

CSN-914.10

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 1 de 16

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días 25 y 26 de marzo de 2009 en la Central Nuclear Santa M^a de Garoña (en adelante CNSMG), propiedad de Nuclenor (NN), emplazada en el término municipal del Valle de Tobalina (Burgos) y que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria y Energía de fecha 5 de julio de 1999. Que en el momento de la inspección la central se encontraba en parada de recarga.

Que el objeto de la inspección era comprobar el mantenimiento de la operabilidad de los filtros de aspiración de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo (ECCS), así como el estado de la contención de CNSMG, dentro del contexto del tema genérico USI A-43 *Containment Emergency Sump Performance* relativo a la posible obstrucción de los filtros en condiciones de accidente. Que la inspección se desarrolló conforme a la agenda del anexo 1, remitida previamente a la central.

Que la Inspección fue acompañada parcialmente por la Inspección residente del CSN en CNSMG, D. [REDACTED] y D. [REDACTED]

Que la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], Director de Ingeniería de Diseño y otro personal técnico de la central y de Promatec, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que al inicio de la inspección los representantes de CNSMG (en adelante, el titular) fueron advertidos de que el acta asociada y los comentarios recogidos en su tramitación tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se indica a los efectos de que el titular exprese qué

DK-149115

SN

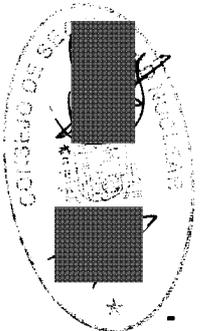
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 2 de 16

información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información requerida por la Inspección y suministrada por el personal de la central, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas, resulta:

- Que respecto a la vigilancia y mantenimiento del estado de conservación de los filtros de los ECCS el titular explicó que se disponía de la gama mecánica GM-MM-1008 "Revisión periódica filtro aspiración agua del toro", consistente en una inspección visual de los elementos filtrantes, en la que se contempla la posibilidad de ejecución con agua en el toro (con buzos) o con vaciado previo.
- Que se entregó copia a la inspección de dicha gama, comprobando que no consta explícitamente la frecuencia de ejecución, indicando el titular que desde la instalación de los filtros de alta capacidad (strainers) en febrero de 1999 esta revisión se ha realizado cada 2 años en seco, previo vaciado del agua del toro. Que esta recarga de 2009 es la primera desde el inicio de la aplicación de este procedimiento en que no se ha vaciado el toro ni se ha realizado inspección.
- Que se mostró y entregó copia a la Inspección de la orden de trabajo (OT) cumplimentada durante la revisión realizada en la recarga de 2007, comprobando que la siguiente ejecución prevista es en 2011.
- Que respecto a los aislamientos térmicos de la contención el titular indicó que los tres tipos de material empleados en CNSMG son NUKON, lana mineral y aislamiento reflectivo metálico (RMI).
- Que, a preguntas de la Inspección, se explicó que desde la implantación de los strainers no se habían producido alteraciones notables del inventario de aislamientos considerado en los análisis, ya que los únicos cambios realizados hasta ahora han sido la sustitución del aislamiento de NUKON encamisado con chapa por NUKON con malla en el sistema LPCI y en



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 3 de 16

la línea de drenaje de la válvula "D" de aislamiento de vapor principal (en este caso por deterioro), y la sustitución de aislamiento de fibra de la MSIV "D" también por NUKON con malla. Todo lo cual se considera una mejora en la respuesta del material ante las condiciones de accidente.

- Que respecto a las modificaciones ya previstas en los aislamientos el titular informó sobre las previsiones de sustituir por RMI la fibra con chapa en la línea de 8" de suministro de vapor del HPCI y en su drenaje de 1.5", así como en las líneas de vapor principal. Que el titular manifestó que, aun siendo preferible el RMI, las dificultades dimensionales para su instalación en algunas ubicaciones impiden descartar completamente el uso del NUKON en la contención de CNSMG.
- Que respecto a los instaladores de aislamiento térmico, el titular comentó que el RMI lo instalaba [REDACTED] mientras que el NUKON lo instala Promatec, y el convencional de fibra lo instalan ambas empresas. En esta recarga han contado con la participación de 14 personas de la primera empresa y 34 de Promatec.

Que se mostró a la Inspección el inventario de aislamientos considerado en los análisis, recogido en el informe ING-072 *Determinación del calorífugo del drywell de la C.N. Sta. M^a de Garoña*, de [REDACTED], del 22-04-99, donde constan 1523.5 m² de NUKON, 2385.5 m² de aislamiento convencional y 2599.1 m² de RMI. Que la cuantificación del debris originado por estos aislamientos se encuentra recogida en una hoja Excel, la cual es gestionada por el departamento de Servicios Generales

- Que, a preguntas de la Inspección, el titular indicó que los documentos mencionados no son actualizados con los cambios producidos y que estos se vienen recogiendo en la hoja Excel ya mencionada. Que la Inspección manifestó la consideración de que tales documentos constituyen Base de Diseño y de Licencia, siendo necesario gestionar su mantenimiento con arreglo a algún proceso sistemático dentro de la configuración de planta. Que el titular se

comprometió a incluirlo dentro del proceso de gestión de modificaciones de diseño, conforme a lo establecido en la guía de seguridad 1.11.

