

# Participación del Consejo de Seguridad Nuclear en el Sistema Nacional de Protección Civil

Carta de servicios del CSN ante emergencias nucleares y radiológicas

# CSN



Colección  
Informes Técnicos  
31.2012



Participación del Consejo de Seguridad  
Nuclear en el Sistema Nacional de  
Protección Civil

Carta de servicios del CSN ante  
emergencias nucleares y radiológicas



# **Participación del Consejo de Seguridad Nuclear en el Sistema Nacional de Protección Civil**

**Carta de servicios del CSN  
ante emergencias nucleares  
y radiológicas**

Aprobada por el Pleno del Consejo  
de Seguridad Nuclear en su reunión  
de 28 de marzo de 2012

Colección  
Informes Técnicos  
31.2012



Colección Informes Técnicos  
Referencia INT-08.03

© Copyright 2012, Consejo de Seguridad Nuclear

Edita y distribuye:  
Consejo de Seguridad Nuclear  
C/ Justo Dorado, 11. 28040 Madrid. España  
[www.csn.es](http://www.csn.es)  
[peticiones@csn.es](mailto:peticiones@csn.es)

Maquetación: base 12 diseño y comunicación s.l.  
Impresión: ELECE, Industria Gráfica, S.L

Depósito legal: M-24990-2012

Impreso en papel





# Índice

1. Introducción	6
2. Legislación y normativa aplicable	8
3. Alcance y ámbito de aplicación	10
3.1 Nivel de respuesta exterior	10
3.2 Nivel de respuesta interior	11
4. Organizaciones	12
4.1 Nivel de respuesta exterior	12
4.2 Nivel de respuesta interior	13
5. Catálogo de servicios	14
5.1 Desarrollo de reglamentación y normativa	14
5.2 Elaboración de planes	16
5.3 Implantación y mantenimiento de la eficacia	17
5.4 Alerta y respuesta ante emergencias	20
Anexo. Relación de los principales medios del CSN para la actuación en emergencia	23

## 1. Introducción

La utilización pacífica de las radiaciones ionizantes y la energía nuclear proporciona beneficios pero no está exenta de riesgos de tipo radiológico, bien por una posible dispersión de productos radiactivos en el medio ambiente, bien por una exposición directa de las personas a dichas radiaciones. Para minimizar esos riesgos hasta un nivel aceptable, la utilización de equipos basados en esos procesos físicos está sujeta a un estricto control regulador, cuya prioridad absoluta es la prevención de cualquier situación accidental que pueda implicar un riesgo significativo para la salud y seguridad del público.

No obstante, los controles reguladores no pueden hacer completamente descartable la ocurrencia de dichas situaciones accidentales por lo que es necesaria la planificación y respuesta ante las situaciones de emergencia que se puedan dar asociadas a dichas actividades, como una última barrera de protección del público.

Para dicha planificación y respuesta ante situaciones de emergencia se deben diseñar e implantar planes de emergencia, que establezcan las bases de planificación y preparación para las situaciones de emergencia previsibles así como los criterios para la respuesta a dichas situaciones de emergencia y la adecuada implantación de las medidas protectoras necesarias. Dichos planes de emergencia se desarrollan a dos niveles: interior (referente a la propia instalación para controlar y mitigar la evolución de la situación) y exterior (centrado en la protección del público ante los posibles efectos adversos derivados de la emergencia). El CSN, como único organismo competente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica, participa en la definición e implantación de dichos planes de emergencia.

La gestión de las situaciones de emergencia implica a numerosas entidades y organismos que forman parte del Sistema Nacional de Protección Civil, cuyo objetivo es planificar y preparar las actividades para afrontar situaciones de emergencia y coordinar las medidas de respuesta a la misma en orden a la protección del público frente a los riesgos derivados de esa situación. En lo relativo a emergencias de origen nuclear y radiológico, el CSN, como único organismo competente en materia de seguridad nuclear y protección radiológica tiene atribuidas diversas funciones, entre las que se incluyen diversos aspectos que van desde la definición de criterios radiológicos, la evaluación y propuesta de acciones de protección, la coordinación de las actividades en materia de seguridad nuclear y protección radiológica relacionadas con la emergencia, etc.

En concreto con relación a la preparación, planificación y respuesta ante emergencias nucleares y radiológicas en el exterior de las instalaciones, el CSN tiene asignadas las siguientes funciones por su Ley de Creación:

- Colaborar con las autoridades competentes en la elaboración de los criterios a los que han de ajustarse los planes de emergencia exterior y los planes de protección física de las instalaciones nucleares y radiactivas y, una vez redactados los planes, participar en su aprobación.

Coordinar, para todos los aspectos relacionados con la seguridad nuclear y la protección radiológica, las medidas de apoyo y respuesta a las situaciones de emergencia, integrando y coordinando a los diversos organismos y empresas públicas o privadas cuyo concurso sea necesario para el cumplimiento de las funciones atribuidas a este organismo.

Asimismo, realizar cualesquiera otras actividades en materia de emergencias que le sean asignadas en la reglamentación aplicable.

- Inspeccionar, evaluar, controlar, proponer y adoptar, en caso de ser necesario, informando a la autoridad competente, cuantas medidas de prevención y corrección sean precisas ante situaciones excepcionales o de emergencia que se presenten y que puedan afectar a la seguridad nuclear y a la protección radiológica, cuando tengan su origen en instalaciones, equipos, empresas o actividades no sujetas al régimen de autorizaciones de la legislación nuclear.

