

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado organismo,

CERTIFICAN: Que se personaron los días veinticuatro y veinticinco de marzo de 2009 en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (SMG), en la provincia de Burgos, y con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de cinco de julio de mil novecientos noventa y nueve.

Que el objeto era realizar una Inspección relacionada con las acciones adoptadas por NUCLENOR (NN) para la resolución de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-08-34 en relación con la Generic Letter 2008-01, según la Agenda de Inspección adjunta como anexo I al presente Acta.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], jefe de licenciamiento y combustible, D. [REDACTED], jefe de Ingeniería de Planta, D. [REDACTED], coordinador de la oficina técnica, D. [REDACTED], técnico superior de Operación y D. [REDACTED] de la empresa TECNATOM así como por otros representantes de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

La inspección estuvo parcialmente acompañada por D. [REDACTED], Inspector Residente del CSN en SMG y por D. [REDACTED], Inspector Residente Adjunto del CSN en SMG.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación 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 por parte de los representantes de la central se hizo constar que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tienen carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central, a instancias de la Inspección, resulta:

- Que respecto a la composición y organización del grupo responsable de esta tarea (punto 2

2 de la Agenda de Inspección), los representantes de SMG manifestaron que una vez recibida la IT, se llevó a cabo una distribución de tareas entre Licenciamiento, que se encargó del enlace con el grupo de propietarios BWROG, Operación, que se encargó de la revisión de los sistemas, e Ingeniería de Planta, que se encargó de gestionar los contratos y llevar a cabo las actividades de ingeniería de planta.

- Que dado el alcance del trabajo a abordar, se llevó a cabo una verificación de los sistemas y una identificación de los puntos locales altos (PLA) a través de dos caminos paralelos:
 - La revisión de los isométricos de los sistemas afectados, con medición en planta del nivel de las tuberías potencialmente afectadas.
 - La revisión de estos mismos sistemas, desde el punto de vista de los procedimientos de operación normal, mantenimiento, pruebas, etc.
- Que, al mismo tiempo, y en aquellos aspectos más generales del proyecto se sigue lo establecido por el BWROG, especialmente en lo referente a la definición de criterios y alcance de las revisiones en planta (“walkdowns”).
- Que, según manifestaron los representantes de la central, para el desarrollo de las actividades relacionadas con la GL 2008-01 han trabajado, además de NN, personal de las empresas [REDACTED] que ha realizado las medidas de nivel en planta; TECNATOM, como apoyo a Operación en los análisis de diseño, comparación de isométricos y análisis de procedimientos; y [REDACTED] que ha realizado las inspecciones mediante el método de Ultrasonidos (UT) para identificar zonas con presencia real de gas.
- Que, respecto a la experiencia operativa propia acumulada por NN, y en cuanto a problemas reales (punto 3.i de la agenda de inspección), se señaló que en SMG no habían sufrido ningún suceso significativo en relación con la presencia de gas en tuberías. Tan sólo habían detectado dos Incidencias Menores (IM) en 2005 y 2007. Se hizo una descripción de las IM y las acciones derivadas:
 - IM-127/05. Incidencia Menor en un motor de una bomba de LPCI. Durante el arranque de la misma, tras mantenimiento a potencia, se observó un comportamiento anómalo que, sin embargo, no impidió su funcionamiento. Se identificó como la causa la presencia de gas en la tubería de aspiración, pese a que existe un Requisito de Vigilancia de verificación del estado de llenado de las líneas.

El diseño de la tubería de entrada a la bomba de LPCI forma una U invertida, por lo que durante el llenado del sistema se puede producir acumulación de gas. Dicho tramo posee, sin embargo, una válvula de venteo para eliminar la posible acumulación. Según los representantes de la central, un fallo en el proceso de venteo pudiera haber sido la causa del comportamiento anómalo de la bomba.

A raíz de la IM, los representantes de la central manifestaron que se originaron acciones de venteo y de medida de presencia de gas en tubería por el método de UT durante la parada del año 2007.



Así mismo, los representantes de la central manifestaron que faltaba crear un trabajo periódico (TP) para dichas actuaciones. La decisión tomada, hasta la creación de un TP, fue la de evitar el vaciado de la línea de aspiración durante la operación a potencia

Los trabajos se trasladaron a la actual parada de recarga (2009), y han sido llevados a cabo mediante una Orden de Trabajo específica.

