III. OTRAS DISPOSICIONES

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

3571 *Instrucción IS-44, de 26 de febrero de 2020, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos de planificación, preparación y respuesta ante emergencias de las instalaciones nucleares.*

El artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, atribuye a este Ente Público la facultad de «elaborar y aprobar las Instrucciones, Circulares y Guías de carácter técnico relativas a las instalaciones nucleares y radiactivas y las actividades relacionadas con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica».

Además de las funciones asignadas al CSN en la citada Ley relacionadas con el control, supervisión e inspección de las actividades de las instalaciones nucleares relacionadas con la Seguridad Nuclear y Protección Radiológica durante su funcionamiento y hasta su clausura, el artículo 2.f) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, establece las actuaciones del CSN en emergencias.

La gestión de una emergencia nuclear contempla un nivel de respuesta interior, responsabilidad del titular, recogida en el Plan de Emergencia Interior (PEI) de la instalación y los procedimientos que lo desarrollan, y un nivel de respuesta exterior, responsabilidad de las Autoridades competentes en gestión de emergencias, recogida en los Planes de Emergencia Exterior.

Derivados de la experiencia propia en la realización de simulacros y en la gestión de las emergencias afrontadas por las centrales nucleares españolas, el CSN ha impulsado procesos de mejora continua en la preparación, planificación y gestión de las emergencias, así como en la ejecución y evaluación de los ejercicios y simulacros anuales de los PEI, con la aprobación y revisión de las Guías de Seguridad del CSN n.º 1.03 «Plan de emergencia en centrales nucleares» y n.º 1.09 «Simulacros y ejercicios de emergencia en centrales nucleares», así como con el envío a los titulares de Instrucciones Técnicas y cartas singularizadas de las Direcciones Técnicas con criterios adicionales.

Del accidente en la central nuclear japonesa de Fukushima en 2011 se derivaron una serie de lecciones aprendidas para las centrales nucleares en lo que se refiere a la forma de afrontar situaciones accidentales más allá de las Bases de Diseño de la instalación, que requerían la adopción de medidas adicionales de seguridad, para lo cual el CSN remitió a los titulares Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) que incluían, entre otros, requisitos en la gestión de emergencias.

Además de los documentos que se mencionan en párrafos precedentes, en la elaboración de esta Instrucción del Consejo se han tenido en cuenta, en lo referente a la gestión de emergencias, las Directivas de la Unión Europea, la normativa emitida por la Nuclear Regulatory Commission (NRC) de Estados Unidos, las recomendaciones emitidas por organismos internacionales como el Organismo Internacional de la Energía Atómica y la Agencia de Energía Nuclear de la OCDE, las recomendaciones del documento «HERCA-WENRA Approach for a better cross-border coordination during the early phase of a nuclear accident» elaborado por HERCA (Head of the European Radiological Protection Competent Authorities) y WENRA (Western European Nuclear Regulators Association), así como, en lo que aplica, la IS-36 sobre «Procedimientos de operación en emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares» y la IS-37 sobre «Análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares».

El principal medio para prevenir y mitigar las consecuencias de los accidentes en centrales nucleares es el principio de defensa en profundidad, esto es, el establecimiento de una serie de niveles de protección consecutivos e independientes referidos tanto al

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

diseño y construcción como al funcionamiento de las mismas, que garanticen que ningún fallo técnico, humano o de organización pueda, por sí solo, dar lugar a efectos perjudiciales para la salud de la población y el medio ambiente, y que las combinaciones de fallos que pudieran causar efectos perjudiciales importantes sean sumamente improbables.

Uno de los niveles de protección estará integrado por un sistema de gestión de emergencias que establezca acciones de respuesta efectiva a situaciones de exposición de emergencia derivadas de accidentes razonablemente previsibles que contemplará tres fases:

– Planificación de emergencias: Establecer con antelación los objetivos, la estructura, las autoridades competentes, las responsabilidades y las acciones para una respuesta sistemática, coordinada y efectiva para los diversos tipos de emergencias identificados en la evaluación de los riesgos asociados a la instalación.

– Preparación de emergencias: Garantizar la capacidad de la instalación para tomar las acciones establecidas para la prevención y la mitigación efectiva de las consecuencias de una emergencia nuclear.

– Respuesta a emergencias: Ejecutar las acciones establecidas para responder a una emergencia nuclear en coordinación con los planes de respuesta exterior definidos en la normativa nacional, de modo que las consecuencias para la salud, la calidad de vida y la propiedad de las personas y para el medio ambiente sean mínimas.

Como resultado de todo lo que antecede, se emite esta Instrucción del Consejo que reúne y organiza los requisitos que deben cumplir los titulares de las instalaciones nucleares españolas en materia de planificación, preparación y respuesta ante emergencias.

Los requisitos establecidos en esta IS han sido graduados en función de los riesgos inherentes a cada tipo de instalación nuclear.

En virtud de todo lo anterior, y de conformidad con la habilitación legal prevista en el artículo 2, apartado a), de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, previa consulta a los sectores afectados, y tras los informes técnicos oportunos, el Pleno del Consejo, en su reunión del día 26 de febrero de 2020, ha acordado lo siguiente:

Primero. *Objeto y ámbito de aplicación.*

Esta Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear tiene por objeto establecer los requisitos en materia de planificación, preparación y respuesta ante emergencias nucleares y radiológicas que son de aplicación en el nivel de respuesta interior de las instalaciones nucleares en España. Esta Instrucción se aplicará a todas las instalaciones nucleares en cada una de las fases de vida de las mismas.

Segundo. *Definiciones.*

Las definiciones de los términos y conceptos contenidos en la presente Instrucción del Consejo se corresponden con los contenidos en las siguientes normas:

– Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

– Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear.

– Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.

– Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.

– Real Decreto 1546/2004, del 25 de junio, por el que se aprueba el Plan Básico de Emergencia Nuclear.

– 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.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

Además, dentro del contexto de la presente Instrucción del Consejo, son de aplicación las siguientes definiciones:

Centro de Apoyo en Emergencias (CAE): organización que puede prestar apoyo a cualquier central nuclear española ante un siniestro de grandes dimensiones proporcionando equipos y personas adicionales a los ya existentes en los diferentes emplazamientos. Esta infraestructura es única y prestaría sus servicios de manera centralizada.

Centro Alternativo de Gestión de Emergencias (CAGE): Centro alternativo de dirección y gestión de la emergencia dentro del emplazamiento como alternativa a los centros ya existentes (Centro de Apoyo Técnico, Centro de Apoyo a la Operación, Servicio Médico, etc.).

Centro de Apoyo a la Operación (CAO): Infraestructura y su dotación, en el emplazamiento, para el apoyo a la operación durante una emergencia.

Centro de Apoyo Técnico (CAT): Centro principal de dirección y gestión de la emergencia dentro del emplazamiento.

Centro Exterior de Emergencia (CEE): Centro localizado fuera del emplazamiento, aunque próximo a este, compuesto por personal directivo, técnico, y administrativo, para coordinar actuaciones de la emergencia y realizar funciones de soporte logístico, asesoramiento técnico, control y vigilancia radiológica, notificación y colaboración con las autoridades competentes.

Centro de Soporte Exterior (CSE): Centro localizado fuera del emplazamiento, compuesto por personal directivo, técnico, y administrativo, que facilita el apoyo de la organización corporativa del titular y lleva a cabo funciones de soporte logístico, asesoramiento técnico, control y vigilancia radiológica, notificación y colaboración con las autoridades competentes.

Daño Extenso: Referido a la seguridad de una central nuclear, se denomina al derivado de accidentes que sobrepasan la base de diseño en los cuales se ha producido la pérdida de larga duración de la energía eléctrica y/o del sumidero final de calor, o bien la pérdida de grandes áreas de la central.

Ejercicio: conjunto de actuaciones previamente programadas que, abarcando aspectos concretos y parciales del PEI, tiene como finalidad la formación y el entrenamiento periódicos del personal de la ORE del titular de la instalación en las actividades a desarrollar en situaciones de emergencia; así como probar y mejorar los procedimientos que instrumentalizan dichas actividades y los medios materiales que integran la dotación del PEI.

Guías de gestión de accidentes severos (GGAS): Guías o procedimientos que contienen las estrategias operativas para mitigar las consecuencias de un accidente severo.

Guías de mitigación de daño extenso (GMDE): Guías o procedimientos que contienen estrategias operativas alternativas para prevenir o mitigar las consecuencias de accidentes de daño extenso..

Guías de emergencia de daño extenso (GEDE): Guías o procedimientos (en coherencia con GGAS y GMDE) asociados a la gestión global de la emergencia.

