

ACTUACIÓN DE LOS OPERADORES DURANTE LA EVOLUCIÓN DE SUCESOS E INCIDENCIAS NO RUTINARIAS

Colaboradores	Carlos García Vegas
----------------------	---------------------

Propietario/a	Luis Gascó Leonarte Marcos Nieto Jiménez	8.06.10
Calidad Interna	Javier Alonso Pascual	8.06.10
Subdirector/a o Jefe/a de Oficina	Javier Zarzuela Jiménez	8.06.10
El/La Director/a Técnico/a	Isabel Mellado Jiménez	10.06.10

1. OBJETO Y ALCANCE

Este procedimiento define la sistemática de la inspección, a realizar por el personal del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), sobre la actuación del personal con licencia (supervisores y operadores) durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de CC.NN. en operación (SISC). Así como revisar la importancia que la actuación humana tiene como contribuyente al riesgo de la planta durante las acciones recuperadoras de sucesos iniciadores.

Los Pilares de Seguridad asociados a este procedimiento son:

- Sucesos Iniciadores
- Sistemas de Mitigación
- Integridad de Barreras

Este procedimiento se aplicará en aquellas inspecciones que el personal del CSN realice sobre el personal con licencia durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

Frecuencia y tamaño de la muestra. Estimación de recursos.

Con el objeto de asegurar que la inspección realizada con este procedimiento cubre razonablemente el objetivo del mismo, el procedimiento contempla una referencia muestral, así como una serie de puntos de inspección complementarios entre sí, siendo la IR la responsable de definir cuál de ellos aplica a cada muestra seleccionada.

Debido al carácter reactivo de este procedimiento frente a la existencia de situaciones inusuales que puedan producirse, el establecimiento de un tamaño de muestra en este procedimiento tiene un sentido estimativo. Con este condicionante, se establece un objetivo de revisar anualmente las actuaciones del personal con licencia de planta para, aproximadamente, cuatro situaciones de operación inusuales o transitorios operacionales, incluyendo todos los disparos de reactor que requieran una respuesta por parte de los operadores mayor de la esperada y todos los Informes de Sucesos Notificables (ISN) que describan actuaciones del personal de planta como factores de causa.

El nivel real de esfuerzo dependerá del número de sucesos de operación inusual o transitorios operacionales. No obstante, se estima que este procedimiento de inspección requiere un promedio de 30 a 40 horas anuales. (No se tiene en cuenta el tiempo que ya se hubiera utilizado para cumplimentar el procedimiento PT.IV.226.- Inspección de sucesos notificables).

2. DEFINICIONES.

Con carácter general, las que se definen en el PG.IV.03, y también:

Suceso: Es una situación que está ocurriendo o ha ocurrido y que indica una degradación potencial en el nivel de seguridad de la instalación.

3. NORMATIVA APLICABLE.

La que se describe en el 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 Residente**

Ejecutar el procedimiento periódicamente y reflejar los resultados en la correspondiente Acta de Inspección.

5. DESCRIPCIÓN

5.1 BASES DE INSPECCIÓN

El objeto de la inspección es revisar la importancia que la actuación humana tiene como contribuyente al riesgo de la planta durante las acciones recuperadoras de sucesos iniciadores. Las actuaciones durante la evolución de incidencias y operaciones inusuales pueden constituir un indicador de cual sería el comportamiento del personal con licencia de la planta durante situaciones de emergencia, por lo tanto el fin de la inspección debe ser:

- a). Revisar la actuación del personal con licencia durante la evolución de incidencias no programadas de la planta y/o su contribución al incidente, suceso y transitorio no programado.
- b). Revisar aquellos ISN en los que se hayan identificado como causa del suceso o situación aspectos relacionados con el comportamiento o actuaciones del personal.
- c). Revisar la respuesta del personal con licencia y su contribución en los disparos de reactor que requieran una respuesta superior a la esperada o que puedan implicar errores del personal con licencia.

5.2 REQUISITOS DE LA INSPECCIÓN.

5.2.1 Revisión de la actuación del personal con licencia

- 1) Esta revisión generalmente se realizará sobre el desarrollo de incidencias rutinarias y no rutinarias y en sucesos y transitorios. Se observará la actuación del turno de operación al hacer frente a las incidencias, sucesos y transitorios. En la medida en que las condiciones lo permitan, se procurará que dicha observación sea directa. Las muestras seleccionadas para revisión deben incluir alguna actividad programada no rutinaria. Evalúense las causas iniciales de las actividades no programadas y la contribución de errores del personal de planta a estas actividades.
- 2) Revísense las anotaciones en el libro de operación, los datos del ordenador de planta y registros para determinar qué sucedió y cómo respondió el personal con licencia.
- 3) Determinése si la respuesta del personal con licencia estuvo en concordancia con la requerida por los procedimientos.

5.2.2 Identificación y resolución de problemas

Verificar que el Titular está identificando los problemas relacionados con las actuaciones del personal con licencia durante incidencias y sucesos inusuales, incorporándolos a un programa de acciones correctoras. Para una muestra de problemas significativos documentados en el programa de acciones correctoras, verifíquese que el Titular ha identificado y puesto en práctica las acciones correctoras apropiadas. Para orientación adicional, véase el Procedimiento PA.IV.201.- Programa identificación y resolución de problemas.

