

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: que se personaron los días 5, 6 y 7 de marzo de 2013, en la central nuclear de Vandellós II, en adelante CNVA2, emplazada en la provincia de Tarragona, y que cuenta con Permiso de Explotación concedido por Orden Ministerial del Ministerio de Economía con fecha veintiuno de julio de dos mil diez.

Que el objeto de la inspección fue llevar a cabo comprobaciones sobre las actividades relacionadas con el programa general de inspección en servicio desarrollado durante el primer periodo del tercer intervalo de inspección, el cual incluye las paradas para recarga de combustible números 17 y 18, de acuerdo con la agenda que se adjunta como Anexo 1.

Que la Inspección fue atendida por D. [REDACTED] D^a [REDACTED] [REDACTED] D^a [REDACTED] / D^a [REDACTED] así como por otro personal de CNVA2, 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 manifestó que, en principio, toda la información o documentación que se aportase durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo

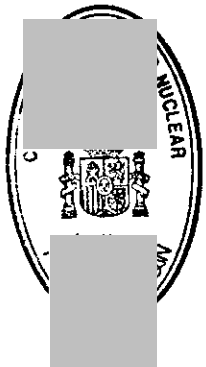
podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de la información suministrada por los representantes de CNVA2 a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones realizadas, resulta lo siguiente en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección.

ACCIONES DERIVADAS DE INSPECCIONES PREVIAS

Que en los párrafos siguientes se recoge lo tratado en relación con aspectos de la inspección de ref. CSN/AIN/VA2/09/724.

- En relación con el desgaste mecánico observado en los agujeros de guiado de las placas guías de las varillas de las barras de control, los representantes del Titular mostraron el documento de ref. PAL-EAS-2012-1001 de junio de 2012 donde se concluía que, como resultado de la evaluación de los resultados obtenidos en la inspección de los 48 tubos guía en la R18, ninguno de ellos se encontraba en la denominada zona roja y, tras el análisis de proyección de desgaste, tampoco alcanzarían dicho límite durante el ciclo 19. Que en base a las recomendaciones identificadas en el citado documento, CNVA2 procedió a la sustitución de la “special guide card” por otra de mayor espesor en las posiciones J13, G07 y D04. Que el soporte documental consultado por la Inspección en relación a este cambio fue la nota interna de ref. 056-12-ING-DCV y el cambio de diseño de ref. PCD V-32074-2. Que los representantes de CNVA2 manifestaron que en la próxima parada de recarga (R19) serán inspeccionados todos los tubos guías, y se sustituirán en dieciocho de ellos la “special guide plate”.
- Que la Inspección solicitó información actualizada sobre el “Proactive Program for Measurement of Westinghouse Guide Tube Card Wear” del WOG, y del que CNVA2 era planta piloto en el momento de la inspección de ref. CSN/AIN/VA2/09/724. Que los representantes del titular manifestaron que en la actualidad CNVA2 ya no



era planta piloto y que los análisis de proyección de desgaste se realizaban con los valores específicos obtenidos en la planta.

- Que en relación a los errores detectados en las señales de indicación de apertura/cierre y toma de tiempos requerida por MISI de las válvulas neumáticas de ref. EG-026A/B y EG-027A/B (Condición Anómala CA-V-09/14), la Inspección comprobó la documentación asociada a la medida compensatoria y acción "Cambiar los finales de carrera de las citadas válvulas actualmente magnéticos por otros de tipo mecánico según PCD-V-31831", con código PAC 09/4102/03 y fecha de cierre 27/12/2011.
- Que sobre los fallos repetitivos de la válvula BC-19, la Inspección solicitó la acción PAC con código 10/0583/02 y fecha de cierre 30/05/2011, por la que se realizó el informe de ref. 004493 y en la que se tomó como acción lo que resultase del análisis de la Dirección de Servicios Técnicos (DST) de la disconformidad 11/0932 "Incumplimiento en forma del RV 4.05 de las ETF's en el tarado de algunas válvulas de seguridad".

Sobre la conveniencia de realizar un informe en el que se recogiese de forma precisa los criterios de aceptación para cada soporte del sistema EJ/GJ, los representantes del titular mostraron la entrada PAC 10/580 con fecha de cierre 29/12/2010 en la que en el texto de implantación se afirmaba que en el informe QII124 rev. 2 se recogen las holguras de los soportes y que se estaban actualizando las planillas con las holguras específicas incluidas en cada caso para mejorar las inspecciones futuras de los mismos, comprobándose por parte de la Inspección el citado informe.

