

## INSPECCIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

<b>Colaboradores</b>	José Manuel Martín Calvarro Miguel Calvin Cuartero Soledad Giménez Gonzalez
----------------------	---

<b>Propietario/a</b>	Eloy Ballesteros Ortiz	24.02.10
<b>Calidad Interna</b>	Javier Alonso Pascual	24.02.10
<b>Subdirector/a o Jefe/a de Oficina</b>	Ramón de la Vega Riber	24.02.10
<b>El/La Director/a Técnico/a</b>	Juan Carlos Lentijo Lentijo	25.02.10

### 1 OBJETO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir la sistemática de la inspección, a realizar por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), sobre el mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias en instalaciones nucleares dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de CC.NN. en operación (SISC).

Este procedimiento está asociado al pilar de Preparación para Emergencias, siendo su principal objetivo la evaluación de la implantación del Plan de Emergencia Interior (PEI) de cada instalación nuclear, con vistas a verificar el adecuado estado de operatividad que mantienen los respectivos titulares.

Este procedimiento se aplicará en las inspecciones a realizar por el personal del CSN en las distintas instalaciones nucleares, sobre las actividades siguientes, cubiertas por los titulares en el respectivo Plan de Emergencia Interior (PEI):

- Plan de Emergencia Interior y procedimientos que lo complementan: estado de aplicación. En especial, la revisión y verificación de que los posibles cambios llevados a cabo por el Titular sobre lo procedimentado para la respuesta en emergencias no disminuyen la efectividad de las medidas contempladas en el PEI.
- Mantenimiento de la Organización de Emergencia cubriendo, eventualmente, la necesidad de refuerzo de la misma en una situación determinada.
- Instalaciones, medios y equipos de emergencia.

- Formación, entrenamiento inicial y reentrenamiento de personal para afrontar emergencias, evaluando el desarrollo y resultados de los ejercicios de emergencia tipificados en el PEI, así como la capacidad de análisis crítico del Titular para identificar debilidades y deficiencias.
- Análisis y auditorías independientes o internas sobre el PEI y procedimientos que lo desarrollan.

### **Frecuencia**

- Estado de aplicación del PEI y procedimientos implicados: bienal.
- Mantenimiento y refuerzo de la organización de emergencia: bienal.
- Instalaciones, medios y equipos de emergencia: bienal.
- Análisis y auditorías independientes o internas sobre el PEI y procedimientos implicados: bienal.
- Formación, entrenamiento inicial y reentrenamiento del personal para emergencias: anual.

### **Estimación de recursos**

Los recursos estimados de inspectores del personal de la sede del CSN para completar la inspección definida en este procedimiento son de 40 horas en el emplazamiento por inspección y por parte del personal adscrito a la SEM; a las que habría que sumar otras 10 horas por cada inspector adicional en caso de que participe personal adscrito a otras subdirecciones generales del CSN. Además, la Inspección Residente dedicará 16 horas/año básicamente a la formación, entrenamiento inicial y reentrenamiento en el plan de emergencia del personal de la instalación.

## **2 DEFINICIONES**

Con carácter general las que se describen en el PG.IV.03, y en el PA.IV.01,

## **3 NORMATIVA APLICABLE**

La que se describe en el procedimiento PG.IV.03.

## **4 RESPONSABILIDADES**

En el procedimiento PG.IV.03 se establecen con carácter general las responsabilidades relativas a este procedimiento. Además son responsabilidades específicas las siguientes:

## Inspección de la Sede

Realizar las inspecciones descritas en este procedimiento, correspondientes a modificaciones de los procedimientos para la respuesta en emergencias, mantenimiento de la organización de emergencia, instalaciones, medios y equipos de emergencia, análisis y auditorías independientes.

## Inspección Residente

Realizar las actividades de inspección sobre la formación, entrenamiento inicial y reentrenamiento del personal de la instalación para afrontar emergencias (Apartado 5.3.4, párrafos 1, 2 y 3)

## 5 DESCRIPCIÓN

### 5.1 BASES DE LA INSPECCIÓN

En este procedimiento no se contempla la inspección de modificaciones al PEI, ya que este tipo de actividades es el resultado de un proceso de licenciamiento del citado documento.