El Consejo de Seguridad Nuclear colabora de forma permanente en la implantación, desarrollo y mejora del Sistema Nacional de Protección Civil. Esta participación incluye tanto la actuación en respuesta a emergencias nucleares y radiológicas, realizando las funciones que al efecto le encomienda la legislación y planes de actuación vigentes, como la participación en el mantenimiento y mejora de la efectividad del sistema. Entre otras actuaciones, esta colaboración se plasma en la prestación de diversos servicios a los organismos e instituciones, públicas y privadas, involucrados en la gestión de emergencias nucleares y/o radiológicas, cuyo fin último es la protección de las personas ante estas situaciones.

Estas funciones están establecidas, a nivel genérico, por la legislación. Sin embargo y con el objetivo de facilitar las actuaciones del CSN y su coordinación con las organizaciones involucradas en la gestión de emergencias, es conveniente recoger de forma más detallada y en un solo documento los servicios que el organismo puede prestar y las capacidades que ha desarrollado en aplicación de la normativa vigente.

Este documento tiene como objetivo relacionar, de manera ordenada, los servicios que el CSN presta, o puede prestar, a los organismos e instituciones públicos o privados, involucrados en la gestión de las emergencias nucleares y radiológicas.

## 2. Legislación y normativa aplicable

- Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear (BOE de 25 de abril de 1980), modificada por la Ley 33/2007, de 7 de noviembre (BOE de 8 de noviembre de 2007).
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil (BOE de 25 de enero de 1985).
- Real Decreto 407/1992 en el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil (BOE de 1 de mayo de 1992).
- Real Decreto 387/96, de 1 de mayo, por el que se aprueba la Directriz Básica de Protección Civil ante el riesgo de accidentes en los transportes de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (BOE de 22 de marzo de 1996).
- Resolución de 20 de octubre de 1999, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de octubre de 1999, relativo a la información del público sobre medidas de protección sanitarias aplicables y el comportamiento a seguir en caso de emergencia radiológica (BOE de 22 de octubre de 1999).
- Real Decreto 1546/2004, de 25 de junio, por el que se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear (BOE de 14 de julio de 2004).
- Real Decreto 1428/2009, de 11 de septiembre, por el que se modifica el Plan Básico de Emergencia Nuclear aprobado por Real Decreto 1546/2004, de 25 de junio (BOE de 12 de septiembre de 2009).
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Auto-protección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Orden INT/3716/2004, de 28 de octubre, por la que se publican las fichas de intervención para la actuación de los servicios operativos en situaciones de emergencia provocadas por accidentes en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril (BOE de 16 de noviembre de 2004).
- Resolución de 7 de junio de 2005, de la Subsecretaría de Interior, por la que se aprueban las directrices por las que se han de regir los programas de información previa a la población, la formación y capacitación de actuantes y los ejercicios y simulacros de los planes de emergencia nuclear, exteriores a las centrales nucleares (BOE de 21 de julio de 2005).
- Orden INT/1695/2005, de 27 de mayo, por la que se aprueba el Plan de Emergencia Nuclear del Nivel Central de Respuesta y Apoyo (BOE de 9 de junio de 2005).
- Resolución de 20 de octubre, de la Subsecretaría, por la que se dispone la publicación de los Acuerdos de Consejo de Ministros de 16 de octubre por los que se aprueban los Planes Directores correspondientes a los Planes de Emergencia Nuclear Exteriores a las centrales nucleares (BOE de 10 de noviembre), tras ser modificados para su adaptación a la sentencia del Tribunal Supremo de 21 de enero de 2009.

- Real Decreto 1564/2010, de 19 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico (BOE de 20 de noviembre de 2010).
- Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias.
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, modificado por el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

### 3. Alcance y ámbito de aplicación

Los servicios a prestar por el CSN contemplan las distintas fases de planificación, preparación y respuesta a una emergencia, teniendo en cuenta la ordenación del Sistema Nacional de Protección Civil establecida por el marco legislativo y reglamentario vigente. En consecuencia, aplicarán a los planes estatales, a los planes especiales de comunidad autónoma y a los planes territoriales que contemplen en su ámbito de aplicación riesgos nucleares y/o radiológicos, incluyendo la legislación y normativa que los regula, así como a las correspondientes actividades de implantación y mantenimiento de la eficacia

Sin carácter limitativo, el ámbito de aplicación corresponderá a los siguientes planes y protocolos:

#### 3.1 Nivel de respuesta exterior

##### Ámbito estatal

- Planes de Emergencia Nuclear exteriores a las centrales nucleares de potencia (PEN).
- Plan de Emergencia Nuclear del Nivel Central de Respuesta y Apoyo.
- Plan Especial Estatal frente a Emergencias Radiológicas.
- Protocolo de Intervención de la UME.
- Planes de respuesta ante riesgos NRBQ. Estos planes involucran a los cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado, que en algunos casos son elaborados conjuntamente por varios de ellos y en otros individualmente.
- Plan de Emergencia Nuclear de la Armada.
- Plan de Actuación ante Emergencias del Consejo de Seguridad Nuclear.
- Plan de Contingencias de Emergencias Consulares (MAEC).
- Protocolos de actuación del Ministerio de Sanidad.
- Protocolos otras entidades estatales (AENA, AEAT, ADIF, etc.).
- Protocolo de actuación en caso de detección de movimiento inadvertido o tráfico ilícito de material radiactivo en puertos de interés general.
- Protocolo de Colaboración sobre Vigilancia Radiológica de los Materiales Metálicos.



### Ámbito autonómico

- Planes especiales de las comunidades autónomas relativos al riesgo de transporte de material radiactivo.
- Planes especiales de las comunidades autónomas frente al riesgo radiológico.

