

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** que se personaron los días 9, 10 y 11 de octubre de 2013 en la Central Nuclear de Cofrentes, en adelante CNCOF, propiedad de Iberdrola, la cual se encuentra emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), y dispone de Autorización de Explotación renovada por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha diez de marzo de dos mil once (BOE 10 de junio de 2011).

Que el objeto de la inspección fue presenciar algunas de las actividades identificadas en el "Programa de Inspección en Servicio de la 19ª parada de recarga de CNCOF".

Que la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], D. [REDACTED], I. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D<sup>a</sup> [REDACTED], así como por otro personal de CNCOF, 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el titular manifiesta que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá



ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que la Inspección mantuvo una reunión previa con los representantes de CNCOF en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección, que previamente había sido enviada a la central y que se incluye como anexo I a la presente acta, con el fin de programar las actividades para el cumplimiento de la misma.

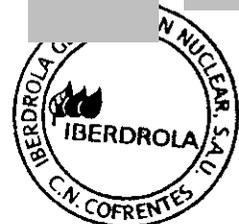
Que la documentación empleada durante la inspección se recoge en el anexo II de la presente acta.

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

Que los representantes de CNCOF presentaron un estado de avance del programa de inspección desarrollado en la parada hasta la fecha de inicio de esta inspección, así como una planificación de las actividades que se pretendían realizar los días nueve, diez y once de octubre, en base a la cual la Inspección seleccionó una muestra para presenciar su realización. Que informaron que el programa se estaba realizando de acuerdo a lo programado, sin desviaciones que afectasen al cumplimiento del programa aplicable al tercer periodo del tercer intervalo.

Que la Inspección solicitó información sobre las interferencias encontradas durante la realización del programa, así como sobre los resultados más relevantes en las inspecciones realizadas hasta la fecha de la inspección.

Que el titular informó que en 5 soldaduras cuya inspección estaba prevista para realizar durante la R19 se había detectado interferencias para cubrir el volumen de inspección requerido con los nuevos procedimientos de inspección validados por



Que en dos de ellas se iba a realizar un amolado (\*), con posterior inspección superficial por líquidos penetrantes, para poder aplicar correctamente el nuevo procedimiento de inspección. Las otras tres tratarán de sustituirlas por otras soldaduras y en caso de que esto no sea posible se inspeccionarán con las interferencias existentes y se documentará adecuadamente. Las áreas interferidas son las siguientes:

- E21-0027 F07 (\*)
- G33-0037 F07.1
- B21-0322 F03 (\*)
- B21-0027 F02
- B21-0027 F03

Que la Inspección manifestó que la realización de la inspección superficial en los casos de amolado debe estar recogida en el Manual de Inspección en Servicio (MISICO-3).

Que en relación con los resultados, los representantes de CNCOF indicaron que lo único relevante hasta la fecha era lo siguiente:

- En la inspección mecanizada del radio interno de la tobera N4 de Vapor Principal, se habían detectado 2 indicaciones superficiales, sin volumen y con una orientación axial. El examen se realizó mediante ultrasonidos desde la superficie exterior de la vasija, aplicando el procedimiento UT-139 *"Inspección automática por ultrasonidos para detección y dimensionamiento de defectos en soldaduras tobera-vasija en la pared de la vasija del reactor BWR desde la superficie exterior de la vasija"*, validado por [REDACTED]. Las indicaciones no habían sido detectadas antes porque se encontraban fuera del alcance de anteriores inspecciones.





- Programación de una inspección manual del área 118 de la tobera N11 correspondiente al retorno de la línea de accionamiento de las barras de control (CRD). Dicha tobera se encuentra fuera de servicio mediante la instalación de un tapón soldado. Que tiene 2 soldaduras todas ellas incluidas en el programa de inspección en servicio.

Que el área antes indicada corresponde a la soldadura tobera-safe end, en la cual durante la inspección por ultrasonidos realizada en la 17ª recarga (2009), se detectó una indicación situada en la zona de interfase "butering" de Inconel con acero al carbono, en la exploración perpendicular con el palpador de 60°. Que dicha indicación fue inspeccionada adicionalmente, mediante un examen de ultrasonidos manual, confirmándose la indicación como geométrico.

