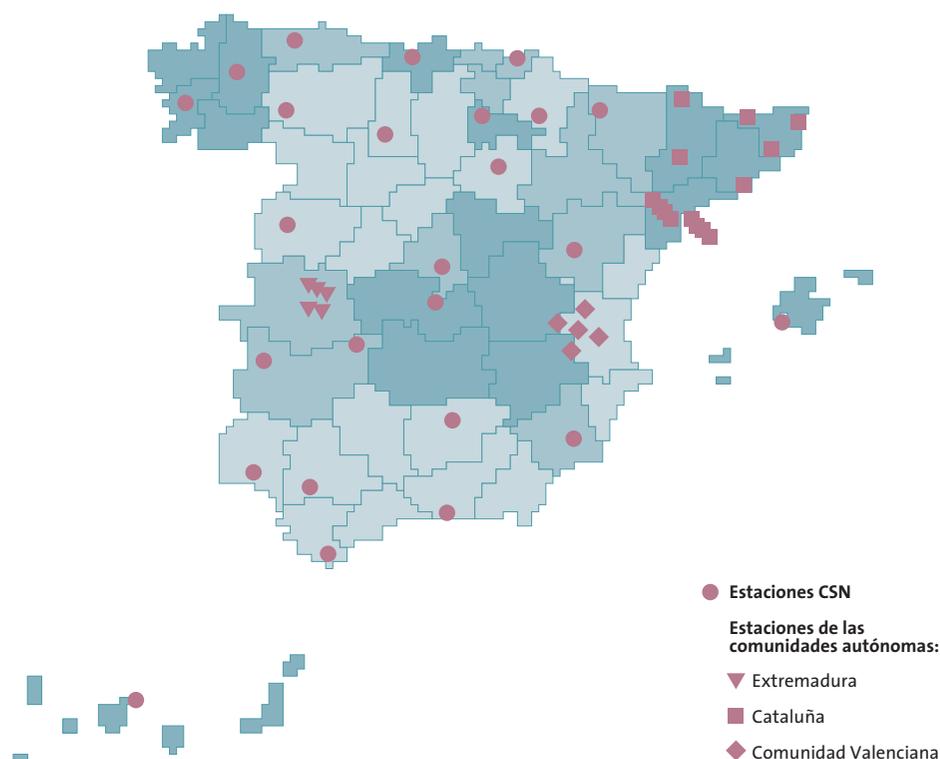
RED DE ESTACIONES DE MUESTREO DEL CSN DE AGUAS CONTINENTALES Y COSTERAS



RED DE ESTACIONES DE MUESTREO DEL CSN DE ATMÓSFERA Y MEDIO TERRESTRE: REDES DENSA Y ESPACIADA



RED ESPAÑOLA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL (REVIRA)
RED DE ESTACIONES AUTOMÁTICAS (REA)



los de las instalaciones en parada, desmantelamiento y clausura.

Los resultados de la campaña 2006 son similares a los de años anteriores y la calidad medioambiental alrededor de las instalaciones se mantiene en condiciones aceptables desde el punto de vista radiológico.

El CSN también controla la calidad radiológica ambiental de todo el territorio nacional a través de sus redes de medida: la

Red de Estaciones Automáticas (REA), que mide de manera continua la presencia de radiación en la atmósfera y la Red de Estaciones de Muestreo (REM), integrada por diversos laboratorios que analizan muestras de aguas de ríos y costas, de la atmósfera y del medio terrestre. Los valores obtenidos por estas redes durante 2007 son similares a los de años anteriores y muestran un estado radiológico correcto.



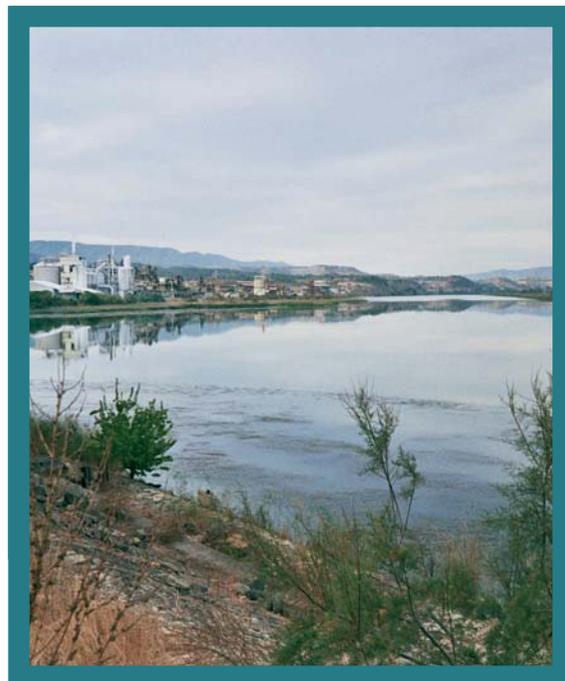
El CSN supervisa también programas de vigilancia radiológica específicos en relación con situaciones de exposición derivadas de prácticas o accidentes ocurridos en el pasado.

Tal es el caso del programa de vigilancia desarrollado por el Ciemat, en la zona de Palomares (Almería) como consecuencia de la dispersión de plutonio metálico procedente de un accidente militar aéreo.

3-3 Otras actividades para la protección del público y el medio ambiente

Estudio epidemiológico

Obedeciendo a un mandato de las Cortes, el CSN y el Instituto de Salud Carlos III colaboran desde 2006 en la realización de un estudio epidemiológico que investigue el posible efecto de la exposición a las radia-



ciones derivadas del funcionamiento de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible nuclear sobre la salud de la población que reside en sus proximidades.

Como parte de su aportación al estudio, que se estima concluirá en 2009, el CSN realizó en 2007 las estimaciones de dosis a la población debidas a las instalaciones y a la radiación natural en el entorno de 30 km alrededor de las centrales nucleares españolas.





Adicionalmente llevó a cabo la estimación de dosis debidas a la radiación natural en municipios seleccionados en el área entre 50 y 100 km en torno a las centrales nucleares de Santa María de Garoña, Almaraz, Trillo, José Cabrera, Vandellós II, Ascó y Cofrentes.

Protección frente a fuentes naturales de radiación

El CSN asesora a las autoridades competentes y a las empresas que realizan actividades

no reguladas que implican exposición a fuentes naturales de radiación, con la finalidad de caracterizar el riesgo radiológico y aplicar, en su caso, medidas adecuadas de protección de sus trabajadores y los miembros del público.

De igual forma, y en el ámbito de la protección radiológica, el CSN presta su asistencia técnica a instituciones para la recuperación de terrenos afectados por actividades industriales del pasado, que dieron lugar a la acumulación de sustancias radiactivas naturales, como son las intervenciones previstas o en curso en el embalse de Flix, el paraje de El Hondón en Cartagena y las balsas de fosfoyesos de Huelva.