El reconocimiento y la subsiguiente clasificación de sucesos iniciadores del PEI es una actividad significativa para el riesgo porque conduce a la activación de la organización de respuesta a la emergencia del Titular y a la notificación a las autoridades oficiales. En la inspección comprueba también la posible introducción, por parte del Titular, de cambios en los procedimientos de respuesta en emergencias sin reducir el grado de eficacia de las medidas contempladas en el PEI.

La capacidad del Titular para reforzar su organización de respuesta ante una emergencia es un tema importante que constituye el soporte para el atributo correspondiente del pilar de Preparación para Emergencias.

Los ejercicios de emergencia tienen el objetivo fundamental de formar y entrenar al personal de respuesta en emergencia y comprobar la adecuación de los procedimientos que describen su actuación. Este tipo de ejercicios se tipifican en el correspondiente PEI.

El Titular de cada central nuclear española es responsable de elaborar y ejecutar un programa anual de ejercicios de emergencia, tanto para mantener la capacidad de respuesta de su Plan de Emergencia Interior (PEI) como para formar y entrenar al personal de su organización.

El **indicador** de funcionamiento de “**organización de emergencia**” mide el % frente al previsto de las horas invertidas por el personal de la Organización de Emergencia en actividades de reentrenamiento (realización de ejercicios, cursos o sesiones teóricas y realización de simulacros prácticos), incluyendo la participación en simulacros oficiales del PEI y en situaciones de emergencia real, en los dos últimos años.

El **indicador** de funcionamiento de “**respuesta ante situaciones de emergencia y simulacros**” mide el porcentaje (%) de acciones de notificación (que incluye las de identificación y declaración de los sucesos iniciadores, y de otros sucesos que deben notificarse de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PA.IV.202, y acciones llevadas a cabo durante los simulacros y emergencias reales que también requieren notificación a las autoridades) correctamente ejecutadas y en plazo, respecto al total que se presenten en una emergencia real o se simulen en los simulacros oficiales del PEI, en los dos últimos años.

El **indicador** de funcionamiento de “**instalaciones y medios**” mide el % de pruebas, verificaciones e inspecciones realizadas en el plazo previsto con resultados aceptables (según los criterios de aceptación indicados en los procedimientos correspondientes) a las instalaciones, equipos y medios de emergencia sobre el total establecido en el PEI y los procedimientos de emergencia asociados, durante los dos últimos años.

Estos indicadores, junto con el desarrollo efectivo de ejercicios y simulacros, evaluación efectiva de la actuación y la corrección de deficiencias permite un intervalo de respuesta que incluye: calidad y desarrollo del entrenamiento, calidad de los procedimientos de implantación del PEI, disposición de centros, equipos y comunicaciones, y cambios organizativos y de gestión.

La operación de la planta no podrá en ningún caso verse afectada por la realización de los ejercicios y simulacros de emergencia.

En el PEI se establece la figura del “coordinador del PEI”, con asignación de actividades relativas a la implantación de dicho documento, y es con éste con quien se iniciarán los primeros pasos de la inspección a fin de: confirmar la agenda de temas a inspeccionar; plantear la secuencia de comprobaciones que realizará la inspección; establecer e identificar a los interlocutores adecuados con los que se interactuará en dichas comprobaciones; conocer horarios de trabajo (disponibilidad de los interlocutores) y planificar “in situ” los tiempos de la inspección.

Durante la inspección, en todo caso, se deberá identificar al personal con el que se interactúa y en calidad de qué representa o proporciona servicios a dicho Titular. Esta identificación (cargos y puestos de la organización del Titular, o servicios ajenos a ésta) se registrará en el acta de inspección correspondiente.