### Ámbito local

- Planes municipales, integrados en los PEN, en aquellos municipios en las zonas de planificación de las centrales nucleares de potencia o con Estaciones de Clasificación y Descontaminación o con sedes Áreas Base de Recepción Social.
- Planes municipales, integrados en los de las comunidades autónomas, en aquellos municipios en los que pudiera existir riesgo radiológico.

### ***3.2 Nivel de respuesta interior***

- Planes de emergencia interior de las centrales nucleares de potencia.
- Planes de emergencia interior de otras instalaciones nucleares.
- Planes de emergencia interior de las instalaciones radiactivas.
- Planes de autoprotección de instalaciones no reguladas (aeropuertos, puertos, acerías, etc.).

## 4. Organizaciones

De manera general la prestación de servicios a las organizaciones involucradas en el Sistema Nacional de Protección Civil por parte del CSN, se enmarcará en el ámbito de los planes de emergencia existentes y en los correspondientes programas de implantación.

En su defecto o de manera complementaria, se establecerán los acuerdos pertinentes con los distintos organismos, que contemplarán y detallarán los servicios concretos a prestar por el CSN, en cada caso, e incluirán los protocolos de actuación que fueran necesarios.

Los organismos e instituciones a los que el CSN podrá prestar estos servicios, sin carácter restrictivo y en función de su participación en el Sistema Nacional de Protección Civil, son los siguientes:

### 4.1 Nivel de respuesta exterior

#### Ámbito estatal

- Presidencia del Gobierno: Departamento de Infraestructuras y Seguimiento para Situaciones de Crisis.
- Ministerio del Interior:
  - Secretaría de Estado de Seguridad.
  - Dirección General de Protección Civil y Emergencias.
  - Dirección General de la Policía y Dirección General de la Guardia Civil: SEPROSE de la Guardia Civil, Unidades TEDAX-NRBQ de la Guardia Civil y del Cuerpo Nacional de Policía.
- Ministerio de Defensa: Unidad Militar de Emergencias.
- Direcciones de planes estatales: delegados y (en su caso) subdelegados del Gobierno.
- Ministerio de Industria, Energía y Turismo: Dirección General de Energía y Minas.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: Dirección General de Salud Pública.
- Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación: unidades responsables de emergencias consulares.
- Otros ministerios o entes autónomos: Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), Agencia Española de Navegación Aérea (AENA), Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF), Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA).

## Ámbito autonómico

- Consejerías competentes en materia de Protección Civil o Seguridad Ciudadana:
  - Direcciones de los planes especiales y territoriales de las comunidades autónomas.
  - Servicios de intervención en emergencias, en especial servicios de extinción de incendios, rescate y salvamento.
- Consejerías competentes en materia de medio ambiente o industria, etc., responsables de la gestión de las Redes de Estaciones Automáticas de Vigilancia Radiológica, así como de las encomiendas de gestión del CSN.
- Consejerías competentes en materia de interior: policías autonómicas.
- Consejerías competentes en materia de sanidad: servicios sanitarios de emergencia.

## Ámbito local

- Direcciones de los planes de actuación municipal en emergencia.
- Servicios médicos municipales.
- Servicios de extinción de incendios, rescate y salvamento.
- Servicios sanitarios de emergencia.

## Otras entidades

- Titulares de centrales nucleares de potencia. Su participación en el ámbito de los planes exteriores se realiza en el marco de la colaboración requerida por el Plaben (título I, apartado 7.k) a dichos titulares con los planes exteriores de emergencia.
- Titulares de instalaciones o actividades con riesgo radiológico. Su participación se realizará en el marco de lo requerido en el título II de la Directriz Básica de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico (DBRR).
- Enresa. Su participación en el ámbito de los planes exteriores se realiza, de acuerdo al Plaben (título I, apartado 6.4) y a la DBRR (artículo 4, párrafo 4), como ente público competente en materia de gestión de residuos radiactivos, de acuerdo a su ley de creación.

## 4.2 Nivel de respuesta interior

- Titulares de centrales nucleares.
- Titulares de otras instalaciones nucleares que requieren Plan de Emergencia Interior (Enusa, Enresa, Ciemat).
- Titulares de instalaciones radiactivas.
- Titulares de instalaciones con potencial riesgo radiológico (puertos, aeropuertos, acerías, etc.).

## 5. Carta de servicios

Se indican a continuación los diversos servicios que están definidos, en principio, como aportación del CSN al Sistema Nacional de Protección Civil, de acuerdo a la legislación vigente y a las funciones que el CSN tiene definidas en este ámbito. La prestación de cualquier otro servicio que no esté incluido en esta lista deberá ser expresamente solicitada por la entidad o institución interesada y aceptado por el CSN si se encuentra dentro de las funciones asignadas por ley al organismo.

Como criterio general, los servicios que presta el CSN al Sistema Nacional de Protección Civil pueden ser aportados con personal o medios propios del CSN o cedidos por otras entidades mediante los oportunos acuerdos de cesión o bien, cuando no se disponga de personal o medios propios o cedidos suficientes, con personal y medios contratados a terceros. En todo caso las entidades o empresas contratadas con esos fines actuarán siempre bajo la supervisión del CSN y debidamente acreditadas.

El catálogo incluido a continuación, desarrolla en detalle las funciones del CSN en relación a las diferentes fases de los planes de emergencias nucleares y radiológicas en coherencia con lo establecido en el Plan de Actuación del CSN ante Emergencias (PAE), aprobado por el CSN, y que pueden estructurarse como sigue:

- Desarrollo de reglamentación y normativa.
- Elaboración de planes.
- Implantación y mantenimiento de la eficacia de los planes.
- Alerta y respuesta a las emergencias.

