

ACTUACIONES DEL CSN PARA CASOS DE EMERGENCIAS

El Consejo de Seguridad Nuclear tiene como funciones primordiales velar por la seguridad de las instalaciones nucleares y radiactivas y vigilar la calidad radiológica del medio ambiente. Además del control riguroso de las instalaciones y del seguimiento de los parámetros que ofrecen constantemente las estaciones de medida radiológica ambiental instaladas por todo el territorio nacional, el **CSN** cuenta con una Sala de Emergencias, SALEM, operativa todas las horas del día y todos los días del año, atendida por técnicos especializados.

Un sofisticado sistema de comunicaciones mantiene informados a los técnicos de guardia de todo lo que ocurre en las instalaciones nucleares. Allí se reciben también los datos que cada diez minutos toman las 25 estaciones de la Red de Vigilancia Radiológica Ambiental, REVIRA, y los de las redes autonómicas asociadas.

Por otra parte, la Sala de Emergencias es el centro neurálgico del **CSN** en caso de incidencias o emergencias en las instalaciones, ya que el Organismo es el asesor técnico de las autoridades competentes en estos casos. Aunque este tipo de situaciones son muy improbables, el **CSN** está preparado para afrontarlas en todo momento. Por esta razón, la Sala está en continua renovación tecnológica, incorporando sistemas y desarrollos que le permitan llevar a cabo su tarea con rapidez y eficacia.

La SALEM está dividida en cuatro zonas, cada una con diferentes funciones. Durante su trabajo habitual (las 24 horas de todos los días del año y a través de variados sistemas de comunicación) está recibiendo información constantemente, para saber en todo momento qué ocurre en cada una de las centrales nucleares españolas y controlar de esta manera su funcionamiento. En caso de incidente o emergencia, se constituyen cuatro grupos de trabajo.

Grupo Radiológico

El sistema de Interrogación remota a las estaciones meteorológicas,



que posibilita disponer de datos en tiempo real sobre dirección y fuerza de los vientos, junto con los datos aportados por el **Instituto Nacional de Meteorología**, permiten determinar la evolución e impacto del suceso. El equipo de protección radiológica determina, en caso de emergencia, el riesgo de contaminación radiactiva; para lo cual dispone de códigos informáticos de análisis de consecuencias radiológicas.

Grupo de Análisis Operativo

Esta sala dispone de un sistema de parámetros de seguridad que permite conocer hasta un mínimo de 50 parámetros de proceso distintos de cada uno de los nueve reactores que se encuentran funcionando en las centrales nucleares españolas. Los datos se actualizan cada 30 segundos. Además, complejos sistemas de cálculo ayudan a determinar el estado y la evolución de las tres barreras de contención. En caso de emergencia, el grupo de análisis operativo determina qué está pasando en la instalación y cuál será la evolución previsible del suceso desde el punto de vista de la seguridad nuclear, a través de sofisticados modelos de cálculo. Debe comprobar el estado de las tres barreras físicas de contención:

- Las vainas del combustible.
- La barrera de presión.
- La contención.

Dirección-Coordinación

Este Grupo dirige y coordina las actividades de la organización de emergencia del **CSN**. Además, es el responsable de transmitir a las autoridades las propuestas de actuaciones concretas para proteger a la población. El Grupo de dirección dispone de toda la información elaborada por los otros Grupos de trabajo lo que le permite tomar las decisiones oportunas con el máximo rigor técnico.

Grupo de Apoyo técnico

La SALEM cuenta con un sistema de archivo especial que contiene la documentación técnica de las diferentes centrales nucleares así como un terminal de acceso al sistema de control informático de documentación del **CSN**. El grupo de apoyo tiene como misión básica, en caso de emergencia, aportar a los otros grupos los datos técnicos concretos sobre la instalación en la que estaría ocurriendo el suceso. Este grupo también se encarga de elaborar la información que, de acuerdo a las convenciones internacionales sobre

pronta notificación suscritas por España, se enviaría a los Organismos internacionales correspondientes.