- Que la Inspección solicitó la entrada PAC 10/0581 con fecha de cierre 29/12/2010 sobre análisis de posibles problemas de interpretación de un resultado al aplicar el redondeo requerido por código en relación con el tiempo de referencia en apertura y cierre de las válvulas probadas con el PTV-48.01. Que por parte del titular se consideró, tras el análisis correspondiente, que era más conveniente

utilizar como criterio de aceptación los apartados 5.2.4.1.1 c) y d) del capítulo 3.4 MISI-3-VN2, rev. 1.


ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (ASME XI)

- Que en la inspección mediante ultrasonidos aplicando los procedimientos genéricos de tubería validados en el Grupo de Validación END-ISI (GRUVAL) se habían detectado durante la 18R diversas limitaciones en la cobertura del volumen de inspección. Que por parte de la Inspección se seleccionó el área BC-C09 M7 con limitación del 35% debido a sobreespesor para realizar su seguimiento documental. Que se comprobó la hoja de trabajo para el examen por ultrasonidos (UT) y líquidos penetrantes (PT) de ref. HT-VN2-12-0026-C, así como los certificados de cualificación de personal y de calibración de equipos asociados a la inspección, con resultado aceptable.

Que debido a la citada limitación en la cobertura del volumen de inspección, se sustituyó la programación al intervalo del área BC-C09 M7 por otra de la misma categoría e ítem de ref. BC-C09 M1. Que se comprobó la hoja de trabajo para UT y PT de ref. HT-VN2-12-0098-C, así como los certificados de cualificación de personal y de calibración de equipos asociados a la inspección, con resultado aceptable.

- Que respecto a las interferencias detectadas durante la 18R, la Inspección realizó el seguimiento documental del área BG-E07-1. Que de acuerdo con lo reflejado en la Hoja de Interferencias de ref. HI-VN2-12-003-C, durante la inspección por ensayo volumétrico mediante el procedimiento UT-135.06, rev. 0 se detectó una limitación geométrica no evitable del 40%, evaluándose como exención al código.

ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (Alcance por otras normas diferentes a ASME XI)

- Que en relación con la inspección volumétrica de las penetraciones de la tapa de la vasija, la Inspección solicitó el informe de ref. VN2-12-04, Ap. 8.1 donde se concluía que se habían examinado las sesenta y cinco penetraciones (52 con manguito térmico y 13 sin manguito) y la penetración de venteo utilizando las técnicas de Ultrasonidos y Corrientes Inducidas y que la evaluación de todas las áreas inspeccionadas había resultado aceptable.
- Que por parte de la Inspección se comprobó el registro de calibración de ultrasonidos del equipo utilizado con ref. UCR-VN2-12-002-M2 4/5, así como la hoja de trabajo de ref. WS-VN2-12-014-M2 correspondiente a la penetración P23, con resultado aceptable. Que de acuerdo con el documento de ref. TEC-C-CNV-3315/12, la próxima inspección por END no visuales de las penetraciones de la tapa de la vasija de CNVA2 debe realizarse en la parada para recarga correspondiente al final del ciclo 23.
- Que en relación con la inspección visual y volumétrica de los manguitos térmicos de la tapa de la vasija, la Inspección solicitó el informe de ref. VN2-12-04, Ap. 8.2 donde se concluía que se habían observado visualmente posibles desgastes en la pared exterior de los manguitos térmicos provocados por su rozamiento con el borde inferior de las penetraciones, confirmándose su existencia mediante UT en catorce de los diecisiete manguitos inspeccionados, midiéndose un mínimo espesor remanente de 2,51 mm en el manguito de la penetración 54. Que los representantes de CNVA2 proporcionaron a la Inspección copia del correo electrónico de fecha 20/06/2012 en el que  evaluaba los desgastes medidos y concluía que los límites aceptables se alcanzarían no antes del ciclo 21.
- Que con respecto a la inspección por ultrasonidos de las soldaduras bimetálicas de las toberas de las ramas frías y ramas calientes de la vasija del reactor, la Inspección solicitó el informe de ref. VN2-12-04, Ap. 1.6 donde se concluía que se habían inspeccionado seis soldaduras tobera/safe end incluidas en el programa

oficial y seis soldaduras safe end/primario adicionales, no detectándose defectos inaceptables.