En esta parada se ha realizado una inspección automática mostrándose que las indicaciones detectadas y registradas en la inspección anterior no han sufrido variación alguna, confirmándose la caracterización efectuada en 2009.

Adicionalmente, en esta parada se ha vuelto a inspeccionar mediante un examen manual utilizando un procedimiento validado en el PDI ("Performance Demonstration Initiative"), ref. UT-10. Que el examen fue ejecutado por un técnico americano certificado por EPRI, obteniendo idénticas conclusiones.

Los resultados del examen quedaron recogidos en la HT-CO-13-096-C1, en la que se indica que el resultado del examen ultrasónico es aceptable, con el código D.

Se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones de referencias RCU-CO-13-024/025-C1.





## **PROGRAMA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS.**

### **Inspección por ultrasonidos del área E12-B001D/002**

- Que la Inspección presencié los ensayos por ultrasonidos realizados sobre el área E12-B001D/002.
- Que se comprobó que el procedimiento aplicable a la inspección por ultrasonidos, de ref. UT-135, Rev. 0, "*Examen por ultrasonidos de soldaduras en componentes de espesor menor de 50 mm*", se encontraba disponible durante la realización de la prueba.
- Que el examen por ultrasonidos del área señalada se realizó mediante exploraciones con palpador de 0° y mediante exploraciones perpendiculares y paralelas con palpadores de ángulo de exploración a 45 °, 60° y 70°.
- Que los resultados de las exploraciones quedaron recogidos en la HT-CO-13-0174-C1, en la que se indica que el resultado del examen ultrasónico es aceptable.

Que se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones de referencias RCU-CO-13-047/48/49/50/51/52/53-C1.

### **Inspección por ultrasonidos de la soldadura brida-tapa**

Que la Inspección presencié el día 10 de octubre parcialmente los ensayos por ultrasonidos realizados sobre el sector P22 a P28 de la soldadura brida-tapa de la vasija del reactor (área B13-D003/002).

- Que se comprobó que el procedimiento aplicable a la inspección por ultrasonidos, de ref. UT-121, Rev. 0, "*Inspección ultrasónica manual para detección y estimación de la longitud de defectos en soldaduras en la tapa de la vasija de reactores BWR con acceso por el exterior.*", se encontraba disponible durante la realización de la prueba.





- Que el examen presenciado por ultrasonidos de este área correspondió a las exploraciones perpendiculares y paralelas con palpadores de ángulo de exploración 60° y 70°.
- Que los resultados de las exploraciones quedaron recogidos en la HT-CO-13-0215-C1, en la que se indica que el resultado del examen ultrasónico es aceptable.
- Que se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones, de referencias RCU-CO-13-058/59/60/61-C1.

#### **Inspección por ultrasonidos de los pernos de cierre de la vasija del reactor**

- Que la Inspección asistió parcialmente a la adquisición de datos del ensayo del perno de cierre de la vasija del reactor número 3 (identificado como A03), mediante el procedimiento de referencia UT-145, rev. 0, "*Procedimiento de inspección ultrasónica automática para la detección de defectos en pernos con acceso por el interior*".

Que el titular informó que dicho perno se había quedado gripado durante la extracción de pernos, motivo por el cual iba a ser sustituido por uno de repuesto.

Que, asimismo indicó, que durante la R19 se ha realizado la inspección ultrasónica de 24 pernos de un total de 64: los 22 inicialmente planificados para la R19, el que se gripó durante la extracción y el de repuesto que se va a instalar como inspección preservicio.

- Que el equipo utilizado para la inspección fue el ítem T69, modelo [REDACTED] (número de serie [REDACTED]). Que la Inspección comprobó los certificados de calibración de los citados equipos, con resultado aceptable.
- Que la hoja de trabajo asociada a la inspección es la HTU-CO-13-0026-P.
- Que se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones, de referencias RCU-CO-13-079/80-C1.



### **Inspección automática por ultrasonidos del área B13D003/332**

- Que se presenció la inspección perpendicular desde el lado vasija del área B13D003/332, que se corresponde con la soldadura más externa de la tobera N3 (acero inoxidable), realizada de acuerdo con el procedimiento UT-147, Rev.0.
- Que el examen se estaba realizando con palpadores de 45°, onda transversal, 60° y 70°, con onda longitudinal. Que, además, se estaba usando una bobina de corrientes inducidas para la inspección superficial, si bien su uso no estaba requerido.
- Que los resultados de las exploraciones quedaron recogidos en la HT-CO-13-0013-P, en la que se indica que el resultado del examen ultrasónico es aceptable.
- Que se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones, de referencias RCU-CO-13-023/24/25/26/27/29/30-C1.