5.3 GUIA PARA LA INSPECCION.

5.3.1 Guía genérica.

Esta área de inspección pretende revisar las actuaciones del personal que contribuyen a condiciones anormales o transitorios, así como la respuesta del personal con licencia (supervisores y operadores) frente a dichas condiciones. En los casos en que el inspector no haya podido observar directamente la actuación de los operadores, se podrá revisar lo ocurrido y la respuesta del equipo de operación a posteriori una vez que se haya alcanzado la situación estable de la planta.

En consecuencia con lo indicado en el párrafo anterior, los ISN serán seleccionados y analizados como parte del procedimiento PT.IV.226.- Inspección de sucesos notificables, y aquéllos en los que estén involucradas actuaciones de los operadores en la evolución del suceso serán revisados según este procedimiento, independientemente de que dicha actuación haya tenido un efecto positivo o negativo.

Cuando existan indicios de que alguna actuación del personal con licencia ha tenido efectos negativos, las mismas serán expuestas por el área INRE en el Panel de Revisión de Incidentes (PRI) para que dicho panel estime como sea conveniente. Si se llega a considerar que ha habido un comportamiento negligente, este deberá ponerse en conocimiento del secretario del Tribunal de Licencias para que adopte las medidas que considere convenientes.

Se verificará que la documentación de los ISN es la adecuada.

Se evaluarán independientemente las causas iniciadoras de cada disparo del reactor en los que se vean involucrados errores de los operadores y evalúense las respuestas del personal en cada disparo del reactor en los que se vean involucradas acciones del operador más allá de las esperadas en los procedimientos. Determínese si la respuesta fue apropiada al suceso de acuerdo con los procedimientos. Revísense los datos y procedimientos de la planta si fuera necesario.

Para la evolución de incidencias no rutinarias o inusuales programadas, los inspectores deben revisar el plan de recuperación, los procedimientos, la información y los planes de contingencia.

La tabla que se muestra a continuación proporciona guías adicionales para ayudar a los inspectores a seleccionar las actividades para alcanzar el objetivo de cada pilar de seguridad e identificar aquellas actividades que tienen prioridad según el riesgo.

Pilares de seguridad	Objetivos de la inspección	Prioridad según el riesgo	Ejemplos
<p>Sucesos Iniciadores</p> <p>Sistemas de Mitigación</p> <p>Integridad de Barreras</p>	<p>Revisar las actuaciones del personal con licencia relativas a las evoluciones inusuales de la planta.</p>	<p>Actuaciones del personal con licencia bajo situaciones no rutinarias o inusuales y transitorios que difieren de las respuestas esperadas o previstas.</p>	<p>Errores del personal con licencia que afectan a las funciones de equipos de sistemas de mitigación durante un transitorio o un suceso anormal (por ejemplo un operador para la inyección de seguridad).</p> <p>Transitorios durante los cuales el personal con licencia usa procedimientos de operación anormal (o de fallo).</p>

6. REGISTROS

Los resultados de la inspección serán recogidos en la correspondiente acta trimestral de inspección tal y como se establece en el PG.IV.10.- Manual de la Inspección Residente del CSN en las centrales nucleares en explotación y en el resto de procedimientos de gestión aplicables del CSN.

7. REFERENCIAS

US-NRC. Inspection Procedure 71152, "Identification and Resolution of Problems".

US-NRC. Inspection Procedure 71153, "Followup of events and notices of enforcement discretion".

PG.IV.03.- Inspección y control de instalaciones nucleares.

PG.IV.10.- Manual de la Inspección Residente del CSN en las centrales nucleares en explotación.

PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas.

PT.IV.226.- Inspección de sucesos notificables .

8. ANEXOS

- Anexo 1.- Motivo de la revisión y cambios introducidos

ANEXO 1.- MOTIVO DE LA REVISIÓN Y CAMBIOS INTRODUCIDOS

1. INTRODUCCIÓN

La revisión 1 de este procedimiento se realiza con el objetivo de recoger la experiencia adquirida por los inspectores del CSN en el uso y aplicación del procedimiento vigente (revisión 0, de 20 de junio de 2005).

Además, en esta revisión se ha tratado de adecuar la estructura del procedimiento a la requerida en el procedimiento, recientemente aprobado, PG.XI.04 (“Documentación del sistema de gestión”)

2. ALCANCE DE LAS MODIFICACIONES.

Se modifica la muestra y las horas de inspección para ajustarlas a los recursos establecidos para la Inspección Residente.

Se modifica en el texto la expresión “operadores” por la más exacta de “personal con licencia”.

Se especifica la conveniencia de realizar inspección directa en planta en la medida de lo posible.

Se establece un mecanismo de información al Panel de Revisión de Incidentes (PRI) sobre actuaciones de los operadores con efectos negativos.

Se introducen otros cambios menores que no afectan al contenido técnico del procedimiento, sino sólo a aspectos de claridad y legibilidad.