- Que respecto a los programas de inspección y mantenimiento previstos por el titular para mantener las hipótesis sobre aislamientos consideradas en los análisis, el titular expuso las siguientes actividades relacionadas:

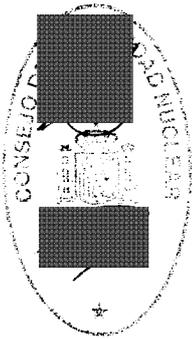
- * Como consecuencia del Programa de Gestión del Envejecimiento se ha establecido un plan de inspecciones visuales de aislamientos dentro del pozo Seco que afecta a los sistemas HPCI, sistema de recirculación y condensador de aislamiento. La gama asociada es la GM-SV-99982 *Inspección visual de aislamiento térmico con función propia*, que se aplica cada 2 años mediante una OT de Mantenimiento. Se mostró a la inspección la OT SV.00023, comprobando que su alcance es mayor que el mencionado ya que también incluye las líneas del HPCI en las que está prevista la sustitución de su aislamiento para el próximo año.



- * Existe un sistema de gestión de peticiones para corregir calorifugados que se identifican dañados durante la ejecución del procedimiento SV-CA-00 *Inspección visual del estado del aislamiento térmico*, de PROMATEC.
- * En operación a potencia se efectúa un plan de inspecciones a cargo de Servicios Generales con el objeto de detectar cualquier necesidad de mantenimiento en toda clase de zonas accesibles y equipos. Con una frecuencia mensual un equipo de 20 inspectores revisan un área de forma individual.
- * En recarga se establece el PCN-O-004, *Plan de supervisiones en parada de recarga*, de cuya revisión 2, de febrero de 2009, se entregó copia a la Inspección, cuyo objeto es identificar síntomas de envejecimiento en tuberías y conductos de ventilación, incluyendo los aislamientos como accesorios de tuberías, en las zonas accesibles en parada e identificadas en el anexo IV del procedimiento. En este plan no interviene Servicios Generales, aunque reciben los resultados con el fin de realimentar su sistema

de gestión de mantenimiento. Que, según el titular, la zona del drywell entre la plataforma de válvulas (cota 523) y la plataforma de recarga se encuentra fuera del alcance de esta inspección, aunque se inspeccionan dentro del alcance del MISI.

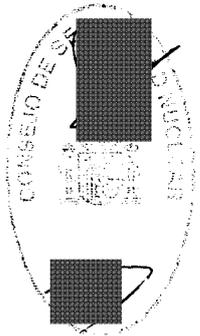
- * Al finalizar la recarga PROMATEC realiza una revisión general, incluyendo las reparaciones previstas y las que surgen durante la revisión. Se documenta con reportaje fotográfico del estado previo y posterior a la reparación. Como ejemplo, se mostró a la Inspección el informe de la parada de 2007 (revisión 0, de abril de 2007). Esta tarea se realiza con la información que contiene la correspondiente OT emitida por el grupo de Mantenimiento y de Servicios Generales. Actualmente no existe un procedimiento para la realización de las inspecciones visuales finales de aislamientos del Pozo Seco, en el que se describan, entre otros aspectos, el flujo de información, las interacciones y las responsabilidades de los servicios implicados y los plazos-objetivo de reparación de aislamientos deteriorados. Que el titular se comprometió a elaborar un procedimiento al respecto (de servicios Generales) para aplicar en las recargas futuras, y a tratar este tema en la recarga actual mediante OT en la que se tratarán de recoger los aspectos más significativos del futuro procedimiento.



- Que respecto a los materiales de recubrimiento, el titular indicó que en los análisis de pérdida de presión en los filtros se habían considerado 85 libras, correspondientes a los recubrimientos cualificados empleados en la contención de CNSMG que se verían afectados por el impacto del chorro de la rotura, y que no se había considerado masa adicional procedente de pinturas no cualificadas.
- Que el titular explicó que, recientemente y durante el proceso de elaboración del inventario de pinturas dentro del Pozo Seco (acordado en la reunión mantenida en el CSN el día 28 de enero de 2009), se ha identificado que todas las pinturas de tuberías y equipos del interior de la contención corresponden a pinturas no cualificadas. Que esta discrepancia ahora identificada se produjo como consecuencia de la aplicación errónea de la GL 98-04 "*Potential for Degradation of the Emergency Core Cooling System and the Containment Spray System*

Alter a Loss of Coolant Accident Because of Construction and Protective Coating Deficiencies and Foreign Material in Containment". Que se ha determinado un total de pinturas no cualificadas de 721lb, que deben añadirse a las 85 libras consideradas en el análisis.

