



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED]
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear, acompañados por D. [REDACTED]
[REDACTED] becario del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron los días 28, 29 y 30 de octubre de 2009 en el emplazamiento de la C.N. Trillo. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por orden ITC/4024/2004, del Ministerio de industria y Energía, de fecha 16 de noviembre de 2004.

Que el objeto de la inspección era verificar el proceso de análisis de Experiencia Operativa que realiza el Titular y las acciones correctivas que se derivan del mismo desde el 2001 hasta la actualidad, independientemente de las inspecciones realizadas durante dicho periodo.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Soporte Técnico de Explotación; D. [REDACTED] Jefe de Análisis y Evaluación; D. [REDACTED] Técnico de Análisis y Evaluación; D. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento y D. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento. Otros representantes de la central que atendieron a la Inspección fueron D. [REDACTED] Responsable de Turnos; D. [REDACTED] Técnico de Ingeniería de Planta y D. [REDACTED] Técnico de Empresarios Agrupados S. A.

Que a la sesión de cierre de la inspección, realizada el día 30 de octubre de 2009, asistió D. [REDACTED] Director de la Central.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos, previamente al inicio de la inspección, que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida ante la Inspección resulta:

1. Organización y sistemática.

Que la sección de Análisis y Evaluación es la responsable de gestionar el programa de la experiencia operativa (EO).

DK-154537

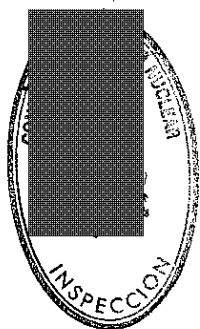


Que dicho programa se fundamenta en lo establecido en los siguientes procedimientos:

- GE.23. Rev.3. Aplicación de la experiencia operativa en Central Nuclear de Almaraz y Central Nuclear de Trillo.
- CE-T-EO-0001. Rev.4. Metodologías para la evaluación de sucesos en experiencia operativa en CN. Trillo.
- CE-T-EO-0002. Rev.2. Guía de usuario de las bases de datos de experiencia operativa.
- GE-31.01. Rev.0. Sistema de gestión de acciones.
- GE-63. Gestión, análisis y resolución de sugerencias de personal.

Que las funciones de la sección de Análisis y Evaluación son:

- Recibir, clasificar y analizar la información aplicable.
- Preparar las evaluaciones de los sucesos.
- Analizar, desde el punto de vista de los factores humanos u organizativos, aquellos sucesos en los que haya una contribución por causa humana.
- Activar y verificar el cierre de las acciones derivadas.
- Transmitir la información de interés a otros departamentos o secciones.
- Gestionar y mantener actualizados el archivo y las bases de datos de experiencia operativa.
- Preparar los informes periódicos de experiencia operativa.
- Enviar a la Oficina Técnica de Mantenimiento las evaluaciones de los Informes de Sucesos Notificables y Disparos internos, y de los Sucesos Notificables y Disparos ocurridos en centrales de características similares, para su incorporación a la aplicación de la Regla de Mantenimiento.



Que existen dos bases de datos de experiencia operativa: la base de datos de experiencia operativa del SIGE y la base de datos EAW.

Que en el ámbito de análisis de la experiencia operativa son considerados sucesos internos los ISNs, las Condiciones de No conformidad, los incidentes menores relacionados con factores humanos o con la repetición de fallos sobre sistemas relevantes u otros sucesos relevantes desde el punto de vista de la seguridad, disponibilidad o productividad de la planta.

Que una de las vías para la identificación de incidentes menores son las sugerencias de personal reguladas por el GE-63.

Que son considerados sucesos externos todas aquellas incidencias, mejoras, recomendaciones y análisis que derivan de la experiencia operativa externa.



Que en la base de datos EAW se cargan los siguientes sucesos externos:

- Los sucesos que la VGB identifica como notificables ocurridos en las centrales alemanas e internacionales.
- Los DIOs enviados por Tecnatom; los EAR (Event Analysis Report , de WANO)
- Los O.E. Digest y Topical Reports de INPO.
- Aquellos IRS de la AIEA considerados interesantes para Trillo.
- Todo suceso externo potencialmente de interés.

Que una vez al mes se reúne el Panel de Expertos, conformado por miembros de la sección de Análisis y Evaluación. En estas reuniones se realiza una criba inicial de sucesos de experiencia operativa externa, clasificándolos en no relevantes o potencialmente relevantes. Asimismo, se decide cuales de los incidentes menores internos son relevantes y, por tanto, requieren un mayor análisis.

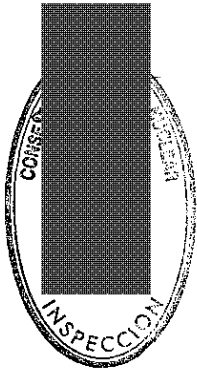
Que el titular manifestó que independiente de su origen son considerados como relevantes todos los sucesos que a juicio del CSN requieren de una evaluación. El titular se comprometió a recoger en sus procedimientos dicha consideración.

Que en la base de datos SIGE se recogen los sucesos internos y externos considerados como potencialmente relevantes por el Panel de Expertos.

Que el Panel de Expertos deberá asignar el nivel de evaluación aplicable a los sucesos incorporados en la base de datos SIGE.