Igualmente, se informará a los representantes del Titular que se requerirán copias de los documentos o de los registros que precise la inspección; bien sean a título informativo, para agilizar la misma, o para adjuntarlos a la mencionada acta.

## 5.2 PREPARACIÓN DE LA INSPECCIÓN

- Enviar por los cauces oficiales, previamente a la inspección, la agenda con los temas que serán objeto de inspección.

- Desarrollar una lista de áreas de trabajo (actividades) a observar durante la inspección. En el Anexo I del procedimiento se incluye una lista genérica de comprobación, de carácter orientativo para los inspectores.
- Colaborar con la inspección residente en la verificación de la situación del programa de acciones correctivas del Titular (PAC) para identificación y resolución de problemas.
- Revisar los cambios introducidos en los procedimientos de respuesta en emergencias y su potencial efecto en la disminución de la efectividad del PEI.
- Comprobar el mantenimiento y disponibilidad de los recursos humanos de la organización de emergencia del Titular, incluyendo posibles modificaciones en la misma y las previsiones establecidas de cara a un potencial refuerzo.
- Verificar el estado de operatividad y disponibilidad de los distintos medios y equipamientos en las instalaciones o centros de emergencia establecidos en el PEI y sus procedimientos.
- Determinar los ejercicios, entrenamientos iniciales y reentrenamientos (simulador opcional) identificados por el Titular como contribuyentes a la medida de los indicadores de funcionamiento anteriormente citados.
- Observar la evolución de los ejercicios/entrenamiento y determinar si el análisis crítico realizado por el Titular identifica las debilidades y deficiencias observadas por el equipo de inspección.
- Identificar problemas y posibles acciones correctivas a ser incluidas en el PAC.

### 5.3 REALIZACIÓN DE LA INSPECCIÓN

#### 5.3.1 Estado de aplicación del PEI y procedimientos implicados

1. Verificar la fecha y estado de revisión vigente en el que se encuentran editados el PEI y los procedimientos que lo desarrollan, constatándolo: en una copia controlada de los mismos que esté asignada a cualquier cargo o puesto de la instalación; en el listado de procedimientos actualizado de la misma y en la documentación controlada existente en el CSN (SALEM).
2. Comprobar que, la antedicha edición de la revisión del PEI, coincide con la aprobada en la Resolución de la Dirección General de la Energía y condicionados que, en su caso, aneje.
3. Constatar si, los antedichos procedimientos, son los mismos que se referencian en un apéndice o anexo del PEI.

En caso de aumento o supresión de estos procedimientos respecto a dicha referencia, requerir las causas que lo motivan y el control interno que han seguido y evaluarlas (en el supuesto de que hayan suprimido algún procedimiento, considerar si ello constituye o genera desviación).

4. Comprobar si se han emitido o generado cambios, modificaciones o nuevas revisiones de los antedichos procedimientos respecto a la inspección anterior y que lo generado, en su caso, no menoscaba la operatividad de lo establecido en el PEI vigente.

Verificar qué control interno ha sufrido lo anterior (generado, revisado, conformado y aprobado igual que el documento origen; o siguiendo otro procedimiento) y si ha sido distribuido de acuerdo con lo que tienen procedimentado y, en su caso, haya sido requerido por el CSN (documentación controlada SALEM).

Constatar si los cambios temporales a procedimientos se mantienen de forma permanente, o se cancelan conforme al procedimiento que tengan aprobado y que gobierna dichos cambios.

5. Comprobar si se genera una nueva revisión del PEI o de los procedimientos de acuerdo con una periodicidad establecida o procedimentada (no es uniforme en todas las instalaciones: puede variar la periodicidad).
6. Verificar las listas de distribución de documentación controlada que debe disponer el Titular (y los acuses de recibo de dicha documentación que puedan haberse generado); en los casos que sea necesario confirmar que, tanto las copias controladas del PEI como las de los cambios o modificaciones a los procedimientos que lo complementan, han sido remitidas al personal, lugares y organizaciones que deben disponer de las mismas, y recepcionadas oportunamente.