- Que el titular manifestó no considerar posible actualizar el cálculo vigente del NPSH de los ECCS de baja presión antes de un mes; sin embargo, sí ha sido posible aplicar el estudio de sensibilidad IM-10/50, del 04-05-00, elaborado tras la implantación de los strainers para comprobar la influencia en el dP final del aumento en el porcentaje de desechos, y que se obtiene que el incremento del 74% que supone la masa adicional de pintura no cualificada implica un aumento del 43% en la pérdida de carga en el caso del peor filtro y una reducción del NPSH disponible del 0.25%, que sigue manteniéndose por encima del requerido, aunque con la consideración de la sobrepresión de contención que fue necesario adoptar durante los análisis. Que se entregó a la Inspección copia del gráfico del estudio de sensibilidad, así como las hojas de cálculo correspondientes, en las que se pudo comprobar el cambio en la hipótesis de masa de debris, que pasa de 85 lb a 805.91lb.
- Que el titular se comprometió a emitir una condición anómala y remitirla al CSN antes del arranque, conteniendo la justificación basada en los argumentos planteados de que existe una "garantía razonable de operabilidad", así como la identificación de las acciones compensatorias y correctoras aplicables (entre ellas el estudio de la posible sustitución de barandillas por otras de acero inoxidable) y el plazo de tiempo de un mes para rehacer el cálculo del NPSH disponible con la nueva hipótesis de recubrimientos.
- Que respecto a los programas de mantenimiento y reparación de los recubrimientos el titular explicó que se realizan las siguientes actividades:
 - * Cada dos recargas se realiza una inspección visual (con buzos y cámara fotográfica) de la parte sumergida del toro conforme a la gama GM-MM-1904 *Inspección del recubrimiento contra la oxidación de la superficie interior sumergida de la cámara de supresión*, de cuya revisión 1 del 19.04.04 se entregó copia a la inspección, junto con



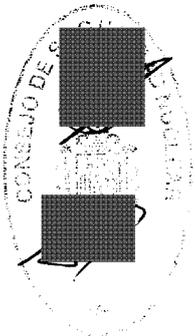
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 7 de 16

la ficha de la última ejecución realizada en la presente recarga, y que dicha inspección tiene la finalidad de prevenir la oxidación en la superficie de la estructura.

- * Cada dos recargas se realiza una inspección visual del Pozo Seco y de la parte no sumergida del Toro conforme a la gama GM-MM-1820 *Inspección del recubrimiento contra la oxidación de la superficie interior de la contención primaria no sumergida*, de cuya revisión 1 del 19.04.04 se entregó copia a la inspección, junto con la ficha de la última ejecución realizada en la presente recarga, y que dicha inspección tiene la finalidad de prevenir la oxidación en la superficie de la estructura.
 - * Además de las inspecciones anteriores, se realiza la inspección visual de las superficies del drywell y del toro para dar cumplimiento al RV 3.6.1.1.1 de integridad de la contención, conforme a las instrucciones de los procedimientos de vigilancia aplicables, PV-M-490 *Determinación de la integridad estructural del Pozo Seco de la contención primaria mediante inspección visual* y PV-M-491 *Determinación de la integridad estructural de la cámara de supresión de la contención primaria mediante inspección visual*, ambos en revisión 100 del 20.11.08, de los cuales se entregó copia a la Inspección.
 - * Además, el Programa de Gestión del Envejecimiento del titular establece un plan de pinturas que contempla la inspección de los recubrimientos de la contención primaria con nivel de servicio I y II. Dicho plan se desarrolla en el PMM-P-095 *Procedimiento de inspección de pinturas de la contención primaria*, de cuya revisión 0 del 21-03-09 se entregó copia a la inspección.
- Que las inspecciones descritas por el titular en los párrafos anteriores sólo incluyen el *liner* del Pozo Seco y del Toro, pero no las superficies de las tuberías y de los equipos que se encuentran en su interior, manifestando la Inspección la necesidad de ampliar el alcance de las inspecciones para comprobar el buen estado de todos los recubrimientos expuestos a las



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

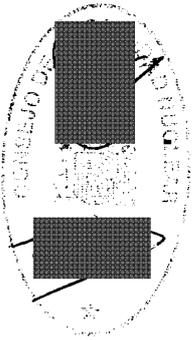
CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 8 de 16

condiciones de accidente, de forma que se garantice el mantenimiento de las hipótesis de los análisis.

- Que el titular se comprometió a analizar la redacción de los actuales procedimientos disponibles sobre inspección de los recubrimientos en la contención, con el fin de determinar las posibles modificaciones de los mismos o, si fuese preciso, elaborar un nuevo procedimiento, de forma que los recubrimientos de tuberías y equipos sean inspeccionados, además de las superficies interiores del Toro y Pozo seco, incorporando además la necesidad de proceder a su reparación en la misma recarga en que se identifiquen como dañados. Que el titular se comprometió a tener disponible esta actualización para la siguiente recarga, dado el estado de las pinturas no cualificadas.

