

ACTA DE INSPECCIÓN

y funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora

CERTIFICAN:

Que los días 21, 22 y 23 de mayo de 2025 se personaron en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en la provincia de Tarragona, que dispone de autorización de explotación otorgada por Orden Ministerial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha 27 de septiembre de 2021.

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear acompañaba a los inspectores acreditados.

La inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto presenciar algunas de las actividades identificadas en el documento AS2-25-01 "CN Ascó 2. Programa de Inspección en Servicio 29ª parada para recarga de combustible", revisión 1, de acuerdo con la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como anexo II a esta acta de inspección.

Dicha inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento técnico del CSN PT.IV.207 "Inspección en servicio", revisión 2, de 19/10/2023.

Los representantes la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, 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 indicó a los efectos

de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El anexo III de esta acta, contiene el listado y toda aquella la información de esta naturaleza que tanto de forma previa como en el transcurso de la inspección fue requerida por la inspección el CSN. Este anexo III no formará parte del acta pública.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

1. REUNIÓN DE APERTURA

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes del titular en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección, con el fin de programar las actividades para su cumplimiento.

De la información suministrada por el personal técnico participante en la inspección, a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, y siguiendo el orden establecido en la agenda citada, resulta lo que se expone a continuación.

2. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

2.1 CONDICIONES ANÓMALAS

A preguntas de la inspección, los representantes de CN Ascó 2 (en adelante, CNAS2) informaron de las condiciones anómalas (CA) y sus no conformidades asociadas y relacionadas con la ISI abiertas desde la parada para recarga 27R2, destacándose lo siguiente:

- **CA-A2-24/05 “Sistema 13. Sistema de adición de ácido bórico”, revisión 1.**

Abierta por entrada en alerta por vibraciones en la bomba 2/13P01A de transferencia de ácido bórico; gestionada en el PAC mediante la entrada 24/0782, cuya acción 1 consiste en doblar la frecuencia de la medición de vibraciones hasta la intervención, de acuerdo con lo requerido por el artículo ISTB-6200 de ASME OM, edición 2004.

- **CA-A2-24/34 “Sistema 10. Bomba del refrigerante del reactor, 2-BRR-B”, revisión 0.**

Abierta como consecuencia de una fuga de agua con boro por la junta de la brida de la bomba BRR-B en la zona de las tuberías de entrada y salida de la refrigeración de la barrera térmica. Como consecuencia de la fuga identificada en la bomba BRR del lazo A de la unidad 1 en la anterior parada para recarga 30R1 del pasado noviembre de 2024, CNAS2 realizó una extensión de causa y una serie de inspecciones para

comprobar el estado de los pernos de la BRR en la parada no programada en noviembre de 2024, en la que detectaron una pequeña cantidad de boro sobre las tuberías de entrada y salida de la refrigeración de la barrera térmica, en la que los pernos no presentaban signos de degradación, y procediendo a la limpieza del boro encontrado en la superficie de las tuberías.

Así mismo, informaron que, en la parada producida en febrero de 2025, aprovecharon la oportunidad de poder acceder al interior del recinto de contención e inspeccionar los pernos, no detectando que la fuga hubiera aumentado respecto de la observada anteriormente en noviembre de 2024, manteniéndose los análisis concluidos en la condición anómala.

Adicionalmente, los representantes de CNAS2 informaron que en el proceso de bajada de presión de la presente parada para recarga, en la inspección de componentes embridados, detectaron una pequeña fuga en la brida de la bomba de refrigerante del reactor A, 10P01A, pero mucho más pequeña a la que se detectó en la bomba BRR-B en la parada para recarga anterior, por lo que, analizando el estado de los pernos en la presente parada para recarga, cuya integridad estructural no ha sido afectada por la fuga en la línea de entrada y salida de la refrigeración de la barrera térmica, concluyen que los pernos de la BRR-A estarán a final de ciclo en un estado igual o mejor al que se han encontrado los pernos de la BRR-B. Añadieron que estaban valorando la posibilidad de instalar unos encamisados a los pernos para minimizar su afectación en caso de fugas.

En la parada para recarga objeto de la presente inspección, el titular ha realizado inspección visual y por ultrasonidos de los pernos y alojamientos, lo que se documenta en el respectivo apartado más adelante en la presente acta.