### 5.3.2 Mantenimiento y refuerzo de la Organización de Emergencia

Las comprobaciones a realizar bajo el marco de este epígrafe deben plantearse en una doble vertiente:

1. Mantenimiento y disponibilidad de los recursos humanos de la Organización de Emergencia del Titular.
2. Implantación, en determinadas instalaciones, de procedimientos específicos sobre programación, realización, control y seguimiento de actividades para mantener la capacidad de respuesta ante emergencias.

Entre las comprobaciones a realizar en este tema estarían:

- Verificar si la Organización de Emergencia del Titular (Emplazamiento y Exterior) se corresponde con la establecida en el PEI.

Algunos cambios o reestructuraciones de la organización podrían no estar recogidos en el PEI o procedimientos que lo desarrollan; en este supuesto, se obtendría la información verificando otros documentos organizativos o procedimientos administrativos, y entrevistando a personal.

- Comprobar si la composición del turno permanente de Servicio y la del retén de emergencia se corresponden con la establecida en el PEI.

- Verificar si se mantienen los conciertos o acuerdos y coordinación con las organizaciones exteriores de apoyo técnico referidas en el PEI y en los procedimientos.
- Verificar la implantación de los procedimientos específicos sobre realización y control de actividades para mantener la capacidad de respuesta ante emergencias.

Las comprobaciones sobre estas actividades pueden, sin que tengan que ser redundantes, compaginarse y contrastarse con las que se realicen sobre los registros de otros temas referidos en este procedimiento.

3. Revisar los objetivos y compromisos de activación de la organización de emergencia del Titular.
4. El refuerzo de la Organización de Emergencia del Titular requiere la verificación de una serie de puntos como:
  - Relación del personal que compone la organización de emergencia del titular, especificando puesto y nombre, como registro de calidad actualizado y controlado.
  - Proceso para asegurar un número suficiente de personal cualificado para cada tipo de perfil necesario dentro de la organización.
  - Verificación de la respuesta suficientemente rápida del grupo de trabajo: comprobación de tiempos de desplazamiento.
  - Sistema de notificación a los diferentes miembros de la organización.
  - Entrenamiento del personal en la respuesta correcta a la notificación.
  - Procedimientos y personal cualificado para la activación del sistema de notificación.
  - Verificación de las prácticas y procedimientos relativos a los medios disponibles para, en caso de necesidad, conseguir el refuerzo de la organización de respuesta en emergencia y que se cumplan los requisitos de activación: ejercicios apropiados, experiencia de casos reales, etc.

### 5.3.3 Instalaciones, medios y equipos de emergencia

1. Verificar si los medios y equipamientos, asignados para uso en emergencia, están adecuadamente controlados y se mantienen en continuo estado de operatividad y disponibilidad en las instalaciones o centros de emergencia (Sala de Control, Centro de Apoyo Técnico (CAT), Centros de Apoyo a Operación (CAO), Centro de Apoyo Exterior, Centro de Emergencia Exterior, Plan de Vigilancia Radiológica en Emergencia (PVRE),...) establecidos en el PEI y procedimientos.
2. Verificar si se han realizado cambios en la asignación de equipos y materiales, o en las actividades de inventario, control y mantenimiento de los mismos, que pudieran afectar adversamente a la aplicabilidad del PEI. Identificar, en su caso, las causas que los han motivado.

Es importante analizar si dichos cambios, que repercuten en los procedimientos que regulan estas actividades, se derivan de requerimientos efectuados por el CSN o por los Comités de Seguridad del Titular; o provienen de iniciativas particulares del personal responsable de realizar dichas actividades.

3. Comprobar (muestrear): los registros que se generan para el control y mantenimiento de dicho equipamiento; la periodicidad del control y cumplimentación adecuada de registros; y qué acciones realizan para corregir deficiencias o indisponibilidades (contribución al indicador de funcionamiento correspondiente).

