

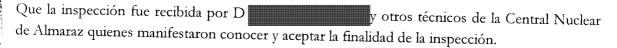


ACTA DE INSPECCION

D.	,	D.		y	D.	
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear.						

CERTIFICAN: Que los días veinticuatro y veinticinco de septiembre de dos mil ocho, se personaron en la Central Nuclear de Almaraz, radicada en Almaraz (Cáceres) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía de 8 de Junio del 2000.

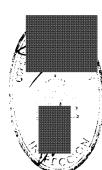
Que el objeto de la Inspección era la realización una inspección sobre inundaciones internas de acuerdo al procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) PT.IV.201 "Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones".



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 el titular manifiesta que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que el objeto de la inspección fue realización del punto 6.2.4 del procedimiento de inspección PT.IV.201 "Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones" perteneciente al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC). El Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.



DK-144602

Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 CONSEJO DE PAGINA 2 DE 9

Que el día 24 de septiembre de 2008 se mantuvo una reunión de presentación de la inspección con el Titular en la que se le explico a éste el objetivo de la inspección. Ese mismo día, la inspección procedió a un recorrido de las siguientes zonas de la central:

- Edificio de Salvaguardias unidad II, cotas -17.65m -11.00, -5.00, y +1.00.
- Edificio de Salvaguardias unidad I, cotas -17.65m -11.00, -5.00 y +1.00.
- Edificio Auxiliar, cotas -5.00, -2.30, +1.00, +7.30 y +14.60.

Que el día 25 de septiembre de 2008 la inspección procedió a un recorrido de las siguientes zonas de la central:

- Zona de exteriores, túnel de agua de servicios esenciales.
- Edificio Auxiliar, Sala de Control.

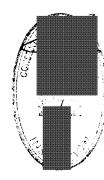
Que de la información manifestada por los representantes del Titular y de las comprobaciones realizadas durante los recorridos efectuados durante la inspección resulta lo siguiente:

Que el diseño de las puertas estancas al agua, para que las mismas cumplan su función, contempla la necesidad de que un auxiliar de planta realice el hinchado de la junta de la que están provistas mediante insuflación de aire en su interior. El sistema de aporte de aire está situado junto a la puerta accionándose localmente. Debido a esto, el Titular manifestó a la Inspección que la estanqueidad de estas puertas no se había considerado en los análisis de inundaciones realizados dentro del Análisis Probabilista de Seguridad (APS), considerando que las puertas estancas al agua dejan pasar el agua a través de las mismas.

Que para verificar la disponibilidad de las juntas de estanqueidad de las puertas estancas de las salas con equipos de seguridad, el Titular cuenta con el procedimiento entrego copia a la Inspección. En este procedimiento se identifican todas las puertas que son estancas al agua.

Que el objeto del procedimiento es asegurar que, ante una inundación externa, las puertas de las salas con equipos de seguridad identificadas en el mismo, tienen la junta de estanqueidad hinchada.

Que el criterio de aceptación del procedimiento es verificar que, una vez hincada la junta de estanqueidad, solo se pueden abrir dos de los tres trinquetes de sujeción de los que esta provista la puerta. Antes de realizar la prueba, se comprobó que varias puertas solo tenían cerrados dos de los tres trinquetes de sujeción



Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 3 DE 9



Que durante la inspección, el Titular realizó la prueba de estanqueidad de 5 puertas estancas al agua según procedimiento cumpliéndose los criterios de aceptación del procedimiento. Asimismo el titular mostró a la inspección los resultados obtenidos sobre todas las puertas estancas al agua en la última realización de las pruebas de estanqueidad, comprobando que existían varias de ellas en las que se habían detectado deficiencias las cuales estaban en proceso de reparación.

Que en del Edificio Auxiliar , se encuentran situadas las dos bombas del sistema de agua de refrigeración de componentes de ambas unidades y la bomba común, la cual puede ser alineada a cualquier tren de cualquier unidad.

Que no existe ninguna separación física entre las bombas indicadas en el párrafo anterior, por lo que una única inundación puede afectarlas simultáneamente. A este respecto, los representantes del Titular indicaron a la inspección que las bases de diseño del sistema solo contemplaban las inundaciones producidas por líneas de alta energía. Al no existir en el edificio auxiliar ninguna tubería de alta energía, el diseño no contemplaba la posibilidad de que las bombas se vieran afectadas por una inundación. El titular también manifestó que en los análisis de parada segura en caso de terremoto, no se tienen en cuenta las consecuencias provocadas por la rotura de tuberías que no son sísmicas.

Que en la misma zona se encuentran situados los cambiadores de calor de ambos trenes y de ambas unidades del sistema de agua de refrigeración de componentes los cuales son refrigerados por el sistema de agua de servicios esenciales. Tanto en estos cambiadores como en las tuberías del sistema de refrigeración de componentes y servicios esenciales existen numerosas uniones embridadas.

Que el Titular, dentro de los análisis de riesgo realizados en el APS, ha realizado un análisis de inundaciones internas aplicando criterios que van más allá de la base de diseño. Los resultados de estos análisis han identificando escenarios de inundación (roturas en el sistema de agua de servicios esenciales) que pueden afectar simultáneamente a todas las bombas del sistema de agua refrigeración de componentes de ambas unidades. Como consecuencia de estos análisis y con el objeto de reducir el riesgo asociados a los mismos, el Titular ha realizado varias Modificaciones de Diseño. A continuación se mencionan las analizadas durante la inspección.

Que se ha mejorado la lógica de aislamiento de posibles roturas de líneas no esenciales del Sistema de Refrigeración de Componentes, en el sentido de facilitar la localización y rapidez de

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 4 DE 9



aislamiento (MD-1453, anexo 3). El Titular manifestó a la Inspección que probaba la lógica de actuación todas las recargas.

Que como protección contra inundaciones en salas de bombas de componentes, se han instalado transmisores de nivel y de caudal (MD-1453, anexos 1 y 2). La instrumentación de nivel genera señales de alarma por alto nivel en la sala y posteriormente señales de disparo de los trenes de los sistemas con posibilidad de aportar una gran cantidad de agua al interior de la zona (bombas del sistema de agua de servicios esenciales). Estos últimos son identificados a través de señales de transmisores de caudal situados en las tuberías de este sistema.

Que durante la inspección se verifico la ubicación y montaje de los transmisores de nivel, cuestionándose los caminos de entrada del agua al interior de los mismos tal y como estaban instalados en la planta. A este respecto el Titular indico que el agua accedía al interior de los transmisores de nivel por la parte inferior de los mismos. Debido a esto, consideraba que las abrazaderas utilizadas para sujetar los transmisores no impedían el paso de agua a su interior. El Titular manifestó a la Inspección que probaba la lógica de actuación todas las recargas.

Que los dos trenes A de ambas unidades del sistema de agua de servicios esenciales descargan en un colector común. Esta situación también se da en los dos trenes B. Ante cierto tipo de roturas de este sistema en el interior de la sala donde están ubicadas las bombas de refrigeración de componentes y con el objeto de evitar posibles flujos reversos desde trenes correspondientes de la otra unidad o descargas por gravedad desde el aliviadero del sistema, se han instalado (MD-1453, anexo 1) válvulas de retención en colectores de descarga del sistema.

Que durante la inspección se verifico la ubicación y montaje de estas válvulas de retención comprobando que las mismas presentaban, debido a su ubicación, problemas a la hora de ser montadas tras un mantenimiento a menos que las dos unidades estén en parad fría simultáneamente. Esto es debido a que durante todo el montaje de la válvula, los dos trenes (uno de cada unidad) que descarga en el colector común están inoperables. Las interferencias con otros equipos (de manera especial en las válvulas SW1-720 y SW1-719) dificultan el montaje pudiendo no haber finalizado el mismo antes del tiempo límite permitido por las especificaciones de funcionamiento (72 horas). Esta problemática hace que el Titular no realice mantenimiento preventivo sobre las válvulas de retención, interviniendo sobre las mismas solo en los casos en los que se detecte un fallo.

Que desde el 1-04-08 existían indicios de que la válvula SW1-720 estaba degradándose (permitía cierto caudal inverso) pero la problemática indicada en el párrafo anterior junto con los resultados satisfactorios de la pruebas de vigilancia, hicieron que la válvula no fuera intervenida

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 5 DE 9



hasta el día 24-04-08. Tras esta intervención se comprobó que la válvula tenía el actuador agarrotado permitiendo caudal inverso a través de la misma.

Que en la valoración de este fallo, la Inspección comprobó que en los análisis realizados por el Titular dentro del APS no considera que la pérdida de todas las bombas de refrigeración de componentes por inundación de las mismas, conduzca directamente a una secuencia de accidente de daño al núcleo. Según el Titular, para que este hecho tenga lugar es necesario, además de la pérdida de las bombas, que no se pueda aportar agua a ningún generador de vapor mediante la turbobomba de agua de alimentación auxiliar o que se produzca una fuga de refrigerante a través de los sellos de una las bombas de refrigerante del reactor. Según los análisis presentados por el Titular a la inspección, una vez perdida las bombas del sistema de refrigeración de componentes, ambos eventos tienen una probabilidad de ocurrencia de 2.257E-02 y 3.13E-03 respectivamente.

Que en relación con lo indicado en el párrafo anterior, la Inspección manifestó al Titular que, incluso asumiendo estas hipótesis, los análisis realizados solo garantizaban una situación estable durante las primeras 24 horas del accidente. A largo plazo, a menos que se recuperase una bomba de agua de refrigeración de componentes de cada unidad se produciría con probabilidad 1 una fuga de refrigerante a través de los sellos de alguna las bombas de refrigerante del reactor. Al carecer de sistemas para reponer estas fugas se producirían daños en el núcleo. El Titular no presento a la inspección ninguna alternativa encaminada a realizar las acciones de recuperación planteadas por la Inspección.

Que los colectores de aspiración y descarga del sistema de servicios esenciales están ubicados en el interior de una galería visitable. En las penetraciones en los muros de separación entre este túnel y la zona en la que están ubicados los cambiadores de calor del sistema y las bombas del sistema de refrigeración de componentes, existen sellados "tipo bota" los cuales, según el Titular, están calificados para aguantar la inundación total de la galería. Estos sellados evitan la inundación de la cota del del edificio auxiliar en caso de rotura de alguna de las tuberías del sistema de agua de servicios esenciales en el interior de la galería.

Que durante la inspección no se detecto ningún síntoma de deterioro de estos sellados, no obstante se requirió al Titular una información detallada de su homologación. El Titular se comprometió a enviar a la Inspección la información solicitada.

Que la zona de bombas de rociado de contención de Unidad 1 (zona I-S0-04) tiene un muro desmontable que la separa de la zona drenaje de componentes, pasillo y escaleras (zona I-S0-01). Este muro metálico posee una junta de goma sujeta con una chapa metálica.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 6 DE 9



Que los paneles de parada remota de los trenes A y B de la unidad 1 se encuentran juntos en la misma elevación de edificio de salvaguardias de unidad I () y que se encuentran recubiertos por una protección pasiva de termolab para evitar que un único incendio pueda afectarlos simultáneamente. El sellado de los paneles de parada remota se realizó con la MD-1314-Anexo 26. El titular asume que esta MD además de proteger los paneles de parada remota contra incendios, los protege contra inundaciones ya que considera que la protección instalada es estaca al agua.

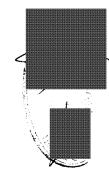
Que durante la inspección se verifico el estado de conservación del sellado de termolab en las partes superiores de los paneles (zona de penetración de cables) de parada remota de la unidad 1 comprobando que existían zonas en las que el sellado no se ajustaba perfectamente a las penetraciones de cables.

Que el panel de parada remota tren B de unidad II no posee protección de estanqueidad al agua.

Que la inspección preguntó si la modificación de diseño de realizar estancos los paneles de parada remota afectaba al panel de parada remota tren B de la unidad II. Los representantes del Titular contestaron que no afectaba puesto que en la unidad II no se encontraban juntos los dos paneles de parada remota y no se podían ver afectados los dos paneles simultáneamente por una inundación. Que los representantes del Titular también indicaron que esta particularidad de los paneles de parada remota de la unidad II no estaba analizado en el APS de inundaciones internas y se comprometieron a incluir este análisis en la próxima revisión del APS.

Que en la zona de inundación A6-05 del Edificio auxiliar, están ubicadas todas las unidades de ventilación de los sistemas de ventilación de acceso controlado y no controlado y de aire acondicionado de sala de control, de tal manera que una única inundación puede afectar a trenes redundantes simultáneamente. A este respecto, los representantes del Titular indicaron a la inspección que las bases de diseño del sistema solo contemplaban las inundaciones producidas por líneas de alta energía. Al no existir en la zona ninguna tubería de alta energía, el diseño no contemplaba la posibilidad de que todas la unidades de ventilación se vean afectadas por una inundación. El titular también manifestó que en los análisis de parada segura en caso de terremoto, no se tienen en cuenta las consecuencias provocadas por la rotura de tuberías que no son sísmicas.

Que el Titular, dentro de los análisis de riesgo realizados en el APS, ha realizado un análisis de inundaciones internas aplicando criterios que van más allá de la base de diseño. Los resultados



lel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 7 DE 9



de estos análisis han identificando escenarios de inundación (roturas en el sistema de agua de servicios no esenciales) que pueden afectar simultáneamente a todas las unidades de ventilación. Como consecuencia de estos análisis y con el objeto de reducir el riesgo asociados a los mismos, el Titular ha realizado dos Modificaciones de Diseño encaminadas a identificar la inundación mediante la instalación de transmisores de nivel en el interior de la zona y al aislamiento del sistema de agua de servicios no esenciales por señales de alto caudal en sus tuberías. El Titular manifestó a la Inspección que probaba la lógica de actuación todas las recargas.

Que durante la inspección se verifico la ubicación y montaje de los transmisores de nivel. La Inspección cuestiono la altura a la que estaban ubicados los mismos pues esta era muy similar a la aparente altura de daño de los equipos eléctricos ubicados en la zona.

Que las 4 puertas de separación entre la sala de cables (zona de inundación E2-10) y las barras de salvaguardia, están provistas de un escalón de una altura aproximada de 30 centímetros. Según los análisis presentador por el Titular, estos escalones impiden que el agua descargada en el interior de la sala de cables por una rotura de sistema de protección contra incendios, pase a las barras de salvaguardia.

Que en la sala de cables existen 12 drenajes a la altura del suelo, de los cuales dos se encuentran parcialmente obstruidos por tubos de drenaje de tuberías. El titular manifestó a la Inspección que estas obstrucciones no eran significativas ya que el caudal total descargado por los drenajes esta limitado por la sección del colector común que los une, siendo esta muy inferior a la suma de las secciones de todos los drenajes.

Que la inspección pidió a los representantes del titular información sobre las alarmas implantadas como consecuencia de las modificaciones de diseño derivadas del APS de inundaciones y sobre el conocimiento y entrenamiento que tiene de las mismas el personal de operación. Los representantes del Titular mostraron a la inspección los libros de alarmas donde se recogen estas alarmas y proporcionaron a la inspección una copia de la parte del libro de alarmas solicitado.

Que la inspección preguntó por la calificación al agua de los distintos sellados de los que dispone a central. A este respecto el titular entrego a la inspección una copia del documento "Cuadro resumen de pruebas de presión de distintos sellados".

Que el Titular realizó una presentación a la inspección del análisis de inundaciones probabilista en la que el titular expone:

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88

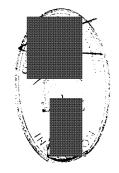
CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 8 DE 9



Que el alcance del APS de inundaciones internas queda restringido a la operación a potencia.

Que la revisión actualmente en vigor es la número 2 y que la cuantificación de frecuencia de daño al núcleo es FDN= 3.70E-06/año. En esta revisión se ha tenido en cuenta tanto las MD implantadas a raíz de la revisión inicial del documento, como los comentarios del CSN y el posible impacto sobre los modelos de las MD implantas durante el periodo posterior a la fecha de corte. Antes de implantar estas MD, la FDN era de 3.18E-05/año estando dominada la misma por la inundación de la zona A6-05 en la que están ubicadas todas las unidades de ventilación de los sistemas de ventilación de acceso controlado y no controlado y de aire acondicionado de sala de control.

Que las modificaciones de diseño propuestas por el APS como consecuencia de la revisión 1 y tenidas en cuenta (cuantificadas) han sido las siguientes:



- 1.- Protección contra inundaciones en salas de bombas de componentes y de unidades de ventilación, en las que se introdujeron transmisores de nivel y de caudal que generaban, en primer lugar, señales de alarma por alto nivel y posteriormente señales de disparo de los trenes de los sistemas potencialmente causantes de dicho aumento de nivel, SW ó NW, identificados a través de señales de transmisores de caudal (MD-1453, anexos 1 y 2).
- 2.- Instalación de válvulas de retención en colectores de descarga del SW, para evitar posibles flujos reversos desde trenes correspondientes de la otra unidad o descargas por gravedad desde el aliviadero del sistema (MD-1453, anexo 1).
- 3.- Mejora de lógica de aislamiento de posibles roturas de líneas en el Sistema de Refrigeración de Componentes (CC), en el sentido de facilitar la localización y rapidez de aislamiento (MD-1453, anexo 3).
- 4.- Modificación del trazado de una línea del Sistema PW (Agua Potable), para evitar posible afectación de cabinas en Sala de Control (MD-1481).
- 5.- Sellado de los paneles de parada remota (MD-1314-Anexo 26)

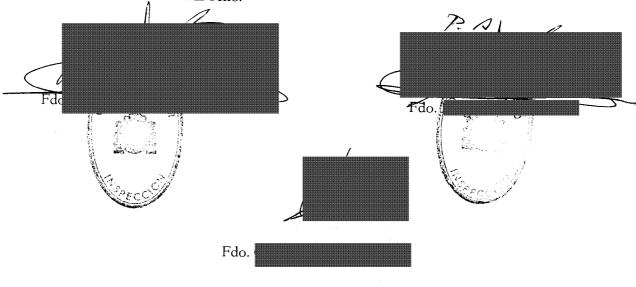
Que por parte de los representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE

CSN/AIN/ALO /08/820 PAGINA 9 DE 9

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Almaraz a veinte de octubre de dos mil ocho.



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de de C.N. Almaraz, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan. Madrid, 7 de noviembre de 2008



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/08/820



Comentario general:

1. Respecto de las advertencias que contiene en su carta de transmisión, sobre la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

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 reciente 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.

2. Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3. Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.



Hoja 1 de 9; párrafo quinto

Dice el Acta:

"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."

Comentario:

Los representantes de la central manifestaron que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario



Hoja 5 de 9; párrafos segundo y tercero

Dice el Acta:

"Que en la valoración de este fallo, la Inspección comprobó que en los análisis realizados por el Titular dentro del APS no considera que la pérdida de todas las bombas de refrigeración de componentes por inundación de las mismas, conduzca directamente a una secuencia de accidente de daño al núcleo. Según el Titular, para que este hecho tenga lugar es necesario, además de la pérdida de las bombas, que no se pueda aportar agua a ningún generador de vapor mediante la turbobomba de agua de alimentación auxiliar o que se produzca una fuga de refrigerante a través de los sellos de una las bombas de refrigerante del reactor. Según los análisis presentados por el Titular a la inspección, una vez perdida las bombas del sistema de refrigeración de componentes, ambos eventos tienen una probabilidad de ocurrencia de 2.257E-02 y 3.13E-03 respectivamente.

Que en relación con lo indicado en el párrafo anterior, la Inspección manifestó al Titular que, incluso asumiendo estas hipótesis, los análisis realizados solo garantizaban una situación estable durante las primeras 24 horas del accidente. A largo plazo, a menos que se recuperase una bomba de agua de refrigeración de componentes de cada unidad se produciría con probabilidad 1 una fuga de refrigerante a través de los sellos de alguna las bombas de refrigerante del reactor. Al carecer de sistemas para reponer estas fugas se producirían daños en el núcleo. El Titular no presento a la inspección ninguna alternativa encaminada a realizar las acciones de recuperación planteadas por la Inspección."

Comentario:

En el APS, de forma genérica, únicamente se considera un tiempo de análisis de 24 horas, ya que se asume que pasado ese plazo las probabilidades de recuperación serán muy elevadas y por lo tanto el riesgo asociado muy bajo.