- **CA-A2-22/48 “Resultados as *found* exceden desviación permitida 2-V14012 y 2-V14013. Válvulas LTOP aspiración del RHR” del sistema 14 de evacuación de calor residual”, revisión 0.**

Como seguimiento de inspecciones anteriores, la inspección preguntó por los resultados de las pruebas de tarado realizadas a las válvulas LTOP durante la parada para recarga anterior 28R2, y en concreto, sobre la prueba realizada a la válvula 14013, la cual no está informada en el informe final dicha recarga, remitido al CSN mediante la carta ANA/DST-L-CSN-4906.

A este respecto, los representantes de CNAS2 informaron que el motivo de que no se incluyera en el mencionado informe el tarado de la válvula 14013 era porque su prueba se realizó como consecuencia del plan de acción de la condición anómala y no por requisitos de la inspección en servicio. A petición de la inspección, mostraron

la OT-A1937534 con la que se documenta la prueba de tarado *as found* realizada el 12/12/2023 a la válvula que había estado instalada durante el ciclo, de número de serie , de resultado aceptable, y el mantenimiento realizado entre el 17/11/2023 y 20/11/2023, mediante el procedimiento PMM-5201 “Revisión de las válvulas de alivio y de seguridad”, revisión 9, y la posterior prueba de tarado *as left* realizada el 20/11/2023 a la válvula de número de serie .

La inspección comprobó que el titular realizó en la parada para recarga 28R2 las pruebas de tarado en banco al 100% de las válvulas de seguridad (14012 y 14013) de acuerdo con las acciones indicadas en la condición anómala, habiendo resultado ambas pruebas aceptables.

2.2 SEGUIMIENTO DE ACCIONES PENDIENTES DE LA INSPECCIÓN ANTERIOR 2R27

Respecto a las acciones que estaban aún en estado de evaluación en la anterior inspección realizada durante la parada para recarga 27R2, acta de referencia CSN/AIN/AS2/22/1249, la inspección preguntó por la NC 22/1346, de categoría C, y con fecha de cierre 28/12/2022, relativa al fallo en el cierre de la válvula VN-1116 durante la prueba de accionamiento realizada con el procedimiento PS-12 “Prueba de accionamiento de válvulas categoría A y B (ASME OM)”, que fue mostrada a la inspección. Asimismo, a solicitud de la inspección, los representantes de CNAS2 mostraron la OT-A1913489, de fecha 26/04/2022, con resultado no aceptable. La inspección preguntó por la comprobación de posición local de la válvula durante la ejecución de la prueba, en cumplimiento con el artículo ISTC-3700 de ASME OM. Los representantes de CNAS2 indicaron que se comprueba localmente y que se informa en el registro de la prueba en la columna “operación local”. A preguntas de la inspección, sobre este campo en el registro mostrado, los representantes de CNAS2 manifestaron que había una errata.

La inspección preguntó por la información incluida en la acción 22/1346/01 sobre el análisis de notificabilidad, que apunta a un fallo de indicación, cuando según el PS-12 se comprueba localmente la posición de la válvula durante la prueba. A este respecto, los representantes de CNAS2 informaron que analizarían la información acción y el informe de notificabilidad para aclarar la causa del fallo de la prueba de accionamiento y verificación de la comprobación de la posición.

La inspección preguntó por la verificación de la posición según el ISTC-3700 tras el fallo del PS-12. Los responsables de CNAS2 indicaron que el PS-12 se componen de dos tareas: el accionamiento y la verificación del indicador, y que tras el mantenimiento de las válvulas por fallo en la prueba de accionamiento, se realiza de nuevo el PS-12 pero sin la tarea asociada al indicador de posición; y que en el caso de la VN-1116, también

se realizó la prueba de fugas por el asiento, según el PV-127-MJ “Pruebas de fugas de válvulas”.

Asimismo, la inspección preguntó por el cierre de la NC 22/1543, abierta como consecuencia de la no aceptabilidad de la prueba de tarado de la válvula 44249 y, como ampliación de muestra, la realización de la prueba de tarado a la válvula 43024 del mismo grupo de prueba que estaba pendiente de ejecución a fecha de la anterior inspección. Los representantes de CNAS2 mostraron la entrada PAC, de categoría C y fecha de cierre 19/09/2022, así como la OT-A1745353 de realización de la prueba *as found* de la válvula 44249 mediante el procedimiento PS-14 “Comprobación y ajuste de las válvulas de seguridad C (ASME OM)”, de resultado no aceptable, y el mantenimiento realizado según el procedimiento PMM-5201, revisión 8, y posterior realización de la prueba de tarado *as left* con resultado aceptable. De acuerdo con la evaluación contenida en la NC 22/1543 mostrada a la inspección, la prueba de la válvula 43024 como consecuencia de la ampliación, también resultó no aceptable por alto, quedando el 100% del GDP7 probado; así mismo, se consideró como posible causa del fallo de la válvula V44249 la adherencia del obturador producida por ligera suciedad.