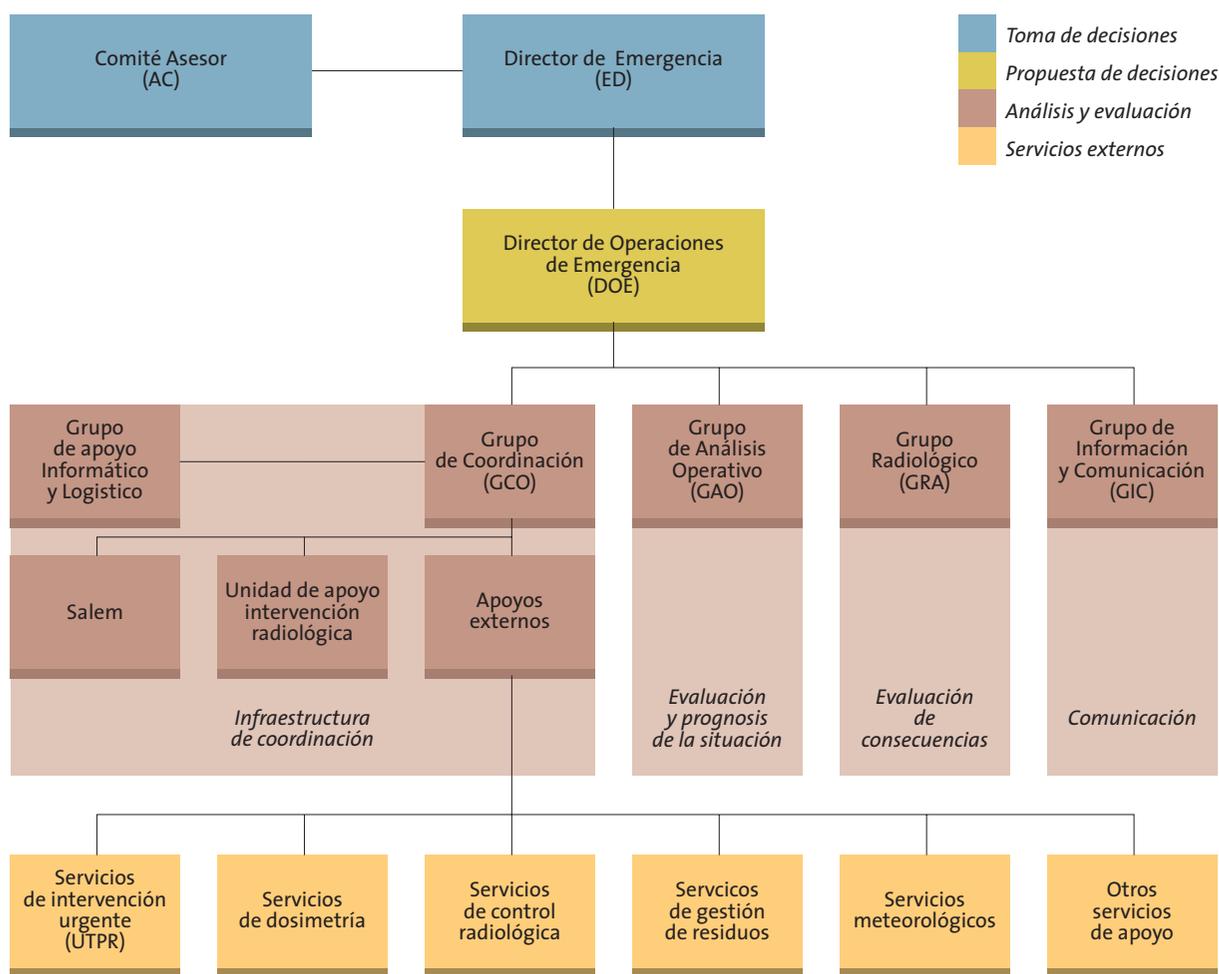
4

Preparación ante emergencias



Una parte de la función reguladora del CSN está dirigida a asegurar la capacidad y preparación de los titulares de las instalaciones nucleares y radiactivas para afrontar las emergencias que puedan producirse. Además, el Consejo forma parte del sistema nacional de emergencias, en lo que se refiere a la seguridad nuclear y la protección radiológica. Para ello, se coordina y colabora con los restantes actuantes del sistema nacional de emergencias y aporta los medios con que cuenta para el desempeño de esta función, que se concretan en el protocolo de Organización de Respuesta ante Emergencias (ORE) y en la sala de emergencias (Salem), que en el año 2005 fue completamente reformada y dotada de sofisticados sistemas de comunicación. La estrecha colaboración del CSN con la Dirección General de Protección Civil y Emergencias (con la que comparte los datos de 903 estaciones automáticas de la red de alerta a la radiactividad), con las delegaciones y subdelegaciones del Gobierno, con la Unidad Militar de Emergencias y con las comunidades

ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS DEL CSN



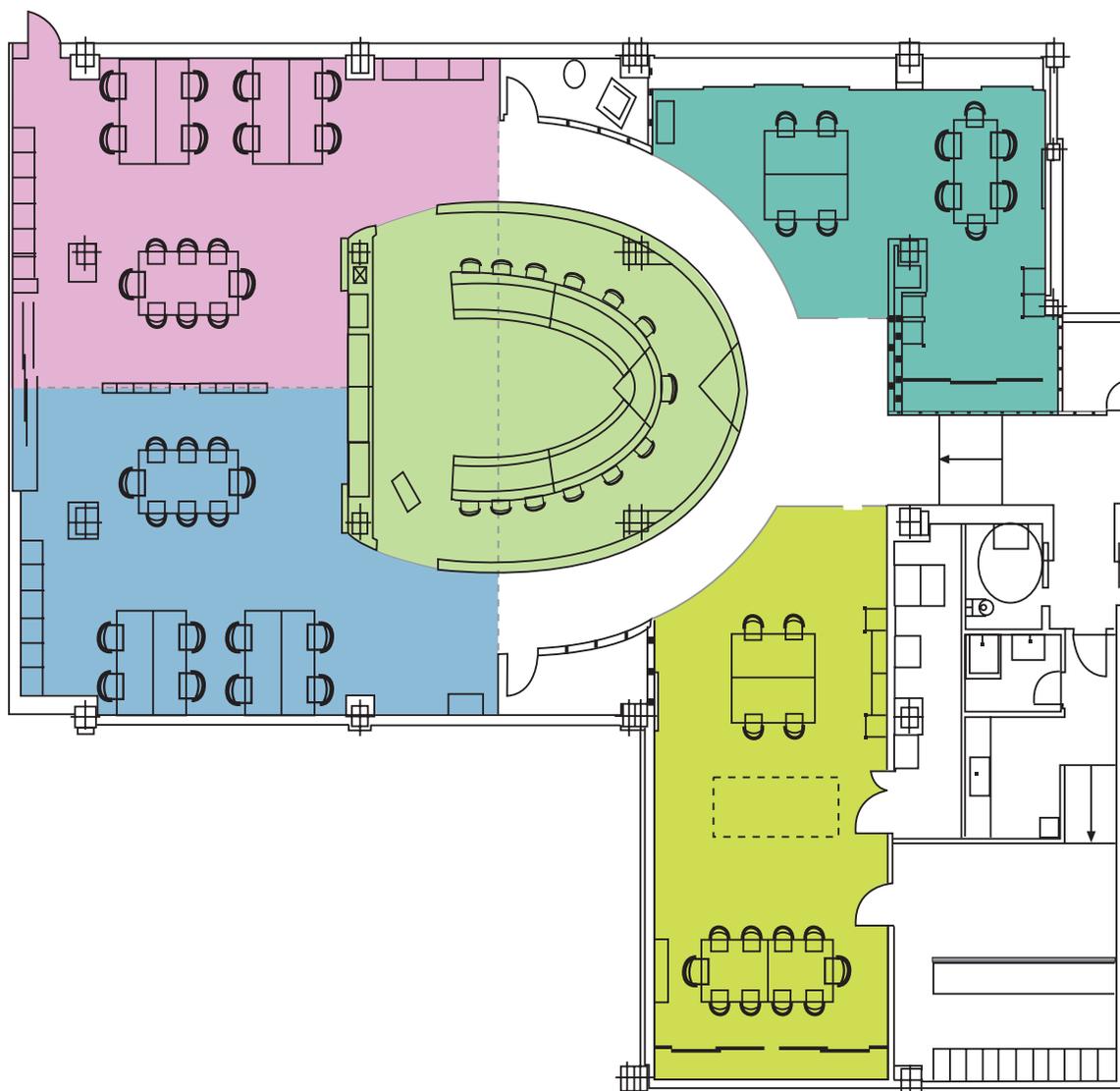
autónomas, garantizan una respuesta rápida e integral.

La Salem es el centro de coordinación operativa de la respuesta a emergencias del Consejo, permite adquirir, validar y analizar toda la información disponible acerca de una emergencia, realizando estimaciones plausibles sobre su evolución y sobre la eficacia de las medidas que se adopten. Para ello posee una serie de sistemas de telecomunicación, equipos de vigilancia de parámetros operativos y radiológicos en tiempo real y potentes medios de cálculo y simulación, al servicio de un conjunto de expertos altamente especializados.

La ORE establece la atención en la Salem las 24 horas del día, los 365 días del año, mediante la presencia continua de un técni-

co y de un oficial de telecomunicaciones. En caso de activación cuenta además con un retén de emergencias compuesto por 14 personas especializadas que acudirían a ella en menos de una hora.

Durante 2007, en materia de emergencias y protección física el CSN y el Ministerio del Interior firmaron un convenio marco de colaboración y dos convenios específicos, uno sobre planificación, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia nuclear o radiológica y otro en materia de protección física de instalaciones, actividades y materiales nucleares y radiactivos. También se ha mantenido una intensa colaboración con la UME, prestando asesoramiento en formación de actuan-tes e instrumentación radiométrica.