Ciertos sistemas de hardware pueden ser propiedad y ser operados por su suministrador. Los cambios en estos sistemas pueden no ser evidentes pero es responsabilidad del Titular de la instalación asegurar que dichos sistemas se mantienen correctamente, a través de pruebas u otras actividades de mantenimiento. Se ha de comprobar si el Titular verifica la operación de estos sistemas.

4. Contrastar el estado de disponibilidad y operatividad mediante comprobaciones directas (Sala de Control, CAT, PVRE,...), aleatorias, del equipo y material asignado que se estime como ejemplo representativo; prestando atención al equipamiento sujeto a calibraciones o caducidades.

#### 5.3.4 Formación, entrenamiento y reentrenamiento de personal

1. Verificar si se han emitido los planes o programas específicos de formación, entrenamiento y reentrenamiento anual, del personal asignado a la organización de respuesta ante emergencias, que se establecen en el PEI y en los procedimientos que lo desarrollan (o en procedimientos de formación). Comprobar si dichos programas cubren la realización de ejercicios tipificados en el PEI (ver Anexo II).
2. Seleccionar, como mínimo, un ejercicio para inspeccionar su desarrollo “in situ”, actividad no anunciada que podrá realizar el inspector residente y en la que podría participar personal del Área de Vigilancia Radiológica Ambiental de la DPR, en los ejercicios de activación del PVRE. Revisar el escenario seleccionado para identificar tiempos y localizaciones relativos a las actividades de clasificación de la emergencia, notificación y desarrollo de recomendaciones de acciones protectoras (contribución a los indicadores de funcionamiento), que constituyen los puntos de máxima prioridad.
3. Observar la evolución del ejercicio/entrenamiento: revisar listas de chequeo y formatos utilizados para las actividades citadas anteriormente. En el Anexo III se incluye, a título orientativo, una lista de chequeo de los principales puntos a observar en la evolución del ejercicio.
4. Comprobar los informes anuales o los registros particularizados que se hayan emitido sobre la antedicha capacitación del personal y su evaluación. Comprobar si los diversos integrantes de la citada organización han asistido a la formación teórica y han realizado



los ejercicios parciales de emergencia que les corresponde (contribución a los indicadores de funcionamiento).

5. Verificar los trámites y acciones que realizan los estamentos del Titular, responsables de la evaluación y seguimiento de la referida capacitación del personal. Comprobar los registros que emiten sobre este seguimiento y que, en caso de desviaciones o deficiencias detectadas, se implantan las acciones necesarias para subsanarlas en plazo.

Es importante comprobar la formación y entrenamiento impartidos al personal que haya cambiado de puesto o que haya sido integrado en dicha organización; así como la que debe impartirse cuando se realizan cambios, modificaciones o revisiones de procedimientos específicos del PEI.

Se pueden seleccionar ejemplos de dichos cambios o modificaciones y entrevistar a personal representativo; para verificar que le han sido comunicados los cambios, que los entiende y que ha recibido el adecuado entrenamiento para la aplicación que corresponda.

#### 5.3.5 Análisis y auditorías independientes o internas al PEI

1. Verificar si el Titular tiene programado analizar o auditar el PEI y los procedimientos que lo desarrollan, en base a lo establecido en el mismo.
2. Comprobar los programas de auditorías aprobados (teniendo en cuenta que la periodicidad de emisión de éstos no es uniforme en todas las instalaciones) y que en ellos consta la previsión de realizar, al menos anualmente, auditorías sobre el PEI (generalmente estas auditorías vienen siendo realizadas bajo los auspicios del CSNE o de Garantía de Calidad).
3. Examinar los informes de auditorías emitidos (los auditores no deben tener responsabilidades directas sobre el desarrollo o coordinación del PEI), prestando atención a si el plan o comprobaciones de la auditoría realizada atienden a una supervisión completa sobre las actividades de implantación del PEI (pueden existir auditorías específicas sobre formación de personal que cubran actividades del PEI, por ejemplo) y de los requisitos efectuados, en su caso, por el CSN sobre dicha implantación.
4. Verificar los informes de inspección o supervisión que, en su caso, haya realizado Garantía de Calidad de la instalación sobre actividades establecidas en procedimientos del PEI.
5. Verificar las conclusiones de dichos informes de auditoría y, en su caso, de los citados informes de inspección/supervisión (desviaciones, disconformidades, deficiencias, recomendaciones de mejora u otros) y realizar comprobaciones sobre el sistema seguido por el Titular para la implantación, de forma oportuna y efectiva, de las acciones

correctivas o de mejora derivadas; examinando los registros del seguimiento que deben realizar al respecto.