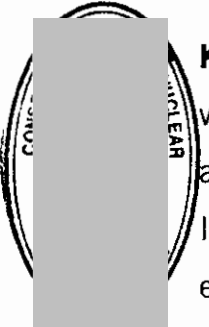
- Que la Inspección solicitó el informe de ref. VN2-11-04, Ap. 13 relativo a la inspección por corrientes inducidas de los "thimble tubes" realizada durante la 17R mediante el procedimiento de ref. EC-95, rev. 6, donde se concluía que se habían inspeccionado en toda su longitud los cincuenta "thimble" antes de ser retraídos, habiéndose detectado indicaciones por la superficie exterior en veinticinco de ellos, siendo la máxima pérdida de espesor del 48%. Que ninguno de los "thimble" superaba el criterio de rechazo y que no se alcanzaría dicho criterio en los ciclos 18 y 19. Que se comprobaron los certificados de cualificación de personal y de calibración de equipos asociados a la inspección, con resultado aceptable. Que la Inspección comprobó que las discrepancias entre los informes de ref. VN2-11-04, Ap. 13 y VN2-11-07 rev.0 ap. 4.1.2.4.1 se debían a una errata tipográfica de este último, corregida posteriormente mediante la revisión 1 de dicho informe.

INSPECCIÓN VISUAL DE SOPORTES

- Que por parte de la Inspección se solicitó el informe de ref. VN2-11-04, Ap. 2.1 donde se concluía que de acuerdo a los resultados obtenidos en la inspección visual de soportes durante la 17R se consideraba cubierto aproximadamente el 18% de los soportes programados en el intervalo.
- Que se realizaron comprobaciones documentales sobre los siguientes soportes en el alcance de la R17:
 - **K-FC-082.** Estando programada su inspección, no se realizó debido a una interferencia no evitable, tal como se refleja en el documento HI-VN2-11-001-S, no afectando a los márgenes de inspección en los intervalos. Los representantes

de CNVA2 manifestaron que la interferencia no evitable del soporte se incluirá en la base de datos para que no se programe en futuras inspecciones.

- **K-BB-002.** Debido a su inoperabilidad, fueron inspeccionados por ampliación de muestra seis soportes adicionales, identificados en el documento de ref. VN2-11-07, rev. 0. Por parte de la Inspección se comprobaron las hojas de inspección de los citados soportes. Que se revisó la OT-453884 emitida para reparar el soporte, así como la OT 454905 por la que se realizó medición láser escáner de la Surge Line tras la reparación de dicho soporte. Asimismo se comprobó la documentación correspondiente a la notificación de cambio de diseño nº V-31942 realizada como consecuencia de la reparación del soporte, así como la inspección visual final realizada, OT-453942.



K-KJ-054. Estando programada su inspección, no se realizó debido a que una vez generada la OT, en campo se observó que no existía el soporte estando anulado por el AMD nº 1 al plano 3860-2F-K-KJ-054 en rev. 0. Por parte de la Inspección se revisó la entrada PAC 11/1242, comprobándose que se encontraba cerrada con fecha 29/07/2011, no obstante estaba activo en el catálogo de elementos. Con fecha 6/3/2013 CNVA2 procedió a abrir la entrada PAC 13/1023 por la que se requería la actualización de la información en el catálogo y pasar a estado "AN" y cerrándose con la misma fecha.

– Que se realizaron comprobaciones documentales sobre los siguientes soportes en el alcance de la R18:

- **K-KJ-064.** Estando programada su inspección, no se realizó debido a que una vez generada la OT, en campo se observó que no existía el soporte. Por parte de la Inspección se revisaron las entradas PAC 12/3747 (cerrada) y 12/3730 (abierta) resultando que como consecuencia de los PCD correspondientes a la modificación de los sistemas GJ, KJ y los sistemas asociados EF, EG, EJ y KC se modificaron soportes que afectan al MRV y no se informó al GESCAT (catálogo de componentes). Este soporte permanece aún incluido como programado en la

tabla del anexo IV.1 del capítulo 3.2 del MISI-3-VA2 rev. 2. Con fecha 6/3/2013 CNVA2 procedió a anular el soporte en el catálogo de elementos.