2.3 ESTADO DE AVANCE DEL PROGRAMA, RESULTADOS Y DESVIACIONES

A preguntas de la inspección, los representantes del titular informaron de las no aceptabilidades y/o incidencias como consecuencia de las inspecciones realizadas, destacándose las siguientes:

- NC 25/1994: Fallo por alto durante la ejecución el día 13/05/2025 de la comprobación de tarado de apertura *as found* de válvula de seguridad 44098, según el PS-14, revisión 27. Como consecuencia de dicho fallo se amplió muestra a las válvulas 44134 y 44145 del mismo grupo, las cuales resultaron aceptables.
- NC 25/2224: Durante la medición de espesores en el área 32047 0A INJ realizada el 15/05/2025 según el PS-40 “Medición de espesores para vigilancia del fenómeno de erosión/corrosión en tuberías y equipos del circuito secundario” se obtuvo “conclusión 2” por un espesor medido de 6,8 mm frente a un espesor mínimo de evaluación de 6,02 mm.

De acuerdo con el manual de vigilancia de espesores en el circuito secundario (erosión-corrosión) (MEC-4-AS2, revisión 5), esta conclusión 2 generó una primera ampliación de muestra para la medición de espesor de otras áreas, entre las que se encuentra el área 32047 05A INJ realizada el 19/05/2025, obteniéndose una “conclusión 1” por un espesor medido de 3,7 mm frente a un espesor mínimo de evaluación de 6,02 mm, que ha generado otra segunda ampliación de muestra, a

otras 8 áreas de conexiones de injerto que estaban, a fecha de la inspección, en proceso de medición.

De acuerdo con el MEC, la conclusión 1 requiere sustitución en la parada para recarga en curso.

- NC 25/1930: Durante el examen visual del amortiguador hidráulico 229-20/2 realizada el 08/05/2025 se detectó nivel bajo de fluido hidráulico en el visor del depósito; sin embargo, la prueba funcional realizada con el procedimiento PP-72-MJ “Operabilidad/funcionalidad de amortiguadores hidráulicos (*snubbers*)”, revisión 2, resultó aceptable, por lo que no requiere ampliación de acuerdo con los requisitos del manual de inspección en servicio. Los representantes de CNAS2 informaron que se sustituiría dicho amortiguador por otro mantenido.
- NC 25/1992: Durante la inspección por partículas magnéticas en los recalentadores-separadores de humedad (MSR) detectaron una indicación en el 31E02B similar a la reparada en la anterior parada para recarga en otro MSR. La reparación consistirá en realizar un amolado y que en la presente parada para recarga inspeccionarían 4 MSR: 2 por programa, 1 para verificar el reparado de la inspección anterior (31E01B) y 1 que se inspeccionará la zona equivalente a la zona en la que se ha detectado la indicación.
- NC 25/1953: Durante la realización de la prueba de fugas locales de la válvula 44709 realizada el 12/05/2025 con el procedimiento PV-127-MJ, revisión 1, se ha medido una fuga *as found* de 803 Scm³/min que supera al criterio de aceptación de 442 Scm³/min. Se emitió la ST-A-MIP-111741, manteniéndose la frecuencia de pruebas de fugas debido a mal comportamiento.
- NC 25/2219: Durante la inspección por corrientes inducidas de los tubos del generador de vapor del lazo B, 10E01B, se taponaron de manera preventiva 2 tubos (R74C3 y R74C5) con la OT-A2212700 por indicación por una parte suelta; así mismo se emitió la ST-A-MIP-111826.

Todas las entradas PAC anteriormente mencionadas se encontraban en estado de evaluación a fecha de la presente inspección.

2.4 PROGRAMA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END)

END automáticos

Inspección UT de pernos de la bomba 2-10P01B, ítem B6.180 y Categoría BG1.