En aquellos aspectos de los servicios de la presente carta que no estén expresamente requeridos por un requisito legal o reglamentario, el CSN establecerá prioridades y plazos de ejecución en la prestación de los mismos, en función de sus capacidades organizativas y presupuestarias, y del grado de orientación de los citados servicios con las directrices derivadas del Plan Estratégico aprobado por el CSN.

### 5.1 Desarrollo de reglamentación y normativa

#### a) Nivel de respuesta exterior

- Participación en la propuesta, elaboración y revisión de reglamentación y decretos sobre planes y directrices básicas sobre emergencias radiológicas y nucleares:

El CSN participa en la propuesta y elaboración de reglamentación básica sobre esas materias (Plaben, Directriz Básica sobre Riesgos en el Transporte de Mercancías Peligrosas, clase VII, y Directriz Básica sobre Riesgos Radiológicos), tanto en la fase inicial de su elaboración (aportando criterios radiológicos y criterios funcionales para la actuación del Grupo

Radiológico) como en la fase final de aprobación de esas normas, que requieren el informe favorable del CSN previamente a su aprobación.

Asimismo, a iniciativa propia y para mantener actualizada la legislación y normativa, en función de los nuevos criterios radiológicos que se establezcan, el CSN, de acuerdo con sus competencias, podrá proponer a los organismos correspondientes la revisión o elaboración de nueva reglamentación y normativa.

- Participación en las comisiones nacionales y autonómicas de protección civil:

EL CSN es miembro de la Comisión Nacional de Protección Civil y en consecuencia participa en sus reuniones, especialmente en las que se tratan temas de su competencia. Por otro lado, también podrá asesorar a las Comisiones Autonómicas de Protección Civil a solicitud de las autoridades correspondientes.

- Emisión de instrucciones técnicas y guías de seguridad. El CSN, de acuerdo con sus funciones, desarrolla diversa normativa técnica para la elaboración, implantación y gestión de los planes de emergencia nuclear y radiológica. En concreto, los aspectos que principalmente cubre la normativa de emergencias del CSN son los siguientes:
  - Modelos de cálculo y estimación de dosis, para la evaluación previa y actual de consecuencias en emergencias nucleares.
  - Establecimiento de criterios radiológicos para la planificación de la respuesta a emergencias, principalmente niveles de intervención, niveles de dosis para los actuantes, áreas de planificación y medidas de protección.
  - Criterios para la selección de equipamiento radiológico.
  - Criterios y recomendaciones para el desarrollo y puesta en práctica de actividades de implantación y mantenimiento de la eficacia de los planes.

## **b) Nivel de respuesta interior**

- Participación en la propuesta, elaboración y revisión de reglamentación sobre instalaciones nucleares y radiactivas y sobre protección radiológica que incluyan disposiciones relativas a los planes de emergencia interior.

El CSN participa en la propuesta y elaboración de reglamentación básica sobre estas materias (Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, etc.).

Elaboración de instrucciones de seguridad y guías sobre criterios aplicables a los planes de emergencia interior de centrales nucleares, otras instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas.

## 5.2 Elaboración de planes

### a) Nivel de respuesta exterior

- Participar en la elaboración de planes de emergencia en el ámbito estatal:

El CSN participa en la elaboración de dichos planes de emergencia (Plan del Nivel Central de Respuesta, Planes Directores, Plan Especial frente al Riesgo Radiológico) tanto en la fase inicial de su elaboración (aportando criterios radiológicos y criterios funcionales para la actuación del Grupo Radiológico) como en la fase final de aprobación. Los planes de emergencia nuclear y radiológica requieren el informe favorable del CSN previamente a su aprobación.

- Participación en la elaboración de los planes de emergencia en el ámbito autonómico:

Asesoramiento a las comunidades autónomas en la elaboración de los planes autonómicos especiales de actuación ante emergencias radiológicas (incluyen los planes de actuación municipal). La realización de esas actividades se hará bien a solicitud de la comunidad autónoma concernida, bien en el marco de los acuerdos de colaboración que, en su caso, pudieran suscribirse. Estos planes al igual que los del párrafo anterior, también tienen que ser informados por el CSN.

- Colaborar con la Dirección de los planes exteriores en la elaboración de aquellos otros documentos de desarrollo de los planes en los que se requiera la participación del CSN y prestar, en general, asesoría técnica en materias competencia del CSN.
- Elaborar, gestionar y mantener al día el Catálogo Nacional de Instalaciones Nucleares y Radiactivas o actividades que requieran planificación interior y/o exterior frente a emergencias. Remitir periódicamente dicho catálogo actualizado a la Dirección de los Planes de Emergencia Exteriores a través de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.
- Elaborar un plan de actuación ante emergencias nucleares y radiológicas propio del CSN.

### b) Nivel de respuesta interior

- Elaborar informes preceptivos para la aprobación, y en su caso establecimiento de las correspondientes condiciones de los planes de emergencia interior de las instalaciones nucleares y de las instalaciones radiactivas que lo requieran.
- Requerir a los titulares la introducción de cambios en dichos planes de emergencia interior cuando se aprecien circunstancias que lo hagan preciso.



### 5.3 Implantación y mantenimiento de la eficacia

#### a) Nivel de respuesta exterior

##### *Colaboración en el mantenimiento de la eficacia de los PEN*

- Realizar con la DGPCE del Ministerio del Interior las inspecciones periódicas de verificación de la operatividad de los PEN.