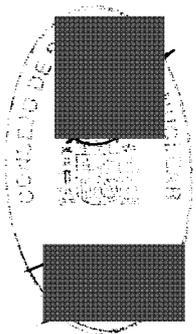
Que respecto al debris latente el titular explicó que en la metodología empleada para el análisis del asunto entran dentro de esta categoría tanto las materias presentes en las superficies de la contención como la suciedad y las etiquetas que, por su material o tipo de sujeción, sean susceptibles de desprenderse, a diferencia de la metodología empleada en las PWR, en la cual las etiquetas se encuadran dentro de la categoría de debris misceláneo.

- Que el titular manifestó que las etiquetas instaladas en la contención primaria son, la mayoría, de un material tipo baquelita más densa que el agua (1.44g/cc), y que también hay etiquetas de aluminio con una superficie lacada blanca; que el modo de sujeción actual es, salvo error, con cadena metálica de bolas o con alambre de acero. Que durante la inspección se mostraron los diversos tipos de etiquetas.
- Que respecto al tratamiento dado en los análisis el titular explicó que se había considerado una superficie de obstrucción de los strainers por posibles "superficies impermeables" de 0.7m², hipótesis que, aplicada al problema ahora identificado, se considera muy conservadora teniendo en cuenta que esta superficie equivaldría aproximadamente a unas 300 etiquetas, que es un número elevado frente al total de etiquetas existentes en la contención y, asimismo, la baja transportabilidad al quedarse retenidas en los "escudos" y obstáculos instalados entre



el fondo del Pozo Seco y sus venteos, debido a la nula o escasa flotabilidad y a la baja velocidad de aproximación de 0.09 ft/s.

- Que, atendiendo a los comentarios efectuados por la Inspección, el titular se comprometió a estudiar la necesidad de establecer nuevas acciones correctoras sobre etiquetas con el fin de mantener las hipótesis conservadoras consideradas en los análisis.
- Que respecto al debris procedente de la suciedad superficial en los equipos de la contención el titular indicó, a preguntas de la Inspección, que en ningún momento se ha realizado una cuantificación del debris latente, siendo la hipótesis de 150 lb considerada en sus análisis un valor adoptado genéricamente dentro de las centrales BWR americanas (URG del BWROG).
- Que respecto a las actividades de limpieza establecidas por el titular relacionadas con este aspecto se explicó que:
 - * Durante la recarga se realiza todos los días una limpieza general en las zonas accesibles del Pozo Seco con el fin de mantener el estado de limpieza de la contención. Al finalizar la recarga se realiza una limpieza final exhaustiva del mismo y de los venteos del Pozo Seco y su colector (interno al Toro), con 6 horas asignadas en la planificación de la recarga. No existe un procedimiento asociado a estas tareas, sino que se emite una OT para realizar por Servicios generales que se mantiene activa durante la recarga. Se entregó a la Inspección copia de la correspondiente OT SV.13620, emitida el 24.02.09 para su ejecución diaria y al final de la recarga en curso de 2009.
 - * Al final de la recarga Operación realiza una ronda de inspección del DW y del toro que se realiza conjuntamente con el servicio de PR. Se entregó a la Inspección copia de la revisión 2 del procedimiento aplicable, PVD-O-419 *Ronda de inspección en el drywell y toro después de que se hayan realizado trabajos prolongados en su interior*, comprobando que la frecuencia establecida es de 24 meses o después de un mantenimiento prolongado dentro del Pozo Seco o Toro antes de su cierre y, asimismo,



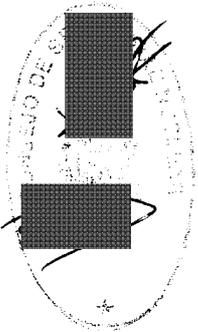
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

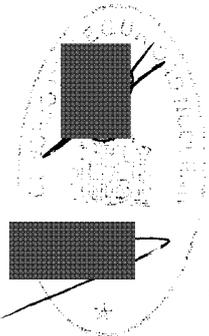
CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 10 de 16

que contiene la referencia al PCN-A.23, *Procedimiento de control de intrusión de materiales extraños*. Ninguno de los procedimientos mencionados es de vigilancia (PV).

- * Los desechos extraídos durante las limpiezas del Toro, totales o parciales, se clasifican y cuantifican conforme al procedimiento de Operación PVD-O-614 *Inventario de desechos después de la limpieza de la cámara de supresión*, de cuya revisión 1 de 15-02-07 se entregó copia a la Inspección. Dicho procedimiento contempla la clasificación de los residuos extraídos durante estas limpiezas de la contención y la cuantificación de los residuos fibrosos, pulverulentos e impermeables, con el fin de determinar que se mantienen los valores límite de masa residual entre las limpiezas e identificar la tasa de generación de residuos entre las limpiezas totales.
- * Que, según el titular, la metodología y criterios para determinar el tiempo entre limpiezas totales se recoge en el documento de Ingeniería IM-10/66 *Determinación del tiempo máximo entre limpiezas completas en la cámara de supresión*, y que está basada en una estimación conservadora del impacto en la pérdida de presión en los filtros a partir de la tasa calculada de producción de residuos. Que, por otra parte, las hipótesis consideradas en el diseño de los filtros de aspiración de los ECCS se encuentran en el documento IM-10/50 *Inventario de desechos en la cámara de supresión durante LOCA*, rev. 0 de 10.05.00, documento empleado como referencia del anterior.
- * Que en esta recarga no se ha planificado esta limpieza del toro, la cual se había realizado en cada recarga desde la instalación de los filtros. Que el titular entregó a la Inspección copia del informe de Ingeniería IM-10-144 *Determinación del tiempo máximo permitido hasta realizar la siguiente limpieza de la cámara de supresión tras la realizada en PR-2007*, rev. 0 de enero de 2008, en el que se establece un máximo de 7 años para la próxima limpieza total desde la última, realizada en la recarga de 2007 y manifestando el titular la previsión de realizarla en un periodo de 4 años, es decir en 2011.