Organización de Respuesta a Emergencia (ORE): Estructura operativa, establecida en niveles jerárquicos, y dotada de recursos humanos, medios técnicos y procedimientos operativos adecuados para llevar a cabo la oportuna respuesta en caso de emergencia por parte del titular.

Personal de intervención en emergencias: Cualquier persona con un cometido durante la emergencia y que puede resultar expuesto a las radiaciones mientras actúa en respuesta a la emergencia. El personal de intervención en emergencias pueden ser trabajadores empleados, directa o indirectamente, por el titular de la instalación, o personal de organizaciones exteriores a la instalación.

Plan de Emergencia Interior (PEI): Documento Oficial de Explotación en el que se describen los accidentes previsibles de la instalación, la organización del titular para hacer frente a esas situaciones, la notificación a los órganos competentes, las medidas

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

de protección de los trabajadores, los medios y equipos para uso específico en emergencias y el programa de formación y ejercicios que aseguren la eficacia de dicha organización. Adicionalmente establecerá las actuaciones previstas por el titular para prestar ayuda en las intervenciones de protección en el exterior de la instalación, de acuerdo con los planes de emergencia exterior que establezcan los órganos competentes, cuando así lo determine el Consejo de Seguridad Nuclear.

Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencia (PVRE): Conjunto de estudios, procedimientos de muestreo, análisis y medida, encaminados a determinar la presencia de los radionucleidos procedentes de la instalación, en los diferentes compartimentos de los ecosistemas para determinar, en una situación de emergencia, la evolución de los elementos radiactivos, estimar el riesgo radiológico potencial para la población y establecer, en su caso, precauciones y medidas correctoras.

Punto protegido: Localizado dentro del emplazamiento, sirve como punto de enlace, encuentro, comunicación y espera entre las actuaciones de emergencia a realizar en la instalación por el personal de intervención en emergencias. Dispone de medios de comunicación y material necesario para facilitar esas funciones.

Retén de Emergencia: Personal de la ORE disponible en un tiempo máximo establecido para ampliar la dotación del turno de servicio y que es necesario para proporcionar una respuesta adecuada en los primeros momentos de una emergencia.

SAT: Proceso sistemático cuyo objetivo es determinar: los objetivos de aprendizaje de acuerdo a los resultados obtenidos de un análisis del puesto de trabajo previo; el diseño del programa de formación y entrenamiento, y la implantación del mismo basada en dichos objetivos de aprendizaje; las herramientas y recursos humanos necesarios para su consecución satisfactoria; la evaluación del grado de cumplimiento personal con los objetivos de aprendizaje previstos; y por último, la evaluación y revisión del programa de formación y entrenamiento, basándose en la actuación del personal en su puesto de trabajo. El análisis del puesto de trabajo puede comprender un abanico de metodologías que vayan desde la menor complejidad de un análisis de competencias detallado, hasta un análisis de tareas completo.

Simulacro del PEI: Conjunto de acciones previamente programadas, dirigidas a hacer frente a una hipotética situación de emergencia que activa el PEI y permite comprobar su operatividad, la capacidad de la organización de respuesta del titular para afrontar situaciones de emergencia, el nivel de preparación alcanzado, la eficacia con que las diferentes organizaciones involucradas llevan a cabo sus actuaciones y el empleo de los medios previstos.

Suceso iniciador del PEI: Conjunto de circunstancias, incidentes, o accidentes que pueden acontecer en el interior o exterior de la instalación durante su funcionamiento y que representan un riesgo para la seguridad de la misma y da lugar a la activación del PEI.

Zona bajo control del explotador (ZBCE): Área en la que se ubica la instalación y terrenos circundantes en la que el titular puede determinar las actuaciones libremente, por razones de propiedad o de acuerdo con sus propietarios. Las dimensiones de esta zona se establecen en las condiciones de licenciamiento de cada instalación y están directamente relacionadas con los resultados del análisis de accidentes incluido en su Estudio de Seguridad.

Tercero. *Planificación de la gestión de emergencias.*

3.1 Accidentes y categorías de emergencia. El sistema de gestión de emergencias en instalaciones nucleares debe diseñarse para poder hacer frente, al menos, a los siguientes tipos de accidentes:

1. Los accidentes que son objeto de análisis en el Estudio de Seguridad (ES) de la instalación tal como establecen el artículo 20 a) 3.º y el artículo 30.1 a) 3.º del RINR.
2. Accidentes más allá de las bases de diseño cuyo análisis haya sido requerido por el CSN en alguna fase del licenciamiento de la instalación.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

3. En el caso de las centrales nucleares, los escenarios cuyo análisis ha sido requerido por las ITC del CSN en relación a las pruebas de resistencia post-Fukushima, y en concreto:

a) Los accidentes de daño extenso.
b) Los escenarios de pérdidas de grandes áreas.

En función de la degradación del nivel de seguridad y de las consecuencias radiológicas posibles en el exterior del emplazamiento, los accidentes y situaciones analizados en las instalaciones se clasificarán en una categoría de emergencia. Las emergencias serán siempre declaradas por el Director del PEI de acuerdo con una serie de sucesos iniciadores predeterminados y coherentes con los análisis de accidentes, con arreglo a los siguientes criterios:

1. Categoría de emergencia I-Prealerta: Sucesos o situaciones operativas, de carácter limitado en extensión y gravedad, que indican una degradación potencial del nivel de seguridad de la instalación. Son sucesos o situaciones que por sí solos no suponen una amenaza inminente a la seguridad de la instalación, ni a la protección del personal presente en la instalación, ni del público del exterior.

2. Categoría de emergencia II-Alerta de Emergencia: Sucesos o situaciones operativas que originan o pueden originar un descenso significativo del nivel de seguridad de la instalación y que, por tanto, podrían afectar a la protección del personal del emplazamiento o del público en general.

Como consecuencia no cabe esperar liberaciones de material radiactivo que provoquen niveles de exposición en el exterior que requieran la adopción de medidas urgentes de protección del público en el exterior. Estos niveles cabe esperar que estén por debajo de 5 mSv en 48 horas de dosis efectiva o 50 mSv en 48 horas de dosis equivalente al tiroides.

3. Categoría de emergencia III-Emergencia en el Emplazamiento: Sucesos o situaciones operativas que originan o pueden originar un aumento muy importante en el nivel de exposición del personal presente en la instalación y que requiere de acciones protectoras.

Se incluyen también en esta categoría las liberaciones de material radiactivo, que podrían alcanzar más allá de la ZBCE, pero que no provocarían niveles de dosis por encima de los criterios para requerir la implantación de medidas de protección urgentes en el exterior. Como consecuencia se pueden provocar en el exterior del emplazamiento niveles de exposición entre 5 y 10 mSv en 48 horas de dosis efectiva o entre 50 y 100 mSv en 48 horas de dosis equivalente al tiroides.

4. Categoría de emergencia IV-Emergencia General: Sucesos o situaciones operativas de la instalación que originan un riesgo real o potencial de exposición a la radiación del público o de liberación de material radiactivo al exterior que requieren la implantación de medidas de protección urgentes en el exterior del emplazamiento.

Como consecuencia, se pueden provocar en el exterior del emplazamiento niveles de exposición mayores de 10 mSv en 48 horas de dosis efectiva o mayores de 100 mSv en 48 horas de dosis equivalente al tiroides.

3.2 Sucesos iniciadores. Para cada una de las categorías de accidentes y situaciones identificadas en cumplimiento del apartado 3.1 se identificarán los sucesos iniciadores que, una vez confirmada su ocurrencia, requerirán de la activación del PEI y de la puesta en marcha de las previsiones que dicho Plan tenga para cada tipo de accidente.

La definición de los sucesos será clara y concisa, no susceptible a interpretaciones, que permita informar inequívocamente del carácter y del alcance de una determinada emergencia.

Para cada categoría de accidente, los sucesos iniciadores identificados se clasificarán en diferentes grupos atendiendo a su naturaleza, el tipo de riesgo producido,

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

los sistemas de la instalación afectados y el nivel de radiación asociado. Para llevar a cabo esta clasificación se definirán al menos, para las centrales nucleares en operación, los siguientes grupos de sucesos iniciadores:

1. Relacionados con el sistema nuclear de suministro de vapor.
2. Relacionados con otros sistemas de la central nuclear.
3. Relacionados con incendio.
4. Relacionados con la seguridad física de la central.
5. Relacionados con sucesos externos u otros que no tienen relación con los anteriores.
6. Relacionados con la Protección Radiológica.

En los casos de centrales nucleares en cese de explotación y centrales nucleares en desmantelamiento, el tipo y número de grupos de sucesos iniciadores dependerá de los riesgos asociados a la instalación, a su autorización y a su fase de desmantelamiento.

La clasificación de los sucesos se hará en grupos mutuamente excluyentes, en orden a categorizar la menor o mayor gravedad de la emergencia, de modo que quede cubierto el espectro completo de posibles sucesos.