### 5.3.6 Identificación y resolución de problemas

Debe ponerse énfasis en asegurar que los problemas son identificados, caracterizados, priorizados, introducidos en el programa de acciones correctivas y resueltos, de acuerdo con el procedimiento PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas.

En este apartado se realizará la inspección del Programa de Acciones Correctivas, procediéndose a la revisión de los informes de inspección y análisis crítico del Titular desde la última inspección llevada a cabo. Las acciones correctivas identificadas previamente son objeto principal de dicha inspección, considerando tendencias y aspectos repetitivos. Se seleccionará una muestra de las deficiencias identificadas en relación con la capacidad de respuesta a emergencias comparándolas con las análogas previamente resueltas.

En concreto, las actuaciones dentro de este apartado deben dirigirse hacia los siguientes puntos:

- Si durante la inspección de los cambios introducidos en los procedimientos de respuesta a emergencias se verifica que se ha producido una disminución en la eficacia de las medidas contempladas en el PEI para hacer frente a la emergencia, se interpretará como un fallo al cumplimiento de los criterios de planificación de la preparación para emergencias (se tendrá en cuenta el procedimiento PA.IV.201, anteriormente citado).
- Revisar las pruebas o prácticas desarrolladas en previsión de una ampliación de la organización de respuesta a emergencias. En caso de no existencia de estos registros, se revisarán los principales elementos de apoyo para esos casos, como son: árboles de activación o listas telefónicas actualizadas. Determinar por entrevistas o revisión de procedimientos si el potencial personal implicado tiene conocimiento de dichos elementos.
- Realizar un análisis comparativo entre las debilidades y deficiencias halladas por el Titular y los inspectores, con el fin de verificar la correcta identificación por parte del Titular de fallos en la actuación. Se debe prestar especial importancia y atención a las actividades de clasificación, notificaciones de emergencia y recomendaciones de acciones de protección en la realización de ejercicios y entrenamientos relacionados con la preparación ante emergencias.
- Los ejercicios y actividades de entrenamiento pueden estar incluidos, a criterio del Titular, dentro de la medida del indicador de funcionamiento correspondiente pero deben ser identificados previamente a la evaluación de dicho indicador. Las valoraciones de la actuación en los ejercicios de entrenamiento, se deben focalizar en la identificación y corrección de deficiencias y errores reiterativos; los cuales tienen su reflejo en la banda de respuesta de los indicadores, además de su posible inclusión en el PAC.

- Comprobar si las posibles acciones correctivas se han implantado de forma oportuna y efectiva.
- Para deficiencias repetidas o deficiencias individuales importantes en la identificación y resolución de problemas, determinar si las actividades de autoevaluación del Titular, realizadas desde la última inspección, identifican dichas deficiencias y prevén medidas para su solución. En concreto, ejercicios y pruebas relacionados con modificaciones en la organización de respuesta.
- Identificar cualquier tendencia errónea que pueda originar fallos en la corrección de debilidades.
- Identificar áreas que puedan originar fallos en el cumplimiento del modelo de planificación u otro requisito regulador.

Los hallazgos (fallos para corregir una debilidad u observaciones de falta de adecuación del programa de acciones correctivas) deben ser recogidos y proporcionados al responsable de la aplicación del procedimiento PA.IV.201, anteriormente citado.