Que los niveles de evaluación para sucesos externos son:

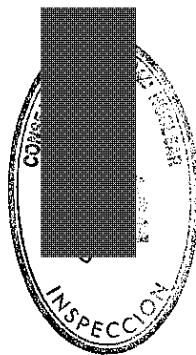
- Nivel 1. Son evaluaciones con un nivel de investigación bajo, donde, de una forma rápida, se detecta que "sí aplica" a la CNT, pero que al ser una problemática perfectamente conocida, es probable que no se requieran acciones adicionales.
- Nivel 2. Son evaluaciones de complejidad media que requieren consultar documentación de un cierto nivel y la realización de entrevistas. De estos análisis suelen derivar acciones correctivas de tipo formativo o a nivel de estudio.
- Nivel 3. Son evaluaciones con un nivel de complejidad alto que requieren analizar documentación en profundidad, entrevistar a personal e, incluso, podrían necesitar para su documentación, la edición de un informe de rango superior a uno de EO. Suelen requerir acciones correctivas a nivel de diseño.





Que en relación con los sucesos internos los niveles de evaluación aplicables son:

- Nivel 1. Sucesos de bajo nivel. No requieren una evaluación completa por metodologías HPES o MORT, pero requieren una o alguna de las herramientas iniciales como análisis de cambios, análisis de tareas, etc.
- Nivel 2. Sucesos de nivel medio. No requieren una evaluación completa por metodología HPES o MORT, pero requieren un nivel de análisis superior, por considerar que su evaluación y la emisión de acciones correctoras produciría una mejora visible en algún aspecto o proceso de la organización. Requieren como herramienta adicional: realizar un trabajo de campo más exhaustivo y alguna entrevista formal, análisis de barreras, etc.
- Nivel 3. Sucesos de máximo nivel que requieren de un análisis HPES o MORT completo. Serán objeto de este análisis: ISNs relevantes, sucesos con impacto en alguna función de seguridad y comportamiento humano inadecuado u otros sucesos que requieran de este análisis a juicio del Comité de Dirección o del CSN. El Titular puso de manifiesto que se realiza al menos un análisis completo, utilizando metodología MORT, del suceso más relevante que ha tenido lugar en el año.



Que los hallazgos o incumplimientos de expectativas derivados de estas evaluaciones se incorporan en el SEA (Sistema de Evaluación de Acciones). Cada hallazgo puede tener asociadas una o varias entradas que a su vez tienen asociadas acciones. Las entradas pueden ser de los siguientes tipos:

- No conformidades. Estas entradas se clasifican en función de su importancia en cuatro categorías (A, B, C o D)
- Propuestas de mejora.
- Pendientes.

A cada una de estas entradas se pueden asignar una o varias acciones. Estas acciones se clasifican en función de su naturaleza en las siguientes categorías:

- Correcciones: dirigidas a eliminar el problema o error detectado en las entradas identificadas como No Conformidades
- Acciones Correctivas: dirigidas a eliminar o reducir el riesgo de repetición de las causas raíz que han producido entradas identificadas como No conformidades.
- Acciones de Mejora.
- Estudios.
- Acciones de Licencia.
- Acciones de Experiencia Operativa.

Que, adicionalmente, a cada acción se le deberá asignar una prioridad desde 1 (mayor grado de importancia) a 4 (menor grado de importancia).



Que para las No conformidades de tipo A y B se les deberá asignar como mínimo una acción de prioridad 1 y 2 respectivamente.

Que el Titular pone de manifiesto la existencia de dos comités relacionados con el SEA: el Grupo de Seguimiento y el Grupo de Evaluación.

Que el Grupo de Seguimiento del SEA, convocado con frecuencia aproximadamente quincenal, está compuesto por distintos jefes de sección y es el encargado de realizar un seguimiento de las acciones del SEA, prestando especial atención a las derivadas de las No Conformidades de categoría A. Adicionalmente a este seguimiento, dentro del *Cuadro de mando del SEA* existe un conjunto de indicadores para el control de la ejecución de las acciones. Uno de estos indicadores, denominado *Fuera de Plazo*, tiene establecido como umbral que ninguna acción de prioridad 1 se realice fuera del periodo determinado para la ejecución de la misma.

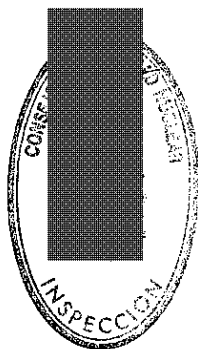
Que el Grupo de Evaluación, es el encargado de resolver los conflictos que surgen entre las unidades que proponen las acciones y las secciones ejecutoras.

Que el Titular indicó que antes de realizar el cierre de todas las acciones asociadas a No Conformidades de tipo A y B, la sección de Análisis y Evaluación realiza un análisis de eficacia en el que se comprueba que los cierres son coherentes con las acciones solicitadas y se comprueba si se ha repetido el suceso antes de que todas las acciones fuesen implantadas.

Que la Inspección preguntó por las colaboraciones de las distintas secciones en la elaboración de las evaluaciones de EO, a lo que el Titular indicó que dicha colaboración se limita a preguntar a las secciones ejecutoras por la coherencia de las acciones propuestas, a excepción de la sección de Factores Humanos que colabora directamente en la elaboración de los HPES completos. El Titular defendió este modelo centralizado para la elaboración de los análisis, indicando que una mayor participación de las secciones podría generar problemas de homogeneidad en la profundidad de los mismos y provocar problemas de coordinación.

Que el Titular puso de manifiesto que está formando a dos coordinadores de mantenimiento cuyas funciones consistirán en realizar un seguimiento de las acciones de EO y en comunicar en las reuniones semanales de actividades programadas la experiencia operativa previa relacionada con los trabajos previstos.

Que la Inspección preguntó por los plazos máximos de cierre de las acciones correctivas asociadas a las distintas prioridades, a lo que el Titular respondió que no existen periodos límite y que son las secciones que proponen y las que ejecutan las acciones, quienes acuerdan en cada caso particular las fechas previstas de cierre. Estas fechas pueden ser pospuestas hasta en dos ocasiones, siempre que las secciones implicadas lleguen a un acuerdo.