Para el resto de instalaciones nucleares la descripción de cada suceso iniciador garantizará en todo momento que se tienen en cuenta los aspectos más conservadores y las condiciones más limitantes relacionadas con el suceso descrito.

3.3 Acciones. Se definirán, para cada categoría de emergencia, las acciones asociadas. Estas serán:

– Acciones operativas, para recuperar el nivel de seguridad en la instalación.
– Acciones de notificación, para informar de la situación de la instalación.
– Acciones de seguimiento y evaluación de la emergencia.
– Acciones de respuesta, para minimizar las consecuencias del accidente.
– Acciones protectoras.
– Acciones de activación de medios, recursos o infraestructuras.
– Acciones de asistencia al personal afectado.

La descripción de las acciones asociadas para cada categoría de emergencia deberá ser documentada de forma clara y sencilla, y deberá contener al menos:

– El suceso o grupo de sucesos que requerirán su puesta en práctica.
– El responsable de llevarla a cabo.
– Los medios, recursos e infraestructuras necesarios.
– Los resultados esperados.
– Otras acciones que, para la mayor efectividad de esta, puedan ser requeridas en paralelo, con anterioridad o posteriormente.

Todas las estrategias de las que hagan uso las acciones para cada categoría de emergencia deben estar diseñadas de acuerdo con el principio de optimización desde el punto de vista de Protección Radiológica.

En centrales nucleares con más de una unidad, el titular deberá desarrollar actuaciones operativas específicas a llevar a cabo en la unidad no afectada por la emergencia en aquellos casos en que ésta no afecta a todas las unidades.

Las acciones para cada categoría de emergencia deben tener en cuenta la responsabilidad del titular en la protección y custodia de todo el personal que se encuentre dentro del emplazamiento.

Las acciones para cada categoría de emergencia contemplarán todos los modos de operación en los que puede estar la instalación y, de ser necesario, se desarrollarán acciones específicas para los modos de operación que las requieran.

3.3.1 Niveles de referencia de exposición en emergencias. El titular desarrollará acciones de protección para el personal presente en el emplazamiento que no sea

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

personal de intervención con el objetivo de que, durante una emergencia, no reciba dosis debida a la situación de exposición de emergencia y en ningún caso por encima de los límites de exposición del público establecidos por el Reglamento de protección de la Salud frente a los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

El titular deberá establecer, en el desarrollo de las acciones requeridas por el apartado 3.3., un sistema de control dosimétrico para el personal de intervención en emergencia, así como los mecanismos que le permitan, durante una emergencia, adoptar niveles de referencia para la exposición del personal de intervención de acuerdo con los siguientes criterios:

– Siempre que sea posible, se adoptarán niveles de referencia por debajo de los límites de dosis establecidos para los trabajadores expuestos en el Reglamento anteriormente citado.

– Se adoptarán niveles de referencia menores o iguales a 100 mSv, en función de las circunstancias, para aquellos casos en los que no sea posible cumplir con lo requerido en el párrafo anterior,

– Se adoptarán niveles de referencia entre 100 y 500 mSv de dosis efectiva de radiación externa, en función de las circunstancias, para hacer frente a actuaciones en situaciones excepcionales que tienen por objeto salvar vidas, evitar efectos graves sobre la salud o evitar el desarrollo de condiciones catastróficas.

El titular deberá garantizar que todo el personal de intervención en emergencia dentro del emplazamiento y que puede realizar tareas en las que se pueda superar el nivel de dosis efectiva de 100 mSv ha sido informado clara y exhaustivamente de los riesgos para la salud, que conoce las medidas de protección disponibles y que realiza tales tareas de manera voluntaria.

El titular facilitará a las organizaciones externas que han dado apoyo en la respuesta a una emergencia la información dosimétrica de los trabajadores que han participado en la respuesta a la emergencia con el objeto de que sean sometidos a la vigilancia médica requerida reglamentariamente y acorde con el nivel de dosis recibido.

3.3.2 Criterios específicos para las acciones derivadas de sucesos iniciadores relacionados con la Seguridad Física. Se establecerán medidas claras y precisas para asegurar que, cuando se identifiquen sucesos iniciadores relacionados con la seguridad física de la instalación, el director del PEI sea asesorado de la manera más rápida posible por el responsable de la seguridad física de tal forma que:

– Se garantice una correcta identificación y clasificación del suceso iniciador.

– Se evalúe correctamente la severidad del suceso, su evolución y sus efectos sobre la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica de la instalación.

– Se facilite la coordinación de las actuaciones previstas por el Plan de Contingencias del Plan de Protección Física (PPF) y por el PEI.

– Se implanten las acciones previstas llevar a cabo ante sucesos de seguridad física de cara a evitar o minimizar la amenaza y su impacto sobre la instalación, incluidas las acciones operativas de la instalación de carácter preventivo que sean necesarias.

3.4 Organización de Respuesta a Emergencia. Dotación. El titular establecerá una ORE adecuadamente dimensionada, capacitada y equipada para hacer frente a los accidentes y situaciones del apartado 3.1 y para llevar a cabo las acciones que se definan de acuerdo con el apartado 3.3.

En particular, la ORE deberá cumplir con los siguientes cuatro criterios:

1. Sostenibilidad, de forma que se asegura en todo momento la capacidad para ejecutar las actuaciones de mitigación previstas.

2. Flexibilidad, de forma que se tienen previstos y se facilitan los relevos, los descansos y las entradas del personal externo de apoyo a la ORE.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

3. Completitud, de forma que se garantiza la capacidad de dar respuesta a las tareas requeridas por las acciones asociadas a cada categoría de emergencia, cualquiera que sea su prioridad asociada al tipo de accidente y a su evolución.

4. Robustez, de forma que se asegure el control del personal de intervención en emergencias y de su protección frente a las radiaciones y otro tipo de riesgos.

Se definirán, dentro de la ORE:

– un turno de servicio, de presencia permanente en la instalación, y
– para las centrales nucleares en operación, un retén de emergencia, de fácil activación y con un tiempo máximo de una hora para acudir a la instalación una vez activado,
– para el resto de instalaciones a las que aplica esta IS, un retén de emergencia, de fácil activación y con criterios de tiempo máximos de incorporación que serán justificados si son mayores de una hora.

La composición del turno de servicio y del retén de emergencia, en la fase más temprana de la emergencia, así como la activación posterior de otro personal de la organización de respuesta ante emergencias, si la gravedad y las características de la emergencia lo requieren, permitirá asegurar la capacidad de la ORE para realizar:

– El mando y control de la emergencia.
– Las operaciones de planta y estrategias de mitigación necesarias para alcanzar y mantener la parada segura en centrales nucleares, y una situación segura, en el resto de instalaciones.
– Las actuaciones de lucha contra incendios.
– Las tareas de emergencia de Protección Radiológica y Química.
– La declaración de la categoría de emergencia.
– Las comunicaciones internas y externas.
– Las notificaciones a organismos y autoridades competentes.
– Las operaciones de recuento, salvamento y descontaminación.
– La petición y gestión de apoyos externos.
– La estimación de dosis en el emplazamiento y en el exterior.
– La vigilancia y caracterización radiológica dentro de la instalación y sus alrededores.
– La evacuación del personal no esencial.
– Las tareas de registro de las actividades de la ORE.
– Otras tareas que estén dentro del alcance de las acciones asociadas a las diferentes categorías de emergencia.

3.4.1 Director de la emergencia. El titular definirá el puesto de la organización responsable de dirigir y gestionar una emergencia en el emplazamiento, denominado Director del PEI. Entre otras, será función del Director del PEI:

– La declaración de la categoría de emergencia y de la finalización de la emergencia.
– La notificación a las autoridades, y
– La dirección de todas las acciones y operaciones para hacer frente a la emergencia.

Estará claramente definido el personal capacitado para ejercer el puesto de Director de PEI y el orden de prelación, así como el mecanismo de transferencia de la dirección de la emergencia en caso de sustitución.

3.4.2 Otros puestos de la ORE. Se elaborará un organigrama con todos los puestos de la ORE que incluirá el número de personas, la dependencia jerárquica, y las funciones y responsabilidades de cada puesto. Se cuidará el cumplimiento con los

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

requisitos de sostenibilidad, flexibilidad, completitud y robustez requeridos a la ORE para cumplir con todas las tareas de las acciones asociadas a cada categoría de emergencia.

Asimismo, se elaborará un listado, para cada puesto de la ORE, de los miembros de la organización del titular que podrán ocupar ese puesto, con un orden de prelación allá donde sea necesario.