La inspección presenció el 21/05/2025 parcialmente la verificación de la calibración tras las inspecciones y chequeó las hojas de trabajo asociadas a los ensayos ultrasónicos

que documentan los ensayos realizados los días 19/05/2025 y 20/05/2025 con OT-A-2208830. Las inspecciones UT se realizaron con el procedimiento UT-145 "Procedimiento de inspección ultrasónica automática para la detección de defectos en pernos con acceso por el interior", revisión 4. Dicho procedimiento se encuentra aceptado por el titular mediante el PAX-106, revisión 0, con el código ANAV PREX-TNT-017-MIP, estando basado en la metodología de , y siguiendo método definido en el informe técnico de validación GVL-IT-043 donde se definen los objetivos de validación (IOV) de la agrupación de pernos con acceso por el interior. Las hojas de trabajo chequeadas por la inspección fueron las correspondientes a los 18 pernos de la bomba: HTU AS2-25-0001-P a HTU AS2-25-0018-P de resultados aceptables. Los representantes de CNAS2 informaron que el perno 3 resultó no aceptable en inspección visual de la zona roscada como consecuencia de la extracción del mismo.

END manuales

La inspección presencié parcialmente la realización de los exámenes siguientes:

- Inspección UT del área 36031 B/08 de la línea de agua de alimentación principal al generador de vapor A hasta VN3610 (36031-18-G10), ASME XI, Categoría CF2, ítem C5.51P.

La inspección presencié la exploración por ultrasonidos (UT), realizada con la orden de trabajo la OT-A2131210, sobre la soldadura a tope 8 de la línea 36031, empleando el procedimiento de ultrasonidos GVL-PR-004 "Procedimiento genérico para la detección y dimensionamiento en longitud de defectos en la inspección manual por ultrasonidos de soldaduras en tuberías ferríticas e injertos de las CC.NN. Españolas", revisión 4, debidamente aceptado por el titular (PREX-GVL-001-MIP, revisión 0).

La inspección revisó la hoja de trabajo HT-AS2-25-0122-C1 que documenta el ensayo realizado el día 21/05/25, de resultado aceptable.

- Inspección PT del área 30079 B/07 en la línea de alivio de vapor principal del GV B hasta válvula VCP3048 (30079-8-G08) ASME XI, Categoría CF2, ítem C5.51.

La inspección presencié el examen con líquidos penetrantes (PT), realizado con la orden de trabajo la OT-A2131032, sobre la soldadura accesorio 7 de la línea 30079, empleando el procedimiento PT-35.04 "Examen con líquidos penetrantes no solubles en agua, directamente visibles por contraste de color", revisión 5, debidamente aceptado por el titular (PREX-TNT-010-MIP, revisión 0).

La inspección revisó la hoja de trabajo HT-AS2-25-0124-C1 que documenta el ensayo realizado el día 21/05/25, de resultado aceptable.

INSPECCIÓN DE THIMBLES

La inspección del CSN preguntó por los resultados de la inspección por corrientes inducidas de los tubos guía de los *thimbles* durante la parada para recarga 29R2.

Los representantes del titular manifestaron que se había llevado a cabo en los días previos e informaron al respecto:

- El *thimble* J-10 evoluciona en dos de sus indicaciones desde la pasada inspección en la anterior recarga 28R2: una de ellas ha evolucionado desde un 49% a un 50% y la otra desde un 20% a un 22%. Según el cálculo por el método no se prevé una gran evolución en las próximas recargas. Para la parada para recarga 30R2 se esperan progresiones de un 51% para la primera indicación y de un 24% para la segunda.
- En el resto de *thimbles* no se ha detectado ninguna evolución.
- Actualmente existe un total de 10 *thimbles* con indicaciones superiores al 50% de pérdida de espesor lo que hace que se deba programar su inspección en sucesivas paradas para recarga.
- Sólo 1 posición se encuentra taponada.

La inspección chequeó el procedimiento EC-95 “Procedimiento para el examen por corrientes inducidas de los *thimbles*”, revisión 11, debidamente aceptado por el titular (PREX-TNT-034-MIP, revisión 0).

2.5 INSPECCIÓN POR CORRIENTES INDUCIDAS DE LOS GGW

A preguntas de la inspección, los representantes del titular presentaron de forma resumida el alcance realizado y los resultados más relevantes de la inspección de los tubos de los generadores de vapor, que se encontraba finalizada.

Dicho programa tiene el objetivo de completar la inspección del 100% de tubos en el intervalo de 72 meses efectivos a plena potencia que tiene su inicio en septiembre de 2022.

La inspección comprobó a través del resumen de resultados, que el alcance realizado cumple el programa (documento AS2-25-01, revisión 1), de la siguiente forma:

Para el GV-A (10E01A):

De los 5161 tubos del GV-A se han inspeccionado con sonda circular 2846 tubos, lo que supone un 55,14% (frente al 50% programado). Adicionalmente se han realizado inspecciones de la mayoría de los tubos de la periferia.