Que la Inspección propuso el establecimiento de fechas límite final de cierre de las acciones en función de su prioridad, con el objetivo de evitar retrasos excesivamente largos en su ejecución. Al respecto, el Titular manifiesta que analizará esta posibilidad, indicando que la incorporación de plazos objetivos puede repercutir en una tendencia de fijar siempre los plazos límite como fechas previstas de cierre y en la de asignar prioridades a la baja para disponer de plazos mas dilatados.

Que la Inspección preguntó sobre el área responsable de la redacción de los ISN a 30 días, a lo que el Titular manifestó que es la sección de Operación la encargada de realizar el borrador del informe, el cual es sometido a comentarios por las distintas secciones, entre las que se incluye la sección de Análisis y Evaluación, antes de ser enviado al CSN. Esta última sección comienza a recopilar información para la realización de la evaluación de EO desde el momento en que tiene lugar el suceso.

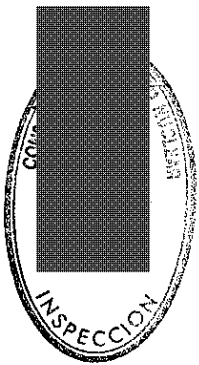
Que la Inspección preguntó sobre el contenido del apartado *Antecedentes* de los ISNs a 30 días, a lo que el Titular respondió que, de forma general, solamente se incluyen antecedentes de EO interna. A este respecto, la Inspección puso de manifiesto la necesidad de que en dicho apartado fuesen incluidos los antecedentes asociados a la EO externa.

Que la Inspección preguntó por las revisiones de los ISN a 30 días una vez finalizadas las distintas evaluaciones de EO, indicando que la *IS-10 sobre criterios de notificación de sucesos en centrales nucleares* exige que dichos informes sean revisados con las conclusiones de los ACR. El Titular respondió que los niveles de análisis 1 y 2, aunque identifiquen causas raíces, no son considerados como ACRs completos, por lo que sus conclusiones no estaban siendo incluidas en las revisiones de los ISNs 30. En este sentido, la Inspección manifestó que los análisis en los que se identifican causas raíces, independientemente de su profundidad, deben ser considerados como ACRs y, por tanto, sus conclusiones deben ser incluidas en revisiones de los ISNs a 30 días.

Que la Inspección indicó que cuando las acciones correctivas de los ISNs a 30 días incluyan la realización de análisis o estudios, el informe deberá ser revisado con las conclusiones de dichos análisis.

Que preguntado el Titular por los recursos de la sección de Análisis y Evaluación, este pone de manifiesto que desde 2007 se ha duplicado el personal.

Que para mejorar la comunicación con los Titulares en el ámbito de la experiencia operativa, la Inspección propuso establecer una colaboración más estrecha en el foro de UNESA de forma que, al final de las reuniones sectoriales, se mantenga una comunicación con el CSN para compartir información, realizar propuestas de estudio y discutir borradores de normativa.



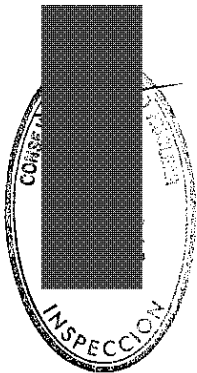


2. Autoevaluación e indicadores.

Que el Titular manifiesta que para analizar la efectividad de las acciones de EO, dispone de un conjunto de indicadores internos descritos en el procedimiento *CE-T-EO-006 Criterios y normas para la elaboración de informes e indicadores de experiencia operativa y de gestión de EEFF*. El conjunto de estos indicadores es el siguiente:

1. *Evaluaciones de experiencia operativa*: N° de evaluaciones procedentes de la base de datos SIGE que se realizan anualmente. Objetivo: [REDACTED] evaluaciones/año.
2. *Evaluaciones de experiencia operativa interna que superan plazo > 45 días*: Porcentaje de experiencias operativas internas que requieren de un plazo para su evaluación y propuesta de acciones superior a 45 días. Objetivo: [REDACTED] %.
3. *Evaluación de experiencia operativa externa que supera plazo > de 90 días*: Análogo al anterior. Objetivo [REDACTED] %.
4. *Acciones correctoras totales propuestas en evaluaciones de EO que superan plazo*. Objetivo: [REDACTED] %.
5. *Acciones correctoras totales responsabilidad de experiencia operativa pendientes que superan plazo*. Porcentaje de acciones en el SEA responsabilidad de experiencia operativa que no se han implantado en el plazo previsto. Objetivo [REDACTED] %.
6. *Acciones de experiencia operativa externa*: Número de acciones no divulgativas derivadas de análisis de sucesos externos. Objetivo [REDACTED] acciones/año.
7. *OTs planificadas con uso formal de la experiencia operativa*. Objetivo: [REDACTED] referencias/año.
8. *Reuniones preparatorias con uso formal de experiencia operativa*. Objetivo: [REDACTED] referencias/año.
9. *Indicador de la efectividad de la experiencia operativa*: Porcentaje cumplido de los siguientes seis criterios:

1. N° de entradas o consultas realizadas a la BB. DD de EO por el resto de la organización. Objetivo: > [REDACTED]/año.
2. Porcentaje de SMDs procedentes de una EO que son aprobadas al año. Objetivo: > [REDACTED]
3. N° de e-mails divulgando EOs dentro de la Organización. Objetivo: > [REDACTED]
4. N° de documentos relevantes de EO traducidos para su estudio. Objetivo: > [REDACTED]

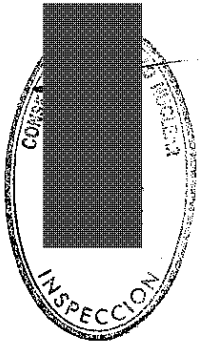




5. N° de horas totales dedicadas a dar formación procedente de EOs. Objetivo: > [REDACTED] horas/año.
6. N° de estudios pedidos a Ingeniería de Planta como consecuencia de evaluaciones de EO. Objetivo: > [REDACTED] estudios/año.