- **K-GJ-CH01A, 1 y 2.** Estando programada su inspección, se realizó mediante la OT V0482269 con resultado aceptable, pese a estar anulado como consecuencia de los PCD correspondientes a la modificación de los sistemas GJ, KJ y los sistemas asociados EF, EG, EJ y KC. Por parte de la Inspección se comprobó que mediante la entrada PAC 12/3730, pendiente de cierre, se requería actualizar la información en el MISI y en GESCAT.

INSPECCIÓN DE AMORTIGUADORES.

- Que por parte de la Inspección se realizaron comprobaciones documentales sobre las inspecciones realizadas al siguiente amortiguador:

- **KBB-192-B**, nº de serie MS-048. Debido a que el resultado de la prueba funcional "as found" fue no aceptable según registro HR-VN2-12-004-A, se realizó ampliación de muestra según OT V0495786 al amortiguador con código KBB-192-A nº de serie MS-803, con resultado aceptable según registro HR-VN2-005-A. Que el amortiguador MS-048 fue sustituido por uno de repuesto del mismo grupo de prueba GDP-4, con nº de serie MS-802 y prueba funcional aceptable de ref. HR-VNO-12-001-A, de acuerdo con la OT 482222. Que la Inspección comprobó la implantación de las acciones identificadas en la entrada PAC 12/3237, con resultado aceptable.

EROSIÓN/CORROSIÓN

- Que por parte de la Inspección se realizaron comprobaciones documentales sobre las inspecciones realizadas a las siguientes áreas:

- **JACT19**, área 6A “injerto”. Estando programada su inspección durante la R17, no se realizó debido a que se comprobó que esta área coincidía con la J-AC-T19 03B. Por parte de la Inspección se comprobó el registro de ref. HTE-VN2-07-JACT19/03B y resultado de vida remanente de 139 ciclos. Que asimismo se comprobó que el área JACT19- 6A había sido desprogramada.
- **JACT21**, área 12 “conexión”. Estando programada su inspección durante la R17, no se realizó debido a que no había suficiente espacio por su configuración geométrica. Por parte de la Inspección se comprobó su eliminación del Manual de Erosión Corrosión.
- **JAFT23**, área 15B “reductor”, evaluada como “conclusión 3-inspección próxima parada” tras su inspección en la R17. Por parte de la Inspección se comprobaron los registros de ref. HTE-VN2-11-JAFT23/15B y HTE-VN2-12-JAFT23/15B, este último correspondiente a la R18, con resultado “conclusión 3”.
- **JAFT23**, área 9, evaluada como “conclusión 2-sustitución próxima parada” tras su inspección en la R17 y que debido a que no se apreciaba pérdida de espesor en el histórico de mediciones realizadas, se reevaluó como “conclusión 3” para toma de decisiones una vez medida en la R18, de acuerdo con el registro HTE-VN2-11-JAFT23/009. Que se comprobó que en el registro HTE-VN2-12-JAFT23/009 correspondiente a la R18, el espesor mínimo medido no había disminuido y que el espesor mínimo había sido recalculado de 11,96 a 10,52 mm, por lo que el resultado de la evaluación fue de “conclusión 4-inspección antes de 2015”.

PRUEBAS DE PRESIÓN

- Que en relación con las pruebas de presión de los sistemas de clase 1, 2 y 3, la Inspección verificó el proceso seguido para la realización de las pruebas de presión

establecidas en el capítulo 3.5 del MISI-3-VA2, así como el cumplimiento del programa definido en el punto 10 del citado capítulo.

- Que la Inspección preguntó por la instrumentación utilizada en las pruebas para monitorizar los requisitos de temperatura y presión, a lo que CNVA2 indicó que para estas pruebas se utiliza la instrumentación de proceso, dado que la prueba de fugas se realiza durante la prueba funcional del sistema o durante la operación normal del mismo a la presión de servicio del sistema. Que la instrumentación de proceso se calibra de acuerdo con el programa de Garantía de Calidad de la central.
- Que la Inspección puntualizó que la aplicación del requisito de IWA-5000 del código ASME XI relativo a que cuando partes de un sistema son objeto de pruebas de presión asociadas con dos funciones del sistema diferentes, el examen visual VT-2 requerido se deberá realizar solo durante la prueba realizada a la mayor presión de las respectivas funciones del sistema.

Que la Inspección eligió para su chequeo la prueba funcional del sistema correspondiente a la turbobomba de agua de alimentación auxiliar ALP02 y líneas asociadas.

