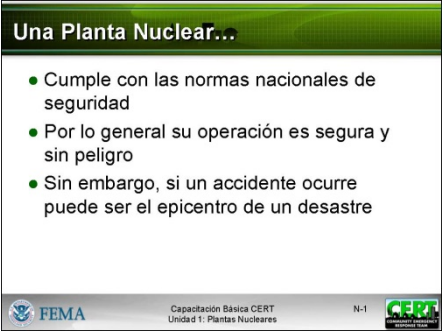


# Emergencias en las Plantas Nucleares

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR	CONTENIDO
 <p><b>Emergencias en las Plantas Nucleares</b></p> <p>Capacitación Básica CERT Peligros</p> <p>FEMA citizen corps</p> <p><b>Muestre la Diapositiva N-0</b></p>  <p><b>Una Planta Nuclear...</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Cumple con las normas nacionales de seguridad</li><li>● Por lo general su operación es segura y sin peligro</li><li>● Sin embargo, si un accidente ocurre puede ser el epicentro de un desastre</li></ul> <p>FEMA Capacitación Básica CERT Unidad 1: Plantas Nucleares N-1 CERT</p> <p><b>Muestre la Diapositiva N-1</b></p>	<p><b>Introducción</b></p> <p>Explique que 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.</p> <p>Indique que 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.</p>




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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 415 673 745"><p><b>Exposición a la Radiación</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición diaria a la radiación que proviene de fuentes naturales</li><li>• Pequeños rastros están presentes en la comida y en el agua</li><li>• La radiación se emite por fuentes hechas por el hombre</li><li>• La radiación tiene un efecto acumulativo<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mientras más tiempo una persona se expone a la radiación, es mayor el riesgo de los efectos adversos</li></ul></li><li>• Una prolongada exposición a la radiación puede causar enfermedades graves o la muerte</li></ul><p><small>FEMA      Capacitación Básica CERT      N-2      Unidad 1: Plantas Nucleares</small></p></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-2</b></p>	<p><b>¿Qué es la Radiación?</b></p> <p>Explique que 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 <u>radiación</u>.</p> <p>Indique que 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.</p> <p>Continúe explicando que 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.</p> <p>Recalque que <u>la radiación tiene un efecto acumulativo</u>. 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.</p>


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

RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR	CONTENIDO
<div data-bbox="240 415 673 739"> <p><b>Radiación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El peligro potencial de un accidente en una planta nuclear es la exposición a la radiación</li> <li>El área afectada por la emisión de material radiactivo está determinada por: <ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de radiación emitida por la planta</li> <li>La dirección y velocidad del viento</li> <li>Las condiciones meteorológicas</li> </ul> </li> </ul> <p>FEMA Capacitación Básica CERT Unidad 1: Plantas Nucleares N-3</p> </div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-3</b></p> <div data-bbox="240 1060 673 1390"> <p><b>Peligros Principales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peligros principales para la gente que está en los alrededores de la columna de radiación <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Exposición del cuerpo a la radiación</u></li> <li><u>Inhalación</u> de materiales radiactivos</li> <li><u>Ingestión</u> de materiales radiactivos</li> </ul> </li> </ul> <p>FEMA Capacitación Básica CERT Unidad 1: Plantas Nucleares N-4</p> </div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-4</b></p>	<p>Ponga énfasis en que el <u>peligro potencial de un accidente en una planta nuclear es la exposición a la radiación</u>. 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.</p> <p>Explique que el área afectada por la emisión de material radiactivo está determinada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad de radiación emitida por la planta.</li> <li>La dirección y velocidad del viento.</li> <li>Las condiciones meteorológicas.</li> </ul> <p><b>Peligros</b></p> <p>Describa los peligros más grandes para la población que está en los alrededores de la columna de radiación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Exposición del cuerpo a la radiación</u> de la nube y de las partículas depositadas en el suelo.</li> <li><u>Inhalación</u> de materiales radiactivos.</li> <li><u>Ingestión</u> de materiales radiactivos.</li> </ul> <p>Recalque que, si ocurre un accidente que implique la emisión de material radiactivo en una planta nuclear, las autoridades locales deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Activar las sirenas de alerta u otro método aprobado de alerta.</li> <li>Proporcionar instrucciones a través del Sistema de Alerta de Emergencias (Emergency Alert System, EAS) en las estaciones de televisión y radio locales.</li> </ul>