Objetivo: Cumplimiento del 80% de los criterios.

10. *Evaluaciones de EO-EAW*: N° de evaluaciones procedentes de la base de datos EAW que se realizan anualmente. Objetivo: > [REDACTED] evaluaciones/año.
11. *Evaluaciones EO-TR-xxx dadas de alta y pendientes de analizar*: N° de evaluaciones en curso de realización. Objetivo: [REDACTED] /mes.
12. *Evaluaciones totales: Es el sumatorio del indicador n1 y n°10*. Objetivo: [REDACTED] al año.
13. *Observaciones de análisis y evaluación*: Observaciones de mandos en campo realizadas por la sección de análisis y evaluación.



Que el Titular manifestó que 2009 es el primer año en el que se ponen en marcha estos indicadores y que los valores umbrales se han definido en base a los valores medios de los últimos años.

Que la Inspección puso de manifiesto que sería conveniente incorporar indicadores de sucesos repetitivos y recurrentes, como auténticos reveladores de la eficacia del proceso de Experiencia Operativa.

Que la Inspección recomendó analizar la posibilidad de dividir el criterio 9.2 sobre el porcentaje de SMD procedentes de una EO que son aprobadas al año, en dos criterios: uno donde se recojan las propuestas procedentes de acciones correctoras y otro donde se recojan las propuestas que deriven de propuestas de mejora, a fin de tener una medida más ajustada sobre cada una de ellas.

Que a preguntas de la Inspección, el Titular expuso que con periodicidad anual se realiza una autoevaluación de los procesos y estudio de la eficacia de la experiencia operativa. En este análisis se seleccionan algunas evaluaciones y se comprueba si la situación documental de los dossiers cumple con lo indicado en los procedimientos, se verifica la adecuada carga de datos en las bases de datos de EO y se comprueba la eficacia de las acciones emitidas.

Que adicionalmente a lo anterior, semestralmente se realizan análisis de la experiencia operativa desde el punto de vista de la producción. Así, en estos análisis se realiza un estudio del número de sucesos analizados en el semestre, del número y estado de las acciones emitidas, y del número de acciones cerradas y abiertas, total y por secciones.



3. Experiencia operativa interna.

Que la Inspección solicitó un listado de las acciones pendientes relacionadas con los ISN y se comprobó que la acción más antigua abierta era de 2007.

Que la inspección identificó un suceso de 1995 relacionado con el desajuste en anillo de cierre (blowdown) en válvulas de seguridad. Este suceso fue evaluado como experiencia operativa interna pero no se incluyó en el apartado antecedentes del ISN 08/03 relacionado con la misma problemática.

Que a preguntas de la Inspección, se analizaron las acciones correctivas derivadas de los siguientes sucesos:

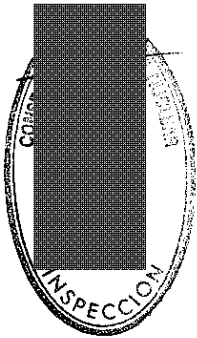
- ISN 01/02. *Nivel en la piscina por debajo de los valores de ETF por falta de presión en las juntas hinchables de la compuerta.*

- Se comprobó que se modificó el programa de mantenimiento.
- Se comprobó que la modificación de diseño prevista para mejorar la estanqueidad del sistema, incluyendo juntas de [REDACTED] había sido ejecutada.

Con posterioridad a este suceso se abrió la condición anómala CA-TR-07/004, como consecuencia de una pérdida de presión en la misma junta hinchable por fallo en la línea de suministro de aire. En el informe asociado de EO entregado a la Inspección no se recoge ni la causa raíz del fallo, ni sus acciones correctivas asociadas. El Titular indica que debido a que las juntas fueron sustituidas en 2008 y que parte de dicho material ha sido gestionado como residuo radiactivo, la probabilidad de encontrar la junta del latiguillo que provocó el fallo es baja. Adicionalmente, considera que el análisis del fallo de dicho componente no va a proporcionar información adicional de interés para la identificación de la causa raíz.

- ISN 01/08. *Diseño de la compuerta de la piscina elementos combustibles-cavidad no consideró criterios de LOCA.*

Este ISN derivó de los análisis del informe anterior. Entre sus acciones correctivas se recogía la necesidad de analizar otras estructuras dentro del recinto de contención para comprobar si cumplían los criterios de LOCA. La Inspección comprobó que dicho análisis y las acciones correctivas asociadas se recogían en el informe de ingeniería de referencia 18FM08200.ISN 01/03. *Parada por fuga en la barrera de presión.*





La fuga fue debida a un poro en un tubing de un medidor de presión que se introduce en la rama fría a medio lazo de altura. La Inspección preguntó sobre el análisis metalográfico del componente dañado y se comprobó que, derivado de este análisis, se ejecutaron dos acciones correctivas adicionales, relacionadas con ensayos no destructivos y análisis documentales.

- ISN 01/05. *Fuga refrigerante primario mayor que el límite de ETF.*

La causa de esta suceso fue la rotura de una manguera del útil de venteo, al no ser retirado una vez finalizado el venteo dinámico. La inspección preguntó por la mejora del procedimiento a usar para asegurar la correcta aplicación de este útil y corroboró que en el MO se introdujo, en uno de los pasos, la comprobación de que el útil haya sido retirado adecuadamente.

- ISN 01/12. *Inoperabilidad de la bomba TW40D001 al detectar en un procedimiento de vigilancia que el motor gira al revés.*

Dentro de las acciones correctivas recogidas en el ISN se incluía la realización de un ACR. La Inspección comprobó la realización y contenido de dicho informe.