De los 5161 tubos del GV-A se han inspeccionado con sonda rotatoria 740 tubos de la zona de transición de la placa tubular de rama caliente, lo que supone un 14,34% (frente al 10% previsto), todos los tubos con indicaciones asociadas a *denting* en cualquier inspección, y una capa adicional de dos tubos alrededor de estos y todas las zonas de seguimiento de partes sueltas específicas.

Para el GV-B (10E01B):

De los 5130 tubos del GV-B se ha inspeccionado por con sonda circular 2842 tubos, lo que supone un 55,40% (frente al 50% programado). Adicionalmente se han realizado inspecciones de la mayoría de los tubos de la periferia.

De los 5130 tubos del GV-B se ha inspeccionado con sonda rotatoria 594 tubos de la zona de transición de la placa tubular de rama caliente, lo que supone un 11,58% (frente al 10% previsto), todos los tubos con indicaciones asociadas a *denting* en cualquier inspección, y una capa adicional de dos tubos alrededor de estos y todas las zonas de seguimiento de partes sueltas específicas.

Así mismo, informaron que, en la presente parada para recarga, se han taponado 2 tubos (R74C3 y R74C5) del GV-B de manera preventiva por partes sueltas

Como resumen de resultados, por defectología, los representantes de CNAS2 indicaron:

- **Denting:** Se puede considerar que este fenómeno se encuentra estabilizado, ya que no se observa evolución significativa ni en la aparición de nuevos tubos afectados, ni en el aumento de la amplitud de los casos ya reportados. Las ramas frías son las más afectadas en ambos GGW.
- **ODSCC:** No se ha detectado hasta ahora ningún caso de grietas tipo ODSCC provocadas por el *denting* en ninguno de los GGW.
- **Partes sueltas:** Se ha observado que una parte suelta histórica en la RC del GVB, ubicada por encima de la placa tubular, ha variado su posición con respecto a recargas previas. Esta parte suelta ha provocado degradación en dos tubos adyacentes, además de estar en contacto con otros 3 tubos (señal de PLP). Ambos tubos se taponarán preventivamente.
- **Rejillas:** No se aprecia evolución significativa en la degradación por rozamiento con rejillas soporte, considerándose este un tipo de degradación de escasa relevancia. No se han detectado indicaciones de nueva aparición en los GV inspeccionados.
- **AVB:** Este fenómeno de degradación es prácticamente inexistente en estos GGW, en el alcance realizado con sonda circular se han detectado una indicación en el GV-A y otra en el GV-B con pérdidas de espesor mínimas.

2.6 PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

A preguntas de la inspección sobre el mantenimiento de los amortiguadores , los representantes de CNAS2 mostraron un listado de la situación actual de la población de dichos amortiguadores, indicando el número de serie y soporte de cada amortiguador instalado, así como los últimos mantenimientos (fecha y referencia del informe de mantenimiento) con que se realizó el cambio de la junta para los 6 amortiguadores instalados en CN Ascó 2.

Respecto a la inspección visual de soportes y amortiguadores según la subsección IWF del código ASME XI e ISTA e ISTD del código ASME OM, los representantes de CNAS2 manifestaron que se estaba cumpliendo el programa de inspección requerido para esta parada para recarga 29R2.

La inspección presencié las siguientes inspecciones y pruebas:

- Inspección visual del soporte SOP-1 perteneciente al intercambiador de calor de aislamiento de salvaguardias 44E05A del sistema 44 de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas, realizada el día 22/05/2025 con la OT-A2151367 y procedimiento PS-24 “Inspección visual de soportes”, revisión 20, y hoja de inspección visual HIV-AS2-25-0076-S, con resultado aceptable.
- Prueba funcional *as left* del amortiguador hidráulico , modelo , número de serie . La prueba fue realizada el día 21/05/2025, según la hoja de resultados HR-AS0-25-049-A1, mediante la OT A-2181541 y el procedimiento PS-03.04 “Prueba funcional tras el mantenimiento de amortiguadores hidráulicos en planta”, revisión 2, aprobado por el titular (PREX-TNT-001-MIP, revisión 0).

Para la realización de la prueba se utilizó el banco MPH06, verificándose la validez de su calibración. La prueba consistió en un ensayo de alivio a compresión y después un ensayo de alivio a tracción, ambos con resultado aceptable, quedando recogidos los resultados de dicha prueba funcional en la hoja de resultados anteriormente mencionada.