- Que según se pudo comprobar existe un procedimiento general de prueba de presión funcionales y en servicio para componentes de clase 2 y 3, de referencia PMIP-217 rev. 3, y para cada sistema existe otro en el que se define de forma específica el alcance y condiciones de la prueba.
- Que en relación con la prueba del sistema elegido, se aplicó el procedimiento de referencia PMIP-217/PFAL-01 rev. 2. Que según se manifestó por los representantes de CNVA2, el alcance de la inspección visual VT-2 realizada cubrió todos los tramos marcados en los diagramas de proceso adjuntos al procedimiento, AL-100, AB-200, FC-300 y AP-100, con resultados aceptables.
- Que se comprobaron los certificados de cualificación del personal interviniente en la prueba de presión seleccionada por la Inspección.

PRUEBAS FUNCIONALES DE BOMBAS

- Que en el alcance de esta inspección se revisaron los resultados de las pruebas funcionales de bombas realizados durante los ciclos 17º y 18º y paradas correspondientes, los cuales se encuentran reflejados en los informes finales de resultados correspondientes a las paradas antes indicadas, de referencia VN2-11-07 rev. 0 y VN2-12-03 rev. 0, emitidos de acuerdo a la Instrucción del CSN IS-23.
- Que de acuerdo con el análisis de los informes mencionados, las pruebas han sido realizadas con la frecuencia especificada en el programa definido en el MISI, con resultados en todos los casos aceptables y se han tomado las acciones que en cada caso hayan sido requeridas.
- Que la Inspección solicitó aclaración sobre algunas bombas que se encontraban en rango de alerta por alta vibración. Que en esa situación se encontraban casi todas las bombas de refrigeración del circuito de alta y baja temperatura de los generadores diesel de emergencia (KJ), así como alguna del sistema EG y del BK. En cuanto a las bombas del KJ, según manifestó CNVA2, se trata de bombas nuevas que fueron instaladas durante la implantación del sistema EJ.
- Que en la fase de puesta en marcha del sistema se realizaron las pruebas preoperacionales requeridas para establecimiento de los valores de referencia. Que según indicaron los representantes de CNVA2, se considera que los valores establecidos en ese momento en relación con el parámetro de vibraciones fueron muy bajos, lo que podía influir en las pruebas en servicio realizadas. Que de hecho, en la siguiente parada a la puesta en servicio de las bombas del KJ, se observaron niveles de vibración dentro del rango de alerta según la norma aplicable a las bombas KJ-P43B y KJ-P42B; que como consecuencia de ello se duplicó la frecuencia de prueba, pasando de 3 meses a 45 días.

- Que debido a esta situación, se abrió la entrada PAC 10/3905, que tiene asociada 7 acciones correctivas, de prioridad 2, las cuales se encuentran todas cerradas a excepción de la 10/3905/07 que está en estado de implantación.
- Que de las acciones realizadas se destacan los análisis de vibraciones en el sistema de las bombas del KJ por una empresa especializada, que se documentó en el informe de referencia DST2012/0300. Que como consecuencia de los resultados del informe se efectuaron dos acciones, por un lado se realizó una prueba completa a las bombas KJ-P40A/41A/42B/43A, para establecer nuevos valores de referencia, incluyéndose estos en los procedimientos aplicables, y por otro se instaló un nuevo soporte en la tubería de descarga con el fin de mejorar el nivel de vibraciones de la bomba KJ-P43B. Posteriormente, se ha realizado un test de impacto desacoplando las líneas de aspiración e impulsión con el fin de determinar la frecuencia propia de la bomba KJ-P43B, quedando pendiente su análisis y las acciones finales en función de los resultados del mismo.

Que la Inspección solicitó los registros de prueba de la bomba EJ-P01A correspondientes a la fecha 15/03/2011, en la que se establecieron nuevos valores de referencia al nuevo caudal de operación, como consecuencia de las modificaciones de referencia PCD-31296 y 31081. Que se mostró la curva de la bomba establecida durante la prueba, así como el registro de calibración de los manómetros utilizados en la prueba. Que se verificó el registro correspondiente a la siguiente prueba realizada, con resultados aceptables.