Los sistemas de comunicación y los de cálculo y predicción son la piedra angular del buen funcionamiento de la SALEM. Del buen uso que se haga de estos sistemas dependerá en gran medida la rapidez y la eficacia y, por tanto, el éxito que la Sala tenga en sus actuaciones.

Cuenta con sistemas diversos (distintos medios de hacer la misma función, como el teléfono y la radio) y duplicados (el mismo sistema varias veces, como varias líneas de teléfono) para garantizar que en ningún momento se pierde la conexión. Tiene sistemas de telefonía convencional para voz y datos; comunicación por radio; transmisión de datos desde las centrales con los sistemas SIRPE (información remota sobre el estado operativo de las centrales); SIREM (seguimiento de parámetros meteorológicos) y SPS (parámetros de seguridad de las centrales).

Además, la SALEM ubica el centro de control de REVIRA (Red de Vigilancia Radiológica Ambiental) de CSN, y el centro asociado de la red de Alerta a la Radiactividad, RAR, del **Ministerio del Interior** (más de 900 estaciones de medida de radiación distribuidas por todo el territorio nacional).

La SALEM posee una serie de sistemas de telecomunicación, vigilancia, cálculo y estimación, que constituyen un conjunto de herramientas especializadas de las que se sirven los expertos de la organización de respuesta para el desarrollo de sus funciones y que se describen esquemáticamente en las figuras 1 y 2.

Algunas actividades durante 2003

Para mantener la capacidad de respuesta, el **CSN** continuó prestando asistencia técnica desde la Sala de emergencia de forma permanente (24 horas al día todos los días del año). Esta asistencia se realiza mediante la presencia en la sala, a turno cerrado, de un técnico y de un oficial de telecomunicaciones. Se desarrollaron los programas establecidos para el mantenimiento correctivo y preventivo de todos los recursos materiales que se reúnen en la sala para mantener la



capacidad de respuesta ante estas situaciones.

Durante el primer trimestre, se procedió a la renovación de todo el equipamiento informático. Se instaló un nuevo terminal para envío de mensajes *Ecurie* (*Codecs*), sistema desarrollado y mantenido por el Centro Conjunto de Investigación de la **Comisión Europea** en Ispra (Italia), preparado específicamente para el envío de mensajes de emergencia con formato *Ecurie* (*European Community Urgent Radiological Information Exchange*).

Durante una emergencia nuclear o radiológica, cuando concurren los criterios establecidos para la notifica-

ción y el intercambio de información, el CSN a través de la SALEM, debe notificar la situación a la **Comisión Europea**, manteniéndola informada a intervalos regulares sobre su desarrollo, sobre las medidas de protección aplicadas o en consideración, y sobre los resultados de vigilancia radiológica obtenidos hasta la declaración de fin de emergencia.

Toda la información entre los Estados Miembros y la Comisión se realiza mediante un *software* específico (*Codecs*). Los mensajes enviados por *Codecs* usan un formato especial llamado CIS (*Convention Information Structure*),

que permite, al mismo tiempo, codificar la información y reducir el tamaño de los mensajes reemplazando los textos fijos por un número de línea.

El sistema *Codecs* consta de un PC con acceso básico a RDSI y a una línea de télex conmutada. El *software* propiamente dicho o *Codecs*, es un paquete para *Windows NT* que permite conjugar el envío de mensajes vía télex con el uso de RDSI e intercambio de mensajería a través de correo electrónico.

En 2003, el **CSN** constituyó un grupo técnico para revisar los criterios utiliza-

dos hasta la fecha para la planificación, organización y control de simulacros de los planes interiores de emergencia de las instalaciones nucleares. En dicho año, las centrales e instalaciones nucleares realizaron los preceptivos simulacros interiores de emergencia anuales.

Los escenarios preparados simulaban la ocurrencia de sucesos iniciadores que, en la peor de las circunstancias, hubieran producido una liberación de material radiactivo al exterior de la instalación tal que habría hecho necesaria la aplicación de medidas de intervención rápida para la protección de la población. ■