- * Que la Inspección manifestó que los procedimientos establecidos para el mantenimiento de las bases de licencia, como son las hipótesis consideradas en el diseño de los filtros de aspiración, deberían considerarse de vigilancia y asociados por tanto a los requisitos aplicables a los ECCS. Que el titular confirmó que en este momento no era así para ninguno de ellos.
- Que respecto a las actividades relacionadas con el control del debris misceláneo, el titular explicó lo que se indica a continuación:
 - * Durante la recarga se establece el control de materiales extraños mediante el PCN-A-23, *Procedimiento de control de intrusión de materiales extraños*, de cuya revisión 6 se entregó copia a la Inspección, y cuyo objetivo es minimizar la probabilidad de permanencia durante el ciclo de materiales que hayan sido introducidos en la contención durante los trabajos de recarga (debris transitorio en la terminología del BWROG).
 - * Que durante la posterior ronda por la contención se comprobó que dicho control se establece en el acceso al Toro y no al Pozo seco, y que se aplica individualmente por las personas que acceden mediante la cumplimentación de un formato identificando el material introducido, aunque el control recae sobre el grupo de Producción. Que el titular manifestó que consideraba que la aplicación de este control al Pozo Seco sería excesivamente complicado.
 - * Que en operación normal este control se establece sólo por medio del PCN-A-26 *Procedimiento para la exclusión de materiales extraños en la planta de recarga*.
 - * En cuanto a la señalización transitoria, material de protección, equipos portátiles y accesorios, etc., el titular indicó que no existe un procedimiento que específicamente integre el control de la colocación y retirada de estos elementos, comprometiéndose a analizar el establecimiento de un procedimiento con este objetivo que dependiese del grupo PRL (Protección radiológica y riesgos laborales).

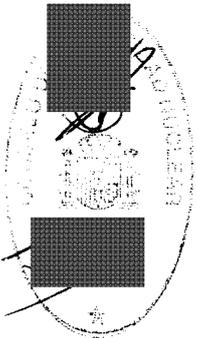


SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 12 de 16

- Que, en relación con el punto 6 de la agenda, el titular manifestó que en el Pozo Seco no existen zonas en las que potencialmente se pudiera quedar atrapada agua de rotura/spray, en cantidad apreciable, en su camino hacia el Toro.
- Que, finalmente, la Inspección realizó una ronda por las partes accesibles del Pozo Seco y del Toro, destacando lo indicado a continuación.
 - * Se identificó diverso material como cinta adhesiva, etiquetas de cartón, cuerdas, bridas UNEX, etc. El titular indicó que todo este debris transitorio sería extraído, salvo error, durante la limpieza final.
 - * Debajo de los CRD se identificaron algunos elementos que por su diseño y material sería desprendible en caso de LOCA (tubos plásticos/gotómetro). El titular se comprometió a considerar la instalación de un "interceptor de debris" (tajadera) u otro elemento que impida de modo efectivo el transporte de dicho material hacia los filtros, o revisar los medios que ya existan.
 - * Se identificó que la pintura en diversos puntos se encuentra muy deteriorada, destacando el recubrimiento marrón de los tubos guarda de penetraciones al Pozo Seco y el recubrimiento (de color verde) de algunas tuberías. El titular se comprometió a sanear dichos recubrimientos antes del arranque.
 - * Se observaron algunos desconchones en el fenoline (recubrimiento blanco cualificado para la inmersión) de los downcommers del toro que el titular se comprometió a sanear antes del arranque.
 - * Se observó que en las superficies de los downcommers existía una capa fina de color marrón que podría ser debida a productos de oxidación.