Las debilidades y deficiencias correctamente analizadas y evaluadas por el Titular en los informes y ejercicios evaluados no se consideran hallazgos. Sin embargo, el inspector debe asegurar que dichos temas son incluidos en el Programa de Acciones Correctivas (PAC), de tal forma que permita su revisión durante las siguientes inspecciones.

#### 5.3.7 Elaboración del Acta de Inspección

Una vez finalizada la inspección, la actividad prioritaria del inspector o del equipo de inspección será la elaboración del acta de inspección, donde se harán constar los aspectos más significativos de los resultados de las comprobaciones efectuadas.

Para el proceso de elaboración del acta de inspección, su trámite, diligencia y proceso de seguimiento se tendrá en cuenta el procedimiento PT.IV.43.- Elaboración, trámite y diligencia de las actas de inspección a instalaciones nucleares. Verificación de indicadores de funcionamiento.

## **6 REGISTROS**

Los resultados obtenidos en el transcurso de la inspección se plasmarán en el Acta de Inspección correspondiente.

Los hallazgos serán documentados en informe adicional al Acta de Inspección, de acuerdo al PA.IV.204.- Cribado de los resultados de inspección

## 7 REFERENCIAS

- “Reactor Safety – Emergency Preparedness”. NRC Inspection Manual (Inspection Procedure 71114). Attachment 71114.03 “Emergency Response Organization Augmentation”. Julio 2002.
- “Reactor Safety – Emergency Preparedness”. NRC Inspection Manual (Inspection Procedure 71114). Attachment 71114.04 “Emergency Action Level and Emergency Plan Changes”. Julio 2002.
- “Reactor Safety – Emergency Preparedness”. NRC Inspection Manual (Inspection Procedure 71114). Attachment 71114.05 “Correction of Emergency Preparedness Weaknesses and Deficiencies”. Julio 2002.
- Reactor Safety – Emergency Preparedness. NRC Inspection Manual (Inspection Procedure 71114). Attachment 71114.06 “Drill Evaluation”. Julio 2002.
- Instrucción Técnica sobre los criterios para mejorar la preparación, planificación, ejecución y evaluación de ejercicios y simulacros anuales de emergencia en centrales nucleares. 20 de enero de 2004.
- PA.IV.08.- Elaboración, trámite y diligencia de las actas de inspección a instalaciones nucleares.
- PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas
- PA.IV.202.- Manual de cálculo de indicadores de funcionamiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales
- PG.IV.03.-Inspección y control de instalaciones nucleares.
- Guía de Seguridad 1.9.- Simulacros y ejercicios de Emergencias en Centrales Nucleares.

## 8 ANEXOS

Anexo I: Lista genérica de comprobación

Anexo II: Ejercicios a realizar

Anexo III: Lista de comprobación del ejercicio

Anexo IV: Motivo de la revisión y de los cambios introducidos.

## **ANEXO I.- LISTA GENÉRICA DE COMPROBACIÓN**

La lista que se expone a continuación es orientativa desde el punto de vista de identificación de actividades o áreas de trabajo a inspeccionar en los distintos apartados del procedimiento.

- Estado de aplicación del PEI y procedimientos implicados
  - Verificar la revisión actual del PEI y sus procedimientos asociados: listado actualizado de los procedimientos.
  - Identificar y justificar modificaciones, incorporación o eliminación de los procedimientos referenciados: control interno de los cambios.
  - Verificar el impacto de las modificaciones en la efectividad de las medidas incluidas en el PEI.
  - Verificar listas de distribución de documentación controlada.
  
- Mantenimiento y refuerzo de la organización de emergencia
  - Verificar el estado actual de la organización de emergencia (emplazamiento y exterior): sistema de activación y tiempos asociados. Listado completo de composición de la organización de emergencia del titular, especificando puesto y nombre, como registro actualizado.
  - Verificar la implantación de procedimientos específicos para el mantenimiento de la capacidad de respuesta en emergencias.
  - Verificar el entrenamiento del personal de emergencias en el sistema de activación y notificación: puesta en marcha de la organización.
  - Verificar prácticas y procedimientos para el refuerzo de la organización de respuesta a emergencias: ejercicios, entrenamiento específico, casos reales.
  