Adicionalmente, se han mejorado los procedimientos de operación, cambiando los caminos de llenado, que ahora se realiza a través del sistema de transferencia de condensado, invirtiendo el camino de flujo, por lo que el llenado se realiza a través de la bomba del sistema, y se han incluido acciones de verificación con UT del llenado.

- IM-52/07. Incidencia menor sobre una válvula tras la realización de la prueba de fugas locales de la misma dentro del programa de Inspección en servicio.

La IM se originó al observar, durante la prueba funcional del sistema, según el procedimiento IS-O-703A "Comprobación de la operabilidad de las válvulas direccionales CHKV-1402-9A del CS "A" y CHKV-1501-32A del LPCI "A", un enturbiamiento del agua de la cavidad.

Los representantes de la central manifestaron que para la realización de la prueba, se drenaba el sistema realizándose la prueba de fugas con aire. Posteriormente se llenaba de nuevo el sistema siguiendo el procedimiento de alineación de sistemas de operación (PASO) específico de tuberías en contención primaria.

El origen de la IM es achacable a la presencia de gas atrapado antes de la válvula. Del análisis del suceso se comprobó que no se había completado correctamente el llenado del sistema, por lo que se han introducido modificaciones en los procedimientos de operación para verificar el llenado. Se entregó copia del procedimiento IS-O-703A con las modificaciones citadas.

- Que, a preguntas de la Inspección, los representantes de la central manifestaron que en la revisión realizada de la experiencia operativa propia no se han detectado indicios de presencia de vapor ni de hidrógeno en tuberías.
- Que, respecto a la experiencia operativa ajena (punto 3.i de la agenda de inspección), los representantes de la central manifestaron que se habían tenido en cuenta los sucesos (17) incluidos en el SER 02/2005 de INPO "entrada de gas en sistemas de seguridad" (recogidos luego por WANO en su SER-2005.1, rev1), los sucesos (9) incluidos en la propia G.L. 2008-01, y aquellos definidos por el BWROG.
- Que a raíz del análisis del suceso acaecido en la central nuclear americana de Duanne Arnold en la que se encontraron condiciones en las que la temperatura del líquido en la conexión de los sistemas HPCI y FW alcanzaron la saturación, se decidió instrumentar provisionalmente la presión y temperatura en el tramo existente entre las válvulas MOV-2301-8 y CHKV-2301-7, que conectan estos sistemas, y se ha establecido una toma mensual de datos.



Se presentaron los resultados de esta monitorización que, según manifestaron los representantes de la central, no se consideran concluyentes, por lo que se ha decidido acometer una modificación de diseño para instalar permanentemente instrumentación de presión y temperatura de forma que permita hacer un seguimiento adecuado de las condiciones de subenfriamiento de este tramo de tuberías. Además, en el procedimiento se van a incorporar *ayudas* (curva de saturación) y criterios de aceptación para facilitar la interpretación de los datos recogidos.

- Que la Inspección indicó que dado que los sucesos de 2007 de apertura de las válvulas del RHR en la CN Almaraz podrían haber sido provocados por la presencia de aire en tuberías (en la línea de entrada a una válvula de seguridad y en una penetración de contención) convendría analizarlo dentro de la experiencia operativa ajena.

Que, los representantes de la central manifestaron, en relación con el primer asunto, que iban a analizar el diseño de las líneas de entrada a las válvulas de seguridad de los sistemas implicados en este análisis. En relación con las penetraciones, se comprobará que los procedimientos ahora revisados contemplan adecuadamente esta problemática de la correcta verificación del llenado de las mismas.

- Que respecto a la formación del personal (punto 3.ii de la agenda de inspección), los representantes de la central manifestaron que el personal de operación, formado por el personal con y sin licencia (tondistas), habían recibido durante los últimos PECRO y PECLO una sesión formativa sobre la GL 2008-01. En esta sesión se expusieron los principios que se indican en la GL, se analizaron sus causas y su influencia en SMG y se describieron las acciones correctoras a implantar en la parada de recarga para evitar la acumulación de aire en los sistemas.