- Prueba funcional *as found* del amortiguador hidráulico , modelo y número de serie: del soporte 558-59, perteneciente a la línea 14024-20-B01. La prueba funcional de amortiguador referido fue realizada el 21/05/2025 mediante la OT-A2151285 y conforme al procedimiento PP-72-MJ, revisión 2, con el equipo MPH06. La prueba consistió en un ensayo de alivio a compresión y después un ensayo de alivio a tracción, documentada en la HR-AS2-25-015-A1, ambos con resultado aceptable.

2.7 PROGRAMA DE VÁLVULAS

Comprobación del tarado y fugas por el asiento de la válvula 2/V-14012

La inspección presencié la comprobación del tarado *as left* y prueba de fugas de la válvula 2/V-14012 del sistema 14 de evacuación de calor residual, realizada el día 23/05/2025 con la OT-A2180985, según el procedimiento II/PV-254-MJ “Operabilidad de las válvulas de alivio de aspiración de las “RHR” ítem 2/V14012 y V/14013”, revisión 2. Tras la realización del tarado aceptable, la válvula se mandó a revisión por no aceptabilidad en la prueba de fugas.

A petición de la inspección, los representantes de CNAS2 mostraron el registro de la revisión realizada a la válvula mediante el PMM-5201, revisión 11, cumplimentado según el anexo I de dicho procedimiento, así como el ajuste y tarado en banco tras mantenimiento realizado el 26/05/2025 según el PV-254-MJ, de resultado aceptable.

Los representantes de CNAS2 informaron que esta válvula no era la incluida en el programa de pruebas de válvulas del MISI para esta parada para recarga, sino la incluida por el plan de acción de la CA A2-22/48, como ya se ha informado en el apartado 2.1 de la presente acta.

Asimismo, los representantes de CNAS2 mostraron a la inspección el procedimiento PV-254-MJ en revisión 2, en que habían revisado el apartado 10.5.3 como consecuencia de la anterior inspección de referencia CSN/AIN/AS1/24/1311 realizada durante la parada para recarga 30R1 del grupo 1, que amplía la información sobre cómo escoger manómetros de modo que su precisión combinada no exceda del 1% de la presión de tarado medida en cumplimiento con el ASME OM I-1410.

Prueba de fugas por el asiento de la válvula neumática 2/VN-8051 de purga e igualación de presiones de la contención

La inspección presencié la prueba de fugas *as left* de la válvula neumática VN-8051 del sistema 81 de HVAC, purga, igualación presión, dilución H₂, y vigilancia radiación de la contención, perteneciente a la penetración M14-235. La prueba se ejecutó mediante el procedimiento PV-127-MJ, revisión 1, y la OT-A2142948, el día 22/05/2025.

En dicho procedimiento se establece una frecuencia fija de prueba para dicha válvula de 30 meses y un criterio de asignación de fugas de 21216 Scm³/min (límite administrativo).

La inspección comprobó que los ejecutores de la prueba disponían en el lugar de la misma de una copia de la hoja de prueba del anexo I sobre el registro de pruebas ritmo de fugas de válvulas sometidas a pruebas tipo C del Apéndice J del 10CFR50, correspondiente a la válvula VN-8051. El responsable de la ejecución comentó los

aspectos más relevantes de la misma, tales como el método de prueba (fluido aportado), el fluido de prueba (aire), la presión de prueba (3,67 kg/cm²), 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 (21216 Scm³/min).

La prueba presenciada fue realizada de acuerdo con las condiciones definidas en el procedimiento, obteniéndose un caudal de fuga medido de 674 Scm³/min, inferior al valor de 21216 Scm³/min establecido como límite administrativo, y, por tanto, de resultado aceptable. Dicha prueba quedó documentada con la HR-AS2-25-0234-L1.

2.8 PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN

La inspección presenció los siguientes exámenes de medida de espesores, formando parte de la ampliación de la condición 1 indicada en el apartado 2.3 de estado de avance, resultados, desviaciones de la presente acta, requeridas por el programa de vigilancia de espesores en el circuito secundario:

- **Línea 32064-6-D07 colector purgadores 34PU17 y 34PU18 extracciones 3 y 4 del sistema 32 de condensado.**

Examen de medida de espesores mediante barrido de las áreas 01A y 02A de la línea 32064-6-D07, zona enfrentada a la conexión de la línea 34273-1.5-B7 y 34274-1.5-B7, respectivamente, realizada mediante la OT-A2131044, el día 22/05/2025.