### **Inspección mecanizada por ultrasonidos del área B13D003/202/001**

- Que se presenció la inspección perpendicular desde el lado vasija del área B13D003/202/001, que se corresponde con la tobera-virola N2 de aspiración de recirculación situada en el azimut 180°, realizada de acuerdo con el procedimiento UT-139, Rev.0 *"Inspección automática por ultrasonidos para detección y dimensionamiento de defectos en soldaduras tobera-vasija en la pared de la vasija del reactor BWR desde la superficie exterior de la vasija"*.
- Que el examen se estaba realizando mediante un palpador array con 5 ángulos: 0°, 37°, 45°, 55° y 75°. Los responsables del examen indicaron que el ángulo de 45 ° es el que permite definir el volumen de exploración. De acuerdo con lo señalado, la longitud de exploración realizada en esa área ha sido 230 mm desde el borde de la soldadura.

Que los resultados de las exploraciones quedaron recogidos en la HT-CO-13-0014-1, en la que se indica que el resultado del examen ultrasónico es aceptable.

- Que se revisaron los registros de calibración de los palpadores empleados en las inspecciones, de referencias RCU-CO-13-022/23/24/25/26-M1.
- Que en todas las inspecciones presenciadas se comprobó en los certificados correspondientes que el personal que participaba en la realización del ensayo se encontraba cualificado de acuerdo con los requisitos que se identificaban en el procedimiento aplicable.

### **PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES**

Que el titular presentó a la Inspección el parte diario de avance de Inspección en Servicio del día 10/10/2013, en relación con las inspecciones de soportes y amortiguadores.

Que de acuerdo con dicho parte, se habían realizado hasta esa fecha las inspecciones siguientes:

- Soportes: inspeccionados 50 de un alcance total planificado de 67. Grado de avance del 75%.
- Amortiguadores: inspeccionados 43 de un alcance total planificado de 43. Grado de avance del 100%.
- Pruebas funcionales de amortiguadores: realizadas las 6 pruebas funcionales previstas.

Que el titular informó que no se habían detectado anomalías relevantes en las inspecciones y pruebas realizadas hasta esa fecha, presentando a la Inspección las hojas de resultados de 4 de las pruebas funcionales de amortiguadores realizadas: HR-CO-13-001-A, HR-CO-13-002-A, HR-CO-13-003-A y HR-CO-13-004-A, todas ellas con resultado final aceptable.



Que se comprobaron los certificados correspondientes al personal participante en las pruebas de amortiguadores, así como del equipo utilizado, no observándose nada reseñable.

## PROGRAMA DE VÁLVULAS

### Pruebas de tarado de válvulas de seguridad.

- Que la Inspección presenció la prueba de tarado en banco de la válvula de seguridad P40FF225. La válvula corresponde al fabricante [REDACTED], modelo [REDACTED].
- Que la prueba se realizó de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PS-0124M "*Procedimiento de tarado de las válvulas de alivio-seguridad (ASME/ANSI OM CODE 1998 y hasta adenda del 2000)*". Se comprobó que en el lugar de la prueba se disponía de una copia del mismo.
- Que se trataba de una prueba "as left" tras el mantenimiento realizado en la válvula.
- Que la prueba se realizó tras haber realizado el ajuste del "blow-down" de acuerdo con el procedimiento PGMP-0005M.
- Que de acuerdo con el punto 5.2.2 del procedimiento PS-0124M el criterio de aceptación de la prueba era obtener dos disparos consecutivos con una presión de tarado de  $10,54 \text{ Kg/cm}^2 \pm 0,31 \text{ Kg/cm}^2$  del valor teórico. Que este valor de presión es equivalente a  $150 \text{ PSI} \pm 4,5 \text{ PSI}$ .
- Que el tarado se realizó en frío con descarga atmosférica.
- Que se verificó que la precisión de la instrumentación de prueba (manómetro L39EM-645I) cumplía con los requisitos aplicables (precisión del 0,5% de rango de escala).