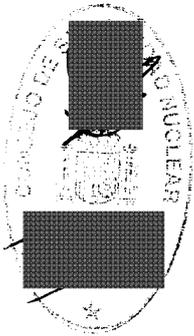


SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 13 de 16

- * El agua del toro ofrece un aspecto opaco, con, aparentemente, muchas partículas en suspensión para ser la primera recarga en que no se ha vaciado. El titular indicó que durante los vaciados anteriores el agua se ha filtrado mediante filtros de alta eficiencia.
 - * Diversas zonas de la base del suelo de la contención se encontraban en preparación para imprimir con [REDACTED]
 - * Se observaron etiquetas con bridas plásticas como medio de sujeción y otras pegadas con silicona. El titular se comprometió a cambiar por sujeción metálica antes del arranque.
 - * Se observó el uso generalizado de silicona [REDACTED] como sellante en conexiones eléctricas. El titular manifestó que este sellante está cualificado para alta temperatura. Que la inspección observó la presencia de fibra en estas conexiones y manifestó dudas sobre el posible desprendimiento de la misma en condiciones de accidente. El titular indicó que la fibra observada corresponde al método habitual de aplicación del sellante, pero indicando desconocer sus especificaciones en cuanto a condiciones ambientales. Por ello, se comprometió a analizar su comportamiento en las condiciones de LOCA y a reconsiderar el uso de este método en el futuro.
 - * Las bandejas de cables se encuentran totalmente abiertas y con amarres plásticos en los mazos de cables. El titular se comprometió a considerar este aspecto del diseño para comprobar si tiene impacto en los inputs del análisis sobre el debris latente.
- Que los aspectos anteriores se comentaron posteriormente con el titular durante la reunión de cierre, durante la cual la Inspección manifestó que sólo había identificado un hallazgo, correspondiente a la masa de pintura no cualificada dentro del Pozo Seco.



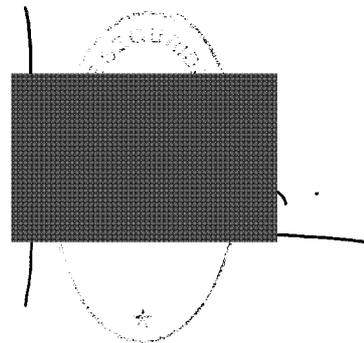
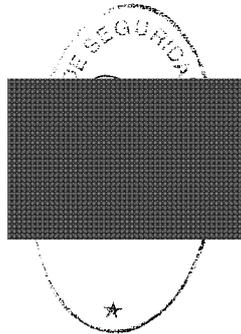
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 14 de 16

Que por los representantes de CN Santa María de Garoña 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 señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 27 de abril de 2009.

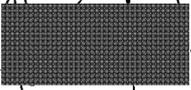


TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear Santa María de Garoña para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido de la presente Acta.

COMENTARIOS EN HOJAS ADJUNTAS



Santander, 14 de Mayo de 2009



Director de Ingeniería

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 15 de 16

AGENDA DE INSPECCIÓN

Fecha: 25 y 26 de marzo de 2009

Lugar: Central Nuclear Santa María de Garoña

Asistentes: [REDACTED]

Asunto: Mantenimiento de la operabilidad de los filtros de los ECCS

A) REUNIÓN DE ENTRADA

1º Procedimientos aplicables a la vigilancia y mantenimiento del estado de conservación de los filtros de los ECCS.

2º Aislamientos Térmicos de Contención Primaria:

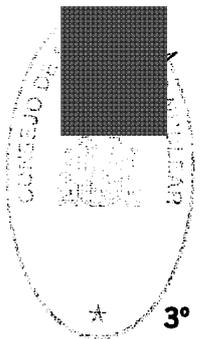
- Inventario de aislamientos existentes.
- Mantenimiento de las hipótesis de los análisis de seguridad aplicables a los filtros.
- Programa inspección y mantenimiento de los aislamientos.

3º Recubrimientos (pinturas/imprimaciones) cualificados y no cualificados en Contención

- Programas de Mantenimiento y Reparación (plazos).

4º Debris latente: programas de limpieza de la contención

- Toro: procedimientos y resultados acumulados.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/09/592
Hoja 16 de 16

- DW: procedimientos, criterios, formación del personal.
- Control y aprobación de estado de contención antes del cierre tras la recarga.
- Cuantificación debris latente (fibra/partículas): verificación hipótesis de los análisis.

5º Debris latente: debrs misceláneo

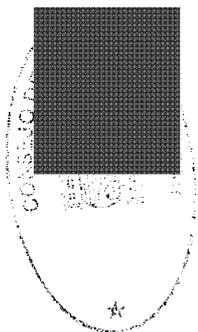
- programas de "foreign material control" aplicables tanto en recargas como durante las entradas a contención en operación a potencia.
- control de "transitorios": señalizaciones, Armaflex, etc
- otras fuentes (pegatinas, etiquetas y sus ataduras) en equipos mecánicos, bandejas y cajas eléctricas, extintores de PCI, etc.

6º Verificación de puntos potenciales en los que se pudiera quedar atrapado el agua de rotura/spray en su camino hacia la SP

B) RECORRIDO POR CONTENCIÓN (con visita previa y posterior al "quicky")

- Se realizará un recorrido por contención primaria, comprobando aspectos relacionados con los puntos anteriores

C) REUNIÓN DE SALIDA



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/09/592

HOJA 1 DE 16 ÚLTIMO PÁRRAFO

Respecto de las advertencias contenidas en el párrafo referenciado 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.