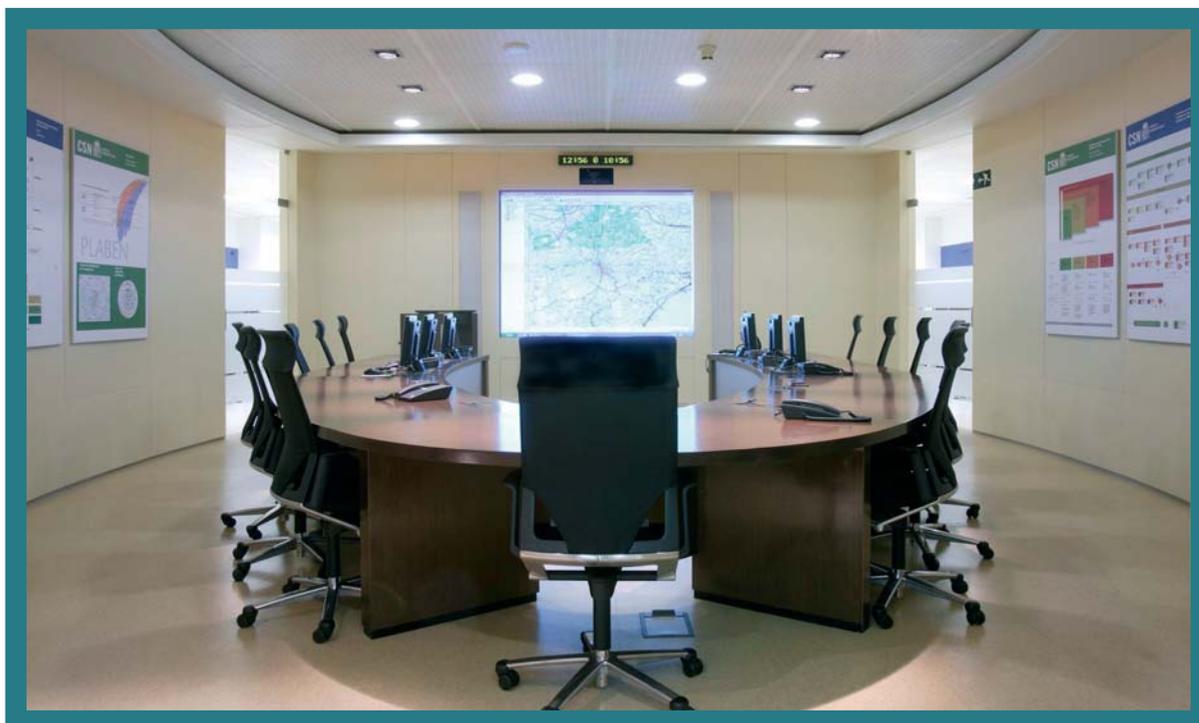
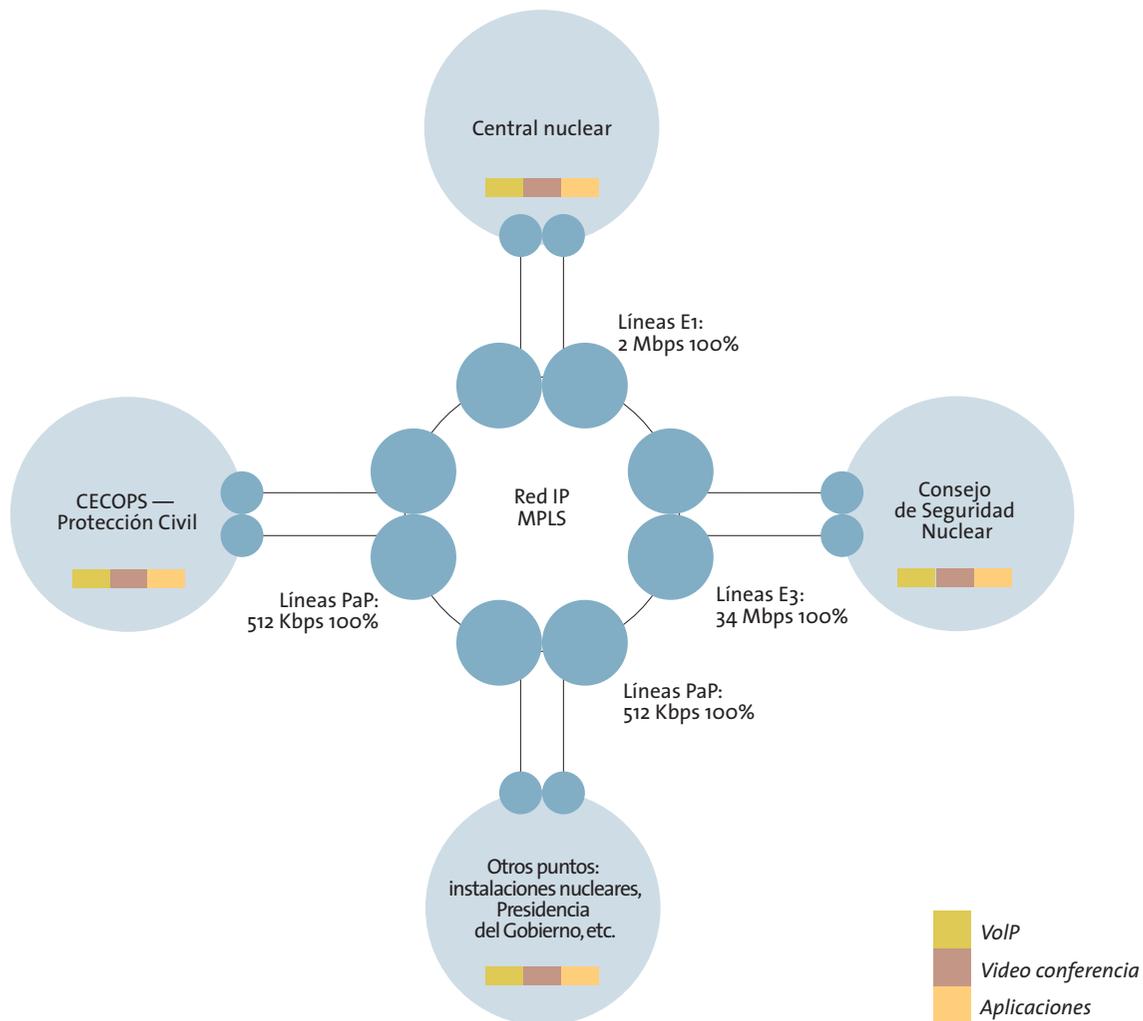
Como en años anteriores todas las centrales e instalaciones nucleares han realizado, bajo la supervisión del CSN, los simulacros interiores de emergencia previstos en sus respectivos planes de emergencia interior (PEI). Dichos simulacros han servido para el entrenamiento del personal especializado del CSN, así como para la comprobación del correcto funcionamiento de los sistemas de la Salem, permitiendo además comprobar los mecanismos de coordinación con las delegaciones del Gobierno, la Dirección General de Protección Civil y los municipios involucrados.

En el ámbito internacional de la preparación frente a emergencias, el CSN ha participado en tres ejercicios Ecurie (Sistema de emergencia europeo sobre radiactividad) y en

otros tres ejercicios organizados por el Organismo Internacional de Energía Atómica.

El CSN firmó en 2007 acuerdos con los directores de los planes de emergencia nuclear de Tarragona y de Burgos, para la cesión de uso de algunos equipos radiométricos, con objeto de modernizar el sistema dosimétrico de los actuantes de ambos planes. Estos acuerdos se extenderán sucesivamente al resto de las provincias con planes de emergencia nuclear. Para ello el CSN ha adquirido 3.000 dosímetros electrónicos de lectura directa, 20 unidades lectoras y el correspondiente *software* de gestión.

COMUNICACIONES DE LA SALEM



Investigación y desarrollo

El Consejo de Seguridad Nuclear contempla la realización de proyectos de investigación en materia de seguridad nuclear y protección radiológica, cuyo fin último es garantizar el mantenimiento de la independencia técnica necesaria para su labor de regulación. Estas actividades se planifican mediante planes cuatrienales, y el del periodo 2004-2007 contemplaba los siguientes programas:

- Comportamiento del combustible en condiciones de quemados muy altos, incluyendo su almacenamiento y transporte.
- Termohidráulica y comportamiento de la barrera de presión del circuito primario, mantenimiento de su integridad y envejecimiento de los materiales.
- Integridad del recinto de contención en caso de accidente.
- Análisis probabilistas de seguridad y factores humanos.
- Exposición de los trabajadores y relación entre la dosis y sus efectos.
- Impacto radiológico debido a las instalaciones nucleares y radiactivas, y evaluación de la exposición a la radiación natural.
- Reducción del impacto radiológico. Técnicas de gestión de materiales y residuos.
- Gestión del combustible gastado y de los residuos de alta actividad a largo plazo.
- Reactores nucleares avanzados.

Durante el año 2007 ha continuado el desarrollo de 25 proyectos iniciados en años



anteriores, se han iniciado ocho nuevos y han finalizado otros 12. De los 45 proyectos 13 corresponden a proyectos de cooperación internacional, fundamentalmente a proyectos coordinados por la Agencia de Energía Nuclear de la OCDE.

El objetivo fundamental perseguido, es continuar incrementando y mejorando el aprovechamiento que se hace de las actividades de I+D desde el punto de vista técnico, ya que sirven para optimizar las evaluaciones sobre la seguridad de las instalaciones que realiza el Consejo, así como para la formación permanente de su personal técnico. Las medidas y estrategias que se adopten en este sentido permitirán también incrementar la

eficacia en la gestión interna de la I+D en el Consejo.