Que se presentaron los registros de la formación citada anteriormente, la cual fue impartida por personal de Tecnatom, comprobándose que la sesión duró 3 horas (excepto para una persona que duró 2). Los representantes de la central comentaron que durante dichas sesiones se identificaron mejoras en las modificaciones previstas en los procedimientos.

- Que respecto al estado actual de los análisis asociados a la respuesta a la Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DSN-08-34, los representantes de la central manifestaron:
 - Que los criterios utilizados para la planificación de las verificaciones en planta se basaban en la identificación previa (sobre *isométricos* y realizada durante la revisión de diseño) de los PLA, las líneas horizontales y los posibles tramos de tubería sujetos a fuentes de calor.
 - Que el alcance de la misma se centró en todas aquellas tuberías accesibles (sin calorifugado, sin interferencias, etc.) que cumplieran los criterios del párrafo anterior.
 - Que se ha utilizado para la medición de las pendientes un nivel manual digital marca [REDACTED] excepto para la medida del colector de aspiración de los sistemas de emergencia (*Ring Header*) que se ha usado un nivel rotativo



autonivelante láser, digital y con trípode, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] (nº serie 507525). Los criterios de identificación de los puntos de medida fueron los siguientes:

- Cerca de los extremos de cada tramo horizontal
- Cada tramo de 2 metros
- A ambos lados del apoyo en soportes de tuberías
- A ambos lados de cada soldadura a tope
- Que para algunos tramos con imposibilidad de colocación del equipo de medida, se fabricó un *taco* calibrado.
- Que para los tramos de tuberías más allá de la válvula interior de aislamiento en sistemas que conectan con el Reactor, se va a revisar el paso f del procedimiento PASO-CP-001 para garantizar que los mismos se llenan completamente. Asimismo, y dentro de las mejoras en curso, se revisará el paso 5 del procedimiento IS-O-703A.
- Que la información obtenida en los trabajos previos a la recarga han sido documentados en un informe de fecha diciembre de 2008.
- Que respecto a los criterios para definir la instalación de puntos de venteo adicionales los representantes de la central manifestaron lo siguiente:
 - Que el criterio para la selección de los puntos de venteo ha sido el punto más alto de las tuberías.
 - Que para pendientes de 0.1 grados en tramos horizontales, no se considera necesaria la instalación de puntos de venteo, ya que de los análisis de la velocidad de llenado se desprende que, en estos casos, cualquier acumulación de gas sería arrastrada.
 - Que finalmente se han instalado durante la parada de recarga seis nuevos venteos en puntos altos de tuberías.
- Que durante la parada de recarga se llevaron a cabo los trabajos correspondientes a la revisión en planta de las tuberías que se encontraban en el interior del Drywell. Según manifestaron los representantes de la central no se derivan acciones de la citada revisión, excepto la modificación de procedimientos.
- Que a petición de la Inspección, el titular presentó una lista con los procedimientos afectados (aprobados o pendientes de aprobación) como consecuencia del análisis realizado de la GL 2008-01 y de las modificaciones de diseño implantadas (véase anexo 2).
- Que para la identificación de las zonas con acumulación real de gases y para su cuantificación, se utilizó el método de ultrasonidos. Se presentó el procedimiento

██████████ en revisión 0 de fecha 17/05/06.