##### *Grupos radiológicos de los PEN*

- Proponer a la Dirección del PEN el titular y suplente de la jefatura de dichos grupos radiológicos. Las personas propuestas para esas funciones serán personal técnico del CSN, en los términos y según los criterios que establece el Plaben.
- Proveer, gestionando los apoyos necesarios, los medios humanos para la realización de las funciones del grupo de acuerdo al Plaben:

Para las funciones de control radiológico, dosimetría de actuantes y vigilancia radiológica ambiental, se servirá bien de personal propio, personal contratado a terceros actuando bajo supervisión del CSN o personal aportado por otras entidades de acuerdo a los protocolos que al respecto pudieran establecerse.

Supervisión de la función de gestión por Enresa de los residuos radiactivos.

- Asegurar la adecuada cobertura de los puestos mencionados para respuesta, en un tiempo adecuado, en cualquier momento.

##### *Grupos radiológicos de los planes exteriores de emergencia radiológica*

- Colaborar y prestar asistencia técnica a la dirección de dichos planes en la definición funcional de dichos grupos.
- Establecer acuerdos, según se determine, con la dirección de dichos planes para proporcionar equipos de actuación en campo para el control radiológico y dosimétrico de las actuaciones en emergencia.
- Establecer acuerdos, según se determine, con la dirección de dichos planes para proporcionar equipos para la vigilancia radiológica ambiental en las zonas afectadas por la emergencia.
- Gestionar la solicitud de actuación de Enresa en la retirada de residuos radiactivos generados por la emergencia y supervisar su actuación.

### *Información previa a la población*

- Colaboración en el desarrollo de los Programas de Información Previa a la Población de los PEN y en sesiones informativas específicas.
- Participación en las Comités Locales de Información de las centrales nucleares.
- Elaboración de material divulgativo sobre emergencias nucleares y radiológicas.

### *Formación, capacitación y entrenamiento de actuantes*

- Asesorar sobre criterios y actividades de formación en aspectos radiológicos del personal actuante en emergencias.
- Participar en los grupos de trabajo que se creen al respecto en el marco de los diversos planes exteriores de emergencia, aportando los criterios aplicables sobre formación en aspectos radiológicos de la emergencia.
- Participación en el desarrollo de los programas de formación de los planes de emergencia nuclear exteriores a las centrales nucleares.
- Colaborar en la formación en aspectos radiológicos de los mandos y formadores del personal actuante en emergencia:
  - Elaboración de perfiles y programas formativos en aspectos radiológicos para el personal actuante en emergencias radiológicas y nucleares.
  - Diseño, preparación y puesta en práctica de cursos de formación específicos en materia radiológica para personal de intervención y personal directivo involucrado en la gestión de emergencias nucleares o radiológicas. Dichos cursos podrán prepararse bien a iniciativa propia del CSN, bien a demanda de las distintas entidades involucradas en los planes de emergencia o de la dirección de dichos planes.
- Elaboración de material didáctico de referencia para cursos o planes de formación.
- Impartición de charlas y clases sobre aspectos de seguridad nuclear y protección radiológica en aquellos cursos y seminarios organizados por otras entidades y en los que se solicite la participación del CSN.
- Participar en el diseño, preparación y puesta en práctica de los ejercicios y simulacros que se programen por los diversos planes de emergencia exterior, manteniendo, en su caso, la coherencia con los tipos de escenarios contemplados en los simulacros preceptivos anuales de los PEI de las centrales nucleares.
- Diseñar y ejecutar ejercicios específicos en materia radiológica para el personal de intervención involucrado en la gestión de emergencias radiológicas.
- Organizar en España y coordinar todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad nuclear y protección radiológica derivados de los ejercicios internacionales impulsados por el OIEA, la NEA (OCDE) y la UE.



### *Documentación de desarrollo de los planes de emergencia*

- Definir los criterios aplicables para la elaboración del Plan de Actuación del Grupo Radiológico de los PEN.
- Informar la propuesta del Plan de Actuación del Grupo Radiológico de los PEN, colaborando en su elaboración con sus respectivos responsables, previamente a su aprobación por la dirección del plan.
- Revisar los informes y otros documentos elaborados por el Grupo Radiológico de los PEN en cumplimiento de sus funciones, colaborando en su elaboración, previamente a su aprobación por la dirección del plan correspondiente.
- Proporcionar apoyo técnico a las direcciones de los planes exteriores de emergencia radiológica que lo soliciten en aspectos que puedan tener relación con criterios radiológicos, para la revisión o elaboración de los procedimientos y otra documentación de los planes.
- Elaborar procedimientos o documentos genéricos sobre aspectos radiológicos que sirvan de base para la elaboración de procedimientos u otros documentos de los planes de emergencia.
- Preparar y aprobar los procedimientos de uso, almacenamiento, puesta en servicio y calibración de los instrumentos radiométricos asignados a los planes de emergencia.
- En el ámbito del Plan de Respuesta ante Emergencias del CSN, elaborar los procedimientos de apoyo a los planes exteriores de emergencia nuclear y radiológica y establecer la coordinación entre el CSN y las distintas organizaciones del nivel exterior de respuesta.