HOJA 2 DE 16 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice:

“Que respecto a los aislamientos térmicos de la contención el titular indico que los tres tipos de material empleado en CNSMG son Nukon, lana mineral y aislamiento reflectivo metálico (RMI).”

Debiera decir:

“Que respecto a los aislamientos térmicos de la contención el titular indico que los tipos de material empleado en CNSMG son Nukon, lana mineral, aislamiento reflectivo metálico (RMI) y Armaflex.”

HOJA 2 DE 16 PÁRRAFO ÚLTIMO

Donde dice:

“... sustitución del aislamiento de NUKON encamisado con chapa por Nukon con malla en el sistema LPCI y en la línea de drenaje de la válvula “D” de aislamiento

de vapor principal (en este caso por deterioro), y la sustitución de aislamiento de fibra de la MSIV "D" también por NUKON con malla. Todo lo cual ..."

Debería decir:

"... sustitución del aislamiento de NUKON encamisado con chapa por Nukon con malla en el sistema MS y en las líneas de drenaje de las válvulas de aislamiento de vapor principal (en este caso por deterioro), y la sustitución en esta parada de recarga de la fibra de las MSIV "C" y "D" también por NUKON con malla. Todo lo cual ..."

HOJA 3 DE 16 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice:

"Que la cuantificación del debris originado por estos aislamientos se encuentra recogida en una hoja Excel, ..."

Debería decir:

"Que la relación de estos aislamientos se encuentra recogida en una hoja Excel, ..."

HOJA 4 DE 16 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"... que afecta a los sistemas HPCI, sistema de recirculación y condensador de aislamiento. La ... mostró a la inspección la OT SV.00023, comprobando ... la sustitución de su aislamiento para el próximo año.

Debería decir:

"... que afecta a los sistemas HPCI, sistema de recirculación, condensador de aislamiento e instrumentación de la vasija (columna Yarway). La ... mostró a la inspección el TP SV.00023, comprobando ... la sustitución de su aislamiento para la próxima parada de recarga."

HOJA 4 DE 16 PÁRRAFO 4º

Donde dice:

"... procedimiento SV-CA-00 *Inspección visual del estado del aislamiento térmico*, de PROMATEC."

Debería decir:

"... procedimiento SV-CA-00 *Inspección visual del estado del aislamiento térmico*, preparado por MKH PROMATEC."

HOJA 5 DE 16 PÁRRAFO 1º

Donde dice:

"... aunque se inspeccionan dentro del alcance del MISI."

Debería decir:

"... aunque al inspeccionar las tuberías dentro del alcance del MISI se desmonta y monta calorífugo lo que asegura un correcto mantenimiento del mismo."

HOJA 5 DE 16 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"... correspondientes a los recubrimientos cualificados empleados ..."

Debería decir:

"... correspondientes a los recubrimientos empleados ..."

HOJA 5 DE 16 PÁRRAFO 4º

Donde dice:

"... que todas las pinturas de tuberías y equipos del interior de la contención corresponden a pinturas no cualificadas."

Debería decir:

"... que una parte de las pinturas de tuberías y equipos del interior de la contención corresponden a pinturas no cualificadas."

HOJA 7 DE 16 PÁRRAFO 2º

Donde dice:

"... se entregó copia a la inspección, junto con la ficha de la última ejecución realizada en la presente recarga, ..."

Debería decir:

"... se entregó copia a la inspección, junto con la ficha de la última ejecución realizada en la pasada recarga (2007), ..."

HOJA 8 DE 16 PÁRRAFO 2º

Donde dice:

"... dado el estado de las pinturas no cualificadas."

Debería decir:

"... dado el estado de algunas de las pinturas no cualificadas."

HOJA 9 DE 16 PÁRRAFOS 1º Y 2º

Comentario:

El titular añadió que, además, existe un escalón entre el suelo del Pozo Seco y la parte más baja de los downcomers donde se acumularía una parte del agua procedente del LOCA y donde quedarían depositadas aquellas etiquetas desprendidas que hubiesen conseguido sortear todos los "escudos" y obstáculos existentes. Por dicha razón, y por el resto de razones recogidas en el acta, el titular no recuerda haberse comprometido a llevar a cabo ninguna acción correctora adicional a garantizar que dichas etiquetas están correctamente sujetas.

HOJA 10 DE 16 ÚLTIMO PÁRRAFO

Donde dice:

"...limpieza del toro, la cual se había realizado en cada parada de recarga desde la instalación de los filtros."

Debería decir:

"... limpieza del toro, la cual se había realizado en cada parada de recarga desde la instalación de los filtros, excepto en 2001."

HOJA 11 DE 16 PÁRRAFO 4º

Donde dice:

"... que dicho control se establece en el acceso al Toro y no al Pozo Seco,..."

Debería decir:

"... que el control mediante la anotación de los materiales introducidos se establece en el acceso al Toro y no al Pozo Seco,..."

HOJA 11 DE 16 PÁRRAFO 5º

Comentario: Se indica que a potencia sólo se aplica el procedimiento PCN-A-26 cuando también aplica el procedimiento PCN-A-23.