3.4.3 Turno de servicio y retén de emergencia. Para dimensionar correctamente el turno de servicio y el retén de emergencia en cuanto a número de componentes y cualificación de cada uno de ellos se realizará un análisis de la ORE que tendrá en cuenta los aspectos que se citan más adelante. Las centrales nucleares en operación seguirán la metodología de análisis de los recursos necesarios para la organización de respuesta ante emergencias.

Los aspectos que deben formar parte del análisis son:

– El accidente postulado, entre los analizados de acuerdo con el apartado 3.1, más conservador, entendiendo por tal, el más severo que se pueda considerar, a los efectos de este análisis, envolvente del resto.

– El accidente, o accidentes considerados deben analizarse bajo dos condiciones de contorno complementarias, a saber:

• Sucesos externos que limitan la posibilidad de acceso al emplazamiento del retén de emergencia durante un tiempo de 24 horas.

• Sucesos que provocan la pérdida de grandes áreas y de una parte del personal del turno de servicio, si es de aplicación de acuerdo a lo requerido en apartado 3.1.

– Los recursos humanos y materiales requeridos por las acciones necesarias para hacer frente al accidente considerado.

– El tiempo máximo que se le concede al personal del retén de emergencia para acudir a la instalación una vez activado.

– Las tareas que puedan ser realizadas por otro personal de la ORE que no tenga límite de tiempo para acudir a la instalación una vez activado.

– El tiempo postulado para realizar cada una de las acciones operativas requeridas para mitigar las consecuencias del accidente, así como otras alternativas a éstas, para las situaciones en que puedan ser necesarias, todo ello junto con la ejecución de las acciones asociadas a cada categoría de emergencia.

– Las tareas asignadas a cada puesto de la ORE, su prioridad, el tiempo necesario para su ejecución y las capacidades de los miembros de la ORE para cumplir con ellas en condiciones de accidente.

– Las tareas asociadas a acciones de mitigación alternativas para el caso de que no se puedan realizar las previstas.

– Los tiempos de respuesta esperables, en las condiciones de accidente consideradas, de los apoyos externos considerados.

– Las necesidades asociadas a las emergencias de larga duración, que abarquen varios días, semanas o meses.

Como resultado de este análisis se obtendrá:

– La dotación mínima obligatoria del turno de servicio con presencia permanente en la instalación.

– La dotación mínima obligatoria del retén de emergencia.

– El tiempo máximo para acudir a la instalación del personal del retén de emergencia una vez activado.

– El número de apoyos externos, sus capacidades y el tiempo esperado para acudir a la instalación de cada uno de estos apoyos.

– Otros aspectos que puedan ser necesarios cumplir para garantizar los resultados del análisis.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

Las capacidades de la Unidad Militar de Emergencia disponibles a partir de los acuerdos que puedan existir entre esta Unidad y los titulares de las centrales nucleares, no se tendrán en cuenta a la hora de realizar este análisis.

El análisis aquí requerido deberá revisarse y actualizarse de acuerdo con el estado del arte de la gestión de emergencias, al menos cada vez que el titular elabore una revisión periódica de la seguridad, siempre que se modifique la ORE, y en todo caso cuando sea requerido por el CSN.

3.5 Instalaciones, medios y equipos previstos para la gestión de emergencia. Estarán identificados todas las instalaciones, los medios y los equipos necesarios para cumplir con las tareas de las acciones de cada categoría de emergencia. Así mismo, deberán tener las características necesarias para cumplir adecuadamente con las funciones asignadas (rango de medida, presión de salida de una bomba, tensión nominal, etc.).

En particular, deberán estar identificados los medios, equipos e instrumentos necesarios para identificar los sucesos iniciadores. En caso de no funcionalidad de alguno de ellos (de los medios, equipos o instrumentos), deberán estar establecidas las acciones compensatorias y los plazos máximos para adoptarlas.

Las instalaciones, medios y equipos necesarios para la gestión de las emergencias serán sometidos a un programa de mantenimiento y pruebas conforme a lo establecido en el apartado 4.5 de la presente Instrucción, en orden a garantizar su fiabilidad y disponibilidad.

3.5.1 Centros de gestión de emergencias. Los emplazamientos donde existan instalaciones nucleares deberán contar con, al menos, los siguientes centros para la gestión de emergencias:

– La sala de control, o equivalente: Actuará como centro de gestión de emergencias hasta que esté constituido el CAT.
– Centro de Apoyo Técnico (CAT).

Las centrales nucleares en operación dispondrán además de un Centro Alternativo de Gestión de Emergencias (CAGE).

El resto de instalaciones nucleares deberán analizar la necesidad de contar con un centro alternativo de gestión de emergencias en función de su análisis de riesgos y de la funcionalidad y fiabilidad del CAT requerido anteriormente.

Estarán establecidas las especificaciones que estos centros, como centros de gestión de emergencias, deberán cumplir en cuanto a:

– Habitabilidad.
– Ergonomía.
– Robustez ante sucesos internos y externos.

Para cada centro de gestión de emergencias estarán definidas sus funciones y los procedimientos de activación y uso, que deberán incluir:

– Los criterios para la activación y para su evacuación en caso necesario.
– Los solapes con otros centros de gestión de emergencia que garanticen que en todo momento existe algún centro disponible y activado.

Además también deberán estar especificados, para cada centro de gestión de emergencias:

– La documentación disponible necesaria para ejecutar la función asignada.
– Los medios de comunicación disponibles.
– El equipamiento de protección personal individualizado disponible para el personal de la ORE que está previsto que pueda requerirlo, indicando al menos el número de máscaras y equipos autónomos de respiración y otro equipamiento de protección personal.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

– Las herramientas informáticas de que se dispone.
– Los equipos portátiles de medida de la radiación disponibles, y los procedimientos de uso de dichos equipos.
– Los equipos portátiles disponibles de iluminación.
– Los procedimientos de activación y criterios de uso de cada centro, en función de la severidad del accidente y de la duración de la emergencia.
– Las rutas de acceso a cada centro, y las rutas en el interior, que deberán identificar rutas potencialmente contaminadas y rutas libres de contaminación.
– El equipamiento y la logística que garanticen la habitabilidad no radiológica para las condiciones más severas de uso de cada centro durante un tiempo determinado tras la activación del centro.

3.5.1.1 Especificaciones del equipamiento de los centros de gestión de emergencias. Los centros de gestión de emergencias deben estar equipados con medios de comunicación que permitan:

– Las comunicaciones internas dentro del emplazamiento entre el personal de la ORE y cada centro.
– Las comunicaciones de voz y datos entre cada centro y, por un lado, el Centro de Coordinación Operativa de la dirección exterior de la emergencia (CECOP), y por otro, la Sala de Emergencias del CSN (Salem).

Estos medios de comunicación han de tener un nivel de redundancia suficiente como para mantener su fiabilidad en caso de fallo múltiple de los equipos, de las redes o de los soportes en los que están basados.

Los centros de gestión de emergencias deben estar equipados con herramientas que permitan estimar las consecuencias radiológicas en el exterior del emplazamiento a partir de los datos conocidos del accidente y de su evolución probable.

Los equipos portátiles de medida disponibles en los centros de gestión de emergencias deben ser capaces de medir en rangos esperables durante una emergencia. Así mismo, estos equipos deben ser mantenidos adecuadamente para garantizar su funcionalidad en todo momento.

Los equipos portátiles de iluminación deben tener una autonomía de al menos 8 horas.

3.5.1.2 Especificaciones propias del CAGE. Es el centro de dirección y gestión de la emergencia que existe como alternativa a los centros normales (CAT, CAO, Servicio Médico, etc.), en caso de indisponibilidad de éstos durante una emergencia con Daño Extenso o cualquier otra emergencia que por su evolución o consecuencias obligue a la evacuación de alguno de esos centros. También se utilizará en cualquier otra situación por decisión del Director del PEI en base a criterios preestablecidos.

El centro deberá tener un diseño esencialmente funcional y robusto, dotado de blindaje y protección contra las radiaciones ionizantes, capaz de resistir sismos severos, con capacidad mínima para albergar de forma simultánea a 70 personas en los emplazamientos con 1 reactor y a 120 personas en los emplazamientos con 2 reactores. Estará ubicado a más de 91,44 metros (100 yardas) de edificios sensibles ante el potencial impacto de un avión, en cota no inundable.

Deberá disponer de alimentación eléctrica segura, comunicaciones reforzadas respecto de las existentes en el CAT incluyendo comunicación por satélite, sistema de ventilación filtrada, así como de otros servicios auxiliares, que garanticen la habitabilidad del centro durante un mínimo de 72 horas, desde su activación.

Asimismo, el CAGE dispondrá de:

– Área de gestión de la emergencia.
– Un laboratorio para la medida de muestras activas.
– Áreas de descontaminación de personal y de equipos.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

– Una zona para el almacenamiento de pequeño material radiométrico, de protección, de iluminación y de intendencia.