### *Medios materiales, equipos y sistemas de vigilancia y control radiológico*

- Apoyo técnico y asesoramiento sobre sistemas y equipamiento para los servicios de intervención (cuerpos y fuerzas de seguridad, sanitarios y bomberos principalmente).
- Participar en la dotación, y definir y mantener el equipamiento de vigilancia y control radiológico de los PEN, incluyendo:
  - Medida de la radiación.
  - Vigilancia de contaminación radiactiva.
  - Vigilancia radiológica ambiental.
- Participar en la dotación, y definir y mantener el equipamiento dosimétrico de los PEN.
- Establecimiento y mantenimiento de las redes de vigilancia radiológica propias del CSN e intercambio de información y coordinación con otras instituciones nacionales propietarias de otras redes de vigilancia.
- Apoyo para la definición y dotación de equipos para el control radiológico y dosimétrico de las actuaciones en el marco de los planes de emergencia radiológica.
- Definición y desarrollo de unidades de intervención y caracterización radiológica de apoyo a los planes exteriores.

- Coordinar y facilitar la participación de los titulares de centrales nucleares en la provisión de medios diversos para la actuación en emergencias nucleares.
- Participar en el inventario nacional de medios NRBO.
- Disponer de medios propios de la Unidad de Intervención del CSN.

#### *Organización y medios de respuesta de emergencia del CSN*

- Disponer y mantener operativa y actualizada la Organización de Respuesta ante Emergencias (ORE) del CSN.
- Verificar durante los simulacros y ejercicios de emergencia, tanto interiores como exteriores, el adecuado funcionamiento de la ORE en los escenarios planteados.
- Disponer de un centro de emergencias plenamente operativo (Salem) y tener previsto un centro de respaldo en caso de contingencias.
- Proveer y mantener medios de comunicación y adquisición y gestión de datos entre la Salem, los centros de emergencia de los titulares de las instalaciones y los centros de coordinación de operaciones de los planes de emergencia exterior.
- Proveer y mantener en la Salem los medios informáticos para la realización de cálculos diversos y la gestión de bases de datos relacionadas con la gestión de emergencias. (En el anexo se presenta una descripción detallada de los principales medios de que dispone el CSN para la actuación en emergencias).

#### **b) Nivel de respuesta interior**

- Supervisar el adecuado mantenimiento de la eficacia por parte de los titulares de los planes de emergencia interior.
- Supervisar el diseño y ejecución de los simulacros preceptivos de los planes de emergencia interior así como su control y evaluación.

### **5.4 Alerta y respuesta ante emergencias**

#### **a) Alerta**

- Atención permanente en la Salem (servicio 24 horas), incluyendo un técnico de guardia y un oficial de comunicaciones.
- Seguimiento y análisis de los datos de las redes de estaciones automáticas propias de CSN y de las redes a las que el organismo tiene acceso (REA de las comunidades autónomas y RAR de la DGPCE).

- Seguimiento y análisis de los datos de la Red de Estaciones de Muestreo del CSN (REM), en colaboración con los laboratorios que participan en la misma.
- Comprobación periódica de la operatividad desde la Salem de las redes de comunicaciones (voz, datos y video conferencia), sistemas de gestión de emergencias, sistemas de análisis operativo, sistemas de evaluación de consecuencias radiológicas, disponibles, etc. (Ver Anexo).

## b) Nivel de respuesta exterior

- Asesoramiento a la dirección de los planes de emergencia exterior en la toma de decisiones, incluyendo la recomendación de las medidas de protección para la población, la determinación de las zonas afectadas, la activación de estaciones fijas o portátiles de clasificación y descontaminación, y el control de accesos.
- Ejercer las funciones de la Jefatura del Grupo Radiológico en los Centros de Coordinación Operativa (CECOP) de los planes de emergencia nuclear exteriores y disponer de un representante del CSN en el Centro Estatal de Coordinación (CECO) del PENCRA.
- Participación de personal y expertos del CSN, o de organizaciones que colaboran con el organismo y actúan bajo su supervisión, en la respuesta a las emergencias nucleares y en las intervenciones en las zonas afectadas; en actuaciones de control dosimétrico del personal de intervención, control radiológico de la población, caracterización radiológica y vigilancia ambiental.
- En el caso de emergencias radiológicas, colaboración con los grupos de intervención radiológica así como apoyo en las actuaciones que se realicen y, en su caso, participación directa de personal del CSN, tanto en casos de emergencias declaradas como en aquellas otras situaciones con riesgo potencial en las que sea requerido.
- Proporcionar la información sobre la evolución radiológica de la emergencia que, en su caso, soliciten las autoridades concernidas por la misma. Analizar y valorar los datos proporcionados por las redes de vigilancia radiológica del CSN y por otras redes que pudieran operar otras entidades.
- Supervisar las acciones de recuperación y seguimiento en la zona afectada por la emergencia. Determinación de las condiciones para la declaración del fin de la emergencia y, en su caso, el paso a una situación de exposición controlada.
- Colaboración en la información a la población y a los medios de comunicación, en la emergencia. En particular, informar directamente a los medios sobre aspectos técnicos de la evolución radiológica y operativa de la emergencia y apoyo a la dirección de la emergencia en la emisión de comunicados e instrucciones de actuación.
- Actuar como punto de contacto, para la recepción y distribución de la información de emergencias nucleares y/o radiológicas procedente de otros países, o en su caso colaborar en la solicitud de ayuda y transmisión de información a los organismos internacionales, todo ello en el marco de los convenios internacionales de pronta notificación y asistencia mutua.
- Proponer y adoptar, en caso de ser necesario e informando a la autoridad competente, cuantas medidas de prevención y corrección sean precisas ante situaciones excepcionales o de emergencia que se presenten y que puedan afectar a la seguridad nuclear y a la protección

radiológica, cuando tengan su origen en instalaciones, equipos, empresas o actividades no sujetas al régimen de autorizaciones de la legislación nuclear.