PRUEBAS DE VÁLVULAS

- Que en relación con el programa de pruebas de válvulas se realizaron las siguientes comprobaciones de los diferentes tipos de pruebas:

Pruebas de accionamiento de válvulas tipo C (retenciones)

- Que la Inspección solicitó información sobre las pruebas realizadas en las válvulas de retención EJ-001 y EJ-025 durante los ciclos de operación analizados, en las que en algunos casos se tomaron acciones correctivas. Que los representantes de CNVA2 mostraron los listados de las pruebas realizadas a lo largo de los ciclos antes indicados, así como la hoja de registro de prueba que describe el método de prueba realizado, que corresponde al procedimiento de referencia PTVP-48.02 rev. 11. Que CNVA2 manifestó que los resultados no aceptables obtenidos en las pruebas de estas válvulas se debe a la salida de la junta de la canaladura existente en la clapeta que impide el correcto cierre de la válvula. Que se mostró un reportaje fotográfico en relación con la problemática detectada.

Que se solicitaron los registros de las pruebas realizadas a las válvulas EG-132 y EG-136 pertenecientes al grupo nº 14 de válvulas de retención. Que en la prueba de accionamiento realizada a ambas válvulas, de fecha 27/05/2012, mediante el procedimiento PTVP-48.02 rev. 11, se observó que éstas no cerraban. Que se realizó posteriormente una inspección visual de internos, observándose que la clapeta se quedaba trabada en posición de apertura total. Que tras intervención por mantenimiento se realizó la prueba de accionamiento al cierre con resultados aceptables. Que como consecuencia de dicho fallo se abrieron las entradas PAC 12-2609 y 12-2634, en las que además de las acciones correctoras inmediatas realizadas, se incluyó una evaluación de la causa del fallo de ambas válvulas.

Pruebas de accionamiento de válvulas automáticas de categoría ASME A o B

- Que las pruebas se ejecutan de acuerdo con el procedimiento PTVP-48.01 rev. 11 "Pruebas de accionamiento de válvulas de categoría A o B" y con el uso del PTVP-48.05 rev. 08 "Procedimiento para establecer tiempos de actuación de válvulas automáticas de categoría A o B (ASME OM)".

- Que en relación con este programa de pruebas la Inspección seleccionó una serie de válvulas, en las cuales según la información disponible habían sido establecidos nuevos valores de referencia. Que dichas válvulas son las siguientes: PCV-444A, PCV-445, VN-BG-022, VM-EG-56A y PCV-AB01C.
- Que en relación con las válvulas PCV-444A y 445, se verificó que el tiempo de accionamiento al cierre durante la prueba realizada en la fase enfriamiento, tal como se requiere para esta prueba, excedió los límites de referencia de ASME definidos, por lo que se consideró la prueba no aceptable. Que para ambas válvulas se emitió una solicitud de trabajo a mantenimiento de instrumentación, así como un comunicado de anomalía a operación. Que en el caso de la válvula PCV-444A, durante la fase de arranque, se realizó la prueba de accionamiento con resultados aceptables. Que en cuanto a la válvula PCV-445 se consideraron los tiempos registrados por mantenimiento de instrumentación durante el enfriamiento como nuevos tiempos de referencia. Que este aspecto se encuentra documentado en un análisis justificativo realizado tras la 17ª parada por recarga, y que los nuevos tiempos de referencia han sido incluidos en el procedimiento PTVP-48.05.
- Que la prueba de accionamiento de la VN-BG-22 de fecha 16/11/2011 se consideró inaceptable dado que se excedió el tiempo límite de referencia para el cierre. Que se mostró que había sido comunicada la anomalía a operación, así como solicitada intervención a mantenimiento. Que se realizaron diversas medidas de tiempos al cierre tras la intervención por mantenimiento con frecuencia mensual con el fin de establecer un nuevo tiempo de referencia. Que mediante nota interna de ingeniería de planta de ref. 03-12, se estableció como tiempo de referencia el valor medio de todas las medidas realizadas en condiciones nominales, devolviéndose a estado operable. Que dicho valor se encuentra incluido en la revisión 8 del procedimiento PCTV-48.05.
- Que en relación con la válvula VM-EG-56A, se comprobó que en la prueba realizada con fecha 11/04/2011 se excedían los tiempos de cierre, por lo que se consideró

inoperable. De acuerdo con la documentación mostrada a la Inspección, se efectuó un comunicado a operación y una solicitud de trabajo a mantenimiento eléctrico. Que tras las tareas de diagnóstico y de mantenimiento realizadas a los finales de carrera de la válvula se realizó una prueba de accionamiento. Que los valores obtenidos durante la misma se establecieron como nuevos tiempos de referencia, lo cual se encuentra justificado en la nota interna de ref. 012-11. Que dichos valores se reflejaron en el documento PVTP-48.05, rev. 8.