- ISN 02/02. *Retraso en la recuperación de la operabilidad de ventiladores UV27D102/104 respecto exención de ETF.*

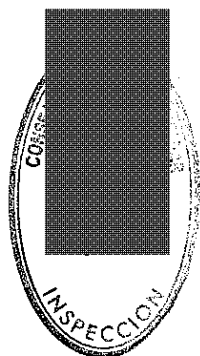
En este suceso se pidió al CSN que los ventiladores UV27D102/104 pudiesen estar inoperables 4 días y se produjo un retraso en la recuperación de la operabilidad, incumpléndose la exención. La Inspección preguntó por las acciones correctivas asociadas para evitar estos retrasos, a lo que el Titular respondió que en la Nota de la Reunión Diaria de Coordinación se ha abierto un punto indicando la fecha límite de cada exención, el cual es revisado todos los días.

- ISN 03/02. *Scram y disparo de turbina por señal DAF-1 durante PV de válvulas de seguridad de vapor principal.*

La causa del suceso fue un fallo en las tarjetas electrónicas de indicación de posición de la válvula de seguridad de vapor principal. Durante la inspección se preguntó por las tasas de fallos de estas tarjetas y se comprobó la existencia de un estudio extendido a tarjetas del mismo tipo en centrales alemanas en cuyas conclusiones se indicaba que las tasas de fallos de estos componentes eran muy bajas.

- ISN 07/06. *Arranque de un generador diesel de emergencia (GY80) por parada manual de un diesel de salvaguardia (GY40) durante la realización de una prueba.*

Una de las acciones correctivas del suceso consistía en evaluar la eficacia en la resolución de las acciones propuestas, verificando la implantación de las mismas hasta el nivel más bajo. Dicha acción permanecía abierta y la Inspección preguntó por las causas. El Titular manifestó que, tras el suceso, se realizó un HPES completo del que derivaron un conjunto de acciones correctivas que





todavía estaban en plazo y que hasta que no se realice el cierre de todas las acciones, no se analizará la eficacia de las mismas.

4. Experiencia operativa externa.

Que la Inspección preguntó si se realiza una comprobación *post-mortem* de la actuación de todos los sistemas de seguridad cuando tiene lugar un disparo, a lo que el Titular respondió que es Operación la encargada de identificar la causa del disparo y de comprobar la actuación de los sistemas de seguridad en base a lo establecido en el procedimiento CE-A-CE-2404 "Autorización de arranque tras parada". Asimismo el titular indicó que en el Anexo 1 de "Registros y listados" hay una lista de chequeo que referencia entre otros al "Listado post-parada" y al "Listado de alarmas del ordenador principal". La inspección comprobó que en dicho procedimiento no se recoge un listado exhaustivo de sistemas y componentes a verificar.

Que la Inspección solicitó que a la hora de redactar los ISNs, se tenga en cuenta que dichos informes son analizados por otras centrales de diferente tecnología y, por ello, deberían ser especialmente explicativos cuando se haga referencia a sistemas o componentes particulares, incluyendo fabricante, modelos, etc.

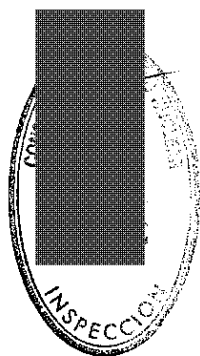
Que el Titular manifestó que dispone de una base de datos denominada "Identificación de equivalencias de sucesos", donde se identifica para cada suceso externo las distintas fuentes en que es referenciado. Entre estas fuentes reconocidas en la base de datos están los documentos de tipo DIO, EB, IAEA, INPO, NRC, WANO y WLN.

Que el Titular manifestó que en colaboración con la CN. Almaraz, se está elaborando una base de datos de lecciones aprendidas donde, para trabajos que tengan asociados hallazgos del SEA, el evaluador incorpora las lecciones aprendidas. Estas lecciones pueden ser consultadas por los ejecutores de los trabajos. En el futuro se prevé que los ejecutores también podrán editar las entradas asociadas a sus trabajos.

Que la Inspección solicitó información sobre la evaluación de, entre otros, los siguientes sucesos externos:

- Ascó 2: ISN 84. *Inyección de seguridad a causa de disturbios en la red.*

En este suceso no se produjo la transferencia rápida de los transformadores auxiliares de grupo a los transformadores auxiliares de arranque por la falta de sincronismo entre las fuentes. También se perdió permisivo C-9 al disparar las cuatro bombas de condensado, lo que implicó la salida de vapor a la atmósfera a través de las válvulas de alivio. La Inspección resaltó el problema que representó la recuperación súbita del enclavamiento C9 al rearmar las bombas de circulación, hecho por el cual los representantes de la central propusieron su reanálisis.

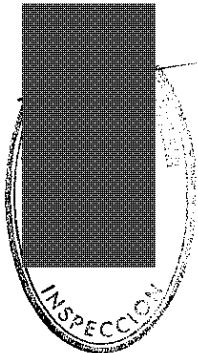




- Ascó 2: ISN 99 *Parada no programada por fuga no identificada en edificio de contención.*

En este suceso tras detectarse una fuga no identificada en el circuito del refrigerante del reactor, que no superaba el límite establecido por la ETF pero con tendencia a aumentar, se procedió a la parada no programada de la unidad, para localizarla y repararla. Tras la inspección pertinente, la fuga se localizó en la zona de unión de la válvula de venteo con la línea de rociado del presionador. Los representantes de la central manifestaron que el sistema de detección de fugas no permite discriminar en todos los casos si las fugas son o no de la barrera de presión, por lo que la inspección resaltó la importancia de disponer de medios adecuados que permitan descartar en breve plazo que la fuga no sea de la barrera de presión. Los representantes de la central manifestaron que estudiarían el comentario de la Inspección.