Durante el año 2007 se confeccionó el Plan de I+D 2008-2011, que establece los objetivos que se deben alcanzar con los proyectos de I+ D del Consejo durante ese periodo y define las principales líneas técnicas de investigación del Consejo. Además, se creó la Comisión de Formación e I+D.

COSTE TOTAL DE LAS ACTIVIDADES DE I+D EN EL AÑO 2007

Proyectos	Coste
Proyectos iniciados antes del año 2007 y con continuidad en el año 2008	1.146.027 €
Proyectos iniciados durante el año 2007	299.714 €
Proyectos finalizados en el curso del año 2007	242.684 €
Acuerdo específico CSN-USNRC	49.484 €
Total	1.737.909 €

6

Relaciones institucionales

El CSN mantiene un amplio conjunto de relaciones con las instituciones públicas, estatales, autonómicas y locales, que implica tanto colaborar y cooperar, en competencias compartidas o convergentes, como en asesorar y facilitar el conocimiento y el control de sus propias actividades.

El Consejo informa a las Cortes Generales remitiendo un informe anual que recoge de forma detallada las actividades realizadas por el CSN en el cumplimiento de sus funciones. Con la entrada en vigor de la Ley 33/2007, esta obligación se hará extensiva a los parlamentos autonómicos. Para la presentación del informe, la presidenta del Consejo, Carmen Martínez Ten, compareció el 21 de noviembre de 2007 ante la Comisión de Industria Turismo y Comercio del Congreso de los Diputados. En su intervención repasó las actuaciones más relevantes llevadas a cabo por el Consejo en el año 2006, informó sobre el estado global de la



RELACIONES INSTITUCIONALES DEL CSN



* Competencias asumidas por el Ministerio de Economía en 2000

seguridad nuclear y la protección radiológica en España y realizó una reflexión genérica sobre aspectos vitales para el sector, como son la cultura de seguridad, la formación, la normativa técnica, la I+D y la importancia que tiene para el regulador la independencia y la transparencia en la gestión y la información. Además, a lo largo del año 2007, el CSN remitió a dicha comisión parlamentaria 12 informes correspondientes al examen de ejercicios anteriores y respondió a las preguntas formuladas por los grupos parlamentarios del Congreso y del Senado.

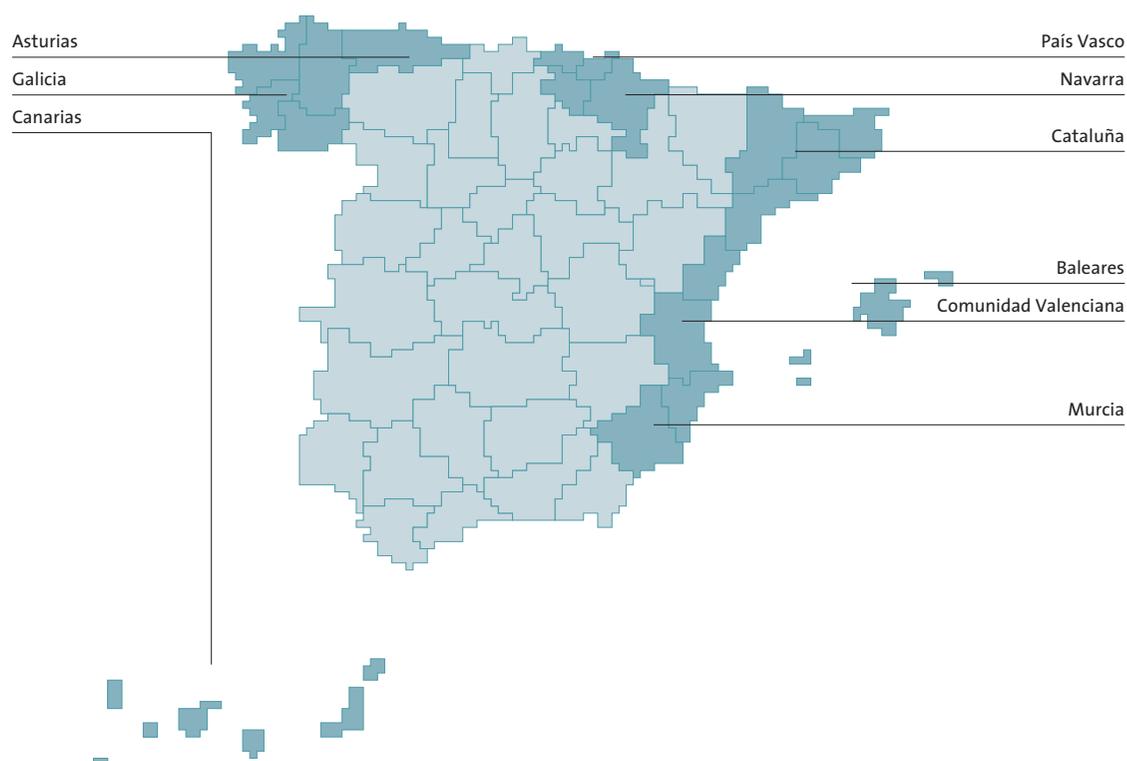
En el contexto de las relaciones que el CSN mantiene con la Administración Central del Estado, durante 2007 se firmó con el Ministerio del Interior un convenio marco de colaboración y dos acuerdos específicos, relativos a la gestión de emergencias y la protección física. El Consejo participó también en las reuniones de la Comisión Interministerial sobre el Almacenamiento Temporal Centralizado (ATC) y de la Plataforma Tecnológica de I+D sobre Energía Nuclear, patrocinadas ambas por el

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Con el Ministerio de Educación y Ciencia se acordó prorrogar el convenio de fecha 23 de abril de 2003. Por último, a lo largo del año se realizaron los trabajos previstos para la elaboración del estudio epidemiológico en el entorno de las instalaciones nucleares españolas, en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

El 18 de septiembre del 2007, en la sede del CSN se celebró un encuentro entre representantes del CSN y los subdelegados del Gobierno en las provincias en las que se encuentran ubicadas las centrales nucleares.

En base al interés del CSN se acordó institucionalizar con carácter anual este tipo de reuniones, con el objetivo de poner en común las prácticas de las subdelegaciones involucradas en la respuesta a emergencias, tratando de que estas reuniones sean el germen de las bilaterales que se planteen con cada Subdelegación de Gobierno, que permitan a su vez atender y tratar problemáticas específicas.

COMUNIDADES CON LAS QUE EL CSN TIENE FIRMADOS ACUERDOS DE ENCOMIENDA



Con las administraciones autonómicas, el CSN mantiene relaciones de colaboración a través de los acuerdos de encomienda de funciones, de los que se encontraban en vigor

en 2007 los suscritos con las comunidades autónomas de Asturias, Islas Baleares, Cataluña, Galicia, Canarias, Murcia, Navarra, País Vasco y Valencia.





En cuanto a las administraciones locales, el CSN colabora activamente con los municipios en los que se emplazan instalaciones nucleares, participando en las comisiones locales de información, que en 2007 se celebraron en las áreas de influencia de Santa María de Garoña, José Cabrera, Ascó y Vandellós. Por otro lado, se mantuvo la colaboración con la Asociación de Municipios en Áreas de Centrales Nucleares (AMAC), con la que el CSN firmó este año un acuerdo específico sobre el desarrollo de actividades de comunicación y formación.

De igual modo, el CSN colabora con entidades sociales interesadas en sus áreas de actividad, como sindicatos, asociaciones profesionales y organizaciones no gubernamentales. En 2007 el CSN organizó el curso *Energía eléctrica: garantía de suministros, sostenibilidad y seguridad*, celebrado en Santander, dentro de los cursos de verano de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, y prestó su apoyo

a la Sociedad Española de Protección Radiológica para la celebración del XI Congreso de esta sociedad profesional y la organización de varias jornadas científicas.

Por otra parte, el Consejo proporcionó amplia información a diversas asociaciones, como Ecologistas en Acción, Greenpeace y Asociación Mesa de la Ría de Huelva, respondiendo a cuestiones de interés medioambiental planteadas sobre la operación de las centrales nucleares de Santa María de Garoña, Cofrentes y Vandellós II y las actuaciones acometidas en el Centro de Residuos Inertes de las Marismas de Mendaña.

Finalmente, el CSN realizó una convocatoria de ayudas para la realización, en el año 2007, de actividades de formación, información y divulgación relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica.