3.5.2 Otros centros y áreas de emergencias. En el caso de centrales nucleares en operación se deberán definir e identificar los siguientes centros y áreas de emergencias:

– Centros de apoyo a la operación (CAO).
– Puntos de concentración del personal evacuable.
– El Centro de emergencia exterior (CEE).
– El Centro de soporte exterior (CSE).
– Plataformas de evacuación aérea preparadas para la llegada por vía aérea de apoyos externos.
– Áreas seguras donde se almacenan equipos para la mitigación de accidentes severos.
– Puntos protegidos.
– Instalaciones médicas.

El resto de instalaciones nucleares, para cada uno de los centros y áreas de emergencias del listado anterior, deberá analizar si son necesarios y con qué alcance lo son, de acuerdo con su análisis de riesgos y las características de su emplazamiento.

Para cada uno de esos centros se deberá describir:

– La localización.
– El equipamiento que debe estar disponible.
– Las funciones que cumplen en emergencias.
– Los modos de activación.
– El personal que hará uso de ellos.
– Los mecanismos de coordinación con otros centros de emergencias.

3.5.3 Centro de Apoyo Exterior (CAE). Con el fin de dotar de diversidad, independencia y como complemento eficaz a las medidas disponibles para responder ante una emergencia, los titulares de las centrales nucleares en operación, deberán establecer y mantener adecuadamente una instalación centralizada, fuera del emplazamiento, con unos equipos especificados, debidamente probados y mantenidos, así como con personal cualificado y entrenado para instalar y operar dichos equipos, y apoyar las estrategias operativas de mitigación de la instalación dentro de las 24 horas desde su activación por el correspondiente Director del PEI. Esta instalación contará con los medios suficientes para garantizar la disponibilidad del personal y equipos asignados al CAE para cada una de las centrales nucleares.

Se deberán establecer:

– Los criterios con los que se solicitarán los medios del CAE.
– Los procedimientos de actuación, que incluyan el transporte.
– Programas de entrenamiento y ejercicios.
– Actuación en caso de identificar deficiencias.

3.5.4 Otros medios. El titular deberá establecer, y mantener adecuadamente para su uso, los equipos portátiles necesarios para ejecutar las estrategias de mitigación de los accidentes de daño extenso.

Asimismo, el titular deberá establecer y mantener los equipos y medios de transporte necesarios para ejecutar el programa de vigilancia radiológica en emergencias fuera del emplazamiento.

Los equipos y medios necesarios para mitigar sucesos iniciadores relacionados con incendios y seguridad física cumplirán con los requisitos establecidos en sus correspondientes planes específicos.

El titular dispondrá de los medios y equipos necesarios para, en las condiciones ambientales y de disponibilidad de infraestructuras y recursos esperables en los

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

escenarios analizados de daño extenso, estimar las emisiones radiactivas en caso de accidente, incluyendo los analizados en los escenarios de daño extenso mencionados.

El titular dispondrá de medios de transporte dentro o fuera del emplazamiento, propios o contratados, para llevar a cabo las acciones protectoras y de asistencia al personal afectado previstas, definiendo tiempos de actuación, dotación y capacidades de los mismos.

3.6 Plan de Emergencia Interior. Tal como requiere el RINR en su artículo 20.d), el titular de una instalación deberá mantener un documento oficial de explotación denominado Plan de Emergencia Interior (PEI).

El PEI cumplirá con lo requerido por el RINR y será el documento, junto con los procedimientos que los desarrollan, mediante el cual se justificará el cumplimiento con todos los requisitos de esta Instrucción.

El PEI podrá completarse mediante un conjunto de procedimientos que deberán ser enumerados en uno de sus anexos. Estos procedimientos se referirán a aspectos concretos mencionados en el PEI y serán considerados documentos que lo desarrollan.

El PEI debe contener la siguiente información:

– Los principios y bases de tipo general, tanto administrativas como técnicas, con los que ha sido elaborado.
– Descripción detallada de los objetivos, el ámbito de aplicación y alcance.
– La localización geográfica del emplazamiento de la instalación, en particular, sus coordenadas geográficas y altura sobre el nivel del mar.
– La colaboración que debe prestar el titular de la autorización a las organizaciones competentes y los organismos concernidos de las administraciones públicas en la implantación y mantenimiento de la eficacia de los planes exteriores de emergencia, así como en la puesta en práctica de las medidas de protección y otras actuaciones de emergencia, atendiendo a lo establecido en el Plan Básico de Emergencia Nuclear (Plaben) y en la Directriz Básica de planificación de protección civil ante el riesgo radiológico (DBRR), según aplique.
– Los mecanismos de coordinación y ayuda a los planes exteriores de emergencia nuclear.
– El listado de procedimientos que lo desarrollan.
– Los criterios y requisitos básicos establecidos en la presente Instrucción del Consejo.

3.6.1 Modificaciones del Plan de Emergencia Interior. Las modificaciones del PEI que alteran o modifican aspectos de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica deben ser aprobadas por el Ministerio Competente, previo informe favorable del CSN. La solicitud de aprobación irá acompañada de un documento justificativo de los cambios propuestos.

Se entenderá que se modifican aspectos de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, en aquellas ocasiones en las que las modificaciones incorporadas al PEI se encuentren entre las siguientes:

a) Cambios derivados de la aplicación de nueva reglamentación o de guías o instrucciones en materia de gestión de emergencias.
b) Cambios en la redacción del texto de sucesos iniciadores.
c) Modificaciones en los criterios de clasificación de las categorías de emergencia y de su declaración.
d) Modificaciones en los criterios y contenido de las notificaciones a las autoridades.
e) Cambios en la organización de respuesta del titular y en las dependencias orgánicas de sus puestos.
f) Cambios en las instalaciones y en la dotación de medios humanos y/o materiales de la organización de respuesta, y equipos de emergencia.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

g) Cambios en las acciones y medidas de respuesta ante emergencias.
h) Cambios en las funciones de Apoyo Exterior ante emergencias.
i) Cambios en los mecanismos de mantenimiento del plan, entre otros, aquellos que afecten al coordinador del PEI o al Plan de Formación y entrenamiento del personal.

Las modificaciones al PEI que incluyan cambios en la ORE se acompañarán de un documento sobre gestión del cambio con el siguiente contenido:

– Análisis y justificación de los cambios organizativos.
– Identificación de los documentos afectados y programa para su actualización,
– Formación requerida por las personas afectadas por los cambios y los planes para su obtención.
– Análisis del impacto de los cambios sobre la capacidad técnica de la organización, y
– Descripción del proceso y programa de implantación de los cambios.

3.6.1.1 Modificaciones menores del Plan de Emergencia Interior. Aquellas otras modificaciones del PEI que no incurran en ninguno de los aspectos enumerados en el apartado 3.6.1 precedente podrán ser consideradas cambios menores del PEI.

Los titulares de aquellas instalaciones cuya autorización se lo permita, podrán hacer cambios menores a sus PEI sin necesidad de recabar la aprobación del Ministerio competente.

Cuando el titular apruebe una nueva revisión del PEI que incorpore únicamente cambios menores, remitirá esa revisión al CSN en el plazo especificado en el artículo sexto de esta IS y adjuntará un informe justificativo de que los cambios incorporados son efectivamente menores de acuerdo con los criterios anteriores.

En todos los casos, los cambios menores al PEI no deberán suponer reducción de los requisitos de la revisión en vigor.

3.6.2 Gestión y control de la configuración del PEI y los procedimientos que lo desarrollan. El titular establecerá los mecanismos y criterios previstos para analizar, actualizar y mejorar periódicamente el PEI y los procedimientos que lo desarrollan, así como para someter a aprobación oficial una nueva revisión del PEI.

El titular deberá establecer mediante procedimiento los plazos que deben cumplirse con la entrada en vigor de una nueva revisión del PEI relativos a:

– La distribución de las copias controladas en los centros de emergencias del titular dentro y fuera del emplazamiento.
– La formación al personal de la ORE sobre los cambios que se introducirán en la nueva revisión.

Las revisiones de los PEI entrarán en vigor como muy tarde:

– Al día siguiente de su aprobación por el titular, en el caso de aquellas que solo incorporan cambios menores.
– Al día siguiente a que la resolución de aprobación de la modificación por el Ministerio competente sea firme a todos los efectos, en el resto de los casos.

Los documentos que desarrollan el PEI estarán siempre actualizados y entrarán en vigor el mismo día de la entrada en vigor del PEI correspondiente en la instalación. Las revisiones de documentos de desarrollo del PEI, no asociadas a una revisión de éste, entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación por el titular.