- Que dicho procedimiento se hizo para la resolución de la IM 127/05 citada anteriormente que afectaba a las bombas del LPCI, pero que es válido para la identificación y cuantificación de gas en cualquier tramo de tubería. Los exámenes son llevados a cabo por personal de la empresa ██████████.
- Que se presentaron los informes de resultados de los exámenes ultrasónicos para la detección de aire en tubería: INF-2095.1 (rev.0), sobre el sistema de rociado del núcleo, INF-2095.2 (rev.0) sobre el sistema de inyección de agua a alta presión, INF-2095.3 (rev.0), sobre el sistema de inyección de agua a baja presión y INF-2095.4 (rev.1) sobre el sistema de enfriamiento del reactor en parada.
- Que en dichos informes se identifican las zonas, el resultado de la inspección y el cálculo del volumen de aire atrapado.
- Que los representantes de la central indicaron que no se ha elaborado aún la Tarea Programada (TP) citada en la respuesta de SMG a la IT, en relación con la medición durante el mantenimiento a potencia (MAP) y las paradas de recarga de la presencia de aire en la aspiración de las bombas del LPCI.
- Que dicha acción se ha cubierto, durante esta parada de recarga, mediante una Orden de Trabajo (OT) de referencia MM.41113.
- Que se presentó el procedimiento PASO-CS-001 "Alineamiento, llenado y venteo del lazo "A" del sistema de rociado del núcleo (CS) exceptuando el ██████████. En dicho procedimiento se indica que el llenado del sistema se lleva a cabo a través del CST. El posible llenado a través de la *Chem-pump* requería aplicar primero el procedimiento PASO-LPCI-003 "Alineamiento, llenado y venteo del sistema de la bomba de aportación (██████████)".
- Que respecto a los métodos de cuantificación del aire atrapado y los criterios de aceptación, los representantes de la central manifestaron que, de momento, no existe un método definido, y que SMG no se ha visto en la necesidad de elaborar criterios específicos de aceptación del gas atrapado en las tuberías. Dicho tratamiento se considera genérico, y se está a la espera de conocer los criterios que al respecto habrá de emitir el BWROG.
- Que, sin embargo, los representantes de la central manifestaron que van a estudiar la posibilidad de definir una "base line" de los diferentes venteos existentes, de manera que se tengan unos valores que den una idea de la evolución "histórica" de la posible formación de acumulaciones de gas durante la ejecución de los Requisitos de Vigilancia que se llevan a cabo una vez cada 31 días. Para ello se podría realizar una campaña de toma de datos a lo largo de los próximos meses.
- Que en la actualidad los procedimientos de vigilancia (por ejemplo el PV-O-231A) establecen la necesidad de que "si durante la verificación de venteo se observa salida de aire, NOTIFICAR este hecho al jefe de turno".

- Que la Inspección indicó que esto último no se podía considerar un método muy robusto, ya que quedaba demasiado abierto al criterio y discrecionalidad de la persona que realiza el venteo, por lo que de momento se deberían tratar de definir criterios cuantitativos objetivos y homogéneos, que podrían sustentarse en los “base line” antes mencionados y/o en medidas reales con UT.
- Que la Inspección revisó la siguiente documentación de carácter genérico:
 - “Potential effects of Gas Accumulation on ECCS análisis as Part of GL 2008-01 Resolution. BWR Owner’s Group”, de referencia 0000-0086-7825-R0 de agosto de 2008. En este documento se analiza:

a) el impacto de la presencia de gases para los diversos transitorios objeto del análisis (para las centrales BWR americanas), concluyéndose que si el retraso en la entrada del flujo de agua es menor de los tiempos siguientes, no produciría un impacto apreciable en los criterios de éxito aplicables. En caso contrario, se requerirían análisis específicos.

LOCA: 4’

LOFW: 5’

ATWS: 5’

SBO: 10’

Incendios: 10’

b) el impacto de la presencia de gases en el flujo a través del núcleo, analizando los distintos ECCS existentes en plantas BWR (de 2 a 6), concluyendo que sólo tendría alguna significación en el caso del LPCI, ya que en este caso las burbujas podrían circular por un núcleo con una alta fracción de huecos.

- “BWR Owner’s Group Technical Report: Effects of voiding in ECCS Drywell injection pipping” de referencia 0000-0088-8669-R0-Draft A, de septiembre de 2008, el cual incluye una referencia -3- al “Draft Calc FAI/08-70: GAS Voids Pressure Pulsations Program”, de FAI, LLC y de fecha julio de 2008.

En este documento se analiza el tramo de los ECCS y el Spray de contención entre la primera y la segunda válvula de aislamiento, concluyendo que, aunque se deben mantener llenos estos tramos de tubería, sólo el caso del HPCI constituye una preocupación importante.

- “BWR Owner’s Group Technical Report: ECCS Pump suction void fraction study” de referencia 0000-0087-5676-R0 y de fecha agosto 2008. Las conclusiones de este documento coinciden con los criterios que actualmente mantiene la NRC en la evaluación de este problema.