- Instalaciones, medios y equipos de emergencia
  - Verificar el estado de operatividad y disponibilidad de equipos y medios para la emergencia. Posibles modificaciones.
  - Verificar el estado de los posibles centros de emergencia.
  - Registros de control y mantenimiento de equipos, informes de corrección de deficiencias o indisponibilidades (listado).
  - Situación del indicador de funcionamiento correspondiente.
  
- Formación, entrenamiento y reentrenamiento del personal para emergencias
  - Plan específico de formación y entrenamiento del personal: ejercicios a desarrollar.
  - Comprobar la actuación del personal en los ejercicios de formación, especialmente en clasificación, notificación y recomendaciones de protección.
  - Verificar el alcance de los ejercicios y los puntos más importantes a resaltar.
  - Registro de participación del personal implicado en los ejercicios.

- Situación de los indicadores de funcionamiento correspondientes.
- Identificar y verificar el entrenamiento ante cambios habidos en los procedimientos o en el personal de la organización.
  
- Análisis y auditorías al PEI
  - Comprobar el programa de auditorías al PEI y procedimientos asociados.
  - Comprobar los informes de auditorías, inspecciones o supervisiones: alcance y grado de independencia respecto del PEI del personal que lleva a cabo estas actividades.
  - Verificar conclusiones más relevantes.
  
- De carácter general
  - Comprobar el Programa de Acciones Correctivas del Titular (PAC).
  - Identificar debilidades y deficiencias y acciones correctivas.

## **ANEXO II.- EJERCICIOS A REALIZAR**

La lista que se expone a continuación muestra los campos o tipos de ejercicios parciales de emergencia que deben realizarse, y registrarse en el informe anual correspondiente, atendiendo a lo especificado en el PEI.

- Evaluación e identificación de sucesos iniciadores y categorización de emergencias.
- Comunicaciones y notificaciones de emergencia.
- Primeros auxilios, salvamento y descontaminación.
- Evaluación y vigilancia radiológica, interior y exterior.
- Procedimientos de toma de muestras en accidente.
- Extinción de 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.
- Gestión de Accidentes Severos (GAS).

### **ANEXO III.- LISTA DE COMPROBACIÓN DEL EJERCICIO**

La lista que se expone a continuación es orientativa desde el punto de vista de identificación de actividades o áreas de trabajo a observar en un ejercicio para formación del personal de emergencia.

- Tipología de ejercicios efectuados.
- Fechas de realización.
- Nombre y puesto de los participantes en cada ejercicio.
- Organizaciones de apoyo y de soporte intervinientes.
- Grado de cumplimiento del programa.
- Deficiencias detectadas y acciones correctivas.
- Acciones pendientes y responsables de implantarlas.
- Recomendaciones.

El grado de detalle y el énfasis en los diferentes puntos enumerados dependerá, básicamente, del ejercicio de que se trate.



## **ANEXO IV.- MOTIVO DE LE REVISIÓN Y DE LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS**

La revisión de este procedimiento se hace para:

- Adecuar la estructura de este procedimiento con lo establecido en el procedimiento de gestión del CSN de referencia PG.XI.04 “Documentación del Sistema de Gestión (Rev. 0)”
- Adecuar la estimación de recursos en la realización de cada inspección.
- Uniformizar los criterios concernientes a la disposición, por los respectivos titulares, de un registro del personal que integra la organización de emergencia de cada instalación; como documento controlado que puede incidir en la determinación del indicador E2 (organización de emergencia) del “Pilar de preparación para emergencias”, descrito en el procedimiento administrativo del CSN de referencia PA.IV.202 “Manual de cálculo de indicadores de funcionamiento del Sistema Integrado de Supervisión de centrales. Verificación de indicadores de funcionamiento (Rev.0)”
- Clarificar la tipología de ejercicios parciales de emergencia que deben realizarse de acuerdo con lo establecido en el correspondiente PEI.