- Que según se pudo verificar, la prueba de accionamiento de la PCV-AB01C de fecha 30/09/2011 se consideró inaceptable dado que se excedió el tiempo límite de referencia para el cierre en ambos trenes. Que se mostró que había sido comunicada la anomalía a operación, así como solicitada intervención a mantenimiento. Que se realizó la prueba tras mantenimiento, con fecha 02/11/2011, obteniéndose unos valores de tiempos de actuación al cierre que fueron tomados como nuevos valores de referencia, tal como se indica en la nota interna de ref. 031-11. Que al igual que en casos anteriores estos valores fueron incluidos en la revisión 8 del procedimiento PCTV-48.05.

Pruebas de tarado en válvulas de seguridad

- Que las pruebas se ejecutan de acuerdo con el procedimiento PTVP-48.04 rev. 8 "Pruebas de válvulas de categoría C (seguridad) según ASME XI".
- Que la Inspección solicitó los registros de las pruebas de las válvulas AB-004, BG-545 y KJ-987, con resultados inaceptables en las pruebas de tarado "as-found" realizadas en la parada 18. Que se comprobó sobre la documentación mostrada que las acciones realizadas se ajustaban a lo especificado por el Manual de Inspección en Servicio (MISI), como es el caso de la ampliación de muestra, acciones correctivas realizadas por mantenimiento y pruebas finales. Que con

respecto a la válvula KJ-987, de acuerdo a los registros mostrados de las tres últimas paradas para recarga, existían fallos repetitivos en las pruebas "as-found".

Que por parte de los representantes de CNVA2 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 cinco de abril de dos mil trece.



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 Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Asunto: Inspección documental de las actividades relacionadas con Inspección en Servicio realizadas en el 1er periodo del tercer intervalo en C.N. Vandellós 2. 17ª y 18ª paradas por recarga.

Procedimiento PT.IV.207 (Apdo. 5.2.2.) y PT.IV.219

Asistentes: 

Días: 5 a 7 de marzo de 2012

 **) REVISIÓN DE PENDIENTES DE INSPECCIONES ANTERIORES**

CSN/AIN/VA2/09/724

B) PROGRAMA DE ENDS

- Alcance y valoración de cumplimiento del programa de ASME XI, para el primer periodo del tercer intervalo de inspección. Estado de cumplimiento de porcentajes por ítem.
- Interferencias. Documentación interferencias nuevas. Resolución.
- Valoración de resultados. Revisión de resultados más relevantes.

C) PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

- Alcance y valoración de cumplimiento del programa.
- Chequeo de la documentación correspondiente a los resultados de la inspección de soportes.

D) PROGRAMA DE AMORTIGUADORES

- Inspección visual. Alcance y resultados.
- Prueba funcional. Alcance y resultados.

E) PROGRAMA DE VÁLVULAS, BOMBAS

- Revisar por muestreo la documentación correspondiente a las pruebas funcionales de válvulas y bombas. Procedimientos aplicables y verificación de registros. Verificar la adecuación del procedimiento de prueba, proceso, criterios y frecuencia de la misma, pruebas después de mantenimiento, acciones correctoras, etc.

Válvulas de seguridad. Cumplimiento del programa. Revisión de procedimientos.

PRUEBAS DE PRESIÓN

- Revisión de la documentación de una muestra de las pruebas realizadas para el cumplimiento del programa establecido en el MISI vigente.

PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN

- Revisión del programa y resultados obtenidos.

G) OTROS PROGRAMAS DE VIGILANCIA

- Revisar por muestreo la documentación relativa a programas de inspección requeridos por otras normativas o experiencias operativas. Como ejemplo se incluyen los siguientes: Penetraciones tapa vasija (CC-729-1), soldaduras de Inconel (CC-722-1), soldaduras bimetálicas (CC-770-1), tubos guía, etc.

ANEXO II

PRINCIPAL DOCUMENTACIÓN EMPLEADA EN LA INSPECCIÓN

- Informe final de resultados de la 17ª parada por recarga: VN2-11-07 rev. 0.
- Informe final de resultados de la 18ª parada por recarga: VN2-12-03 rev. 0.
- Acta de inspección CSN/AIN/VA2/09/724.
- Manual de Inspección en Servicio. MISI-3-VA2 rev. 2.
- PTVP-48.04. "*Pruebas de punto de tarado de válvulas de categoría C (seguridad) según ASME XI*". Rev. 9.
- PTVP-48.01. "Pruebas de accionamiento de válvulas de categoría A y B (ASME XI)", Rev. 11.
- PTVP-48.05. "Procedimiento para establecer tiempos de actuación de válvulas automáticas categoría A y B ASME XI". Rev. 8.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/13/822 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 19 de abril de dos mil trece.


Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1 de 19, penúltimo párrafo.** Comentario.

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 de 19, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... de la *disconformidad 11/0932 incumplimiento en forma...*"

Debe decir: "... de la **entrada PAC 11/0932 incumplimiento en forma...**"

- **Hoja 6 de 19, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la errata detectada en el Informe VN2-11-07 "*Informe final de resultados correspondiente a la 17ª parada para Recarga de Combustible*" indicar que se remitió al CSN la revisión 1 del mencionado informe mediante carta de referencia CNV-L-CSN-5872 (03/04/2013) corrigiendo dicha errata.

- **Hoja 7 de 19, último párrafo y 8, primer párrafo. Comentario.**

Donde dice: "... se modificaron soportes que afectan al MRV y no se informó al GESCAT (catálogo de componentes). Este soporte permanece aún incluido como programado en la tabla del anexo IV.1 del capítulo 3.2 del MISI-3-VA2 rev. 2."

Debe decir: "... se modificaron soportes que afectan al **MISI** y al **MRV** y no se informó al GESCAT (catálogo de componentes). Este soporte permanece aún incluido como programado en la tabla del anexo IV.1 del capítulo 3.2 del **MISI-3-VN2 rev. 2.**"

- **Hoja 10 de 19, primer párrafo. Comentario.**

Donde dice: "... establecidas en el capítulo 3.5 del MISI-3-VA2, así como el..."

Debe decir: "... establecidas en el capítulo 3.5 del **MISI-3-VN2**, así como el..."

- **Hoja 12 de 19, segundo párrafo. Comentario.**

Donde dice: "...por un lado se realizó una prueba completa a las bombas KJ-P40A/42B/43A, para establecer nuevos valores de referencia, incluyéndose estos en los procedimientos aplicables, y por otro se instaló un nuevo soporte en la tubería de descarga con el fin de mejorar el nivel de vibraciones de la bomba KJ-P43B..."

Debe decir: "...por un lado se realizó una prueba completa a las bombas KJ-P40A/42B/43A, para establecer nuevos valores de referencia, incluyéndose estos en los procedimientos aplicables, y por otro **se realizó una prueba de instalación de un nuevo soporte en la tubería de descarga con el fin de mejorar el nivel de vibraciones de la bomba KJ-P43B que no fue efectivo...**"

- **Hoja 16 de 19, segundo párrafo.** Comentario e información adicional.

Donde dice: "...los registros mostrados de las tres últimas paradas para recarga..."

Debe decir: "...los registros mostrados de las **dos** últimas paradas para recarga (**R17 y R18**)..."

Adicionalmente, indicar que tras cada recarga se realiza un análisis de la causa del fallo y otro del efecto del fallo, en cumplimiento de ASME OM. Tras estos análisis se verifica la existencia o no de repetitividad en las pruebas de tarado de las válvulas de seguridad.

DILIGENCIA

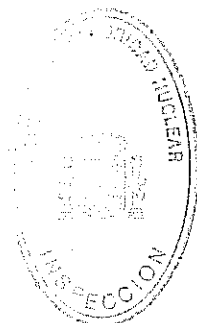
En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/13/822**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II los días 5, 6 y 7 de marzo de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 1 de 19, 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 de 19, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.
- **Hoja 6 de 19, segundo párrafo:** Se acepta el comentario, sin modificar el contenido del Acta.
- **Hoja 7 de 19, último párrafo y 8, primer párrafo:** Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.
- **Hoja 10 de 19, primer párrafo:** Se acepta el comentario, modificando el contenido del acta.
- **Hoja 12 de 19, segundo párrafo:** Se acepta el comentario, modificando el contenido del acta.
- **Hoja 16 de 19, segundo párrafo:** No se acepta el comentario, de acuerdo con la información de la web-ISI en las tres últimas paradas de recarga los resultados “as found” fueron “no aceptables”.

Madrid, 6 de mayo de 2013



Fdo.: 
Inspector CSN



Fdo.: 
Inspector CSN