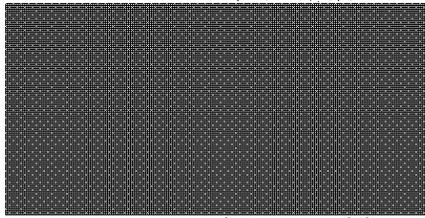
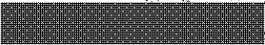
– GI-193 “BWR ECCS suction concerns”

- Que en relación con las capacidades actuales del diseño de SMG para mantener llenos y presurizados los sistemas del ECCS de baja, los representantes de la central manifestaron que van realizar un análisis global del tema; en relación con la Chem-pump van a valorar aspectos de aislamiento de contención y de fiabilidad del sistema. De momento ya se han mejorado los procedimientos de operación para el caso de que, ante pérdida de la Chem-pump sea necesario transferir la función al sistema de distribución de condensado. Además, ya está decidida la instalación de una alarma de baja presión, cuya hoja de alarmas enviará al paso correspondiente del procedimiento PASO-CS-001
- Que la inspección preguntó por el método para verificar que, en caso de pérdida del *cebado* del HPCI por el tanque de condensado, y si el sistema se alinea al Toro, cómo se verifica el llenado completo del sistema. Los representantes de la central manifestaron que, dentro del análisis indicado en el punto anterior, analizarían este tema.
- Que, en relación con los cálculos soporte, y en concreto con los relativos al Vórtice, los representantes de la central indicaron que los filtros de los ECCS están diseñados anti-vórtice. A pesar de ello los POEs de la central incluyen límites al respecto, basados en el NUREG/CR-2772.
- Que se llevó a cabo una ronda de verificación por planta (punto 6 de la Agenda de Inspección) en la que se pudo observar:
 - La instrumentación de nivel utilizada, junto con una demostración en campo con el nivel manual digital.
 - Una explicación aplicada del método de ultrasonidos, junto con demostraciones, fuera de campo, de su funcionamiento.
 - Un paseo por planta, con acceso a la zona del “ring header”, contención primaria (Toro y Drywell), y cubículos de los lazos A y B del LPCI. Entre otros aspectos se observaron las localizaciones de los nuevos puntos de venteo en las tuberías del sistema de Rociado del Núcleo, LPCI y línea de mínima recirculación de la bomba A del SIIC. Que en la reunión de salida el titular manifestó su intención de enviar al CSN, antes del 31 de diciembre del año en curso y siempre que la importancia de los avances genéricos del BWROG no sugieran otra cosa, una revisión actualizada de su informe de respuesta a la IT de la DSN “INFORME DE RESULTADOS DE TOMA DE DATOS EN CAMPO DE LOS NIVELES DE LAS TUBERÍAS DE LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA SEGÚN LA GL-2008-01”, NN-2008/6 con la inclusión de las nuevas inspecciones llevadas a cabo durante la parada de recarga y la resolución de los cambios de diseño y de procedimientos implantados como consecuencia del análisis de la GL-2008-01. Se tiene previsto tener finalizada dicha revisión, y remitirla al CSN, antes del 31/12/2009. Que, por parte de la Central Nuclear de Santa María de Garoña, se dieron todas 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 y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte de abril de 2009.

Fdo.: 
Inspector CSN

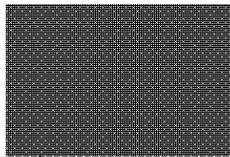

Fdo.: 
Inspector CSN

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

COMENTARIOS EN HOJAS ADJUNTAS

Santander, 11 de Mayo de 2009




Director de Ingeniería



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Anexo 1 al Acta de Inspección CSN/AIN/SMG/09/589

AGENDA DE INSPECCIÓN (*)

ASUNTO: Seguimiento de acciones adoptadas por Nuclenor (NN) para la resolución de la IT CSN-IT-DSN-08-34 (GL 2008-01) en CNSMG

FECHA: 24 y 25 de marzo de 2009

HORA: 09:30

LUGAR: C. N. S^a M^a Garoña

ASISTENTES: [REDACTED]

