

## **EMERGENCIAS EN LAS PLANTAS NUCLEARES**

### **INTRODUCCIÓN**

La construcción y operación de las plantas nucleares está monitoreada y regulada minuciosamente por la Comisión Reguladora Nuclear (Nuclear Regulatory Commission, NRC). La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (Federal Emergency Management Agency, FEMA) también regula los requisitos de planificación para emergencias en las plantas nucleares. Sin embargo, hay la posibilidad de accidentes en estas plantas.

Un accidente podría producir niveles peligrosos de radiación que afectarían la salud y la seguridad de la gente que vive cerca de la planta nuclear.

### **¿QUÉ ES LA RADIACIÓN?**

Los materiales radiactivos están compuestos de átomos inestables. Estos átomos emiten un exceso de energía hasta que se hacen estables. La energía emitida es la radiación.

Cada uno de nosotros está expuesto diariamente a la radiación proveniente de fuentes naturales, incluyendo el sol y la Tierra. Pequeños rastros de radiación están presentes en la comida y el agua. La radiación también es emitida por fuentes hechas por el hombre, como las máquinas de rayos X, aparatos de televisión y hornos microondas.

Las plantas nucleares usan el calor generado por la fisión nuclear en un espacio cerrado para convertir el agua en vapor, el cual propulsa los generadores para producir electricidad.

La radiación tiene un efecto acumulativo. Mientras más tiempo una persona permanece expuesta a la radiación, más grande es el riesgo de los efectos adversos. Una prolongada exposición a la radiación puede causar enfermedades graves o la muerte.

El peligro potencial de un accidente en una planta nuclear es la exposición a la radiación. Esta exposición podría ocasionarse por la emisión del material radiactivo de la planta hacia el medio ambiente, caracterizada generalmente por la formación de una columna (como una nube) de gases y partículas radiactivos.

El área afectada por la emisión de material radiactivo está determinada por:

- La cantidad de radiación emitida por la planta.
- La dirección y velocidad del viento.
- Las condiciones meteorológicas.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**EMERGENCIAS EN LAS PLANTAS NUCLEARES**

---

**PELIGROS**

Los peligros más grandes para la población que está en los alrededores de la columna de radiación incluyen:

- Exposición del cuerpo a la radiación de la nube y de las partículas depositadas en el suelo.
- Inhalación de materiales radiactivos.
- Ingestión de materiales radiactivos.

Si ocurre un accidente que implique la emisión de material radiactivo en una planta nuclear, las autoridades locales deben:

- Activar las sirenas de alerta u otro método aprobado de alerta.
- Proporcionar instrucciones a través del Sistema de Alerta de Emergencias (Emergency Alert System, EAS) en las estaciones de televisión y radio locales.

**ZONAS DE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIA**

Los gobiernos locales y estatales, las agencias federales y las compañías eléctricas tienen planes de respuesta a emergencias en caso de que ocurra una emergencia en una planta nuclear. Los planes definen dos Zonas de Planificación de Emergencia (Emergency Planning Zones, EPZs):

- Una EPZ cubre un área dentro de un radio de 10 millas alrededor de la planta, donde es posible que la gente sufra daños por la exposición directa a la radiación.
- La otra EPZ cubre un área más amplia, por lo general hasta 50 millas de radio desde la planta, donde los materiales radiactivos podrían contaminar el suministro de agua, los cultivos alimentarios y el ganado.

---

## EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS

### EMERGENCIAS EN LAS PLANTAS NUCLEARES

---

#### MINIMIZAR LA EXPOSICIÓN A LA RADIACIÓN

Se puede minimizar la exposición a través de:

- El tiempo. Limite el tiempo que usted está expuesto a los materiales radiactivos. La mayor parte de la radiactividad pierde su fuerza con bastante rapidez. En un accidente en una planta nuclear, las autoridades locales monitorearán cualquier emisión de radiación y determinarán si la amenaza ya ha desaparecido.
- La distancia. Es mejor mientras haya más distancia entre usted y la fuente de radiación. En un accidente grave en una planta nuclear, las autoridades locales ordenarán la evacuación para aumentar la distancia entre usted y la radiación. (La evacuación también reduce el período de tiempo de la exposición).
- La protección. Mientras más material pesado y denso haya entre usted y la fuente de radiación, es lo mejor. Esta es la razón por la cual las autoridades locales le aconsejarán permanecer en el interior si ocurre un accidente. En algunos casos, las paredes de su casa le brindarán la protección suficiente.