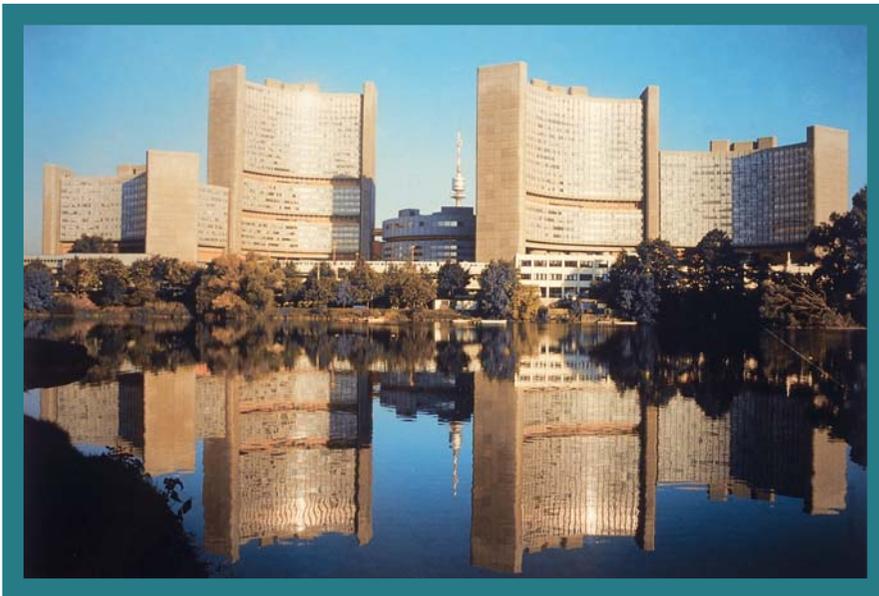
Relaciones internacionales

El CSN es el interlocutor español en el ámbito internacional en materia de seguridad nuclear y protección radiológica, mediante el asesoramiento al Gobierno y la representación del Estado en relaciones bilaterales y multilaterales con otros países.

Las actividades internacionales del CSN pueden clasificarse en tres grupos: las que se derivan del cumplimiento de las obligaciones legales adquiridas por España en tratados y convenios internacionales, las de colaboración e intercambio mantenidas con organismos reguladores de otros países y por último, las de carácter técnico dirigidas a incrementar los conocimientos y experiencias nacionales en los temas de su competencia, mediante la participación en foros especializados o programas de I+D multinationales.

Las actividades realizadas por el CSN en el seno del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) constituyen, por su volumen y por su relevancia, el exponente más importante del compromiso internacional del CSN. En 2007, además de la contribución presupuestaria de 498.000 para proyectos de asistencia en temas de seguridad nuclear y protección radiológica, especialmente en Iberoamérica y el norte de África, se participó en la mayoría de los comités técnicos y grupos de trabajo, en particular en todos los comités de normas, así como en gran número de misiones de revisión y talleres de formación, sumando un total de 57 actividades.

De cara al futuro, destaca el compromiso adoptado por el CSN en la 51ª Conferencia General del OIEA para organizar una



ción Conjunta sobre la Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre la Seguridad en la Gestión de los Residuos Radiactivo, y en su sede se

conferencia internacional sobre el control radiológico de la chatarra, un taller internacional para presentar los resultados de las Misión IRRS y la propuesta de creación de un foro mediterráneo en materia de seguridad, para asistencia a los países del norte de África.

Por otro lado, la preparación de la Misión IRRS (Integrated Regulatory Review Service), llevada a cabo a principios de 2008, realizada por el OIEA a petición del CSN, para la revisión global del sistema regulador español, supuso durante 2007 un considerable esfuerzo de organización y coordinación para ambas organizaciones.

El OIEA es depositario de la Convención sobre Seguridad Nuclear y la Conven-

concreta el examen de los informes periódicos que imponen a los países firmantes de los acuerdos. El CSN ha coordinado la elaboración del IV Informe Nacional de la Convención sobre Seguridad Nuclear, remitido a Viena en septiembre de 2007 y ha iniciado los trabajos para la redacción del tercer informe de la Convención Conjunta, que deberá remitirse en 2008.

Además de participar en los comités técnicos que desarrollan los contenidos del tratado de Euratom, el CSN ha participado en el Grupo de Alto Nivel, creado por la Unión Europea para alcanzar una armonización de las prácticas de sus Estados miembros en materia de seguridad nuclear y gestión de residuos. También en el marco de la Unión

PARTICIPACIÓN DEL CSN EN ORGANISMOS INTERNACIONALES

Unión Europea	Organismo Internacional de Energía Atómica	Agencia para la Energía Nuclear
— Grupo Asesor al Consejo de la Unión	— Grupos de dirección	— Comités
— Grupos de trabajo asesores a la Comisión	— Grupos de trabajo	— Grupos de trabajo
— Grupos de trabajo específicos para temas puntuales	— Misiones de expertos	— Proyectos de investigación
— Redes temáticas	— Comites técnicos	— Seminarios y conferencias
	— Comités asesores	
	— Becarios y visitas científicas	

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Acuerdos bilaterales	Convenciones	Otros foros
— 19 Convenios generales	— Convenciones internacionales	— INRA
— 3 Convenios específicos (USA, Francia y Rusia)		— WENRA
		— FORO Iberoamericano

Convenios bilaterales

— Argentina	— Alemania	— Corea
— Brasil	— Italia	— China
— Canadá	— Reino Unido	
— Columbia	— Suecia	
— Cuba	— Francia	
— Estados Unidos	— Portugal	
— México	— Rusia	
— Paraguay	— Ucrania	
— Perú		

Europea, el CSN ha participado en el proyecto de asistencia reguladora a terceros países y en concreto al organismo regulador de Ucrania, para formación del personal, gestión de emergencias y desarrollo normativo.

El CSN ha participado activamente en los programas de colaboración internacional promovidos por la Agencia para la

Energía Nuclear de la OCDE, asistiendo a 49 reuniones y grupos de trabajo de todos sus comités e interviniendo en 14 proyectos de investigación, tanto financieramente como con la aportación de técnicos del organismo.

El CSN es miembro de las dos asociaciones que reúnen a los organismos regula-





dores más destacados a nivel europeo y mundial, la Asociación de Reguladores Nucleares Europeos (WENRA) y la Asociación Internacional de Reguladores Nucleares (INRA).

Durante 2007, España ejerció la presidencia de INRA y albergó, en Madrid y Córdoba, las dos reuniones celebradas durante el año. Sus debates se centraron en el análisis del nuevo escenario internacional, la cultura de seguridad, la gestión de los residuos radiactivos y la unificación de posturas de cara a la cuarta reunión de revisión de la Convención sobre Seguridad Nuclear.

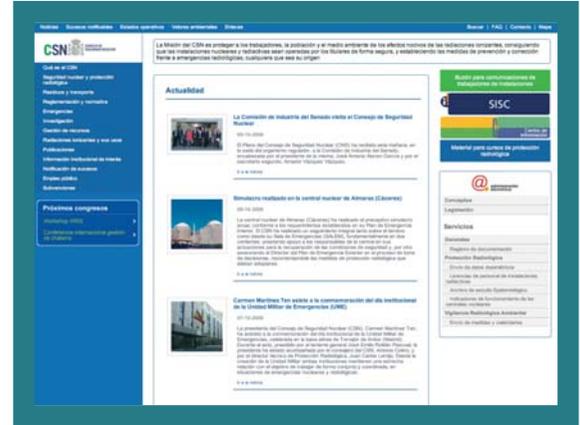
WENRA prosiguió los trabajos para lograr la armonización de la seguridad en las instalaciones nucleares de los países europeos. El CSN participó en las dos reuniones plenarios celebradas en 2007 y en las actividades de los diversos grupos de trabajo existentes.

El CSN también es miembro del Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares y ha interveni-

do en las reuniones de su comité técnico ejecutivo, habiendo asimismo acogido en su sede un taller dedicado a seguridad nuclear, que constituyó la primera actividad del Foro en este ámbito.

Por último debe señalarse que el CSN mantiene acuerdos bilaterales de cooperación con 22 organismos reguladores de 19 países. Destacan entre tales acuerdos, por la asiduidad de los contactos y la relevancia de las materias objeto de colaboración, los establecidos con la Nuclear Regulatory Commission (NRC) de los Estados Unidos y la Autoridad de Seguridad Nuclear (ASN) de Francia. En particular, durante 2007, se renovó el acuerdo específico de colaboración con la NRC en materia de I+D para el período 2006-2011, y se firmó una prórroga del acuerdo bilateral existente con ASN, que entre otros objetivos ha permitido la participación de técnicos del CSN en inspecciones del regulador francés a plantas nucleares de su país.