El examen realizado supone la primera inspección de estas áreas dentro del programa, y se realizó de acuerdo con el procedimiento PS-40 “Medición de espesores para vigilancia del fenómeno de erosión/corrosión en tuberías y equipos del circuito secundario”, revisión 21, empleándose para las mediciones el equipo UT ME32 y el palpador PM-113, utilizando el bloque de calibración BC-026. En ambas hojas de registro de medición de espesores por ultrasonidos HTE-AS2-25-0118-C2 y HTE-AS2-25-0119-C2 se muestran que el espesor medido es mayor que el espesor mínimo admisible, evaluándose ambas áreas como conclusión 3.

2.9 INSPECCIÓN VISUAL DE LA CONTENCIÓN METÁLICA (IWE)

La inspección realizó una ronda el día 22/05/2025 acompañados por el inspector cualificado nivel 2 de inspección visual para verificar las condiciones de realización de la inspección visual VT-3 de superficies accesibles de la contención metálica, en concreto el chapón PE-54 de la virola 7, perteneciente a la Categoría E-A, ítem E1.11 “Superficies accesibles”. Según el capítulo 3.9 MISI-4-AS2, revisión 6, se requiere realizar, para las superficies accesibles de la contención metálica, un examen visual VT-3 con una

frecuencia de inspección de cada periodo de inspección, y en caso de ejecución de la prueba tipo A según la opción B del apéndice J, se realizará antes de esa prueba en dicha parada para recarga.

El procedimiento seguido para documentar las inspecciones consiste en realizar la inspección mediante una lista de chequeo con las áreas a inspeccionar según el anexo II del capítulo 3.9 MISI-4-AS2, emitiéndose hojas de registro de examen visual (RIV) para aquellas áreas en las que se detecta algún tipo de indicación, aplicando el procedimiento VT-24.04 “Examen visual de componentes nucleares por visión directa o remota”, revisión 4, debidamente aceptado por el titular (PREX-TNT-043-MIP, revisión 0).

A preguntas de la inspección sobre la frecuencia de inspección para las áreas del Ítem E1.30 “Barreras antihumedad”, los representantes de CNAS2 indicaron que se realiza el 100% cada periodo, excepto para las áreas de la junta de estanqueidad de la interfase hormigón-*liner*, cuya frecuencia es de cada parada para recarga. Así mismo informaron que las áreas del *liner* bajo la junta de estanqueidad (Ítem E1.111: “Superficie del *liner* bajo la junta de estanqueidad (inaccesible)”) se inspeccionan un 100% cada intervalo de inspección, lo cual requiere la inspección de un 33% de las áreas cada periodo de inspección.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNAS2 mostraron el procedimiento PMIP-074 “Inspección del sellado de juntas en hormigón de protección prueba de estanqueidad de canaletas y medición del potencial de corrosión de *liner* en elevación +35 del edificio de contención”, revisión 3, e informaron que, a fecha de la presente inspección, ya se había ejecutado el procedimiento sobre todas las juntas y canaletas situadas en el hormigón de la elevación 35 del edificio de contención, y que faltaba la medición del potencial de corrosión del *liner* bajo la losa en dicha elevación.

2.10 CERTIFICADOS DE EQUIPOS, CALIBRACIÓN Y CUALIFICACIÓN DE PERSONAL.

La inspección revisó toda la documentación correspondiente a los certificados de equipos, de calibración y del personal participante en las inspecciones y pruebas presenciadas, no detectándose nada reseñable. Así mismo, comprobó que los ejecutores de los ensayos y pruebas disponían de los procedimientos adecuados para la realización de los mismos y que tenían conocimientos de las técnicas y los procedimientos a aplicar.

3. REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar la instalación, la inspección del CSN mantuvo una reunión de cierre con los representantes de CNAS2, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, y en la que se concluyó que no se

habían detectado desviaciones que pudieran suponer potenciales hallazgos mayores que menores.