### **c) Nivel de respuesta interior**

- Supervisión de la actuación del titular en la gestión de la emergencia, incluyendo, en su caso, la verificación directa sobre el terreno de dichas actuaciones.
- Impulsar la incorporación de las oportunas mejoras en los PEI y en los procedimientos que lo desarrollan, derivadas de las lecciones aprendidas de la respuesta ante las situaciones reales de emergencia.

## Anexo. Relación de los principales medios del CSN para la actuación en emergencia

Los medios humanos y materiales más relevantes de los que en la actualidad dispone el CSN para actuación en emergencias son los siguientes:

### 1. Medios humanos de los que dispone el CSN para la actuación en emergencias

- *Atención permanente en la Salem:*

Es un servicio de atención permanente que se encuentra disponible las 24 horas del día, durante todo el año.
- *Retén de emergencias:*

Consiste en un conjunto de técnicos especialistas de cada uno de los grupos que componen la ORE, con capacidad para personarse en al Salem en 1 hora como máximo.

Incluye un retén de altos cargos para ejercer las funciones de dirección de la ORE.
- *Dotación básica:*

Unos 130 técnicos expertos en diferentes especialidades de tecnología nuclear o protección radiológica. Se incluye al personal técnico del CSN desplazado en las centrales nucleares con funciones de inspección residente.
- *Dotación completa:*

Todo el CSN (unas 420 personas, de ellos aproximadamente 250 técnicos) y personal de varias organizaciones de apoyo especializado, entre ellas una Unidad Técnica de Protección Radiológica que apoya a la Unidad de Intervención Radiológica del CSN en sus actuaciones in situ.
- *Dotación de los puestos de jefes de Grupo Radiológico y su suplente de los PEN:*

Cada PEN tiene un Grupo Radiológico cuyo jefe y suplente son técnicos del CSN.
- *Inspectores de las comunidades autónomas:*

Inspectores adscritos a las comunidades autónomas con encomienda de funciones del CSN.
- *Unidad de Intervención Radiológica y dotación a disposición de los Planes de Emergencia Exterior:*

Aportación de una unidad compuesta por personal técnico de uno de los equipos de retén de la ORE, apoyados por una UTPR con equipos de especialistas en protección radiológica distribuidos estratégicamente en todo el territorio nacional.

Aportación a cada PEN de un primer equipo de cinco técnicos especialistas, que contarán con el soporte de una Unidad Técnica de Protección Radiológica, estando plenamente operativo en campo en un tiempo máximo de dos horas y cuarenta minutos.

Aportación a cada PEN de un segundo equipo de cinco técnicos especialistas adicionales, que contarán con el soporte de una Unidad Técnica de Protección Radiológica, estando plenamente operativo en campo en un tiempo máximo de ocho horas.

Aportación a cada PEN de un tercer equipo de cinco técnicos especialistas adicionales, que contarán con el soporte de una Unidad Técnica de Protección Radiológica, estando plenamente operativo en campo en un tiempo máximo de doce horas.

Activación de los técnicos en protección radiológica de las comunidades autónomas con acuerdo de encomienda con el CSN, acreditados por el organismo.

Aportación de 10 equipos formados por dos especialistas en protección radiológica distribuidos por la geografía nacional para la respuesta ante emergencias radiológicas y, por tanto, para integrarse en los planes especiales de emergencias radiológicas de las comunidades autónomas.

## ***2. Capacidades técnicas para actuación y seguimiento radiológico***

- Aportación del equipamiento radiométrico básico puesto a disposición de los grupos radiológicos de cada PEN y de equipamiento radiométrico para afrontar emergencias radiológicas, distribuido estratégicamente en el territorio nacional, en 10 localizaciones geográficas.
- Aportación de servicios de dosimetría personal interna en cualquiera de las estaciones de clasificación y descontaminación de cada PEN en caso de emergencia nuclear y en cualquier punto del territorio nacional peninsular en caso de activación de los planes de emergencia radiológica del nivel de respuesta exterior, en un tiempo máximo de 24 horas.
- Aportación de servicios de caracterización radiológica in situ a través de dos unidades móviles de medidas de radiación y radiactividad, pudiéndose realizar medidas en cualquier parte del territorio nacional en menos de 24 horas.
- Aportación de servicios urgentes de análisis de muestras en un laboratorio de medida de radiactividad ambiental
- Red de Estaciones Automáticas (REA) de medida de la radiación gamma, alfa, beta, radioyodos y radón (25 estaciones). Conexiones con las redes automáticas de vigilancia radiológica de las comunidades autónomas de Valencia, Cataluña, País Vasco y Extremadura.
- Disponibilidad de una Red de Estaciones de Muestreo (REM) para el análisis de muestras de aire, aguas, suelos y alimentos para la determinación de la existencia de radionucleidos en situaciones de emergencia (21 laboratorios).
- Conexión con la Red de Alerta a la Radiación (RAR) de la Dirección General de Protección Civil y Emergencias y análisis de los resultados de sus medidas.

### 3. Medios disponibles para evaluación técnica y gestión de la emergencia

#### a) Sala de Emergencias del CSN

Centro operativo tecnificado para emergencias que cuenta con una sala de dirección y cuatro salas para los diferentes grupos operativos de la ORE, integradas entre sí desde el punto de vista de las comunicaciones e independientes funcionalmente, dotado de un sistema autónomo de alimentación eléctrica en caso de contingencias en el suministro eléctrico ordinario.

#### b) Sistemas de comunicaciones

Los sistemas de comunicaciones disponibles en el CSN son tanto de voz como de datos.