- Cofrentes: ISN 06/08. *Fallo de ambos trenes del sistema de dilución de hidrogeno del pozo seco.*



En este suceso se produjo el fallo de dos compresores del sistema de dilución de hidrógeno del pozo seco por uso de un aceite inadecuado. El Titular manifestó que para asegurar el mantenimiento de la cualificación de los componentes se dispone del procedimiento GE-30 *Mantenimiento de la cualificación de equipos y componentes*. En dicho procedimiento se cita la *Ficha de Requisitos de Mantenimiento* donde se debe indicar para cada equipo los requisitos específicos para el mantenimiento de la cualificación.

- Ascó 2: ISN 150. *Caudal de agua de alimentación auxiliar al GV "A" menor que CLO, detectado en prueba.*

En este suceso se identificó que la constante de calibración de los caudalímetros del Sistema de agua de Alimentación Auxiliar era inadecuada.

La Inspección preguntó por la evaluación de este suceso, a lo que el Titular respondió que durante el Programa de Experiencia Operativa y Sistemas (AEOS) se comprobó el correcto montaje de las placas de orificio para mediciones de caudal en sistemas de seguridad; que con periodicidad de cada recarga se ejecuta el PV-T-OP-9256 *Prueba funcional del sistema RS con alimentación de emergencia a los generadores de vapor* y que para detectar anomalías futuras, se dispone del procedimiento CE-A-CE-1803 *Ejecución de las modificaciones de diseño en el emplazamiento*, que incluye la exigencia de realizar las pruebas funcionales de la MD.

- Cofrentes: ISN 08/08. *Reducción de carga debido a una avería en la turbo bomba B de agua de alimentación al reactor.*

En relación con este suceso, la Inspección puso de manifiesto que los mantenimientos preventivos en bombas pueden hacer que su punto de



funcionamiento no sea el requerido por diseño. A este respecto, la Inspección indicó la necesidad de realizar una divulgación, enfatizando la necesidad de la adecuada realización de las pruebas post mantenimiento para comprobar que los puntos de operación.

- Garoña: ISN 05/04. *Inoperabilidad de instrumentación postaccidente de temperatura pozo seco.*

En este suceso, tras una modificación de diseño, se detectó que la instrumentación post accidente de medida de temperatura del pozo seco estaba inoperativa ya que se montaron unas penetraciones del edificio del reactor a contención secundaria con cable de cobre. La inspección recomendó la divulgación del suceso.

- Vandellós II: ISN 07/16. *Inserción indeseada de 4 barras de control del banco "A" de parada durante prueba periódica, estando la planta a potencia. Entrada de la inyección de seguridad y parada automática del reactor.*

En este suceso, durante la verificación periódica de la operabilidad de las barras de control del banco "A" de parada, se produjo la inserción indeseada de 4 de sus barras, dando lugar a un transitorio en el que actuó la inyección de seguridad. La Inspección comprobó que este suceso no aplica a CN. Trillo, ya que ante una situación similar hubiese disparado el reactor antes de la actuación de la inyección de seguridad.

- Vandellós II: ISN 09/02. *Sellados en el suelo no cumplen el criterio de diseño de estanqueidad al agua.*

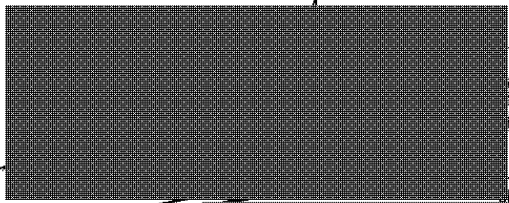
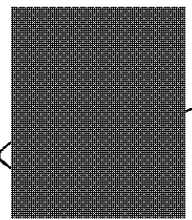
La Inspección preguntó sobre la evaluación de este suceso y se indicó que al ser un suceso cuya última revisión del notificable se emitió cinco meses antes de la inspección, todavía no había sido analizado.

Que en relación con la notificación de suministradores, la Inspección indicó la necesidad de establecer medidas para asegurar que cuando un suministrador identifique un fallo o anomalía de un componente o servicio suministrado, lo notifique a la central. En este sentido, el titular manifestó que tiene previsto incluir para 2010 en todos los contratos de suministros una cláusula que contemple la obligatoriedad de tales notificaciones.

Que por parte de los representantes de la Central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección.

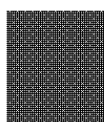


Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 03 de diciembre de 2009.

  
Fdo.  INSPECTOR Fd  INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Trillo para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 22 de diciembre de 2009



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/09/715



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715

Comentarios

Comentario general

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el sexto párrafo de la primera página del acta, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar:

Que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d y e), en relación con diversos preceptos constitucionales.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 1 de 14, cuarto párrafo

Dice el Acta:

"Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Soporte Técnico de Explotación; D. [REDACTED] Jefe de Análisis y Evaluación; D. [REDACTED] Técnico de Análisis y Evaluación; D. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento y D. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento. Otros representantes de la central que atendieron a la Inspección fueron D. [REDACTED] Responsable de Turnos; D. [REDACTED] Técnico de Ingeniería de Planta y D. [REDACTED] Técnico de Empresarios Agrupados S. A."

Comentario:

D. [REDACTED] es Jefe de Ingeniería de Planta.

D. [REDACTED] es Técnico de Análisis y Evaluación de Empresarios Agrupados S.A.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 3 de 14, tercer párrafo

Dice el Acta:

“Que el titular manifestó que independiente de su origen son considerados como relevantes todos los sucesos que a juicio del CSN requieren de una evaluación. El titular se comprometió a recoger en sus procedimientos dicha consideración.”