Información y comunicación pública



El Consejo tiene una misión fundamental, que es garantizar la protección de la ciudadanía, pero considera sustancial para el desarrollo de esa misión la transparencia y la información. Para ello son de vital importancia las áreas de comunicación y de información al público, a través de las cuales se da a conocer el trabajo del organismo regulador, se divulgan los contenidos técnicos y se impulsan la participación ciudadana y el diálogo con la sociedad. El esfuerzo del CSN en este





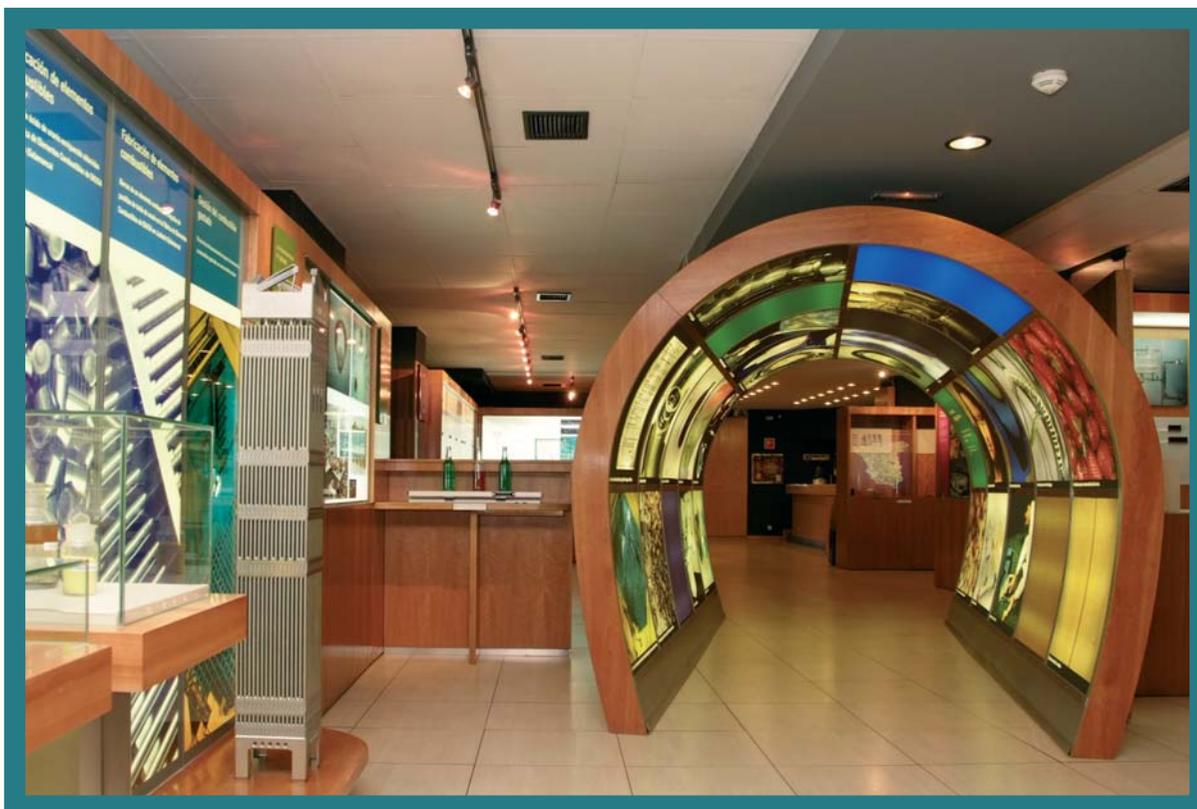
aspecto va dirigido a difundir más y mejor información, siempre con rigor e independencia, aprovechando las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Por este motivo, dentro de la política de “puertas abiertas” que preside las actuaciones del Consejo se atienden todas las peticiones de información, tanto de medios de comunicación, como de instituciones y particulares, con la mayor rapidez posible. Al

mismo tiempo, se difunden, a través de envíos personalizados de publicaciones y de la página web, todas las informaciones relacionadas con actuaciones del CSN y con los sucesos notificados por los titulares de instalaciones nucleares y radiológicas.

En la página web también está a disposición de los grupos de interés y del público documentos que permiten profundizar en el trabajo que realiza el Consejo, entre los que se pueden destacar las actas de las





reuniones del Pleno del Consejo y las actas de inspección.

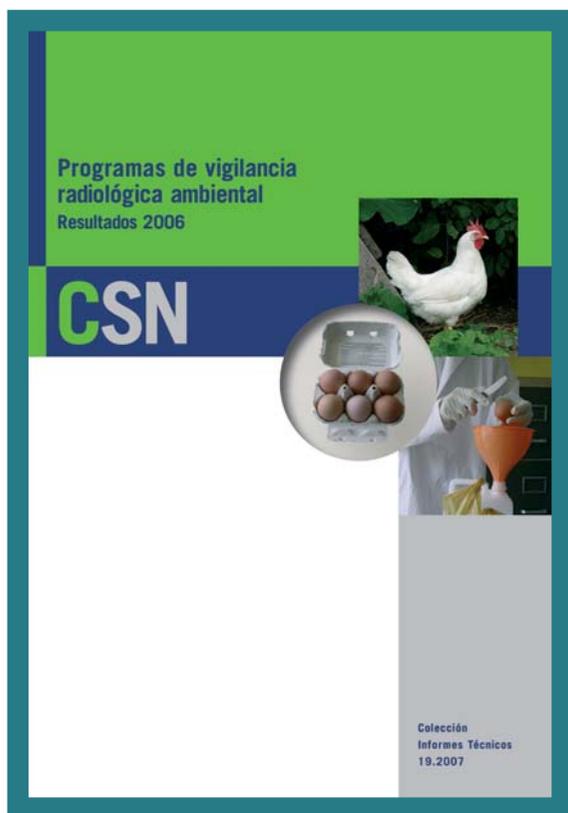
Además, a través de este portal corporativo, se puede acceder al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales Nucleares (SISC), para dar contenido a ese compromiso de transparencia mediante un mecanismo que permite informar objetivamente, ser precisos, comprensibles, ágiles y exhaustivos.

Por último, en esta web también se incluyen informaciones de utilidad, como son:

publicaciones, normativa vigente, contestaciones a preguntas parlamentarias, estados operativos de las centrales nucleares y valores ambientales que recogen las estaciones de vigilancia ambiental que se encuentran repartidas por toda la geografía española.

En 2007, se realizó un gran esfuerzo informativo con los medios de comunicación centrado en detallar las novedades introducidas con la aprobación de la modificación de la Ley de Creación del CSN, sobre todo aquellas

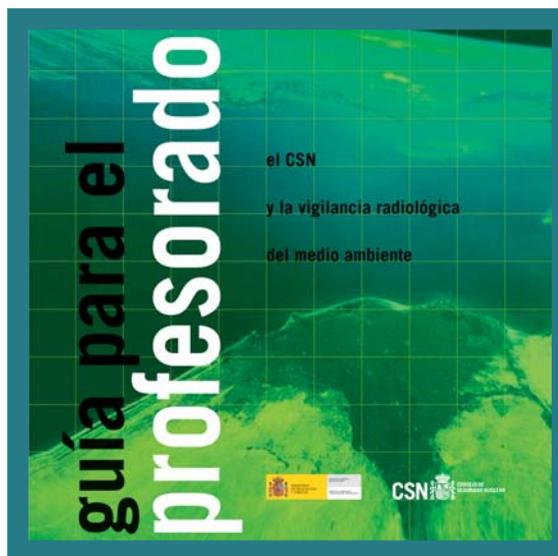




orientadas hacia la participación y la comunicación públicas. También se realizó una exhaustiva presentación del SISC con motivo de la publicación en la web institucional, donde se incluye toda la información relevante y los resultados trimestrales.

En ese año se registraron y contestaron más de 300 peticiones de información de los medios de comunicación y se publicaron 128 notas informativas y 76 reseñas de sucesos notificables. Desde el punto de vista temático, además de las incidencias registradas en instalaciones nucleares y radiactivas, podemos destacar la difusión de los acuerdos más relevantes del Pleno, las actuaciones del Consejo más significativas en los ámbitos institucional e internacional, y las conferencias celebradas en el CSN. También, el Consejo informó puntualmente de los simulacros de emergencia organizados a lo largo del año.

Además, el CSN dispone de un importante fondo editorial ya que edita sus propias publicaciones, todas gratuitas. Durante el año 2007 se editaron 37 nuevos títulos y se distri-



buyeron 66.492 publicaciones. El contenido de estas publicaciones es tanto técnico como divulgativo.

El CSN cuenta en su sede con un Centro de Información interactivo donde se explica, a través de visitas guiadas, qué son las radiaciones y sus usos. Este centro, abierto al público, es de carácter permanente y recibe principalmente visitas escolares. Desde su inauguración hasta diciembre de 2007 ha recibido 55.429 visitantes pertenecientes a diferentes colectivos. En 2007 ha recibido 6.334 visitantes.