El titular debe llevar un registro de la distribución como copia controlada del PEI y los procedimientos que lo desarrollan, así como otra documentación de apoyo en emergencias que esté asignada a los centros de gestión de la emergencia.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

Cuarto. *Preparación y mantenimiento de la gestión de emergencias.*

4.1 Cualificación y formación del personal de la ORE. El titular deberá realizar un análisis sistemático de las necesidades de cualificación de cada puesto de la ORE mediante la metodología SAT; en base al cual establecerá un programa de formación y entrenamiento inicial y periódico del personal de la ORE.

El titular establecerá la formación inicial requerida para cada puesto de la ORE, y en qué forma esta formación será actualizada anualmente para incluir las lecciones aprendidas de la experiencia propia, de los accidentes que en cada momento pudieran considerarse y de los requerimientos que al respecto pudiera establecer el CSN.

El titular deberá establecer un programa de formación en preparación de emergencias, referido a la formación teórica y práctica mínima por persona y año natural, y a los contenidos a impartir para cubrir toda la formación definida para cada puesto de la ORE. Así mismo, también se establecerán:

– Criterios para la evaluación del cumplimiento del programa.
– Medidas compensatorias para los casos en que no se cumpla el programa. Estos casos deberán estar justificados.

Se deberá asegurar que todos los puestos de la ORE tienen asignado suficiente personal adecuadamente cualificado y entrenado, teniendo en cuenta turnos y relevos pertinentes, para todo tipo de emergencias, incluidas aquellas que puedan tener varias semanas de duración y, en el caso de centrales nucleares, también las que puedan afectar a varias unidades.

4.2 Plan de entrenamiento mediante ejercicios. El titular establecerá un plan de entrenamiento mediante ejercicios. Este plan:

– Identificará todas las tareas y actividades de las acciones para cada categoría de emergencias, incluidas las acciones de las estrategias de las Guías de gestión de daño extenso (GEDE) y Guías de mitigación de daño extenso (GMDE), cuando apliquen.
– Garantizará que todas las tareas y actividades son entrenadas de manera periódica por todo el personal asignado a puestos de la ORE en los que tienen asignada la realización de esas tareas y actividades.
– Establecerá un período, que no podrá ser superior a cinco años, para cubrir el contenido completo, asociado a los diferentes escenarios y accidentes posibles, de cada ejercicio.
– Establecerá un procedimiento de evaluación de los ejercicios que permitirá extraer lecciones aprendidas.
– Establecerá acciones compensatorias para los casos en los que no se cumpla con lo programado. Estos casos deberán estar justificados.

Se elaborará un programa anual de ejercicios a partir del plan de entrenamiento mediante ejercicios que deberá remitirse al CSN en el último trimestre del año anterior a su ejecución.

El alcance del plan de entrenamiento mediante ejercicios debe ser al menos el siguiente:

– Manejo de los equipos y sistemas (de comunicaciones, de evaluación del accidente, de estimación de dosis, de lucha contraincendios, de asistencia sanitaria, de vigilancia radiológica, de equipos portátiles, de sistemas de planta).
– Manejo de los equipos de protección individual.
– Conocimiento básico en medidas de protección en emergencia.
– Acciones de Mando y control.
– Coordinación entre grupos de emergencia.
– Conocimiento de la instalación y de los equipos, medios e instalaciones de emergencia.
– Manejo de procedimientos, instrucciones y guías.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

El plan de entrenamiento mediante ejercicios deberá contener, al menos, los siguientes aspectos:

– Evaluación e identificación de sucesos iniciadores.
– Categorización y declaración de emergencia.
– Comunicaciones y notificaciones.
– Primeros auxilios, salvamento y descontaminación.
– Evaluación y vigilancia radiológica, interior y exterior.
– Procedimientos de toma de muestras en accidente.
– Lucha contra incendios.
– Localización del personal, evacuación de zonas, recuento y control de accesos.
– Coordinación entre centros de emergencia, de apoyo y de soporte o de servicios concertados.
– Aplicación de Manuales o Guías de Gestión de Accidentes Severos (en las instalaciones que disponen de ellos).
– Puesta en práctica de las estrategias de las GEDE y GMDE (en las instalaciones que disponen de ellas).
– Actividades y tareas asignadas a los apoyos externos.

La frecuencia de los ejercicios que abarcan los aspectos anteriores será anual, salvo en el caso en los que se prueban los apoyos externos, sus capacidades, la compatibilidad de sus equipos con las instalaciones de la planta y los mecanismos de coordinación con sus organizaciones, que no podrá ser inferior a una vez cada cinco años.

Las lecciones aprendidas identificadas mediante el procedimiento de evaluación de los ejercicios se incorporarán al PEI, los procedimientos que lo desarrollan, o a otros documentos de gestión de emergencias, según corresponda en cada caso, en un plazo no superior a dos años desde que se identificaron.

Se guardará un registro documental de la realización de cada ejercicio.

El titular de la instalación deberá elaborar y enviar al CSN durante el primer trimestre de cada año natural, un informe sobre la ejecución del programa de formación y entrenamiento del personal que forma la ORE del titular que incluirá información sobre la formación inicial y la formación continua en preparación de emergencias así como sobre las desviaciones producidas en el mismo.

Este informe deberá contener, al menos, la siguiente información respecto al programa de formación inicial del personal que pretende acceder a la ORE:

– Sesiones lectivas programadas.
– Fechas de realización.
– Nombre y puesto previsto a ocupar de los asistentes a las sesiones lectivas.
– Listado del personal que no ha asistido a pesar de estar previsto en el programa de formación inicial.
– Resultado de la evaluación individual de los participantes.
– Lecciones aprendidas y propuestas de mejora identificadas.

Asimismo respecto al programa de formación lectiva y entrenamiento en continuo del personal que forma parte de la ORE, el informe deberá contener:

– Listado de las sesiones lectivas realizadas, fecha, nombre y puesto de los participantes.
– Resultado de la evaluación individual de los participantes a las sesiones lectivas.
– Listado de ejercicios realizados.
– Fechas de realización.
– Nombre y puesto de los actuantes previstos en cada ejercicio.
– Organizaciones de apoyo y de soporte intervinientes en cada ejercicio.
– Listado del personal que no ha participado en los ejercicios a pesar de estar previsto en el programa de ejercicios.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

– Resultado de la evaluación individual de los participantes en los ejercicios.
– Lecciones aprendidas, plazos y acciones para implantarlas; acciones pendientes y sus responsables.
– Recomendaciones que, en su caso, procedan.

El titular deberá asegurar que las lecciones aprendidas y las recomendaciones del informe se implantan en un plazo establecido de acuerdo con su importancia para el sistema de gestión de emergencias.

El titular deberá asegurar que, al menos con periodicidad semestral, se efectúa y se deja registro del seguimiento de las acciones y recomendaciones derivadas del informe.

4.3 Simulacros del PEI. El titular elaborará un programa plurianual de simulacros:

a) En el caso de centrales nucleares en operación se realizará un simulacro de emergencia anual.
b) En el resto de instalaciones, la frecuencia del simulacro será la que determine su PEI.

El titular elaborará un plan para cada simulacro donde establecerá los objetivos a alcanzar y el escenario que garantizará que deban activarse en la respuesta todos los puestos de la ORE.

El titular asegurará que en la realización del simulacro no se ve afectada la operación de la instalación.

El CSN podrá requerir al titular la realización de un simulacro de emergencia en cualquier momento con el objeto de comprobar sus capacidades de respuesta ante emergencias. Para ello, el CSN emitirá las instrucciones específicas que sean necesarias.

El CSN establecerá cada año un alcance mínimo para el escenario del simulacro.

De acuerdo con el alcance mínimo, el contenido del escenario deberá contemplar, cada ciclo de cinco años, al menos las siguientes situaciones cuando sean de aplicación en la instalación:

– Acción hostil en el emplazamiento.
– Accidente de rápida evolución. De inicio o de rápida evolución a una emergencia de categoría III o categoría IV.
– Afectación de varias unidades simultáneamente.
– Accidente de daño extenso.
– Pérdida de centros de emergencia.

El contenido del escenario no deberá ser distribuido ni conocido por el personal de la organización de emergencia del titular que vaya a actuar en el desarrollo del simulacro.

Con dos meses de antelación a la fecha de la realización del simulacro se remitirá, como documentación confidencial, al CSN, y a la atención del responsable que se determine, una propuesta detallada del Plan del Simulacro, que tendrá en cuenta:

– El alcance mínimo establecido por el CSN.
– Los supuestos particulares que se hayan establecido.
– La hora cero de inicio de la simulación.
– Las condiciones operativas iniciales de la instalación.
– El cronograma de sucesos iniciadores previsto y.
– Los tiempos estimados en que estos se producirán.