HOJA 12 DE 16 PÁRRAFO 1º

Donde dice:

“, el titular manifestó que en el Pozo Seco no existen zonas en las que potencialmente se pudiera quedar atrapada agua de rotura/spray, en cantidad apreciable, en su camino hacia el Toro.”

Debería decir:

“, el titular manifestó que en el Pozo Seco existe una zona (parte inferior, desde el suelo hasta el punto más bajo de los “vent-line”), en la que potencialmente se pudiera quedar atrapada agua de rotura/spray, en cantidad apreciable, en su camino hacia el Toro.”

HOJA 12 DE 16 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice:

“Se observaron algunos desconchones en el fenoline (recubrimiento blanco cualificado para la inmersión) de los downcommers del toro que el titular se comprometió a sanear antes del arranque.”

Debería decir:

“Se observaron algunos desconchones en el fenoline (recubrimiento blanco cualificado para la inmersión) de los downcommers del toro que el titular se comprometió a evaluar si era necesario sanear antes del arranque.”

Comentario:

Se ha valorado como un defecto menor, por lo que se ha optado por posponer su arreglo hasta la próxima Parada de Recarga, en la cual se prevé vaciar el Toro.

HOJA 13 DE 16 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"Se observaron etiquetas con bridas plásticas como medio de sujeción y otras pegadas con silicona. El titular se comprometió a cambiar por sujeción metálica antes del arranque."

Debería decir:

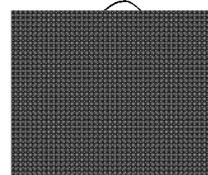
"Se observaron etiquetas con bridas plásticas como medio de sujeción y otras pegadas con silicona. El titular se comprometió a cambiar por sujeción metálica antes del arranque todas las que se detectaran con bridas plásticas."

HOJA 13 DE 16 PÁRRAFO 4º

Comentario:

El titular ya ha eliminado el método de aplicación del sellante con materiales fibrosos en la propia Parada de Recarga 2009 y en futuras Paradas.

Santander, 14 de Mayo de 2009




Director de Ingeniería

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/09/592, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Santa María de Garoña los días 25 y 26 de marzo de 2009, los Inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 1 de 16, último párrafo: Comentario correcto, que no afecta al contenido del acta.

Hoja 2 de 16, párrafo penúltimo: No se acepta el comentario, ya que no consta que el titular manifestase emplear para aislamiento el material denominado Armaflex, el cual es comúnmente utilizado como protección removible (chichoneras).

Hoja 2 de 16, párrafo último: Se acepta el comentario.

Hoja 3 de 16, párrafo penúltimo: No se acepta el comentario, puesto que los datos que figuran en el acta corresponden a la cuantificación de aislamientos que se encontraba reflejada en la hoja mostrada a la Inspección.

Hoja 4 de 16, párrafo 3º: Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 16, párrafo 4º: Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 16, párrafo 1º: Se acepta parcialmente el comentario, en cuanto a que la inspección contemplada en el MISI incluye el desmontaje y posterior colocación del calorifugado; sin embargo, no se acepta que esta operación garantice por sí misma el correcto mantenimiento del mismo.

Hoja 5 de 16, párrafo 3º: No se acepta el comentario, ya que el titular en sus análisis no considera la presencia de recubrimientos no cualificados.

Hoja 5 de 16, párrafo 4º: No se acepta el comentario, puesto que la ausencia de mantenimiento sobre los recubrimientos de pinturas y equipos en contención supone la imposibilidad de garantizar su cualificación; por tanto, de acuerdo con la metodología aplicable, deben considerarse no cualificados estos recubrimientos.

Hoja 7 de 16, párrafo 2º: Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 16, párrafo 2º: Se acepta el comentario.

Hoja 9 de 16, párrafos 1º y 2º: No se acepta el comentario, considerando que verificar la idoneidad del material de etiquetado incluye el de la propia etiqueta, además de la sujeción.

Hoja 10 de 16, último párrafo: Se acepta el comentario.

Hoja 11 de 16, párrafo 4º: Se acepta el comentario.

Hoja 11 de 16, párrafo 5º: Se acepta el comentario.

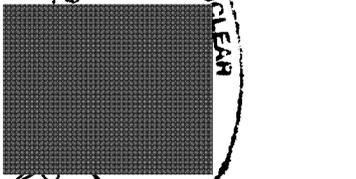
Hoja 12 de 16, párrafo 1º: Se acepta el comentario.

Hoja 12 de 16, párrafo penúltimo: Se acepta el comentario.

Hoja 13 de 16, párrafo 3º: Se acepta el comentario, y se considera pendiente la acción correctora del titular de fijar con sujeción metálica las etiquetas pegadas con silicona o adhesivos en la contención.

Hoja 13 de 16, párrafo 4º: Se acepta el comentario, que no afecta al contenido del acta.

Madrid, 29 de mayo de 2009


Fdo.: 
Inspectora CSN


Fdo.: 
Inspector CSN