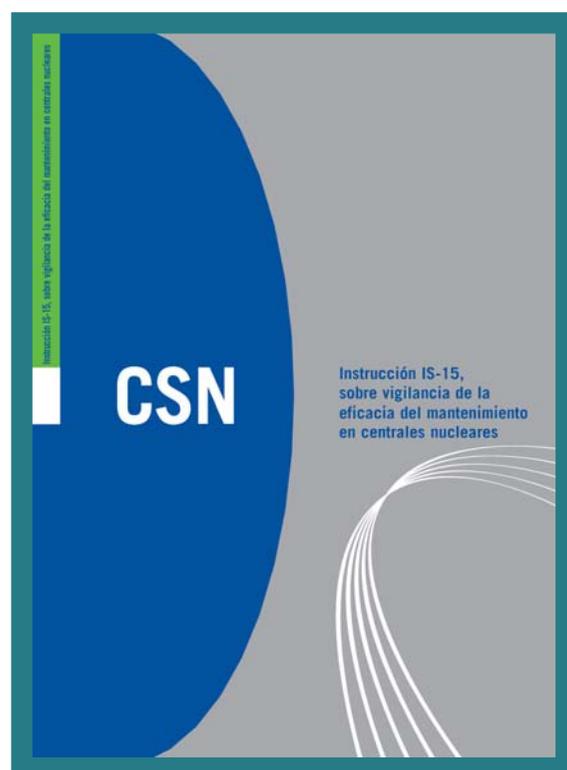
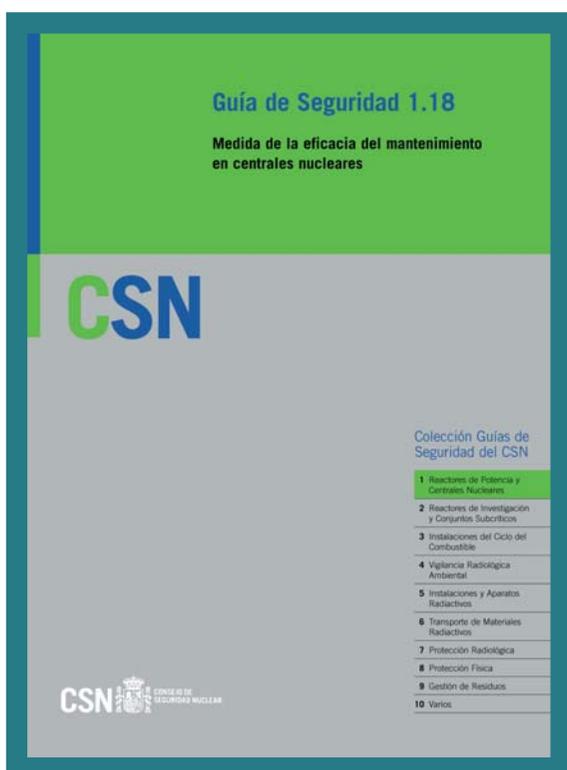
Por último, el CSN promueve, dentro del programa anual de actividades divulgativas, la celebración de conferencias abiertas al público sobre temas de interés técnico o científico. Estas conferencias son impartidas por expertos de reconocido prestigio en el mundo académico.

9

Normativa

Un componente fundamental de la función reguladora es el establecimiento de un marco de normas técnicas que, al tiempo que permite definir los estándares a alcanzar en los procesos relevantes para la seguridad y la protección radiológica, proporcione a los titulares de las actividades reguladas garantías y seguridad en el cumplimiento de sus obligaciones.

La reforma de la Ley de Creación del CSN ha reforzado la capacidad reglamentaria y normativa del organismo, estableciendo que, además de su facultad para proponer al Gobierno las reglamentaciones necesarias en materia de su competencia. En cuanto a las instrucciones del CSN, la ley les otorga el carácter inequívoco de reglamentos, siendo vinculantes una vez publicadas en el Boletín Oficial del Estado. Este estatus jurídico, determina que en el proceso de aprobación de las instruccio-



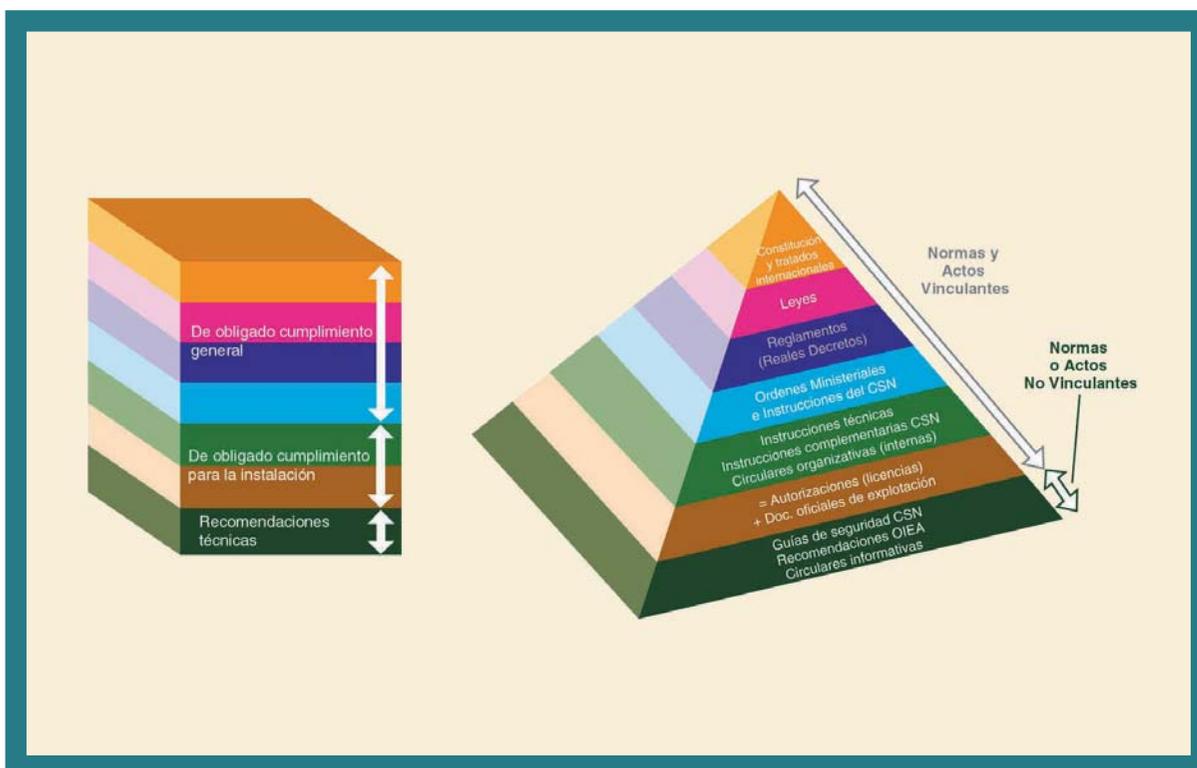
nes deberán participar los interesados y el público y que deben ser comunicadas al Congreso de los Diputados con carácter previo a su aprobación por el Consejo.

Por otro lado, la ley también define los restantes instrumentos normativos de que dispone el CSN: guías de seguridad, documentos técnicos de carácter recomendatorio dirigidas a orientar a los sujetos afectados por la normativa vigente; circulares, documentos técnicos de carácter informativo destinados a un sector o ámbito de aplicación e instrucciones técnicas complementarias, disposiciones de carácter singular para garantizar el mantenimiento de las condiciones y requisitos de seguridad de un determinado titular.

Durante el año 2007, en el ejercicio de este cometido normativo, se han publicado cinco nuevas instrucciones de seguridad del

CSN, se han aprobado seis guías de seguridad y se han remitido cuatro circulares o instrucciones técnicas en el ámbito de las instalaciones radiactivas y la prestación de servicios en protección radiológica.

Además, el CSN ha participado en la promoción e impulso de varios proyectos normativos, entre los que se encuentran las modificaciones de la Ley de Energía Nuclear y del Reglamento sobre Instalaciones nucleares y Radiactivas y la elaboración del proyecto de Real Decreto sobre Instalación y Utilización de Aparatos de Rayos X con fines de Diagnóstico Médico.



Organización interna y recursos humanos

10.1

Mejoras de la organización interna del CSN

El sistema de gestión y calidad asumido por el CSN supone la aplicación de un modelo de mejora continua, cuyos objetivos a medio plazo fija el plan estratégico quinquenal y cuya aplicación efectiva se recoge en los planes anuales de trabajo. En el año 2007, las actividades derivadas de este modelo han quedado integradas en el proceso de preparación de la Misión IRRS (International Regulatory Review Service) planificada por el OIEA para el examen del sistema regulador español.

Continuando con el esfuerzo iniciado el pasado año, durante 2007, se detallaron las autoevaluaciones requeridas para la IRRS y se revisó y mantuvo el proceso de ejecución del plan de acción derivado de tales autoevaluaciones. Asimismo, durante el último trimestre se concretaron con el OIEA la composición del equipo de evaluadores y el detalle de las actividades a realizar durante la misión, que se ha desarrollado en febrero de 2008.