- Que el resultado del primer disparo fue a 151 PSI, dentro de los valores de aceptación. Tras esperar 5 minutos, se realizó un segundo disparo, que también se produjo a 151 PSI, por lo que la prueba de tarado se consideró correcta.
- Que, seguidamente, se procedió a realizar la prueba de fugas final a la presión de 135 PSI durante 10 minutos, no observándose ninguna evidencia de fugas, por lo que la prueba se consideró aceptable.
- Que los representantes de CNCOF se comprometieron a modificar los procedimientos de las pruebas de verificación de tarado, para incluir adicionalmente las unidades en PSI.

#### **Pruebas de fugas de válvulas**

- Que la Inspección presencié la prueba de fugas de la válvula B21F-022D de aislamiento de vapor principal (MSIV).
- Que se trataba de una prueba "as left" tras el mantenimiento realizado en la válvula, de acuerdo con la orden de trabajo OT-12461405, tras obtener una tasa de fugas no satisfactoria en la prueba "as found".
- Que el procedimiento aplicable a la prueba era el PS-0135M. "*Pruebas de fugas de válvulas*", el cual adjunta el procedimiento de Tecnatom PJ-33.01, Rev. 11.
- Que el anexo V.2 de PJ-33.01 incluye las hojas de registro de pruebas de fugas de las MSIV y el anexo V.3 describe la sistemática para la realización de las pruebas de fugas.
- Que la prueba se realizó de acuerdo con la OT-12418315, dentro del descargo etiquetado 30192201.

Que se comprobó que los ejecutores de la prueba disponían en el lugar de la misma de una copia de la hoja de prueba del anexo V.2 de PJ-33.01, correspondiente a la válvula B21F-022D.



- Que el responsable de la ejecución comentó los aspectos más relevantes de la misma tales como, el método de prueba (fluido fugado), el fluido de prueba, en este caso aire, la presión de prueba ( $0,6 \text{ kg/cm}^2$ ), el alineamiento del sistema, identificando el volumen de prueba y la localización de los puntos de presurización y venteo durante la prueba, así como el valor de fuga admisible.
  - Que se verificó que los operarios encargados de la realización de la prueba disponían de la cualificación requerida para la realización de ensayos de fugas y que la instrumentación empleada para la realización de la prueba (manómetro analógico, termómetro y rotámetro) se encontraba con fecha de calibración vigente.
  - Que la prueba presenciada fue realizada de acuerdo con las condiciones definidas en el procedimiento, obteniéndose un caudal de fuga de  $0 \text{ Scm}^3/\text{min}$ , inferior al límite de aceptación, por lo que la prueba se consideró aceptable.
- Que finalizada la prueba de fugas, el titular verificó la no existencia de fugas a través de la empaquetadura de la válvula.

### **PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN**

Que en relación con el programa de erosión/corrosión el titular explicó que durante la R19 estaba planificada la inspección de unas 300 áreas, recogidas en el anexo 2.8 del "*Informe de Planificación de la 19 Recarga, 24 horas antes del inicio*".

Que en las inspecciones realizadas durante la R19 hasta la fecha de la inspección se había detectado un poro en el venteo del calentador 6B (ISO N24 5307), detectado al retirar el calorifugado, aún pendiente de evaluar en la fecha de la inspección.

Que, adicionalmente, en el calentador 3B (N36-5097), en la zona de entrada de vapor al calentador, se ha detectado una pérdida de espesor superior a lo esperado. Se estaba pendiente de analizar otro calentador para valorar posibles degradaciones similares.



Que, asimismo, indicó que durante el ciclo 19, en el proceso de arranque de la central tras la recarga, se detectó una fuga en el venteo del calentador 5B (sistema no-clase) que tuvo que ser reparada mediante la colocación de dos tejas.

Que en noviembre de 2011 se produjo la rotura de una línea del sistema N11, la cual, tras su análisis, se llegó a la conclusión de que no fue debido a un problema de pérdida de espesor por un proceso de erosión/corrosión sino que fue debido a un fallo por fatiga.

Que a preguntas de la Inspección acerca del programa general de erosión-corrosión (alcance, criterios seguidos para su evaluación, etc.), los representantes de CNCOF presentaron tres documentos que se recogen en el anexo II de la presente Acta.

