

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que entre los días veintisiete y veintinueve de noviembre de dos mil doce se personaron en la Central Nuclear de Almaraz (en adelante CNALM), la cual se encuentra emplazada en la provincia de Cáceres, y dispone de Autorización de Explotación renovada por Orden del Ministerio de Economía de fecha ocho de junio de dos mil diez.

Que el objeto de la Inspección fue presenciar pruebas y ensayos sobre componentes dentro del alcance del Programa de Inspección en Servicio correspondiente a la 22ª parada para recarga de combustible (2012) de la unidad 1, de acuerdo con la agenda que se adjunta como Anexo 1.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED], así como por otro personal de CNALM y de la empresa Tecnatom, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección 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 efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el titular manifestó que, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de la información proporcionada por los representantes de CNALM a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones realizadas por la misma, resulta:

- Que la Inspección manifestó que la inspección se realizaría siguiendo el procedimiento interno del CSN, de referencia PT-IV-207, rev.1, relativo al seguimiento de actividades de inspección en servicio, y el de referencia PT-IV-219, rev. 1, sobre requisitos de vigilancia, señalándose que el objetivo prioritario sería presenciar alguno de los ensayos y pruebas incluidos en el programa de inspección en servicio de la 22ª parada para recarga definido en el documento ref. AL1-12-07, rev. 0 "Programa de Inspección para la 22ª Parada para Recarga de combustible" y en el IR-12/012, correspondiente a pruebas funcionales de bombas y válvulas.
- Que los representantes de CNALM presentaron un estado de avance del programa de inspección desarrollado en la parada hasta la fecha de inicio de la inspección, así como una planificación de las actividades que se pretendían realizar entre los días 27 y 29 de noviembre, en base a la cual la Inspección seleccionó una muestra de actividades para presenciar su realización.
- Que los representantes de CNALM informaron que el programa se estaba realizando de acuerdo a lo programado en la 22ª parada por recarga, sin desviaciones que afectasen al cumplimiento del programa aplicable para el cierre del tercer intervalo, con resultados en todos los casos aceptables.

Que a continuación se identifican las actividades más relevantes identificadas en el estado de avance del programa, así como las desviaciones identificadas durante la ejecución del programa.



Actividad **Estado de avance**

END-Automático

Sold. vasija programadas final intervalo	Pdte.
Pernos cierre vasija	>65 %
Sold. circunf. presionador	100 %
Sold. bimetálicas safe-end primario	Pdte.

END-Manuales

Sold. Bimetálicas	0 %
Tuberías clase 1, 2	>80 %
Áreas asociada a vasija	0 %
Visual penetraciones fonda vasija	100 %
Medidas espesores	0 %

Soportes y amortiguadores

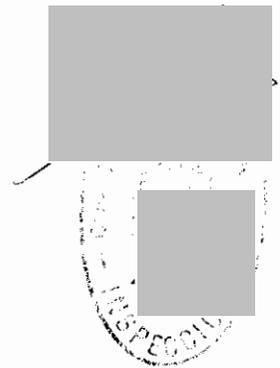
Soportes tuberías	17 %
Visual amortiguadores	98 %
Prueba funcional amortiguadores	56 %

Pruebas de presión

Pruebas fugas clase 2 y 3	48 %
---------------------------	------

– Que los representantes del titular mostraron las notificaciones al propietario emitidas hasta la fecha de inspección como consecuencia de los resultados de las inspecciones realizadas. Que las notificaciones más relevantes son las siguientes:

- **NP-END-AL1-12-02/01/03:** Indicaciones observadas en alguna de las bridas correspondientes a los orificios restrictores (RO) instalados en líneas del sistema de inyección de seguridad. Las indicaciones se encuentran fuera de la zona requerida a inspección, en particular en la zona de material base de la brida, y han sido detectadas mediante el examen por líquidos penetrantes. El examen de



dichas zonas fue programado como consecuencia de una experiencia operativa de la unidad 2 en la que se encontró una indicación circunferencial en las zonas de brida de los RO en la última parada por recarga (2012). Dicha indicación fue eliminada por mecanizado, siendo de poca profundidad.

Que en la unidad 1 fueron inspeccionados todos los orificios restrictores (12), es decir se realizaron inspecciones a 24 bridas, detectándose en 3 de ellas indicaciones circunferenciales paralelas a la soldadura, asociadas a las áreas SI-1-141A- A16, SI-1-144A- A08 y SI-1-135A- A03. Que los representantes de CNALM no conocían aún la causa de la aparición de estos defectos, que bien podría ser debida al tipo de material de la brida, o bien a las modificaciones efectuadas en 2006 en dichas líneas para el cambio de configuración de los orificios restrictores.