Comentario:

Que el titular manifestó que independientemente de su origen son considerados como relevantes todos los sucesos que a juicio del CSN requieren de una evaluación. El titular informó que hay una revisión en curso del procedimiento que recogerá dicha consideración.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 3 de 14, quinto párrafo

Dice el Acta:

"Que el Panel de Expertos deberá asignar el nivel de evaluación aplicable a los sucesos incorporados en la base de datos SIGE".

Comentario:

Que el Panel de Expertos de Análisis y Evaluación en sus reuniones periódicas asigna el nivel de evaluación aplicable a todos los sucesos que evalúa incorporados en la base de datos SIGE.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 5 de 14, segundo, tercer y cuarto párrafo

Dice el Acta:

“Que el Titular pone de manifiesto la existencia de dos comités relacionados con el SEA: el Grupo de Seguimiento y el Grupo de Evaluación.

Que el Grupo de Seguimiento del SEA, convocado con frecuencia aproximadamente quincenal, está compuesto por distintos jefes de sección y es el encargado de realizar un seguimiento de las acciones del SEA, prestando especial atención a las derivadas de las No Conformidades de categoría A. Adicionalmente a este seguimiento, dentro del Cuadro de mando del SEA existe un conjunto de indicadores para el control de la ejecución de las acciones. Uno de estos indicadores, denominado Fuera de Plazo, tiene establecido como umbral que ninguna acción de prioridad 1 se realice fuera del periodo determinado para la ejecución de la misma.

Que el Grupo de Evaluación, es el encargado de resolver los conflictos que surgen entre las unidades que proponen las acciones y las secciones ejecutoras”.

Comentario:

El Titular desea aclarar las funciones de los comités relacionados con el SEA, ya que en el Acta de la Inspección se han confundido. Donde se refleja grupo de Seguimiento del SEA debería decir grupo de Revisión del SEA, que se convoca con frecuencia aproximadamente mensual, no quincenal. Donde se refleja grupo de Evaluación del SEA debe decir grupo de Seguimiento del SEA.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 5 de 14, sexto párrafo

Dice el Acta:

“Que la Inspección preguntó por las colaboraciones de las distintas secciones en la elaboración de las evaluaciones de EO, a lo que el Titular indicó que dicha colaboración se limita a preguntar a las secciones ejecutoras por la coherencia de las acciones propuestas, a excepción de la sección de Factores Humanos que colabora directamente en la elaboración de los HPES completos. El Titular defendió este modelo centralizado para la elaboración de los análisis, indicando que una mayor participación de las secciones podría generar problemas de homogeneidad en la profundidad de los mismos y provocar problemas de coordinación”.

Comentario:

El Titular desea matizar que la sección de Factores Humanos participa en las entrevistas y escribe un apartado específico de Organización y Factores Humanos dentro de todos los HPES.

Por otro lado, el titular defendió el modelo centralizado para la elaboración de los análisis HPES indicando que todas las secciones implicadas son entrevistadas y están involucradas en el contenido y redacción del informe.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 7 de 14, séptimo párrafo

Dice el Acta:

“Acciones de experiencia operativa externa: Número de acciones no divulgativas derivadas de análisis de sucesos externos. Objetivo < ■ acciones/año”.

Comentario:

El objetivo de este indicador de Experiencia Operativa es > ■ acciones/año.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 9 de 14, segundo párrafo

Dice el Acta:

“Que la inspección identificó un suceso de 1995 relacionado con el desajuste en anillo de cierre (blowdown) en válvulas de seguridad. Este suceso fue evaluado como experiencia operativa interna pero no se incluyó en el apartado antecedentes del ISN 08/03 relacionado con la misma problemática”.

Comentario:

Durante la auditoria, al tratar sobre el ISN-T-08/003, se entregó al CSN copia del Informe de Evaluación EO-TR-2977 en el que se contempla el análisis como Experiencia Operativa de este suceso. En su apartado 2.3 “Experiencias operativas” se citan entre otras la EO-TR-1995 (sobre experiencias ajenas relacionadas con el blowdown) y la EO-TR-2169 (sobre una experiencia interna relacionada con el blowdown en la que también se da como referencia la EO-TR-1995 y se cita que las acciones son comunes en ambas evaluaciones). Esto también está citado en acta CSN/AIN/TRI/09/713 de inspección de 13/11/2009.

No existe, por tanto, ninguna experiencia interna de 1995 relacionada con el blowdown, luego en el texto de la auditoria debe tratarse de un error al considerar la EO-TR-1995 como un suceso interno del año 1995. Además en el ISN-T-08/003 en su apartado 1.2 “Antecedentes y experiencia operativa vinculados al suceso” sí se cita la EO-TR-2169.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 9 de 14, sexto párrafo

Dice el Acta:

“Con posterioridad a este suceso se abrió la condición anómala CA-TR-07/004, como consecuencia de una pérdida de presión en la misma junta hinchable por fallo en la línea de suministro de aire. En el informe asociado de EO entregado a la Inspección no se recoge ni la causa raíz del fallo, ni sus acciones correctivas asociadas. El Titular indica que debido a que las juntas fueron sustituidas en 2008 y que parte de dicho material ha sido gestionado como residuo radiactivo, la probabilidad de encontrar la junta del latiguillo que provocó el fallo es baja. Adicionalmente, considera que el análisis del fallo de dicho componente no va a proporcionar información adicional de interés para la identificación de la causa raíz”.