### **PROGRAMA DE INSPECCIÓN VISUAL DE INTERNOS DE VASIJA (IVVI)**

Que los representantes de CNCOF presentaron las actividades y el grupo de trabajo dedicado al seguimiento del programa de inspección de internos de vasija, el cual está desarrollado sobre la base de las guías del grupo BWRVIP.

Que se informó que en la fecha de inspección se habían realizado aproximadamente el 85% de las inspecciones previstas para la R19, recogidas en el anexo 2.9 del *"Informe de Planificación de la 19 Recarga, 24 horas antes del inicio"*, presentando una tabla en la que se resumía el grado de avance del programa de ejecución de las inspecciones hasta el 10 de octubre de 2013.

Que en el caso del secador, en la inspección realizada por el interior no se había detectado crecimiento de las indicaciones existentes y se encontraba en curso la inspección por el exterior. Que este tipo de inspecciones se realizan todas las recargas desde que se detectaron las indicaciones en la 14ª recarga.





Que se informó que todas las recargas desde el 2004 se realizan inspecciones en el gap detectado en la bomba de chorro 1, siendo los resultados de la inspección realizada durante la R19 satisfactorios.

Que se mantuvo la reunión de cierre de la inspección en la se concluyó que no se habían detectado desviaciones.

Que por parte de los representantes de CNCOF 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, a veintiocho de octubre de dos mil trece.

[Redacted signature area]

**TRÁMITE:** 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 Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

D. [Redacted] en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

[Redacted signature area]



## **ANEXO I**

### **AGENDA DE INSPECCIÓN**

**Asunto:** Inspección presencial de las actividades relacionadas con Inspección en Servicio programadas en la 19ª parada por recarga (2013) de C.N. Cofrentes.

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

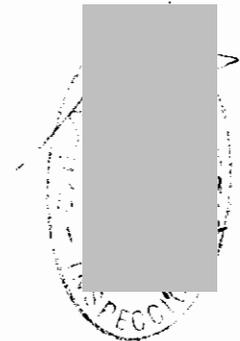
**Asistentes:**

[REDACTED]

[REDACTED]

**Días:**

9 a 11 de octubre 2013



#### **A) PROGRAMA DE ENDS**

- Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
- Presenciar la ejecución de diferentes ensayos (volumétrico, superficial, visual) de áreas programadas, según el documento enviado en cumplimiento con la IS-02, de fecha 20/09. Se pretende cubrir diferentes configuraciones y tipos de examen. Procedimiento de inspección, cualificación de personal, calibración de equipos, etc.
- Inspección por otras normativas.
- Inspección de internos de vasija.



#### **B) PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES**

- Estado de cumplimiento del programa y resumen de resultados.
- Inspección visual de algún soporte/amortiguador.



- Presenciar prueba funcional de un amortiguador.

### **c) PROGRAMA DE VÁLVULAS**

Asistencia a la realización de alguna de las siguientes pruebas:

- Pruebas de tarado de válvulas de seguridad.
- Pruebas de fugas de válvulas (PIV o CIV).
- Presencia de otras pruebas definidas en el MISICO

### **d) PROGRAMA DE BOMBAS**

- Presenciar la realización de la prueba funcional de alguna de las bombas incluidas en el MISICO.

### **e) PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN**

- Presencia de alguna ejecución de medida de espesores de las áreas planificadas según el programa de Erosión/Corrosión.

### **f) PRUEBAS DE PRESIÓN**





## **ANEXO II**

### **DOCUMENTACIÓN EMPLEADA EN LA INSPECCIÓN**

- PS-0135M. "Pruebas de fugas de válvulas". Rev. 3.
- PGMP-005M: "Procedimiento de Mantenimiento y Regulación de válvulas de alivio y seguridad". Rev. 6.
- PS-0124. "Procedimiento de tarado de las válvulas de alivio-seguridad (ASME/ANSI OM CODE 1998 y hasta adenda del 2000)". Rev. 13.
- L02-5A438. "Guía para la elaboración del programa de inspección y sustitución de erosión/corrosión en CN Cofrentes". Rev. 1.
- L02-5A568. "Programa de inspección de erosión/corrosión para la recarga 19 en CN Cofrentes". Rev. 1.
- L02-5A578. "Programa de sustitución de erosión/corrosión para la recarga 19 en CN Cofrentes". Rev. 0.
- Hojas de resultados mencionadas en el acta.
- Certificados de cualificación de los inspectores de ENDs.
- Órdenes de trabajo mencionadas en el acta.



## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/13/802**

### **Hoja 1 penúltimo párrafo**

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.

### **Hoja 3 párrafo 1**

Tras la inspección se confirma que, en relación con lo indicado en este párrafo del acta, en la Recarga 19 se realizaron las siguientes actividades:

- Área E21-0027 /F07: se amoló y se le realizaron líquidos penetrantes. No hubo indicaciones reportables. Se le realizó inspección por UT (100% volumen de inspección cubierto, no hubo indicaciones reportables) según estaba requerida por Programa RI-ISI.
- B21-0322 /F03: se amoló y se le realizaron líquidos penetrantes. No hubo indicaciones reportables. Se le realizó inspección por UT (100% volumen de inspección cubierto, no hubo indicaciones reportables) según estaba requerida por Programa RI-ISI.

En cuanto a las otras tres áreas, se confirma que en sustitución de las mismas se inspeccionaron durante la Recarga 19 otras tres, no interferidas, según se indica a continuación:

- G33-0037/F07.1, interferida en un 11.36%. Se sustituye por G33-0037/F06B
- B21-0027/F02, interferida en un 14.77%. Se sustituye por B21-0027/F09
- B21-0027/F03, interferida en un 14.77%. Se sustituye por B21-0027/F04

### **Hoja 3 párrafo 2**

En relación con lo indicado en el acta acerca de recoger en el Manual de Inspección en Servicio la realización de inspección superficial en los casos de amolado, C.N. Cofrentes manifiesta lo siguiente:

El Código ASME XI no requiere realizar una inspección superficial cuando se realiza el amolado de una soldadura, si la eliminación de material no sobrepasa el espesor requerido. Una actividad de este tipo no se considera reparación/sustitución y no es necesario realizar ningún examen adicional. Este razonamiento se basa en una interpretación del Código ASME XI, concretamente la interpretación de referencia XI-1-89-5, en la que se pregunta sobre la aplicabilidad del apartado IWA-4000/7000 (reparaciones/sustituciones) a la eliminación de la corona de soldadura para realizar END en la soldadura de una tubería.

Por lo tanto, la inspección superficial que se realiza después del amolado de la soldadura de una tubería no es un requisito del Código ASME XI. Este examen superficial (líquidos penetrantes) se realiza por "buena práctica" como medida adicional que asegura que no existe ningún defecto en la superficie y por ello, no debería incluirse en el MISICO como requisito de ASME XI. Si la tubería, estuviera requerida a examen superficial (no es el caso, en el programa RI-ISI solo se requiere examen volumétrico), se realizaría un examen superficial como base de referencia para futuras inspecciones.

No obstante, teniendo en cuenta lo indicado por el CSN en el acta, C.N. Cofrentes va a valorar la inclusión de este aspecto en una futura revisión del MISICO matizando que se trata de una "buena práctica" y no de un requisito.

### **Hoja 4 párrafo 2**

Se aclara que la inspección de ultrasonidos manual a la que se hace referencia en este párrafo del acta fue realizada también por un inspector cualificado PDI aplicando el procedimiento PDI ref.UT-10.

### **Hoja 12 último párrafo**

El acta indica que las indicaciones se detectaron en la Recarga 14, lo cual no es correcto. Fue en la Recarga 15 cuando se detectaron.

### **Hoja 13 párrafo 1**

Se aclara que el gap de la bomba de chorro se detectó en la Recarga 14, en 2003, en lugar de en 2004 como indica el acta.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/13/802**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Cofrentes, los días 9, 10 y 11 de octubre de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 1 penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, aunque se hace constar que tanto la publicación del acta de inspección como el contenido de la información aparecida en dicha publicación no es competencia de los inspectores firmantes.
- **Hoja 3, párrafo 1:** La información remitida por el Titular en este trámite es adicional a la mostrada durante la inspección, considerándose aceptable.
- **Hoja 3 párrafo 2:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 4, párrafo 2:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 12, último párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 13, párrafo 1:** Se acepta el comentario.

Madrid, 16 de diciembre de 2013



Fdo.:   
Inspector CSN



Fdo.:   
Inspectora CSN