Que según manifestaron los representantes de la central han sido realizadas réplicas metalográficas para el análisis de dichas indicaciones, no disponiéndose aún de resultados. Que las indicaciones observadas son muy superficiales, tanto que han sido eliminadas mediante cepillado mecánico. Que la Inspección manifestó la conveniencia de seguir vigilando dichas áreas en futuras paradas con el fin de confirmar la completa desaparición de estas indicaciones.

- **NP-TUR-AL1-12-01:** Indicaciones observadas en el asiento de la válvula piloto correspondiente a la válvula de parada de vapor MS1-VP-D y en la zona de alojamiento del pasador de la válvula piloto. El titular indicó que se sustituirá el asiento de dicha válvula.
- **NP-TUR-AL1-12-02:** Indicación de golpe en el asiento de la válvula de control MS1-VC-D, el cual será reparado por mecanizado.
- **NP-GEN-AL1-12-01/02:** Notificaciones correspondientes a los resultados de la inspección por corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor.

- Que en relación con el programa de **erosión/corrosión** de la 22ª parada de recarga, la Inspección presenció el examen de medida de espesores del área nº 26 de la línea HD-1-7B "Línea de descarga de la bomba HD-PP-1B a la aspiración de las bombas de agua de alimentación principal", cuya configuración corresponde a tipo "codo".

Que el examen fue realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia UT-77.03 rev. 4 "Procedimiento para medida de espesores por ultrasonidos de C.N. Almaraz".

Que el responsable de la inspección, perteneciente a la empresa Tecnatom, explicó los aspectos más relevantes del examen de medida de espesores, desde la forma de introducción de los datos en el equipo de ultrasonidos digital utilizado en el examen, su calibración mediante el uso de bloque de tipo escalonado, a la identificación y marcado de los puntos de medida de acuerdo con el sistema matricial definido en el procedimiento.

Que tras la comprobación de la calibración, se realizaron las medidas correspondientes del área seleccionada, calificándose el examen como aceptable. Que se verificó que los espesores medidos no mostraban una evolución significativa con respecto a la última inspección realizada en la recarga anterior (21ª).

- Que la Inspección presenció la realización de la prueba funcional del **amortiguador mecánico**, nº de serie 2900, instalado en el soporte RH1-HS-32011, de la línea RH-1-17, según la orden de trabajo OT-5925087.

Que la prueba fue realizada de acuerdo con el procedimiento PS-03.03 rev. 7 "Procedimiento de pruebas funcionales de amortiguadores", utilizándose para ello el equipo MPH05.1.

Que el responsable de la ejecución explicó los aspectos más importantes de la prueba, la cual consistía en verificar en un banco de pruebas la carga de fricción y la aceleración de activación en dinámico a tracción y a compresión.

Que se comprobó el adecuado conocimiento del procedimiento, así como su aplicación por parte de la persona responsable de la ejecución y supervisión, ambos de Tecnatom.

Que el resultado de la prueba fue calificado como aceptable, siendo la referencia del registro de prueba HR-AL1-12-041-A.

- Que la Inspección presenció el **examen visual del soporte** CS-H-30 de tipo muelle de carga variable, instalado en la línea de 8" CS-1-12-151R del sistema de control químico y volumétrico (CS).

Que el examen se realizó siguiendo el procedimiento de referencia PS-01.03 rev. 5 "Procedimiento de Inspección Visual de Soportes".

Que la Inspección comprobó que el personal que realizó el examen se encontraba cualificado de acuerdo con los requisitos aplicables y que disponía de una copia del citado procedimiento aprobado por la central.

Que a la vista de lo observado por la Inspección y la hoja de inspección visual emitida, de ref. HIV-AL1-12-0109-S, el resultado de la inspección de integridad estructural, alineación, deformaciones, estado superficial y carga, fue aceptable, de acuerdo con los criterios de aceptación aplicables.

- Que la Inspección presenció la **prueba de fugas** por el asiento realizada a la válvula neumática 8028, asociada a la penetración mecánica 33 perteneciente al sistema de Refrigeración del Reactor (RC).

Que la prueba se realizó de acuerdo con el procedimiento IRX.PV-22.01 Rev. 19, "Pruebas de fugas de válvulas de aislamiento de la contención".