- *Red de Emergencias (Red N):*

Red privada virtual que conecta la Salem con las instalaciones nucleares, los centros de coordinación operativa de las subdelegaciones del Gobierno en las provincias en las que hay centrales nucleares y con otros organismos con los cuales el CSN ha suscrito acuerdos de colaboración para la utilización de dicha red. Permite la transmisión de voz, datos y vídeo entre todos los centros conectados con alta fiabilidad, velocidad y disponibilidad. Esta red se encuentra redundada con distintos operadores de comunicaciones, y ambas son totalmente independientes entre sí.

- *Sistema B3CN:*

Dispone, entre otras funcionalidades, de conexión con los ordenadores de proceso de cada central nuclear, que permite recibir una serie de datos necesarios para conocer la situación de la central nuclear en caso de accidente. Estos datos se reciben con una periodicidad de 30 segundos durante todo el tiempo que dure la conexión. Los parámetros a recibir desde la central nuclear se dividen en parámetros de operación, parámetros radiológicos y parámetros meteorológicos.

- *Red de área local:*

Red de área local propia con acceso a toda la información almacenada en la Red del CSN (documental, archivo documental de instalaciones, bases de datos, etc.)

- *Telefonía satélite:*

Teléfonos con tecnología VSAT que garantizan la cobertura en cualquier desplazamiento por el territorio nacional.

- *Telefonía digital directa:*

Con todas las instalaciones nucleares.

- *Sistema CODECS:*

Sistema cifrado de transmisión de información sobre accidentes nucleares o radiológicos al centro de emergencia de la UE.

- *Sistema de notificación USIE del OIEA:*

Sistema unificado para el intercambio de información en caso de accidentes nucleares o radiológicos al Centro de Incidentes y Emergencias (IEC) de la OIEA.

- Otros sistemas de comunicaciones:

Telefonía básica, Internet (tanto a través de la RedIris como de la Red Sara), telefonía móvil, etc.

### c) Sistemas audiovisuales

- *Sistema de videoconferencia accesible desde todas las salas de la Salem.*

- *Matriz de conmutación 16x16 que permite la interconexión completa entre 16 ordenadores de la Salem.*

- *Seis pantallas de vídeo de gran formato.*

- *Una pantalla de gran superficie que permite el visionado de una o cuatro imágenes simultáneas.*

- *Recepción de canales de TV por las plataformas digitales.*

### d) Sistemas de gestión de emergencias

- *Sistema Libro de Operaciones de la Salem:*

Libro digital de registro de operaciones accesible desde los ordenadores del CSN o de desde cualquier ordenador conectado a la Red N que permite hacer un seguimiento de las actuaciones de la ORE y de las notificaciones recibidas en el CSN.

- *Centro documental:*

Archivo de documentos técnicos, sometidos a control de configuración, de todas las instalaciones españolas que posean un plan de emergencia, necesarios para la gestión de las emergencias.

- *Sistema Géminis:*

Sistema para la gestión y el mantenimiento de la instrumentación radiométrica portátil utilizada para caracterizar la situación radiológica generada por un accidente, que permite conocer en tiempo real el estado y ubicación de los instrumentos disponibles en España para los planes de emergencia nuclear o radiológica (del orden de 6.000 instrumentos distribuidos en todo el territorio nacional).

- *Sistema SIDERA:*

Sistema de control de la dosimetría del personal actuante en una emergencia.

- *Sistema SIRPE:*

Sistema de información de la conexión de las centrales nucleares a la red eléctrica, mediante información de los transformadores eléctricos de entrada y salida de cada central nuclear que alerta en tres segundos de cualquier desconexión.

- *Sistema PIER:*

Portal integrado de emergencias radiológicas que sirve para el intercambio de información entre los distintos organismos que tengan funciones relacionadas con la gestión de las emergencias. La conexión entre organismos puede ser a través de la Red N o de la Red Sara que comunica de manera segura con las distintas administraciones públicas (a nivel nacional, autonómico y local) facilitando el intercambio de información y servicios entre ellas.

- *Sistema de grabación:*

Sistema que permite la grabación de las comunicaciones fijas realizadas en la Salem, tanto las realizadas a través de la Red N, como las realizadas por telefonía convencional.

### e) Sistemas de análisis operativo

- *Sistema IGPS:*

Sistema informático que permite la visualización de los parámetros recibidos a través de la Red N y el diagnóstico de la situación operativa de las centrales nucleares a partir de los datos recibidos directamente de su ordenador de proceso.

- *Sistema MARS:*

Simulador de las secuencias accidentales en centrales nucleares, que se alimenta de los datos recibidos directamente de su ordenador de proceso, con capacidad de pronosticar la evolución más probable del suceso, considerando actuaciones automáticas y manuales a cargo del operador.

### Sistemas de evaluación de consecuencias

- *Sistemas HYSPLIT:*

Sistemas de evaluación de la dispersión de la contaminación radiactiva por vía atmosférica a gran distancia. Este sistema usa los datos de salida proporcionados por un modelo de predicción numérica (desarrollado por la NOAA, Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos de Norteamérica).

- *Rascal:*

Código de cálculo que permite calcular las consecuencias radiológicas producidas por los accidentes nucleares y las emergencias radiológicas a corta y media distancia (desarrollado por la NRC, Nuclear Regulatory Commission de los Estados Unidos de Norteamérica).

- *Sistema RODOS:*

Sistema para la ayuda a la toma de decisiones en caso de emergencia nuclear o radiológica, desarrollado por la UE.

# Participación del Consejo de Seguridad Nuclear en el Sistema Nacional de Protección Civil

## Carta de servicios del CSN ante emergencias nucleares y radiológicas

Colección Informes Técnicos  
31.2012