De entre las actividades acometidas para la preparación de la Misión IRRS resalta la actualización, conforme a las recomendaciones del OIEA, de los sistemas de planificación y de calidad del Consejo. Tal actualización se concreta en la aprobación del Manual del Sistema de Gestión, documento que describe y documenta todos los elementos, tales como estructura, recursos y procesos, que permiten alcanzar los objetivos del organismo, incluyendo la gestión de personal, de los equipos, la cultura organizativa y los procedimientos de trabajo.



Los planes de mejora para la IRRS han dado prioridad al análisis y formalización de prácticas ya establecidas en el CSN, lo que se ha traducido en la aprobación de 26 procedimientos internos.

Otras mejoras relevantes son las siguientes:

- Definición de las políticas relativas a relaciones internacionales, comunicación e información.
- Revisión y actualización del Manual de Organización y Funcionamiento del CSN.
- Elaboración del plan de trabajo para la armonización con WENRA.
- Inicio del proceso de implantación de un modelo formativo de gestión por competencias.
- Refuerzo de la Inspección Residente del CSN en las centrales nucleares.
- Reducción de los plazos de evaluación de solicitudes de licenciamiento de instalaciones radiactivas.
- Implantación en el organismo de un nuevo modelo de contabilidad analítica.



10.2

Plan de Formación

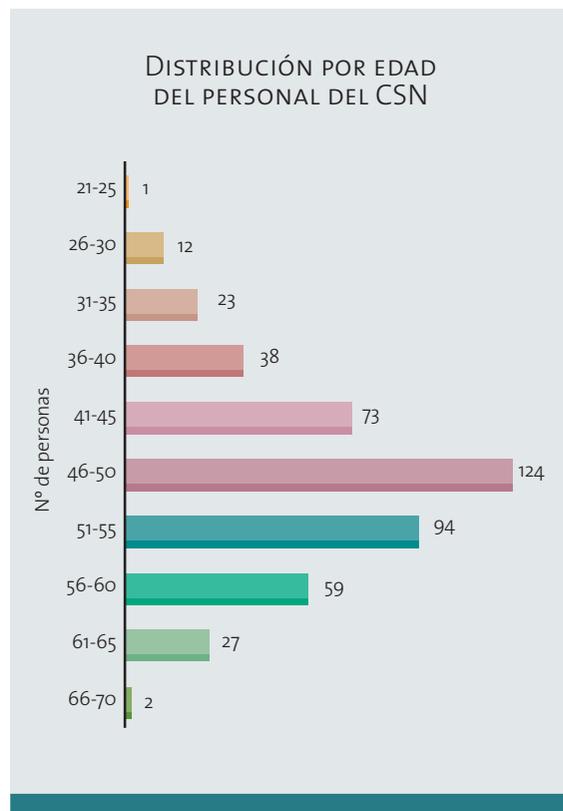
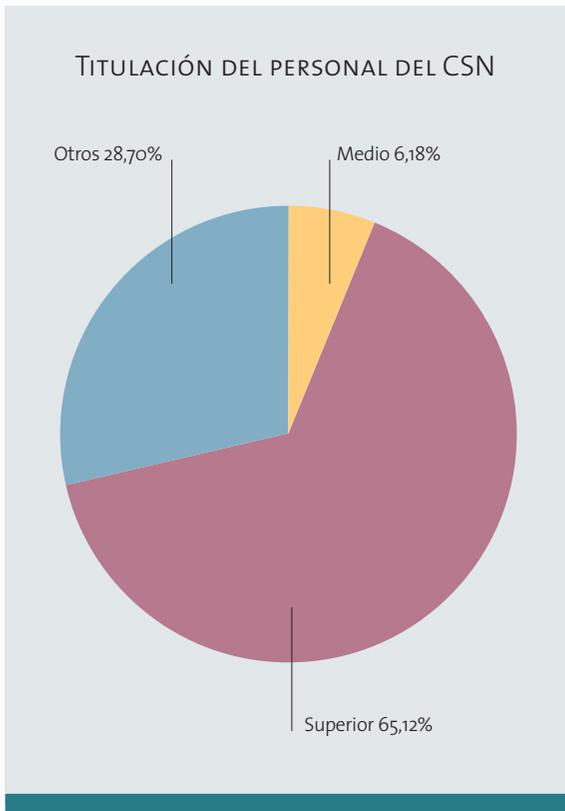
El Plan de Formación de 2007 se ha agrupado en torno a seis áreas: seguridad nuclear; protección radiológica; desarrollo de habilidades directivas, organización y comunicación; normativa, administración y gestión; sistemas de información y calidad e idiomas. El número total de horas dedicadas a formación por el personal del CSN ha sido de 39.282, con un coste de 476.584,14€, que supone un coste medio por persona de 1.050€.

Durante el año 2007 se creó la Comisión de Formación e I+D, entre cuyos objetivos figura el impulso, seguimiento y control de la formación del personal del CSN, que adoptó un modelo de gestión por competencias que se pondrá en práctica en el año 2008.

10.3

Plan de sistemas de información

Entre los nuevos desarrollos incorporados al sistema de información y comunicaciones del organismo, además de aplicaciones para la mejora de la gestión y ayuda a la toma de decisiones, destaca el establecimiento de conexiones telemáticas con los inspectores residentes en las centrales nucleares y con los departamentos de las comunidades autónomas que desempeñan funciones encomendadas por el CSN.



10.4 Recursos humanos

A 31 de diciembre de 2007, la plantilla del Consejo ascendía a 453 personas. Hay que destacar que durante ese año aumentó el número de mujeres en el CSN, representando el 49,88 % del total de la plantilla. Un 65,12 % del personal del CSN tiene titulación superior.

Durante este año, han sido nombrados funcionarios de carrera de la Escala Superior

del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica los cinco aspirantes que han superado las pruebas selectivas, y se realizó la segunda aplicación del modelo de reconocimiento de la experiencia en la carrera profesional de los funcionarios del organismo, así como la corrección de las disfunciones detectadas en la primera aplicación, incluyendo en el mismo un sistema de evaluación del desempeño, que afectó a 83 funcionarios.



Recursos económicos

El CSN dispone de medios económicos propios, procedentes de las tasas y precios públicos que obtiene por los servicios que presta. Además, el organismo desempeña otras funciones en materia de protección radiológica del público y del medio ambiente que no devengan tasas y se financian, por tanto, con cargo a los Presupuestos Generales del Estado

Presupuesto

El presupuesto definitivo para el año 2007 fue de 43,8 millones de euros, con un aumento del 4,6% respecto al año anterior.

Los ingresos ascendieron a 43,5 millones de euros, alcanzando un grado de ejecución del 99,3% sobre las previsiones iniciales. De estos, 37,3 millones de euros (el 85,55) correspondieron a tasas, precios públicos y otros ingresos y 5,1 millones de euros a transferencias corrientes por servicios, con cargo a los Presupuestos Generales del Estado.

Los gastos fueron de 39,9 millones de euros, alcanzando un grado de ejecución del 91% sobre los créditos presupuestarios definitivos. De estos, 22,7 millones de euros (57,5% del total) correspondieron a gastos de personal y 11,9 millones de euros a gastos corrientes en bienes y servicios.

Se aportan las tablas que corresponden a las mismas ilustraciones de la memoria de 1999.

EJECUCIÓN POR CAPÍTULO DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS DE 2007 (EUROS)

Capítulos	Derechos reconocidos	%
Capitulo 3 Tasas y precios públicos	37.368.300,44	85,8
Capitulo 4 Transferencias corrientes	5.152.749,97	11,8
Capitulo 5 Ingresos patrimoniales	827.460,87	1,9
Capitulo 7 Transferencias de capital	130.800,00	0,3
Capitulo 8 Activos financieros	52.122,48	0,1
Total	43.531.433,76	

EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE GASTOS DEL CSN DE 2007 (EUROS)

Capítulos	Derechos reconocidos	%
Capitulo 1 Gastos de personal	22.738.124,06	57
Capitulo 2 Gastos corrientes	11.937.398,18	29,9
Capitulo 3 Gastos financieros	0,00	—
Capitulo 4 Transferencias corrientes	1.117.946,29	2,8
Capitulo 6 Inversiones reales	2.789.782,12	7
Capitulo 7 Transferencias de capital	1.256.886,48	3,2
Capitulo 8 Activos financieros	58.794,76	0,1
Total	39.898.931,89	

EVOLUCIÓN DE LA GESTIÓN PRESUPUESTARIA DEL CSN DURANTE EL QUINQUENIO 2003-2007 (EUROS)

Ejercicio	Presupuesto definitivo	Ejecución del presupuesto de ingresos	Ejecución del presupuesto de gastos
2003	42.924.100,00	31.843.332,73	33.083.897,81
2004	48.267.080,00	32.433.570,56	37.976.079,68
2005	43.598.350,00	36.918.417,09	40.216.486,46
2006	41.885.258,00	41.599.341,02	37.547.887,99
2007	43.823.950,00	43.531.433,76	39.898.931,89