Que antes del comienzo de la prueba, el responsable de la ejecución comentó los aspectos más relevantes de la misma tales como, el método de prueba, consistente en medir el fluido aportado, en este caso aire, a la presión de 3,5 kg/cm², el alineamiento del sistema identificando el volumen de prueba y la localización de los

puntos de presurización y venteo durante la prueba. Que la prueba correspondía a la requerida tras mantenimiento de dicho componente, prueba final "as left".

Que la Inspección verificó los prerequisites y parámetros de prueba, tales como alineamiento del sistema, punto de presurización y venteo y temperatura de prueba, así como comprobó que la instrumentación asociada al banco de prueba utilizado, MF-10, se encontraba adecuadamente identificada y certificada, manómetro 2005953, rotámetro 9304W1085/5 y termómetro 1878.

Que la prueba presenciada fue realizada de acuerdo con las condiciones definidas en el procedimiento, midiéndose fuga nula, siendo el límite de aceptación establecido para dicha válvula de 750 Scm³/min, por lo que la prueba se consideró aceptable.

Que la Inspección presenció la ejecución de la **prueba final de tarado** "as left" en banco de la válvula de seguridad MS-1-126 del sistema de vapor principal.

Que la prueba de tarado se realizó siguiendo el procedimiento de mantenimiento mecánico de referencia MMX-PV-02.04 rev. 2 "Tarado de las válvulas de seguridad de vapor principal en banco".

Que el supervisor de la prueba, perteneciente a la sección de mantenimiento mecánico, mostró toda la documentación asociada a la prueba, orden de trabajo, así como la requerida según los procedimientos de supervisión y control de trabajos de actividades relacionadas con la seguridad. Que se comprobó dicha documentación, observándose que estaba incluido el procedimiento de prueba, así como los registros de calibración de la instrumentación utilizada en la prueba.

Que el responsable de dicha prueba explicó los prerequisites de la misma, así como algunos aspectos relevantes aplicables al banco de prueba. Que se verificó que los equipos de medida, manómetros, transductores de presión y pirómetro, que se iban a utilizar en la prueba tenían la fecha de calibración dentro del periodo vigente.

Que tras comprobar que se cumplía el requisito de estabilización térmica recogido en el procedimiento se dio comienzo a la prueba

Que una vez conseguida la presión en el sistema de prueba, 69,7 Kg/cm², se comenzó a subir presión en el servo, a través de un circuito con nitrógeno, hasta alcanzar el disparo de la válvula. Que el criterio de aceptación como prueba de tarado "as left, es que la prueba se considera aceptable si la presión de dos disparos consecutivos se encuentra dentro del rango de $\pm 1\%$ de la presión de tarado. Que la presión de disparo de dicha válvula, según las especificaciones técnicas, es de 84,74 kg/cm². Que se realizaron cuatro disparos con resultados en dos de los casos aceptables, si bien no fueron consecutivos, quedando la válvula tras el último disparo fugando, por lo que los responsables de la prueba propusieron volver a desmontarla para su revisión.

Que la Inspección presencié la realización del **examen de ultrasonidos** programado en el área MS-8 B22 del sistema de Vapor Principal (MS), de categoría CF2 e ítem C5.55P. Que previo al examen por ultrasonidos, se había realizado la inspección requerida por partículas magnéticas, con resultados aceptables. Que dicho examen no fue presenciado por la Inspección.

Que el examen por ultrasonidos fue realizado siguiendo el procedimiento de referencia GVL-PR-004 rev. OAL. Que el proceso consistía en un examen manual mediante 2 palpadores de ángulos diferentes, uno de 45° utilizado para la exploración circunferencial y otro de 60° para la exploración axial. Que el equipo de ultrasonidos empleado correspondía al modelo USM35XSLEMO, con número de identificación T99. Que la calibración en sensibilidad de ambos palpadores se realizó con reflectores tipo entalla del bloque de calibración, de referencia AL-UT-01.

Que por parte de la Inspección se presencié parcialmente el proceso de calibración del equipo. Que los responsables de la ejecución del examen disponían de una copia de los registros de calibración, ref. RCU-AL1-12-028-C/-025C, durante el desarrollo del mismo. Que según se pudo comprobar, durante el examen no se observó ningún

tipo de indicación asociada a defecto, por lo que el resultado se consideró aceptable. Que se verificó la indicación de geométrico registrado en la inspección realizada en 1997, documentado en la hoja de referencia RIG-AL1-97-08-C.