#### TÉRMINOS DE UNA EMERGENCIA NUCLEAR

Es importante conocer los siguientes términos utilizados para describir las emergencias nucleares:

- Notificación de un Evento Inusual: Un pequeño problema ha ocurrido en la planta. No se espera la emisión de material radiactivo. Esto se comunicará inmediatamente a los funcionarios federales, estatales y del condado. No es necesario que usted realice ninguna acción.
- Alerta: Ha ocurrido un pequeño problema, y pequeñas cantidades de material radiactivo podrían escaparse dentro de la planta. Esto no le afectará a usted, y no tiene que hacer nada.
- Emergencia en el Área del Sitio: Un problema más serio ha ocurrido, y pequeñas cantidades de material radiactivo podrían escaparse de la planta. Si es necesario, los funcionarios del estado y del condado actuarán para garantizar la seguridad pública. Podrían sonar las sirenas del área. Escuche la radio o la televisión para obtener información sobre seguridad.
- Emergencia General: Este es el problema más grave. El material radiactivo se estaría escapando de la planta y fuera del sitio de la planta. Sonarán las sirenas. Sintonice la radio o canal de televisión local para conocer los reportes informativos sobre la emergencia. Los funcionarios del estado y del condado actuarán para proteger a la población. Esté preparado para seguir las instrucciones con prontitud.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**EMERGENCIAS EN LAS PLANTAS NUCLEARES**

---

**DURANTE UNA EMERGENCIA EN UNA PLANTA NUCLEAR**

- Escuche la alerta. No todos los incidentes producen un escape de radiación. El incidente podría ser aislado dentro de la planta y no representaría un peligro para la población.
- Manténgase sintonizado a la radio o televisión local. Las autoridades locales proporcionarán información e instrucciones específicas.
  - Los consejos que se den dependerán de la naturaleza de la emergencia, la rapidez con la que evoluciona, y cuánta radiación, si es que la hay, será emitida.
  - Las instrucciones locales tienen prioridad sobre cualquier consejo dado en transmisiones nacionales o en libros.
  - Revise los materiales de información pública que recibió de la compañía eléctrica o de los funcionarios del gobierno.
- Evacúe, si así le aconsejan hacerlo.
  - Cierre con llave las puertas y ventanas.
  - Mantenga cerradas las ventanas y los conductos de ventilación del auto. Use aire recirculado.
  - Escuche la radio para conocer las rutas de evacuación y otras instrucciones.
- Si no le han aconsejado evacuar, refúgiense en el mismo sitio.
  - Cierre las puertas y las ventanas.
  - Apague el aire acondicionado, los ventiladores y la caldera, y cierre otras entradas de aire.
  - Si es posible, vaya al sótano o a otra área subterránea.
  - Lleve siempre con usted una radio a pilas.
- Ponga en un refugio al ganado y dele forraje almacenado, si el tiempo lo permite.
- No use el teléfono a menos que sea absolutamente necesario. Las líneas se necesitarán para las llamadas de emergencia.
- Si usted sospecha que se ha expuesto a la radiación, dúchese a fondo.
  - Cámbiese de ropa y de zapatos.
  - Coloque la ropa expuesta en una bolsa plástica.
  - Selle la bolsa y apártela.
- Coloque los alimentos en envases tapados o dentro del refrigerador. Los alimentos que no han estado cubiertos anteriormente deben **lavarse** antes de ponerlos en los envases.

---

**EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS COMUNITARIAS**  
**EMERGENCIAS EN LAS PLANTAS NUCLEARES**

---

**DESPUÉS DE LA EMERGENCIA EN UNA PLANTA NUCLEAR**

- Si le han dicho que debe evacuar, vuelva a su casa solamente cuando las autoridades locales le hayan dicho que es seguro hacerlo.
- Si le aconsejan que permanezca en casa, quédese adentro hasta que las autoridades locales le indiquen que es seguro salir.
- Obtenga tratamiento médico para cualquier síntoma inusual, como la súbita aparición de vómitos que podrían estar relacionados con la exposición a la radiación.

[Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco]