

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] S y D^a [REDACTED] inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 12 de mayo de 2008 en la Central Nuclear de Almaraz (en adelante CNA), la cual cuenta con Autorización de Explotación concedida mediante Orden Ministerial del Ministerio de Economía de fecha ocho de junio de dos mil.

Que el OBJETO de la Inspección fue el de verificar diversos aspectos relacionados con el cumplimiento por el titular con la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-04/23 que endosa la GL 2004-02 "*Potencial Impact of Debris Blockage on Emergency Recirculation During Design Basis Accidents at Pressurized- Water Reactors*" y, en particular, la verificación mediante una prueba de carga por contención de las acciones previstas durante esta recarga de acuerdo con el plan de acción del titular para la resolución de esta problemática.

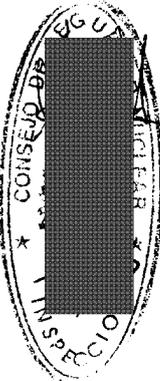
Que por parte de CNA la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Estructuras y Materiales, D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica, D^a [REDACTED] del Departamento de Seguridad, Licencia y Medio Ambiente, así como por otros representantes de la central quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes de CNA fueron advertidos de que el Acta que se levante de este acto, 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 la inspección se desarrolló de acuerdo con los puntos previstos en la Agenda enviada previamente por el CSN a CNA, la cual se adjunta como Anexo a este Acta.

Que de la información suministrada por CNA y sus representantes, a requerimiento de la Inspección, así como de la documentación mostrada a la Inspección, resulta lo siguiente:

- Que los representantes del CSN realizaron en primer lugar una presentación de los objetivos previstos en la inspección.
- Que, a continuación, los representantes de CNA informaron a la inspección de los procesos de cuantificación de debris latente que se había realizado hasta el momento en ambas unidades, que se pueden resumir como sigue:

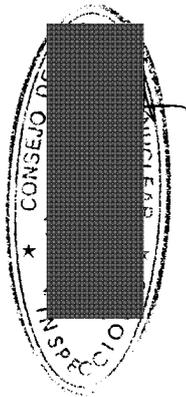


RECARGA	MEDICIÓN "AS-FOUND"	MEDICIÓN "AS-LEFT"
R-118		X
R-119	X	X
R-216		X
R-217	X	X

- Que, en relación con lo anterior, los representantes de CNA indicaron que es su intención proponer formalmente al CSN, y como parte de la respuesta final a la Instrucción Técnica ya mencionada, un plan para realizar en el futuro estas cuantificaciones, del modo siguiente (para cada unidad):
 - En todas las recargas realizar el "as-left".
 - Cada tres recargas realizar el "as-found".
- Que, la inspección indicó que, de modo preliminar, la propuesta se podía considerar razonable, aunque debería entenderse como una aplicación "basada en comportamiento", por lo que en caso de obtenerse resultados negativos en alguna ocasión, se debería repetir en la recarga siguiente. Que, CNA indicó su acuerdo con esta apreciación.
- Que, además y en relación con los resultados obtenidos en los procesos de cuantificación de debris, CNA indicó que han podido observar que en cada medición encuentran menos materiales que en las anteriores.
- Que, a preguntas de la Inspección, los representantes de CNA indicaron que la responsabilidad del proceso de limpieza de contención es de Protección Radiológica (PR),

mientras que la cuantificación es de Ingeniería, aunque también es supervisado por PR. Que en relación con estos procesos, los representantes de CNA indicaron que se ha diseñado un curso relativo a esta problemática, el cual ya se lleva impartiendo desde el año 2005 a todo el personal que debe acceder a contención: tanto al fijo de CNA y de contratas, como al temporal de recargas.

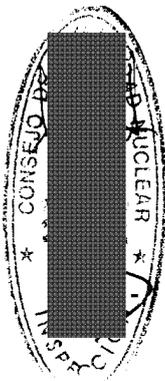
- Que los representantes de CNA informaron a la Inspección de los siguientes aspectos relativos a acciones ya finalizadas:



- Se ha finalizado la sustitución de los altavoces de megafonía de contención por unos de fibra de vidrio, que resisten las condiciones de accidente; que esta sustitución, que constituye una mejora respecto del modelo anterior, tiene un carácter provisional, estando previsto su reemplazo por otros de acero inoxidable una vez que se implante el nuevo sistema de megafonía, cuya previsión de ejecución se espera para la próxima recarga.
- Actualmente, y salvo error u omisión, todas las tarjetas de identificación de equipos situadas dentro de los cubículos de los lazos (zona de influencia) son de chapa de acero inoxidable, y con sujeción de cable del mismo material. En el resto de la contención, la mayoría son de baquelita con sujeción de cable de acero inoxidable, aunque la guía DAL-63 "Criterios de identificación, elaboración de etiquetas para identificación de componentes" (rev.0 de marzo de 2008) contempla que las nuevas tarjetas serán todas de acero inoxidable.
- Se ha finalizado, mediante la implantación de la modificación de diseño 1-MDP-0225703, la eliminación de aislamientos de tipo no RMI dentro de la "zona sumergida"; en algunos casos se ha sustituido por RMI y, allí donde se ha considerado factible, se ha dejado sin aislamiento.
- En cuanto a la identificación y cuantificación del aluminio que se encuentra en el recinto, se ha constatado que en la unidad I (6,66 m²) la cantidad es superior a la de la unidad II (6.12 m²), por lo que para ambas se ha considerado el peor de ambos casos en los análisis efectuados. Que se entregó copia a la inspección del documento Nº [REDACTED] "Inventario de Aluminio en el edificio de contención. C.N. Almaraz I y II" de fecha 08/10/2007, donde se recoge dicho valor. En relación

con este tema, los representantes de CNA manifestaron que han recibido una carta de [REDACTED] "C.N. Almaraz. Evaluation of the margin on Aluminium Surfaces Exposed to Spray" de ref. WM-AT-001550-C, de 3 de abril de 2008 en la que se indica que, basándose en el contenido del WCAP-16530-NP, CNA dispone todavía de un margen adicional de unos 20 m² de superficie expuesta.

- Que, a continuación, la Inspección preguntó por las características del sistema existente en CNA para el control de entradas y salidas de material dentro de la contención. Que los representantes de CNA indicaron que el sistema de control que se ha establecido no trata de registrar exhaustivamente todos los objetos que entran en la contención, sino que responde a una mejor organización de las tareas de recarga, quedando asignado a los procesos de limpieza y de cuantificación la verificación de que al final de la recarga no quedan objetos extraños dentro del recinto.

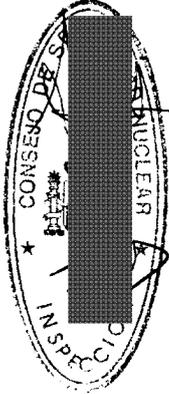


Que, así mismo, CNA informó de que actualmente está elaborando un procedimiento de control de materiales en la zona inundada para su aplicación durante recargas. Para ello, y durante esta parada, se ha procedido a identificar qué tipo de objetos y materiales se encuentran temporalmente en esta zona durante las paradas de recarga.

- Que los representantes de CNA informaron a la inspección de que [REDACTED] está elaborando un documento en el que se recoge el estado actual de todo el aislamiento existente dentro de la contención. Además CNA está preparando, con ayuda de este contratista, un programa a largo plazo de revisión y mantenimiento de estos aislamientos.
- Que, en relación con los recubrimientos de contención, los representantes de CNA manifestaron que el procedimiento IN-14 contempla la revisión periódica del estado de las pinturas dentro de contención. Que, a preguntas de la inspección, indicaron que se van a incorporar en este procedimiento criterios cuantitativos, basados en la norma ASTM, para definir cuándo se debe actuar en caso de identificarse defectos durante las inspecciones visuales.
- Que los representantes de CNA indicaron que consideraban que el único pendiente relevante relacionado con este tema era el de definir cómo abordar el mantenimiento de

las pinturas del *liner* de las partes altas de contención, ya que su reparación constituía un problema desde el punto de vista de seguridad laboral. En este sentido, comentaron que están tratando de homologar un dispositivo ya existente que, acoplado a la grúa polar, permitiría trabajar de modo seguro en esta zona del recinto.

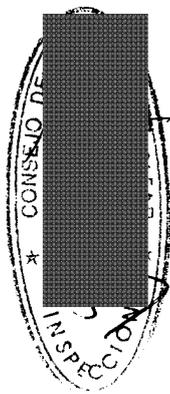
- Que, además de lo anterior, los representantes de CNA informaron de que se procedió a realizar una campaña de pintura que trata de ser bastante exhaustiva, habiéndose abordado en esta recarga el pintado de gran parte de suelos, paredes, *liner* y barandillas.



Que la Inspección preguntó si estaba previsto repetir periódicamente la inspección visual con cámaras remotas de los tramos de tubería existentes entre los sumideros y las primeras válvulas de aislamiento. Que los representantes de CNA indicaron que no está previsto, ya que no se considera necesario debido a los controles que se establecen durante la recarga para evitar la entrada en dichas tuberías de objetos extraños. Así, por ejemplo, en caso de trabajos en el interior de los sumideros, las toberas son cubiertas con tapas apropiadas.

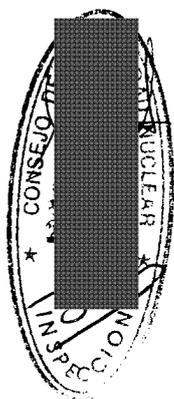
- Que la Inspección solicitó información acerca de los procedimientos del titular relacionados con esta problemática, así como del curso de ejecución de los mismos durante la recarga, indicando el titular lo siguiente:
 - IN-08 Rev.0 "*Procedimiento de inspección de fuentes potenciales de obstrucción de los sumideros del edificio de contención*": es ejecutado con objeto de identificar, caracterizar y localizar las fuentes potenciales de residuos que puedan ser arrastrados hasta los sumideros de la contención como consecuencia de la rotura de una línea de alta energía. Que se completa su ejecución con el objeto de verificar también el estado de los recubrimientos y pinturas como fuentes potenciales de debris y de verificar el *as-built* del aislamiento de tuberías y estructuras en la contención. Que el titular manifestó que dicho procedimiento no se ha revisado y que es ejecutado cada recarga y que, asimismo, se mantendrá dicha frecuencia en ambas plantas.
 - PS-PV-11.04, Rev.1 "*Inspección de limpieza y acondicionamiento del recinto de contención para el control de la suciedad residual al inicio y final de una parada*" de fecha 18/10/07 que cumple la Exigencia de Vigilancia 4.5.2.c1. Que según

indicó el titular este procedimiento recoge el contenido del antiguo PS-CR-01.17 Rev. 0 *"Inspección final del recinto de contención tras una parada de recarga"*, del 25/10/03, el cual se ejecutaba al finalizar los trabajos de contención en recarga, con objeto de verificar la limpieza de los drenajes de contención mediante un chorro de agua a presión, además de la eliminación de todos los materiales y equipos que no deban permanecer en contención durante la operación y acopiando en condiciones de seguridad aquellos que sí deban permanecer durante la operación, bajo la aprobación del servicio de Operación. Que el titular indicó que dicho contenido se ha mantenido en el PS-PV-11.04 y que además se ha incluido la medida de debris latente, en cada recarga, tanto as-found como as-left con los siguientes criterios de aceptación de masa de partículas y fibra respectivamente: en el as-found, 66,7 Kg y 1,25 kg y en el as-left 50 kg y 0,75 kg. Que se entregó copia de dicho procedimiento. Que, asimismo, la toma de muestras, evaluación y cálculo serán realizados según el procedimiento 01-AT-Q-0303 "Realización de la toma de muestras y evaluación de la suciedad residual de contención", bajo la responsabilidad de Química y Radioquímica, del cual se entregó copia a la Inspección.



- OP2-PV-05.05 Rev.2 *"Inspección visual en el interior del recinto de contención"*, se ejecuta para verificar mediante inspección que no existen residuos sueltos en contención que pudiesen ser transportados al sumidero tras cada recarga, para cumplir con las Exigencias de Vigilancia 4.5.2.c1. y 4.5.3.1d1. Que dicho procedimiento se mantiene sin cambios.
- IN-14, Rev.3, "CNA. Inspección estructural. Regla de mantenimiento" de fecha 18/12/07. Que en este procedimiento se inspeccionan aspectos generales del estado de estructuras conforme a la Regla de Mantenimiento de la NRC (10CFR50.65). Asimismo, en relación con el cumplimiento de la CSN-IT-DSN-04/23 el alcance incluye la revisión e inspección durante cada recarga del estado de los recubrimientos de contención, el estado de limpieza de contención, el estado de aislamientos (calorifugados), etiquetas, etc. Que se entregó copia a la Inspección de dicho procedimiento.

- PS-PV-11.03 Rev.0 “Inspecciones a realizar durante la operación normal para verificar el orden y limpieza de las zonas donde se han realizado trabajos dentro de los RC” de fecha 14/07/05. Que dicho procedimiento regula las verificaciones a realizar tras las entradas a contención durante la operación a potencia, cumplimentando PR el formato PS-PV-11.03a anexo al procedimiento, y siendo la revisión final del mismo responsabilidad del jefe de turno de servicio, con lo que se da cumplimiento a la EV.4.5.2.c.2.
- OPX-ES-46, Rev.2 “Guía de recarga” de aplicación cada recarga, recoge las acciones correctoras sobre etiquetado y control de materiales en contención con el fin de implantar los criterios establecidos por Ingeniería en su nota CI-IN-002560 relativa al etiquetado de acero inoxidable en zona de lazos. Que además se incluyen acciones a tomar relativas al etiquetado, en general, dentro del recinto de contención, al uso de cintas adhesivas, y a las bridas de plástico de los cables para que como consecuencia de los ensayos realizados sobre su comportamiento en condiciones de accidente, las nuevas bridas que se instalen en contención sean sólo bridas “nucleares” (de color verde).

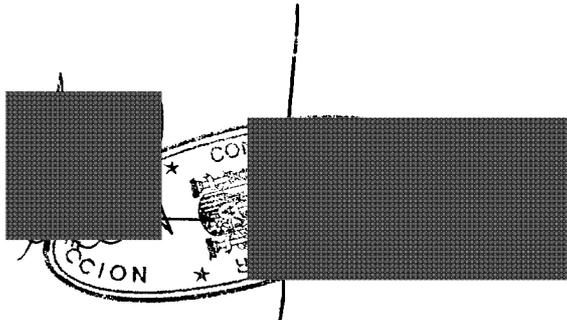


- Que, finalmente, y con el fin de verificar todo lo manifestado por los representantes de CNA, la inspección realizó una ronda por contención para comprobar la implantación las modificaciones de diseño realizadas durante está recarga relativas al cumplimiento con la CSN-IT-DSN-04/2, entre ellas: la sustitución y eliminación de aislamiento convencional por RMI en las tuberías de la zona sumergida a 2.46m de la cota inferior -7.85 m. Que, para ello, se visitaron diversas zonas del recinto, incluyendo las elevaciones -7.85, -1.00 (en ambos caso se accedió a un cubículo del un lazo), +6.00 y +14.60.
- Que el resultado de la ronda fue satisfactorio, no encontrándose aspectos dignos de mención excepto los siguientes, que revisten todos ellos un carácter menor y excepcional:
 - Las etiquetas de dos armarios eléctricos estaban sujetas sólo por adhesivo, faltando por tanto los remaches requeridos. El primero en la cota +6.00 y azimuth 250° y el segundo en la cota +14.60 (armario SD1-PD-E-CONT-21).
 - Se encontró un trozo de cinta adhesiva de unos 40 cm de largo pegada al *liner* y pintada por encima (cota -1.00).

- Un tramo de la barandilla de la escalera situada junto a la compuerta de equipos y que da acceso a la planta +14.60 desde la +6.00 tenía la pintura parcialmente descascarillada.
- Que, finalmente y durante la reunión de salida de la inspección, los representantes de CNA manifestaron que resolverían de modo inmediato estas deficiencias menores.

Que por parte de los representantes de CNA se dieron las facilidades necesarias para la actuación 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 el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 22 de mayo de 2008.



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de Central Nuclear de 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, 6 de junio de 2008.

P.O.

Director General

ANEXO: AGENDA DE INSPECCIÓN ENVIADA POR EL CSN A CN ALMARAZ

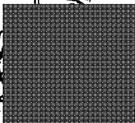
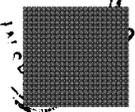
AGENDA DE INSPECCIÓN

Fecha de inspección: 12 de mayo de 2008.

Lugar: Central nuclear Almaraz I, Cáceres.

Asistentes: 

Asunto: Revisión de las acciones previstas durante esta recarga en relación con el cumplimiento de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-04/23 relativa a la GL 2004-02 sobre el potencial atascamiento de los sumideros de contención.



1.- Revisión de las acciones previstas por el titular durante esta recarga sobre la resolución de la problemática asociada a los sumideros.

- a) Cuantificación del debrís latente as-found.
 - b) Aspectos remanentes del debrís misceláneo: eliminación de etiquetas, u otras posibles fuentes de debrís.
 - c) Eliminación/sustitución de aislamientos inadecuados: aislamientos de zonas sumergidas.
- 2.- Recopilación de los procedimientos relacionados con este tema, que se mantendrán vigentes en la planta, con objeto de mantener las hipótesis de los análisis. Actualizaciones o modificaciones de los mismos.
- 3.- *Walkdown*: se realizará una inspección por contención, comprobando la implantación de las acciones previstas durante esta recarga para la resolución de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-04/23.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL1/08/808



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/08/808
Comentarios

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 recientemente 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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/08/808
Comentarios

Hoja 1 de 9, párrafo quinto

Dice el Acta:

“Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes de CNA fueron advertidos de que el Acta que se levante de este acto, 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



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/08/808
Comentarios

Hoja 7 de 9, párrafos cuarto, quinto y sexto, Hoja 8 de 9, párrafo primero.

Dice el Acta:

“Que el resultado de la ronda fue satisfactorio, no encontrándose aspectos dignos de mención, excepto los siguientes, que revisten todos ellos de un carácter menor y excepcional:

- *Las etiquetas de dos armarios eléctricos estaban sujetas sólo por adhesivo, faltando por tanto los remaches requeridos. El primero en la cota +6.00 y azimut 250° y el segundo en la cota +14.60 (armario SD1-PD-E-CONT-21).*
- *Se encontró un trozo de cinta adhesiva de unos 40 cm de largo pegada al liner y pintada por encima (cota -1.00).*
- *Un tramo de la barandilla de la escalera situada junto a la compuerta de equipos y que da acceso a la planta +14.60 desde la +6.00 tenía la pintura parcialmente descascarillada.*

Comentario:

Inmediatamente después de la identificación de los aspectos anteriores, se procedió a solventarlos, habiendo enviado al CSN las fotografías del estado final de la barandilla una vez pintada y de las dos cajas con las etiquetas modificadas.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL1/08/808, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Almaraz el día 12 de mayo de 2008, los inspectores que la suscriben declaran:

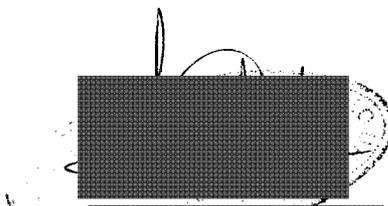
Comentario general: El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 1 de 9, párrafo quinto: Se acepta el comentario.

Página 7 de 9, párrafo primero: Se acepta el comentario, pero no modifica el contenido del acta.

Madrid, 10 de junio 2008


Fdo: 
Inspector CSN


Fdo: 
Inspectora CSN