La duración del simulacro, que no deberá ser conocida por el personal de la instalación, será la necesaria para alcanzar los objetivos previstos en el plan para el simulacro anual.

Salvo casos adecuadamente justificados, formarán parte del personal de la instalación que participa en el simulacro con misiones específicas solamente aquellas personas de la sección de operación que no están de turno en el momento del simulacro.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

Todo el personal presente en la instalación deberá participar en el simulacro, excepto casos limitados y debidamente justificados previos al inicio del simulacro.

El escenario del simulacro será de tipo ventana, de modo que el inicio del mismo puede coincidir con la operación estable de la instalación y la aparición de un primer suceso iniciador, o bien, con un instante concreto de la respuesta a una emergencia declarada con anterioridad al instante en que comienza el simulacro. De la misma manera, el final del simulacro podrá coincidir con la recuperación de las funciones de seguridad de la instalación y del control sobre la misma, o bien darse por concluido en un momento de la respuesta a la emergencia sin que ésta haya concluido.

El titular designará un controlador principal del simulacro del PEI que, con la ayuda de un equipo de apoyo acorde al escenario propuesto y a la dimensión de la ORE del titular, velará por el cumplimiento de los objetivos y evaluará la actuación de la ORE en el simulacro del PEI y la idoneidad de los equipos y procedimientos utilizados en la gestión de emergencias.

En la planificación detallada del simulacro el titular establecerá las acciones de respuesta esperadas para los sucesos programados. El titular tendrá disponibles órdenes de mando que solventarían hipotéticas desviaciones del objetivo del simulacro, si fuese necesario.

El titular confirmará inmediatamente antes del inicio del simulacro que las condiciones reales de la instalación, o de su entorno, no impiden llevarlo a cabo. Si estas condiciones cambiaran durante la realización del simulacro, el titular podría interrumpirlo si lo considera necesario.

El titular establecerá un programa de simulacros que garantice que todo el personal de la ORE ha participado en un simulacro al menos una vez cada cinco años.

Se guardará un registro documental de cada simulacro realizado. Este registro contendrá, al menos:

– El escenario.
– Las ordenes de mando y control.
– Los informes de los controladores.

Además el titular deberá elaborar un informe de cada simulacro que deberá contener la siguiente información:

– Los aspectos más relevantes del simulacro.
– Nombre y puesto de los actuantes que tomaron parte.
– El cumplimiento con los objetivos establecidos.
– Las acciones de mando y control.
– Organizaciones de apoyo y de soporte que intervinieron.
– Listado del personal que no ha participado en el simulacro a pesar de estar previsto en el programa de simulacros.
– Lecciones aprendidas, plazos y acciones para implantarlas; acciones pendientes y sus responsables.
– Recomendaciones que, en su caso, procedan.

Este informe será remitido al CSN en un plazo no superior a dos meses tras la fecha de realización del simulacro.

4.4 Organización de preparación frente a emergencias. El titular asegurará que dentro de su organización existe una estructura organizativa con recursos humanos y técnicos suficientes para poder cumplir con los requisitos de esta Instrucción en todo momento.

El dimensionamiento de esta estructura estará de acuerdo con el de la propia instalación y con el de la ORE.

Esta estructura estará liderada por el Coordinador del PEI, quien tendrá orgánicamente acceso directo al director de la instalación, para poder garantizar la

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

operatividad del sistema de gestión de emergencias del titular y para resolver de manera satisfactoria las incidencias que puedan surgir.

4.5 Mantenimiento de instalaciones, equipos y medios de emergencia. El titular garantizará que todas las instalaciones, equipos, y medios que son necesarios para cumplir con las acciones para cada categoría de emergencia serán mantenidos de manera que puedan usarse en todo momento. Para ello se confeccionarán los procedimientos necesarios que contengan, al menos, la siguiente información:

– Inventario de los equipos y medios de emergencia.
– Descripción, ubicación y características de cada equipo o instalación.
– Descripción de las pruebas requeridas.

El titular establecerá un programa de mantenimiento y pruebas para verificar la operatividad de las instalaciones de emergencia, la funcionalidad de los equipos y la disponibilidad del material que interviene en la gestión de emergencias. Este programa deberá contener, al menos:

– Los tipos de pruebas (verificación, calibración, funcionalidad, etc.).
– Los criterios de aceptación de las pruebas.
– La frecuencia de las pruebas.
– Las medidas compensatorias para los casos en que no se cumpla con los criterios de aceptación.

Este programa deberá incluir también un programa de pruebas de verificación de la cobertura de las comunicaciones internas al emplazamiento.

Quinto. *Respuesta a emergencias.*

5.1 Notificación a las organizaciones competentes. El titular deberá notificar la ocurrencia de cualquiera de los sucesos iniciadores requeridos por el apartado 3.2 de esta Instrucción a:

– La Salem del CSN, y
– El Centro de Coordinación Operativa de la dirección exterior de la emergencia.

Los plazos para hacer esta notificación son:

– Antes de 30 minutos tras la identificación del suceso iniciador por un medio de transmisión de voz.
– Antes de 60 minutos tras la identificación del suceso iniciador por un medio de transmisión de datos.

Los medios de transmisión de voz y datos por los que deberá ser notificada la ocurrencia de cualquier suceso iniciador serán establecidos por el CSN y comunicados por éste al titular.

El formato de notificación contendrá al menos la siguiente información:

– Instalación afectada.
– Organizaciones que han sido informadas.
– Tipo de suceso.
– Categoría de emergencia.
– Horas de ocurrencia.
– El estado de la instalación.
– Integridad de barreras, si aplica.
– Condiciones meteorológicas.
– Estimación del término fuente.
– Estimación global del impacto radiológico externo.
– Solicitud de ayuda externa.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

– Previsiones de evacuación de personal no esencial.
– Ocurrencia de heridos y contaminados, y
– Cualquier otra información relevante, o que haya sido solicitada expresamente por la ORE del CSN o por la Dirección del Plan Exterior.

Los resultados de los códigos de cálculo del impacto radiológico en el exterior, cuando existan, deberán adjuntarse como anexos al formato de notificación.

En los emplazamientos de centrales nucleares con dos unidades, el formato de notificación deberá contener toda la información necesaria para conocer con detalle el estado de cada unidad y la categoría de emergencia en el emplazamiento, que será la más conservadora de las categorías de las correspondientes a cada una de las unidades en cada momento, así como las actuaciones específicas en cada unidad.

El titular deberá enviar una nueva notificación, cada vez que varíe alguno de los parámetros que se están reportando de manera que dicha variación pueda afectar a la gestión de la emergencia interior dentro del emplazamiento o a la gestión de la emergencia exterior.

En aquellas situaciones en las que se hayan perdido los medios previstos de transmisión automática de los parámetros de la instalación a la Salem del CSN, o se tenga constancia de que no se están recibiendo, o así lo requiera el CSN, se deberán remitir los parámetros previamente establecidos entre el CSN y el titular por medios alternativos no automáticos como máximo cada 30 minutos o con la frecuencia que establezca la ORE del CSN.

La decisión de evacuar al personal no esencial del emplazamiento será comunicada a la Salem del CSN, para información, y al Centro de Coordinación Operativa de la dirección exterior de la emergencia, para autorización.

En el caso de centrales nucleares en operación, cuando se prevea la activación del sistema de venteo filtrado de la contención, el Director del PEI lo comunicará con la mayor antelación posible al Centro de Coordinación Operativa del Plan Exterior de Emergencia Nuclear y a la Salem del CSN para asegurar la coordinación necesaria con las autoridades responsables de la dirección de emergencia exterior. Esta coordinación se debe desarrollar en un procedimiento del PEI.

La finalización de la emergencia se comunicará igualmente vía teléfono confirmándolo por un medio de transmisión de datos lo antes posible.

5.2 Activación de la ORE. El titular deberá desarrollar un procedimiento de activación de su ORE. Este procedimiento deberá incluir, al menos, los siguientes aspectos:

– Medios y mecanismos para la activación.
– Plazos de incorporación.
– Niveles de activación.
– Pruebas para comprobaciones periódicas.
– Criterios de aceptación de dichas pruebas.
– Medidas compensatorias y correctivas para los casos en que no se satisfagan los criterios de aceptación.

Las activaciones, reales o simuladas, quedarán registradas de manera documental.

Se elaborará un informe anual, que deberá remitirse al CSN en el primer trimestre de cada año, con información sobre las pruebas de activación ocurridas en el año anterior, que también contendrá un apartado de deficiencias identificadas y de lecciones aprendidas.