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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 415 673 739" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p style="text-align: center;"><b>Zonas de Planificación de Emergencia</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>● EPZ dentro de un <u>radio de 10 millas</u> alrededor de la planta<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Es posible que la gente sufra daños por la exposición directa a la radiación</li></ul></li><li>● EPZ dentro de un <u>radio de 50 millas</u> alrededor de la planta<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Los materiales radiactivos podrían contaminar el suministro de agua, los cultivos alimentarios y el ganado</li></ul></li></ul><div style="font-size: small; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"><span> FEMA</span><span>Capacitación Básica CERT Unidad 1: Plantas Nucleares</span><span>N-5</span><span> CERT</span></div></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-5</b></p> <div data-bbox="240 1276 316 1348" style="text-align: center;"></div> <p>Dé tiempo a los participantes para que respondan.</p>	<p><b>Zonas de Planificación de Emergencia</b> Indique al grupo que 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).</p> <p>Explique las EPZs a los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Una EPZ cubre un área dentro de un <u>radio de 10 millas</u> alrededor de la planta, donde es posible que <u>la gente sufra daños por la exposición directa a la radiación</u>.</li><li>▪ La otra EPZ cubre un área más amplia, por lo general hasta <u>50 millas de radio</u> desde la planta, donde <u>los materiales radiactivos podrían contaminar el suministro de agua, los cultivos alimentarios y el ganado</u>.</li></ul> <p><b>Minimizar la Exposición a la Radiación</b></p> <p><b>¿Cuáles son las tres formas de minimizar la exposición a la radiación?</b></p>

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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<p data-bbox="246 430 500 457"><b>Minimizar la Exposición</b></p> <p data-bbox="263 478 435 525">Se minimiza la radiación mediante:</p> <ul data-bbox="263 529 397 609" style="list-style-type: none"><li>● El tiempo</li><li>● La distancia</li><li>● La protección</li></ul>  <p data-bbox="246 709 673 735">FEMA Capacitación Básica CERT Unidad 1: Plantas Nucleares N-6</p> <p data-bbox="235 793 636 829"><b>Muestre la Diapositiva N-6</b></p> <p data-bbox="235 844 673 892"><a href="http://www.osha.gov/SLTC/etools/ics/images/resp/resp_01.jpg">http://www.osha.gov/SLTC/etools/ics/images/resp/resp_01.jpg</a></p>	<p data-bbox="706 415 1453 556">Use la diapositiva para hablar sobre las formas de minimizar la exposición a la radiación. Explique a los participantes que se puede minimizar la exposición a través de:</p> <ul data-bbox="706 577 1510 1333" style="list-style-type: none"><li>▪ <u>El tiempo</u>. Limiten el tiempo que ustedes están expuestos 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.</li><li>▪ <u>La distancia</u>. Es mejor mientras hayan más distancia entre ustedes y la fuente de radiación. En un accidente grave en una planta nuclear, las autoridades locales ordenarán la evacuación para aumentar la distancia entre ustedes y la radiación. (La evacuación también reduce el período de tiempo de la exposición).</li><li>▪ <u>La protección</u>. Mientras más material pesado y denso hayan entre ustedes 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 sus casas les brindarán la protección suficiente.</li></ul>

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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 415 673 739"><p><b>Términos de una Emergencia Nuclear</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>● Notificación de un Evento Inusual</li><li>● Alerta</li><li>● Emergencia en el Área del Sitio</li><li>● Emergencia General</li></ul><p>FEMA      Capacitación Básica CERT      N-7      CERT</p></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-7</b></p> <p>Discuta cualquier sección del Plan de Operaciones de Emergencia (POE) del gobierno local que podría aplicarse a las emergencias en las plantas nucleares.</p> <div data-bbox="240 1675 316 1747"></div> <p>Dé tiempo a los participantes para que respondan.</p>	<p><b>Términos de una Emergencia Nuclear</b></p> <p>Recalque que es importante conocer los siguientes términos utilizados para describir las emergencias nucleares:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Notificación de un Evento Inusual:</b> 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 ustedes realicen ninguna acción.</li><li>▪ <b>Alerta:</b> Ha ocurrido un pequeño problema, y pequeñas cantidades de material radiactivo podrían escaparse dentro de la planta. Esto no les afectará a ustedes, y no tienen que hacer nada.</li><li>▪ <b>Emergencia en el Área del Sitio:</b> Un problemas 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. Escuchen la radio o la televisión para obtener información sobre seguridad.</li><li>▪ <b>Emergencia General:</b> 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. Sintonicen 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. Estén preparados para seguir las instrucciones con prontitud.</li></ul> <p><b>Durante una Emergencia en una Planta Nuclear</b></p> <p><b>¿Cuáles son las medidas que usted pueden tomar si escuchan una alerta?</b></p>