- Que la Inspección presenció, parcialmente, el **ensayo por ultrasonidos (UT)** de los pernos de la vasija del reactor, de categoría BG1 e ítem B06.30. El responsable de Tecnomat hizo una exposición de los aspectos más relevantes del equipo usado para la inspección, desde el montaje y disposición del equipo automático para la ejecución de la inspección hasta la configuración del módulo portapalpadores, la calibración del equipo y sus verificaciones periódicas, y la metodología de la exploración.

Que la inspección se realizó aplicando el procedimiento UT-145 rev. 0 "Examen por ultrasonidos de pernos, áreas roscadas y ligamentos", el cual se encuentra validado por [REDACTED] (22-03-2011) y autorizado por CNALM el día 4-enero-2012. Que el alcance de la inspección cubría el 100% de la longitud del perno, mediante la exploración axial en forma de almena efectuada por el taladro interior del perno. Que el módulo portapalpadores estaba constituido por dos palpadores de 0°, onda longitudinal, montados sobre unas zapatas que convierten el ángulo de entrada en 70°. Que los palpadores se encontraban orientados axialmente en sentido contrario, de forma que se aseguraba la inspección del volumen de examen (superficie exterior del perno en toda su longitud hasta una profundidad desde el fondo de la rosca de 6,35mm. Que el equipo de adquisición de datos de ultrasonidos es el [REDACTED]

Que la Inspección presenció la adquisición de datos realizada sobre el perno nº 15. Que según se indicó, el proceso de evaluación de los datos de la inspección se realiza en las oficinas de [REDACTED], mediante el sistema [REDACTED]. Que la Inspección visualizó los registros de calibración, así como las verificaciones efectuadas según los casos definidos en el procedimiento. La comprobación de la calibración se realiza mediante el bloque V2 usado para la obtención del nivel de referencia.

Que según se pudo comprobar, durante el examen no se observó ningún tipo de indicación asociada a defecto, ni a geométrico, por lo que el resultado se consideró aceptable, tal como se recoge en la hoja de trabajo de ref. HTU-AL1-12-0007-P.

- Que la Inspección presencié en sala de control, la ejecución de la **prueba de accionamiento** de la válvula HV-3477A perteneciente al sistema de agua de refrigeración de componentes (CC).

Que el responsable de la prueba de dicha válvula explicó, con ayuda del procedimiento aplicable de ref. IRX-PV-27.04, rev. 23, las condiciones previas de prueba, el objetivo y el proceso de ejecución de la misma. Que la prueba consistió en verificar el tiempo de accionamiento de cierre como cumplimiento del requisito del código ASME OM. Que la periodicidad de esta prueba, según refleja en el anexo 2 del procedimiento y en el capítulo 7 del MISI-3-AL1, es de parada fría. Que el responsable de la prueba indicó que, adicionalmente, se mide el tiempo de apertura de la válvula.

Que para el seguimiento de la prueba, la Inspección dispuso de una copia del procedimiento de prueba aplicable, así como del procedimiento existente para control de tiempos de actuación de las válvulas automáticas, de ref. IRX-ES-38 rev. 18.

Que se procedió a la ejecución de la prueba de accionamiento de la válvula HV-3477A, dando la orden de apertura/cierre desde la maneta correspondiente y poniendo en marcha el cronómetro hasta observar la indicación correspondiente a la apertura/cierre de la válvula. Que los tiempos medidos a la apertura/cierre fueron 14,2 s/14,2 s, los cuales se encontraban dentro del rango aceptable definido en función del valor de referencia establecido y por debajo del tiempo límite definido (15s), por lo que la prueba se consideró aceptable.

- Que la Inspección revisó toda la documentación correspondiente a los certificados de equipos, de calibración y del personal participante asociados a las inspecciones y pruebas presenciadas, no detectándose nada reseñable.
- Que con respecto a los **generadores de vapor**, los representantes de la central informaron que la inspección por corrientes inducidas realizada durante esta parada cumplió el programa definido en el punto 5.5 del informe de referencia AL1-12-07, el cual se basaba en el informe de evaluación de la degradación ("Degradation Assessment") elaborado previo a la recarga de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

Que el alcance de la inspección fue el siguiente:

	B. CIRCULAR ⁽¹⁾	B. ROTATORIA ⁽²⁾	
		RC	RF
GV 1	2115	276	555
GV 2	2447	293	1056
GV3	2402	461	979

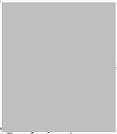
(1) Inspección de toda la longitud de tubo

(2) Tubos con indicaciones para su caracterización. Tubos con denting y de alrededor del denting (50mm por encima y por debajo del borde superior de plata tubular). Adicionalmente, se inspecciona en esa misma longitud una muestra del 5% de los tubos.