C. N. Almaraz ha desarrollado el procedimiento POA-1/2-ARCS-9, que cubre un suceso de pérdida total de CCW. En dicho procedimiento, se recoge en el paso 1:

"Asegurar refrigeración a las bombas de carga en servicio, cerrando la válvula manual de entrada al enfriador CC1-520 (CC1-521, CC1-522) y abriendo la válvula de drenaje CC1-2087 (CC1-2091, CC1-2089), permitiendo caudal de refrigeración por gravedad desde el depósito de compensación".

CNA indicó que se había realizado un análisis de riesgos para valorar el potencial incremento de riesgo, a lo que el CSN contestó que estaba en proceso de valoración por su parte.



Hoja 5 de 9; párrafo quinto

Dice el Acta:

"Que durante la inspección no se detecto ningún síntoma de deterioro de estos sellados, no obstante se requirió al Titular una información detallada de su homologación. El Titular se comprometió a enviar a la Inspección la información solicitada."

Comentario:

La información solicitada ha sido enviada, por CNA mediante correo electrónico de fecha 29/09/08.



Hoja 6 de 9, párrafos segundo y tercero

Dice el Acta:

"Que durante la inspección se verifico el estado de conservación del sellado de termolab en las partes superiores de los paneles (zona de penetración de cables) de parada remota de la unidad l comprobando que existían zonas en las que el sellado no se ajustaba perfectamente a las penetraciones de cables."

Comentario:

La cota no se considera cota de inundación. La MD-01314-26, mencionada en el Acta de Inspección, mejoró la protección existente sobre los paneles de parada de emergencia desde el punto de vista de accesibilidad a los controles. Para ello se instaló una protección pasiva resistente al fuego e impermeable al agua montada sobre una estructura fija que permite un acceso fácil a los mandos e instrumentación montada en el panel.

De esta forma se dio cumplimiento a los acuerdos alcanzados con el CSN y recogidos en los párrafos 1 y 2 de la hoja 2/9 del acta de inspección CSN/AIN/AL0/92/319 sobre cumplimiento con el Apéndice R.

Se abre como acción en el SEA/PAC, el estudio ES-AL-08/315, con el objeto de estudiar las posibles holguras de los cierres de los sellos de termolab de los paneles de parada remota de la Unidad I.



Hoja 7 de 9, párrafo segundo

Dice el Acta:

"Que durante la inspección se verifico la ubicación y montaje de los transmisores de nivel. La Inspección cuestiono la altura a la que estaban ubicados los mismos pues esta era muy similar a la aparente altura de daño de los equipos eléctricos ubicados en la zona."

Comentario:

Como consecuencia del Análisis Probabilista de Inundaciones, y con el fin de detectar potenciales roturas de líneas del Sistema de Servicios no Esenciales, que pudieran inundar a corto plazo el cubículo de las unidades de ventilación de acceso controlado y no controlado y aire acondicionado de sala de Control, así como poner fin a dicha inundación antes de que afecte a los equipos esenciales ubicados en dichas zonas, se procedió a instalar la siguiente instrumentación:

Dos interruptores de nivel LS-5678A y B, con un punto de tarado por alto nivel (10 cm) y otro por muy alto nivel (25 cm), que por señal de muy alto nivel disparen las bombas de NW en operación. Así mismo dichos interruptores de nivel darán alarma en sala de Control por alto nivel de agua en la zona.

Se abre como acción en el SEA/PAC, el estudio ES-AL-08/316 para justificar que el punto de tarado de los interruptores de nivel es el adecuado.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "TRÁMITE" del Acta de Inspección CSN/AIN/ALO/08/820, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Almaraz a lo largo del tercer trimestre de 2008, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general:

Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta.

Comentario a Hoja 1 de 9, párrafo quinto:

Se acepta el comentario.

Comentario a Hoja 5 de 9, párrafos segundo y tercero:

Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta.

Comentario a Hoja 5 de 9, párrafo quinto:

Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta.

Comentario a Hoja 6 de 9, párrafos segundo y tercero:

Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta.

Comentario a Hoja 7 de 9, párrafo segundo:

Se acepta el comentario, no modifica el contenido del Acta.

Almaraz, 9 de appendre de 2008

INSPECTOR C.S.N.