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


<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 445 675 772"><p><b>Durante una Emergencia</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>● Escuchen la alerta</li><li>● Manténganse sintonizados a la radio o televisión local</li><li>● Evacúen, si les aconsejan hacerlo</li><li>● Si no les aconsejaron evacuar, refúgiense en el mismo sitio</li></ul><p>FEMA      Capacitación Básica CERT      N-8      CERT</p></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-8</b></p>	<p>Asegúrese de indicar los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Escuchen la alerta</u>. 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.</li><li>▪ <u>Manténganse sintonizados a la radio o televisión local</u>. Las autoridades locales proporcionarán información e instrucciones específicas.<ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• Las instrucciones locales tienen prioridad sobre cualquier consejo dado en transmisiones nacionales o en libros.</li><li>• Revisen los materiales de información pública que recibieron de la compañía eléctrica o de los funcionarios del gobierno.</li></ul></li><li>▪ <u>Evacúen, si así les aconsejan hacerlo</u>.<ul style="list-style-type: none"><li>• Cierren con llave las puertas y ventanas.</li><li>• Mantengan cerradas las ventanas y los conductos de ventilación del auto. Usen aire recirculado.</li><li>• Escuchen la radio para conocer las rutas de evacuación y otras instrucciones.</li></ul></li><li>▪ Si no les han aconsejado evacuar, <u>refúgiense en el mismo sitio</u>.<ul style="list-style-type: none"><li>• Cierren las puertas y las ventanas.</li><li>• Apaguen el aire acondicionado, los ventiladores y la caldera, y cierren otras entradas de aire.</li><li>• Si es posible, vayan al sótano o a otra área subterránea.</li><li>• Lleven siempre con ustedes una radio a pilas.</li></ul></li></ul>

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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 415 673 745"><p><b>Durante una Emergencia</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>● Pongan en un refugio al ganado; aliméntenlo con forraje almacenado</li><li>● No usen el teléfono</li><li>● Si sospechan que se han expuesto, dúchense a fondo<ul style="list-style-type: none"><li>■ Cámbiense de ropa y de zapatos</li><li>■ Coloquen la ropa expuesta en una bolsa plástica</li><li>■ Sellen la bolsa y apártenla</li></ul></li><li>● Coloquen los alimentos en envases tapados</li></ul><p>FEMA      Capacitación Básica CERT      N-9      CERT</p></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-9</b></p> <div data-bbox="240 1207 316 1291"></div> <p>Dé tiempo a los participantes para que respondan.</p>	<p>Continúe con los puntos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <u>Pongan en un refugio al ganado y denle forraje almacenado</u>, si el tiempo lo permite.</li><li>▪ <u>No usen el teléfono a menos que sea absolutamente necesario</u>. Las líneas se necesitarán para las llamadas de emergencia.</li><li>▪ <u>Si ustedes sospechan que se han expuesto a la radiación, dúchense a fondo</u>.<ul style="list-style-type: none"><li>• Cámbiense de ropa y de zapatos.</li><li>• Coloquen la ropa expuesta en una bolsa plástica.</li><li>• Sellen la bolsa y apártenla.</li></ul></li><li>▪ <u>Coloquen los alimentos en envases tapados o dentro del refrigerador</u>. Los alimentos que no han estado cubiertos anteriormente deben lavarse antes de ponerlos en los envases.</li></ul> <p><b>Después de la Emergencia en una Planta Nuclear</b></p> <p><b>¿Qué deben hacer ustedes <u>después</u> de una emergencia en una planta nuclear?</b></p> <p>Haga un resumen de la discusión utilizando la información de la dispositiva siguiente.</p>



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

<b>RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUCTOR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<div data-bbox="240 415 673 739"><p><b>Después de una Emergencia</b></p><ul style="list-style-type: none"><li>● Si les han dicho que evacúen, vuelvan a casa solamente cuando las autoridades locales hayan dicho que es seguro hacerlo</li><li>● Si les aconsejan que permanezcan en casa, quédense adentro</li><li>● Obtengan tratamiento médico para cualquier síntoma inusual</li></ul><p>FEMA      Capacitación Básica CERT      N-10      CERT</p></div> <p><b>Muestre la Diapositiva N-10</b></p> 	<p>Ponga énfasis en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Si les han dicho que deben evacuar, <u>vuelvan a su casa solamente cuando las autoridades locales les hayan dicho que es seguro hacerlo.</u></li><li>▪ <u>Si les aconsejan que permanezcan en casa,</u> quédense adentro hasta que las autoridades locales les indiquen que es seguro salir.</li><li>▪ <u>Obtengan tratamiento médico</u> para cualquier síntoma inusual, como la súbita aparición de vómitos que podrían estar relacionados con la exposición a la radiación.</li></ul> <p><b>¿Tienen preguntas adicionales, comentarios o preocupaciones sobre las emergencias en las plantas nucleares?</b></p>

[Esta página ha sido dejada intencionalmente en blanco]