Que los representantes de la central manifestaron que desde la última parada realizada en la unidad 1 (21ª) se han implantado acciones para minimizar la generación de lodos y por ende la aparición de "denting", tales como la aplicación de tratamientos químicos para mejorar la distribución de pH en ambas fases (líquido/vapor), así como procesos para estabilizar la capa de las paredes del

secundario e impedir que en los procesos de arranque la introducción de productos de erosión-corrosión. Así mismo, se han realizado dos limpieza mecánica, "sludge lancing" e "Inner Bundle Lancing" (IBL), ésta última aplicada de manera transversal. Que se indicó que estaba en proceso la limpieza de los generadores de vapor 1 y 3, y se había finalizado la del 2. Que la cantidad de lodos extraídos fue de aproximadamente 4 kg con la limpieza convencional y de 10 kg con el proceso IBL. Que el responsable de la sección de química señaló que tras los procesos de limpieza realizados en los generadores, se vuelven a generar lodos duros durante el ciclo.

Que en una primera valoración, los representantes de la central manifestaron que no se ha producido incremento en el número de tubos afectados por "denting", ni tampoco en la señal de voltaje que indica el grado de afectación del tubo por dicho fenómeno. Que el resumen de tubos afectados por este fenómeno es el siguiente:



	Nº tubos denting	
	RC	RF
GV 1	-	217
GV 2	-	484
GV3	23	450

Que los representantes de la central manifestaron que la inspección por corrientes inducidas (CCII) efectuada durante esta parada había sido realizada mediante procedimientos validados por , "Procedimiento de adquisición de datos por CCII" de ref. EC-51 rev. 0 y "Procedimiento para el análisis de los registros de CCII"

de ref. EC-52 rev. 0. Que ambos procedimientos estaban aprobados por CNALM. Que se manifestó que 2 de las personas que intervinieron en la adquisición de datos no disponían de la certificación EN-473-Certiaend, lo cual se tratará como una desviación al procedimiento y se incluirá información al respecto en el informe de resultados que se emita de acuerdo con la ETF.

Que los resultados de las inspecciones por CCII fueron los siguientes: 9 tubos con indicaciones circunferenciales de corrosión por el lado primario en rama fría del generador 1 y 1 en el GV3 con un defecto por golpe cuya señal había sufrido una ligera evolución respecto a la última inspección realizada. Que todos los tubos fueron taponados, (10), utilizándose rigidizadores en los tubos del generador de vapor 1.

Que la Inspección realizó un chequeo de los registros de CCII de algunos de los tubos con indicaciones por el lado primario, comparándose con los obtenidos en la inspección precedente, observándose que en ninguno de los casos existían señales de tales defectos en la inspección anterior. Que otro aspecto observado fue el bajo valor de voltaje de las indicaciones con la bobina rotatoria.

Que a la vista de que en la fecha de la inspección había finalizado la inspección visual remota de las penetraciones del fondo de la vasija como cumplimiento de los requisitos definidos en el caso de código CC-N-722-1 de ASME XI, la Inspección solicitó que se mostrara el informe que documenta la inspección y los resultados en dichas áreas. Que el informe mostrado por el titular estaba en fase de comentarios, si bien se consideró incluir un breve resumen del mismo en este Acta.

Que el programa realizado consistió en la inspección visual del 100% de las áreas ítem B15.80 que corresponde a las zonas de intersección entre las 50 penetraciones de los tubos guía de instrumentación intranuclear y la superficie exterior del fondo de la vasija del reactor. Adicionalmente, se ha extendido la inspección a la longitud total del tubo de instrumentación, incluyendo la soldadura de unión de este con el tubo guía de "thimbles". Que según se recoge en el documento mostrado, todas las áreas inspeccionadas se consideran aceptables.

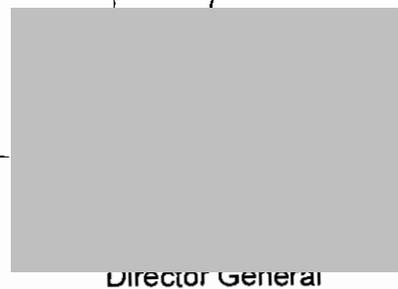
Que por parte de los representantes de CN Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que con 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 las 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, de 19 de diciembre de dos mil doce.



TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de **CN 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, 10 de enero de 2013



Director General

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN

Asunto: Inspección presencial de las actividades relacionadas con Inspección en Servicio programadas en la 22ª parada por recarga (2012) de la C.N. Almaraz U-I.

Procedimiento PT.IV.207 (Apdo. 5.2.1.) y PT.IV.219.

Asistentes: 


Días: 27 a 29 de noviembre de 2012

- **PROGRAMA DE END**

- Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
- Presenciar la ejecución de diferentes ensayos (volumétrico, superficial, visual) de áreas programadas, según AL1-12-07. Se pretende cubrir diferentes configuraciones y tipos de examen. Procedimiento de inspección, cualificación de personal, calibración de equipos, etc.
- Inspección de áreas de Inconel, vasija, thimbles.
- Inspección programa erosión/corrosión.
- Inspección de generadores de vapor.

- **PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES**

- Estado de cumplimiento del programa y resumen de resultados.
- Presenciar IV de alguno de los soportes/amortiguadores programados, así como la prueba funcional de un amortiguador.

- **PROGRAMA DE VÁLVULAS**

- Asistencia a la realización de alguna de las siguientes pruebas identificadas en los anexos del IR-12/012:
 1. Pruebas de actuación de válvulas automáticas/retención
 2. Pruebas de tarado de válvulas de seguridad.

3. Pruebas de fugas de válvulas (CIV o PIV). En el caso de las PIV, posiblemente se revisaran resultados (AL1-12-07).

- PROGRAMA DE BOMBAS

- Presenciar la realización de la prueba funcional de alguna de las bombas programadas en el anexo 6 del informe IR-12/012.

- PROGRAMA DE PRUEBAS DE PRESIÓN

- Presenciar la realización de alguna prueba de presión programada en el informe AL1-12-07.





COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL1/12/962



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/12/962
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección 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.

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



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/12/962
Comentarios

Hoja 12 de 16, último párrafo:

Dice el Acta:

“ Que los representantes de la central manifestaron que la inspección por corrientes inducidas (CCII) efectuada durante esta parada había sido realizada mediante procedimientos validados por ██████████, "Procedimiento de adquisición de datos por CCII" de ref. EC-51 rev. 0 y "Procedimiento para el análisis de los registros de CCII" de ref. EC-52 rev. 0. Que ambos procedimientos estaban aprobados por CNALM. Que se manifestó que 2 de las personas que intervinieron en la adquisición de datos no disponían de la certificación EN-473-Certiaend, lo cual se tratará como una desviación al procedimiento y se incluirá información al respecto en el informe de resultados que se emita de acuerdo con la ETF.”

Comentario:

Dicha información se ha incluido en el punto 4.1 “Personal que requiere cualificación en la Técnica de inspección” del informe de resultados AL1-12-08 Ap. 7 “Inspección por corrientes inducidas de los tubos de los Generadores de Vapor 4BF2 (GV1), 5BF2 (GV2) y 6BF2 (GV3)”.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/12/962
Comentarios

Hoja 13 de 16, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“ Que los resultados de las inspecciones por CCII fueron los siguientes: 9 tubos con indicaciones circunferenciales de corrosión por el lado primario en rama fría del generador 1 y 1 en el GV3 con un defecto por golpe cuya señal había sufrido una ligera evolución respecto a la última inspección realizada. Que todos los tubos fueron taponados, (10), utilizándose rigidizadores en los tubos del generador de vapor 1.”

Comentario:

Los 9 tubos con indicaciones circunferenciales de corrosión se produjeron por el lado secundario, no por el primario.

Se propone un cambio en la redacción, modificando “un defecto por golpe” por “una indicación asociada a una posible degradación por golpe”.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AL1/12/962**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Almaraz, los días 27, 28 y 29 de noviembre de dos mil doce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario general:** Se acepta el comentario, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Hoja 12 de 16, último párrafo:** Se acepta el comentario, como información adicional, sin que modifique el contenido del acta.
- **Hoja 13 de 16, segundo párrafo:** Se aceptan ambos comentarios.

Madrid, 15 de febrero de 2013



Fdo.: 
Inspector CSN



Fdo.: 
Inspectora CSN