

The background of the slide is a photograph of a modern, multi-story building with a light-colored facade and large windows. A Spanish flag is flying on a pole in front of the building. The building is surrounded by a paved area and some greenery. In the background, other buildings and a street lamp are visible.

La planificación de PC de emergencias nucleares situación actual y perspectivas de futuro.

José M. Martín Calvarro
Jefe Área de Planificación de Emergencias
Subdirección de Emergencias y Protección Física
Mayo, 2016

Reglamentación emergencias nucleares

- RINR (RD 1836/1999)
- PLABEN (RD 1546/2004)
- DBRR (RD 1564/2010)
 - PLANES DE CC AA (Aprobados 5).
 - Guía técnica del CSN para desarrollo e implantación de los criterios radiológicos
 - Catálogo Nacional de IIRRAA y actividades que puedan dar lugar a emergencia por riesgo radiol.
- PLAN ESTATAL (RD 1054/2015)
 - Plan de evaluación medición y control radiológico

La planificación de PC de emergencias nucleares situación actual y perspectivas de futuro.

➤ **Accidente en la CN de Fukushima Daiichi supuso:**

- ✓ La concatenación de sucesos extremos que llevó a condición de daño extenso mas allá de las condiciones analizadas en su diseño.
- ✓ Provocó fusión del núcleo en 3 reactores y liberación al medio ambiente de grandes cantidades de material radiactivo.
- ✓ Impacto técnico, social y económico que trascendió al país y afectó al sector nuclear mundial.

➤ **Actuaciones en el entorno de la Unión Europea:**

- ✓ Necesidad de desarrollar una respuesta coordinada y homogénea
- ✓ Acuerdo del Consejo Europeo para realización de “pruebas de resistencia” en todas las C.N. europeas: definidas en documento WENRA y ENSREG
- ✓ Objetivo de las “pruebas de resistencia”: evaluar la capacidad de las centrales para soportar situaciones más allá de sus respectivas bases de diseño, identificar los márgenes de seguridad que existían y las medidas que se pudieran adoptar para mejorar su seguridad
- ✓ Finalización: 31 diciembre 2011. Plan de Acción de ENSREG. Plan de Acción Nacional elaborado por el organismo regulador.

- **El accidente de Fukushima nos ha enseñado**
- Que la gestión de una emergencia nuclear debe estar prevista con antelación.
- Que las medidas técnicas y organizativas implantadas en el emplazamiento antes de la emergencia suponen una mejora sustancial en la gestión de la misma.
- Que un evento puede evolucionar a niveles superiores de emergencia en un corto plazo de tiempo
- Que la respuesta de la ORE debe ser rápida, eficaz y mantenida en el tiempo
- Que la variedad de escenarios y evoluciones requieren flexibilidad

Medidas de refuerzo en la Gestión de Emergencias implantadas en los PEI

- **Refuerzo de la Organización de Respuesta en Emergencia (ORE)**
- **Nuevos centros de gestión de las emergencias (CAGE)**
- **Centro de Apoyo en Emergencias (CAE)**
- **Nuevos puntos protegidos y de concentración**
- **Reorganización del personal para emergencias prolongadas**
- **Refuerzo de las comunicaciones en emergencia. Comunicaciones personales en emergencia**
- **Protocolo de colaboración con la UME**

Mejoras en los PEI

- **REFUERZO DE LA ORE**

- Nueva Metodología de aplicación al análisis de la adecuación de los medios asignados a la organización de emergencia de las centrales nucleares españolas desarrollada por los titulares
- *NEI 06-12 rev.2, NEI 12-01 rev.0, NEI 12-06 rev.B y NEI 10-05 rev.0*
- Los resultados de su aplicación han considerado:
 - ✓ Viabilidad para afrontar las funciones requeridas en los escenarios postulados.
 - ✓ Potenciales interferencias por duplicidad de funciones.
 - ✓ Personal necesario para llevar a cabo las nuevas estrategias de mitigación.
- Constituye un **valor añadido** al proceso, independientemente del resultado derivado de su aplicación

CENTRO DE APOYO EN EMERGENCIAS (CAE)

- Servicio externo de apoyo en emergencias
- Centro común para todas las centrales nucleares españolas
- Ubicado en las dependencias de Tecnatom en Madrid
- Proporciona a la central que lo solicita equipos de respaldo y personal adicionales
- Equipos: bombas, generadores Diesel y conexiones necesarias. Logística para transporte.
- Unidad de Intervención: 1 jefe de CAE, 5 técnicos de intervención, 1 subjefe de CAE y 1 responsable de CAE.
- Compromiso: 24 horas tras su activación por DPEI

CENTRO ALTERNATIVO DE GESTIÓN DE EMERGENCIA. CAGE

- Previsto para gestionar la emergencia en situaciones muy severas.
- Independiente de los actuales centros de gestión. Ubicado en el emplazamiento
- Diseñado para albergar 70-120 personas.
- Autonomía de al menos 72 horas :suministro eléctrico, agua, alimentos, comunicaciones.
- Sistema de comunicaciones que soporte fallo único.
- Equipos de control dosimétrico y vigilancia radiológica. Equipos de protección personal
- Condiciones de habitabilidad: dosis efectiva <50 mSv en 30 días de ocupación
- Diseñado con alto nivel de protección intrínseca, para garantizar la operatividad del CAGE incluso ante improbable pérdida del sistema de habitabilidad (compartimentación, estanqueidad del edificio y los accesos)

Perspectivas de futuro de la gestión de emergencias

- Adecuación de los recursos asignados a la ORE
- Criterios radiológicos
- Respuesta a emergencia en base a conocimiento/desconocimiento de la situación de planta, escala temporal de sucesos
- Zonas de planificación
- Transición de la situación de exposición de emergencia a otras
- Sistemas de alerta y comunicación al público afectado
- Optimización tanto en la preparación como en la respuesta
- Ubicación idónea de Estaciones de Clasificación y Descontaminación
- Implicación de los Stakeholders en la toma de decisiones
- Trasposición de la Directiva Europea y consideración del GSR parte 7 del OIEA en lo que afecta a la gestión de emergencias

En caso de accidente radiológico,
avise urgentemente al CSN

Tf.: 91 3460 600

salem@csn.es

Muchas gracias