5.3 Actuaciones de la ORE frente a una emergencia. El titular pondrá en práctica las acciones requeridas por el apartado 3.3 asociadas a cada suceso iniciador identificado prestando especial atención al control dosimétrico del personal presente en el emplazamiento y desplegando todas las capacidades operativas y de protección disponibles en la instalación.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

5.4 Comunicaciones. Se dispondrá de al menos dos redes independientes y redundantes de comunicación entre los centros de gestión de emergencias del titular y la Salem del CSN con las características de fiabilidad y capacidad de comunicación de datos y voz suficientes para facilitar la trasmisión de la información requerida en los escenarios más severos de accidente y de sucesos externos que puedan tener repercusión también en el exterior del emplazamiento.

En el caso de centrales nucleares con combustible en el emplazamiento, adicionalmente los titulares deberán disponer de un sistema alternativo de comunicaciones de alta fiabilidad que utilice tecnología vía satélite. Este sistema estará disponible para ser utilizado en las comunicaciones tanto con los centros de gestión exterior de la emergencia (CECOP del Plan Exterior de Emergencia Nuclear y Salem del CSN), como con el personal de la ORE.

Además de las comunicaciones por voz, el envío de datos en emergencia utilizará los canales y mecanismos que estén autorizados por el CSN en cada momento.

5.5 Participación de apoyos externos al PEI. Las acciones para cada categoría de emergencia que se deben desarrollar de acuerdo con los requisitos del apartado 3.3 de esta Instrucción establecerán los apoyos externos que son necesarios para cumplir con los objetivos de dichas acciones.

Para cada apoyo externo considerado en cada una de las acciones deberá establecerse:

– El alcance del apoyo previsto.
– El modo de activación.
– Las condiciones de la emergencia que pueden requerir su activación.
– El programa de pruebas y ejercicios periódicos que garantiza sus capacidades.

Entre otros, los apoyos externos podrán referirse a apoyos en:

– Lucha contra incendios.
– Materia de seguridad y protección física.
– Medios sanitarios.
– Medios logísticos.

5.5.1 Participación de la Unidad Militar de Emergencias como apoyo externo al PEI. En orden a consolidar la autosuficiencia en la respuesta ante emergencias nucleares de la ORE de los titulares, las acciones para cada categoría de emergencia desarrolladas a partir de los requisitos del apartado 3.3 de esta IS, deberá poder ejecutarse y alcanzar sus objetivos sin la necesidad de hacer uso de los recursos de la Unidad Militar de Emergencias. Estos recursos siempre sin excepciones se considerarán adicionales a los realmente necesarios.

No obstante, el titular de manera complementaria podrá disponer de un procedimiento de aviso a la UME de solicitud de activación y recepción de apoyo exterior por su parte, si así estuviera contemplado en acuerdos entre la UME y el sector nuclear. El procedimiento de aviso citado deberá respetar en todo momento las instrucciones establecidas para estos casos por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias del Ministerio del Interior.

Este procedimiento deberá establecer, al menos, lo siguiente:

– Apoyos previstos de la UME.
– Métodos de solicitud de activación de los apoyos de la UME y de aviso a la UME de dicha solicitud.
– Las condiciones de emergencia que pueden requerir su activación.
– Programa de pruebas y ejercicios periódicos que garanticen las capacidades de la UME en la instalación.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

La solicitud de los recursos de la UME debe estar justificada en cada caso y siempre en situaciones de emergencia con escenarios accidentales de gravedad extrema conforme a lo establecido en los acuerdos indicados anteriormente.

5.6 Terminación de la emergencia. Se deberán definir los criterios para dar por finalizada una emergencia dentro del nivel de respuesta interior.

Estos criterios deberán tener en cuenta, al menos, los siguientes aspectos:

– Los relacionados con la situación de la instalación y el emplazamiento.
– Los relacionados con la coordinación con las autoridades competentes.

Se deberán establecer las acciones a realizar una vez declarado el fin de la emergencia.

En caso de declararse una emergencia real, y en un plazo de 30 días tras haberse declarado el fin de la emergencia, el titular deberá remitir al CSN un informe específico sobre la emergencia.

Este informe deberá contener, al menos, la siguiente información:

– Emergencias previas similares en la instalación.
– Identificación de los sucesos iniciadores asociados, clasificación y declaración de la emergencia.
– Descripción de la emergencia.
– Estado inicial y final de la instalación.
– Cronología de la emergencia.
– Activación de la ORE del titular. Nombre y puestos de los actuantes.
– Activación de centros de emergencia.
– Organizaciones de apoyo y de soporte activado y/o intervinientes.
– Acciones de mando y control.
– Actuaciones de evaluación, de seguimiento, correctoras, protectoras y de asistencia al personal afectado realizadas durante la emergencia. Evaluación del grado de cumplimiento.
– Notificación a los organismos oficiales. Coordinación.
– Declaración del fin de la emergencia y actuaciones para la recuperación de la instalación.
– Acopio de datos y análisis de los mismos.
– Valoración de la emergencia desde el punto de vista de la Protección Radiológica de los intervinientes, el público y el medio ambiente.
– Acciones correctoras y de mejora relativas al PEI pendientes previas a la emergencia y sus responsables.
– Lecciones aprendidas, deficiencias y medidas correctoras identificadas derivadas de la emergencia; plazos y acciones para implantarlas en función de la importancia para la gestión de las emergencias; identificación de responsables.
– Recomendaciones que, en su caso, procedan.

Este informe deberá ser incluido como experiencia operativa por el resto de instalaciones.

Sexto. *Registros y documentación.*

Todos los registros que se generen durante la respuesta a una emergencia real serán considerados registros sujetos a garantía de calidad con período de retención permanente.

Cada nueva revisión del PEI y de los procedimientos que lo desarrollan debe ser remitida a la Salem del CSN y al Centro de Coordinación Operativa de la dirección exterior de la emergencia en un plazo no superior a 10 días desde su entrada en vigor.

Toda documentación relacionada con la respuesta ante emergencias asignada a los centros de gestión de emergencias deberá ser considerada como copia controlada.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

El titular mantendrá el registro de las evaluaciones que realice sobre el PEI y los procedimientos que lo desarrollan, así como de las auditorias anuales a los que éstos deben ser sometidos.

El CSN establecerá y mantendrá actualizadas instrucciones específicas para cada instalación, que reflejarán los tipos de documentos que deberán ser remitidos mediante copias controladas a la Salem del organismo con objeto de poder hacer un adecuado seguimiento de la emergencia desde el punto de vista de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica.

Séptimo. *Programa de Garantía de Calidad.*

El sistema de gestión de emergencias estará sometido al programa de garantía de calidad del titular.

Se realizará una auditoría al sistema de gestión de emergencias cada año.

Se establecerán procedimientos para todas las actividades relacionadas con la ejecución del programa de garantía de calidad.

El titular mantendrá un registro de las auditorías anuales de garantía de calidad al sistema de gestión de emergencias, que incluirá, al menos:

– Las actividades auditadas.
– Las no conformidades.
– Las observaciones y oportunidades de mejora.
– Las acciones de mejora, correcciones.
– Las acciones correctivas.

Asimismo se someterá al programa de garantía de calidad del titular toda la documentación que se genere en los procesos del sistema de gestión de emergencias, incluyendo la documentación asociada al programa de Acciones Correctivas.

El titular realizará un seguimiento semestral del estado de las acciones derivadas del programa de Garantía de Calidad aplicado a la gestión de emergencias.

Octavo. *Exenciones y medidas equivalentes.*

El CSN podrá eximir temporalmente del cumplimiento de alguno de los requisitos de esta Instrucción siempre que el titular justifique tanto la dificultad de satisfacer dichos requisitos de la forma establecida y que impiden dicho cumplimiento, como las medidas compensatorias propuestas para su exención.

El CSN podrá apreciar favorablemente, a propuesta del titular, medidas equivalentes de cumplimiento de los requisitos previstos en esta Instrucción, siempre que el titular acredite adecuadamente dicho cumplimiento mediante la correspondiente justificación de las medidas equivalentes propuestas.

Noveno. *Infracciones y sanciones.*

La presente Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear tiene carácter vinculante de conformidad con lo establecido en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, por lo que su incumplimiento será sancionado según lo dispuesto en el Capítulo XIV (artículos 85 a 93) de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Disposición transitoria única. *Plazo de adaptación.*

Los titulares de las instalaciones nucleares dispondrán de un plazo de seis meses desde la entrada en vigor de esta Instrucción para, de ser necesario, presentar ante el ministerio competente una propuesta de cambio del PEI que cumpla con todo lo requerido en esta Instrucción.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogada cualquier norma de igual o inferior rango que se oponga a la presente Instrucción.

Disposición final única. *Entrada en vigor.*

La presente Instrucción entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 26 de febrero de 2020.–El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Josep Maria Serena i Sender.

cve: BOE-A-2020-3571
Verificable en https://www.boe.es