Comentario:

El titular desea manifestar que dentro de la EO-TR-2979 están incluidas las acciones de la entrada NC-TR-07/067 asociada a este suceso.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 11 de 14, segundo párrafo

Dice el Acta:

“Que la Inspección preguntó si se realiza una comprobación post-mortem de la actuación de todos los sistemas de seguridad cuando tiene lugar un disparo, a lo que el Titular respondió que es Operación la encargada de identificar la causa del disparo y de comprobar la actuación de los sistemas de seguridad en base a lo establecido en el procedimiento CE-A-CE-2404 “Autorización de arranque tras parada”. Asimismo el titular indicó que en el Anexo 1 de “Registros y listados” hay una lista de chequeo que referencia entre otros al “Listado post-parada” y al “Listado de alarmas del ordenador principal”. La inspección comprobó que en dicho procedimiento no se recoge un listado exhaustivo de sistemas y componentes a verificar”.

Comentario:

El titular manifestó que cuando ocurre un disparo de Planta, se comprueban todas las actuaciones de equipos relacionados directamente con el suceso. En caso de actuación errónea de sistemas o componentes de seguridad no relacionadas con el disparo, la buena práctica establecida entre el personal de Operación haría que se estudiara la causa de dicha actuación antes de continuar con el arranque de la Planta.

En aplicación al procedimiento CE-A-CE-2404 el titular respondió que tras cada disparo se hace una evaluación global del transitorio, donde se incluyen las posibles actuaciones de los sistemas de seguridad.

El Manual de Operación 2.3.15 “Parada Automática del Reactor” incluye verificaciones como las indicadas por la Inspección, así como una relación de valores de ajuste de actuación de sistemas de seguridad.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/09/715
Comentarios

Página 12 de 14, primer párrafo

Dice el Acta:

“En este suceso tras detectarse una fuga no identificada en el circuito del refrigerante del reactor, que no superaba el límite establecido por la ETF pero con tendencia a aumentar, se procedió a la parada no programada de la unidad, para localizarla y repararla. Tras la inspección pertinente, la fuga se localizó en la zona de unión de la válvula de venteo con la línea de rociado del presionador. Los representante de la central manifestaron que el sistema de detección de fugas no permite discriminar en todos los casos si las fugas son o no de la barrera de presión, por lo que la inspección resaltó la importancia de disponer de medios adecuados que permitan descartar en breve plazo que la fuga no sea de la barrera de presión. Los representantes de la central manifestaron que estudiarían el comentario de la Inspección”.

Comentario

El titular desea manifestar que el sistema YG30 (Sistema de Detección de Fugas) al inicio de la fuga sí puede permitir discernir la zona (lazo, presionador, etc.) aproximada donde se encuentra la fuga. Pero, para saber si es en la barrera de presión, hay que hacerlo mediante ronda in situ.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/TRI/09/715 correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear de Trillo con el objeto de verificar el proceso de análisis de Experiencia Operativa que realiza el Titular y las acciones correctivas que se derivan del mismo, los Inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general:

Se acepta el comentario.

Página 1 de 14, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario.

Donde en el acta dice. "D. [REDACTED] *Técnico de Ingeniería de Planta*" deberá recoger "D. [REDACTED] *Jefe de Ingeniería de Planta*".

Donde en el acta dice "D. [REDACTED] *Técnico de [REDACTED] S.A.*" deberá indicar "D. [REDACTED] *Técnico de Análisis y Evaluación de Empresarios Agrupados S.A.*".

Página 3 de 14, tercer párrafo.

Se acepta el comentario. Donde dice "*El titular se comprometió a recoger en sus procedimientos dicha consideración*" deberá indicar "*El titular informó que hay una revisión en curso del procedimiento aplicable que recogerá dicha consideración*".

Página 3 de 14, quinto párrafo.

Se acepta el comentario. Donde en el acta dice "*Panel de Expertos*" deberá recoger "*Panel de Expertos de Análisis y Evaluación*".

Página 5 de 14, segundo, tercer y cuarto párrafo.

Se acepta el comentario.

Donde dice "*Grupo de Seguimiento*" deberá recoger "*Grupo de Revisión*" y donde dice "*Grupo de Evaluación*" deberá indicar "*Grupo de Seguimiento*".

En el segundo párrafo donde dice "*convocado con frecuencia aproximadamente quincenal*", deberá decir "*convocado con frecuencia aproximadamente mensual*".

Página 5 de 14, sexto párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Página 7 de 14, séptimo párrafo.

Se acepta el comentario. Donde dice "*Objetivo*<[REDACTED] *acciones/año*" deberá recoger "*Objetivo*>[REDACTED] *acciones / año*".

Página 9 de 14, segundo párrafo.

Se acepta el comentario.

Donde dice:

“Que la inspección identificó un suceso de 1995 relacionado con el desajuste en anillo de cierre (blowdown) en válvulas de seguridad. Ese suceso fue evaluado como experiencia operativa interna pero no se incluyó en el apartado antecedentes del ISN 08/03 relacionado con la misma problemática”.

Deberá indicar:

“Que la inspección localizó el dossier EO-TR-1995 “Válvula de seguridad fallada en abierto produce una reducción de inventario de refrigerante” evaluado el 5/12/2001.

Dicho informe, en el que se analizaban experiencias ajenas relacionadas con el desajuste en anillo de cierre (blowdown), no se referenció en el apartado antecedentes del ISN 08/03 relacionado con la misma problemática”

Página 9 de 14, sexto párrafo.

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Página 11 de 14, segundo párrafo.

No se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

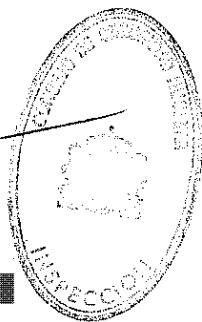
Página 12 de 14, primer párrafo.

No se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Madrid, 01 de febrero de 2010

Fdo:

INSPECTOR



Fd

INSPECTOR