1. Reunión inicial. Revisión de los puntos de la agenda.
2. Composición y organización del grupo responsable de esta tarea
3. Presentación por NN de las acciones desarrolladas o en curso.
 - i Experiencia operativa acumulada por NN (propia o ajena) en cuanto a problemas reales, de presencia de aire en tuberías, detectados durante la operación y la realización de pruebas en sistemas de seguridad (arranques de bombas, pruebas en válvulas, venteos de tuberías, etc.)
 - ii Formación prevista para el personal de explotación.
4. Análisis de la respuesta a la IT CSN-IT-DSN-08-34
5. Resultados y acciones adicionales previstas tras la realización de las verificaciones en planta (Walkdowns) y análisis asociados. Plazos previstos para el cumplimiento completo de la IT CSN-IT-DSN-08-34
6. Verificaciones en planta (Walkdown) (**)
7. Reunión de cierre

(*) Se adjunta como Anexo un desarrollo más explicativo de cada punto a tratar durante la inspección.

(**) Previa y posteriormente a la inspección, se formalizarán los aspectos de acceso del equipo inspector a zona controlada.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/09/589

PÁGINA 1 DE 9 PÁRRAFO 4º

Donde dice:

“... D. [REDACTED], jefe de Ingeniería de Planta, D. [REDACTED], coordinador ...”

Debería decir:

“... D. [REDACTED], jefe de la sección de Programas de Gestión de Vida, perteneciente a Ingeniería de Planta, D. [REDACTED] coordinador ...”

PÁGINA 1 DE 9 PÁRRAFO 6º

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.

PÁGINA 2 DE 9 PÁRRAFO 1º

Donde dice:

“...Licenciamiento, que se encargó del enlace con el grupo de propietarios BWROG, Operación, que se encargó ...”

Debería decir:

"... Licenciamiento, que se encargó del enlace con el grupo de propietarios BWROG, Oficina Técnica, que se encargó de la toma de medidas de los niveles en planta, Operación, que se encargó ..."

PÁGINA 2 DE 9 PÁRRAFO 9º

Dice:

"Se identificó como causa la presencia de gas en la tubería de aspiración, pese a que existe un RV de verificación del estado de llenado de las líneas".

Comentario:

El RV requiere la verificación del estado de llenado de las tuberías, desde las válvulas de descarga de las bombas hasta la válvula de inyección. El tramo de tubería a que se hace referencia en el IM corresponde a la succión del sistema.

PÁGINA 5 DE 9 PÁRRAFO 3º

Dice:

"...Asimismo, y dentro de las mejoras en curso, se revisará el paso 5 del IS-O-703A",

Comentario:

El procedimiento IS-O-703A ya había sido revisado anteriormente en el sentido que se indica, en cumplimiento de las acciones derivadas del IM-52/07.

PÁGINA 5 DE 9 PÁRRAFO 8º

Dice:

"Que finalmente se han instalado durante la parada de recarga seis nuevos ventos en puntos altos de tuberías"

Comentario:

Uno de los venteos corresponde al Sistema de Enfriamiento en Parada (SHC), que se mantiene en funcionamiento durante la Parada de Recarga. Por este motivo, la instalación del venteo en este sistema se realizará durante la operación a potencia, cuando este sistema está fuera de servicio. Los cinco venteos restantes fueron instalados durante la parada de recarga.

PÁGINA 7 DE 9 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

“Potential effects of ...”

Debería decir:

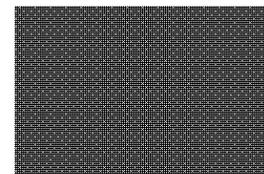
“Investigation of potential effects of ...”

PÁGINA 7 DE 9 PÁRRAFO 4º

Comentario:

Todos los tiempos (LOCA, LOFW, ATWS, SBO, Incendios) deben ser en segundos.

Santander, 11 de Mayo de 2009



Director de Ingeniería

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "**Trámite**" del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/09/589, correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Santa María de Garoña los días 24 y 25 de marzo de 2009, los Inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 1 de 9, párrafo 4º: Se acepta el comentario.

Hoja 1 de 9, párrafo 6º: Comentario correcto, que no afecta al contenido del acta.

Hoja 2 de 9, párrafo 1º: Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 9, párrafo 9º: Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 9, párrafo 3º: Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 9, párrafo 8º: Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 9, párrafo 3º: Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 9, párrafo 4º: Se acepta el comentario.

Madrid, 8 de junio de 2009

Fdo.: 
Inspector CSN

Fdo.: 
Inspector CSN