Así mismo, la inspección indicó que los siguientes apartados de la agenda de inspección no pudieron ser abordados durante la inspección:

- 2.7 Programa de bombas
- 2.9 Pruebas de presión

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Ascó 2 se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE.-

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado de la central nuclear de Ascó para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

- Inspectora
- Inspector Jefe

Personal funcionario del CSN que no actúan como inspección:

-

Representantes del titular:

- Licenciamiento
- Licenciamiento
-
-
- Jefe de Mantenimiento
- Jefe de explotación

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1. Condiciones anómalas abiertas desde el inicio del ciclo de operación de la U-2 después de la 2R27, sobre componentes dentro del alcance de la inspección en servicio, entre otras CA-A2-24/34 sobre la bomba BRR-B por fuga de agua en la junta de la brida. Estado y acciones derivadas de las mismas.
- 2.2. Seguimiento de acciones pendientes de la inspección anterior 2R27.
- 2.3. Programa de END
 - Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
 - Presencia de la ejecución de diferentes ensayos (volumétrico, superficial, visual) de áreas programadas. Se pretende cubrir diferentes configuraciones y tipos de examen. Procedimiento de inspección, cualificación de personal, calibración de equipos, etc.
 - Inspección por otras normativas:
 - Bulletin 88-08, MRP-146 Rev.2.
 - Inspección por Code Case N-770-7
 - Inspección de los tubos guía de instrumentación intranuclear *thimbles*.
- 2.4. Inspección por corrientes inducidas de los GGW.
- 2.5. 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.
- 2.6. Programa de válvulas

Asistencia a la realización de alguna de las siguientes pruebas:

 - de accionamiento.
 - de fugas.
 - de indicación remoto de posición.
 - de tarado.
 - Diagnósis

2.7. Programa de bombas

Presencia/ revisión documental de la realización de la prueba funcional de alguna de las bombas incluidas en el MISI.

2.8. Programa de Erosión/Corrosión

Presencia de alguna ejecución de medida de espesores de las áreas planificadas según el programa de Erosión/Corrosión según el MEC-4-AS2.

2.9. Pruebas de presión

Presenciar la realización de una prueba parcial/completa

2.10. Inspección del recinto de contención

Alcance del programa de inspección. Resultados.

Presenciar la realización de inspecciones visuales.

3. Reunión de cierre.

3.1. Breve resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de posibles desviaciones, hallazgos o incumplimientos

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

ANEXO III. DOCUMENTACION UTILIZADA EN LA INSPECCIÓN

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS2/25/1321 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 9 de julio de dos mil veinticinco.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2025.07.09 14:58:03 +02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 18, último 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.

- **Página 3 de 18, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "...en la que detectaron una pequeña cantidad..."

Debería decir: "...en la que detectó una pequeña cantidad..."

- **Página 3 de 18, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "...pero mucho más pequeña a la que se detectó..."

Debería decir: "...pero mucho más pequeña de la que se detectó...".

- **Página 4 de 18, segundo párrafo del apartado 2.2.** Información adicional/Aclaración:

El titular ya dispone en la misma entrada PAC de una acción, la **22/1346/02** para revisar el contenido del análisis de notificabilidad, desde el punto de vista de la RM. La acción se encuentra ya cerrada. En la Revisión 1 del análisis, se ha tenido en cuenta el desgaste de los internos de la válvula, del cual no se tenía información en la anterior revisión (Acción 22/1346/01). Se concluye que este suceso NO es notificable bajo ningún criterio de la IS-10.

- **Página 4 de 18, último párrafo.** Información adicional/Aclaración:

la verificación de la comprobación de la posición, tiene una frecuencia definida y no responde al concepto "as-found/as-left", con lo que no está requerida dicha verificación tras una intervención de mantenimiento.

- **Página 5 de 13, último párrafo.** Comentario:

Donde dice: "..., revisión 5), eesta conclusión 2..."

Debería decir: "..., revisión 5), esta conclusión 2..."

- **Página 7 de 18, primer párrafo.** Comentario e información adicional:

Donde dice: "...informaron que el perno 3 resultó no aceptable..."

Debería decir: "...informaron que el perno con N° de Serie _____ resultó no aceptable..."

Información adicional: Posteriormente se verificó que la posición era la 5.

- **Página 11 de 18, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice "...tras la realización del tarado aceptable, la válvula se mandó a revisión..."

Debería decir: "...tarado aceptable y durante el ajuste al $\pm 1\%$, la válvula se mandó a revisión...".

- **Página 13 de 18, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "...se realizará antes de esa prueba en dicha parada por recarga...".

Debería decir: "...se realizará el 100% del alcance antes de esa prueba en dicha parada por recarga...".

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/AS2/25/1321 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear Ascó II, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

- **Página 1 de 18, último párrafo:** se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 3 de 18, primer párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 18, primer párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 18, segundo párrafo del apartado 2.2:** se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 18, último párrafo:** se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 18, último párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 18, primer párrafo:** Comentario e información adicional: se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta. Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del acta
- **Página 11 de 18, primer párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 18, primer párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.