

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de 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 desde el uno septiembre al treinta y uno de diciembre de dos mil veinticinco se personó al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral en la Central Nuclear de Almaraz, radicada en Almaraz (Cáceres). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico el seis de agosto de dos mil veinte.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

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).

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

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:

PA.IV.201. Programa de identificación y resolución de problemas.

Desde el día 15 de septiembre al 15 de diciembre de 2025, el titular ha abierto 1406 no conformidades (NC), 53 propuestas de mejora (PM), 16 pendientes/estudio requisitos reguladores y 317 acciones de las cuales (a fecha 15 de enero de 2026):

- No Conformidades: 0 de categoría A, 6 de categoría B, 248 de categoría C y 1152 de categoría D.
- Acciones: 2 de prioridad 1, 13 de prioridad 2, 241 de prioridad 3, 71 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B:

- NC-AL-25/2997. Reducción de potencia no programada superior al 20% con contribución a la superación del crit. de comp. de reducciones de potencia no programadas. (Altas vibraciones en la turbobomba FW1-PP-01B)
- NC-AL-25/3621. Posible FF con contribución/superación del CC de fiabilidad función CS4 y CS5, tramo 1 del Sistema CS. (Dispara el térmico en velocidad rápida.).
- NC-AL-25/3978. GD4-4DG: Posible FF en componente de elevada significación para el riesgo con contribución del CC de indisponibilidad y fiabilidad, tramo 2 del sistema GD de U-2. (Ruido anormal motor SR del GD4-4DG).
- NC-AL-25/3149. FPX-PP-03: Contribución a la superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad, tramo 1 del sistema FP. (Indisponibilidad de la bomba FPX-PP-03 durante ejecución de la prueba OPX-PRP-3.7.0.2).
- NC-AL-25/3310. VA2-FN-70-B2: Posible FF repetitivo, tramo 2 del sistema VA-9 (Revisar ventilador, altas vibraciones)
- NC-AL-25/3407. ISN-II-25/005. Tiempo de respuesta de RTD´s de rama caliente del lazo 1 superior al requerido

Las NC relacionado con SISC/Inspección residente:

- NC-AL-24/2141. Categorización preliminar de hallazgo SISC por no implantación de acción humana alternativa a RF 3 horas en escenario head de zona de fuego EL-12-01
- NC-AL-25/3351. Cumplimentación deficiente de registros asociados a procedimientos de vigilancia para las pruebas de fugas de válvulas de retención
- NC-AL-25/3353. Puerta estanca al agua y de separación de áreas de fuego encontrada abierta.
- NC-AL-25/3357. Puertas sin homologación de resistencia al fuego
- NC-AL-25/3354. Cargas de fuego transitorias sin supervisión:
- NC-AL-25/3951. Solicitar acopio y adecuar a DAL-94 en sala EL-06-08.
- NC-AL-25/3189. El día 02/10/2025 se recibió la ficha INRE 02.10.2025/0964
- NC-AL-25/3421. Acopio de botellas de gases inadecuado. Ficha INRE 6.10.2025/0981
- NC-AL-25/4177. Penetración RHR-A. Falta chapa protección metálica del aislamiento de la junta tipo goma (8702A)

PA.IV.203. Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC.

La inspección ha realizado comprobaciones parciales recogidas en los apartados 6.2.3.a, 6.2.3.b, y 6.2.5.a.

En relación al indicador de “actividad específica del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado semanalmente los valores de los resultados de los análisis de I131 equivalente.

En relación al indicador de “tasa de fugas identificadas del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado semanalmente los valores reportados por el titular.

En relación al indicador de “efectividad del control de la exposición ocupacional”, la inspección ha comprobado que el titular no ha reportado:

- Ocurrencias en zonas de permanencia reglamentada.
- Ocurrencias en zonas de acceso prohibido.
- Exposiciones no planificadas.

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

Se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento. Durante el trimestre se han encontrado diversas incidencias que han sido comunicadas al titular. Entre ellas, se destacan:

- Caso 1. El día 13 de octubre de 2025 la inspección detectó que la puerta A16A (Edificio Auxiliar, cota +1,000) presentaba defectos en la junta a lo largo de la perimetral: se encontraba suelta en el lateral izquierdo, en el marco del suelo/techo prácticamente no existe, etc. El titular emitió la PT-1608913 y se cumplimentó el formato del OPX-ES-49. El día 15 de octubre, la inspección comprobó que la junta de la puerta seguía en mal estado junto con personal de ingeniería. El titular emite PT-1608913 el 18 de octubre. El día 25 de octubre la inspección comprobó que la junta de la puerta seguía con defectos. El 27 de octubre, la inspección comprobó la reparación parcial de la junta. La puerta A16A aparece como puerta importante para el APS en el Anexo 2 del DAL-83 “Manual de inundaciones de central nuclear de Almaraz”. El titular abrió PL-AL-25/033, AI-AL-25/141. El titular manifestó que: *“la intervención se encuentra pendiente de repuesto de junta, cuya fecha estimada de llegada a planta es el 23/03/26”*.
- Caso 2. El día 6 de noviembre de 2025, la inspección encontró una penetración en el suelo abierta (PEN-2-4693) en el cubículo S-31 (Salvaguardias U2. Cota -1,000), sin ninguna medida compensatoria. El DAL-83 y el OPX-ES-64 establecen dicha penetración como comunicación crítica en el análisis de inundaciones, y requiere como medida compensatoria al estar la penetración abierta, abrir la puerta S21. El titular abrió NC-AL-25/4135, con acciones AC-AL-25/440 “Revisar los procedimientos OP1/2-ES-11 para recoger que en el arranque, a partir de EOP-10, empieza a aplicar el procedimiento OPX-ES-64” y AC-AL-25/441 “Incluir en el comunicado de la recarga R131 a los turnos de operación que el OPX-ES-64 empieza a aplicar a partir de EOP-10”.

La inspección comprobó el estado de incidencias anteriores que fueron comunicadas al titular que las tiene dentro de su programa de acciones correctivas:

- 15 de octubre de 2025. Salvaguardias U2. Cota -5,000. Canaletas del túnel de acceso con agua,

- 15 de octubre de 2025. Combustible U2. Cota +1,000. Cubículo FH-06. Restos de infiltraciones.
- 15 de octubre de 2025. Galería SW. Cota -5,000. Zona impulsión bombas tren B: junta con varias entradas de rezumes de agua.
- 17 de noviembre de 2025 Auxiliar. Cota -5,000. La penetración 2260 sigue teniendo un rezume de agua del terreno. La penetración del otro lado (zona U2) también tiene entrada de agua.
- 17 de noviembre de 2025 Galería combustible U1 a auxiliar. Cota -5,000. Seguimiento de las entradas de agua del terreno (en las dos esquinas de la galería entra agua del terreno).
- 18 de noviembre de 2025. Salvaguardias U1. Cubículos S-19 y S-21: entrada de agua por la pared/junta (filtración del terreno). S-12, S-10 y S-9 y pasillo accesos: restos de entrada de agua secos.

Se comprobó que el titular ejecutó el OPX-ES-49 “Actuaciones a realizar para condiciones meteorológicas adversas” los días 5, 6 15 de noviembre de 2025 por previsión de fuertes llluvias.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Sistema de extracción de calor residual (sistema RH)

Los días 8, 23, 24 de octubre, 18, 24 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento del sistema RH (sistema de extracción de calor residual). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias y contención U2.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 8, 23 de octubre, 18, 24 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento del sistema SP (sistema de aspersión del recinto de contención). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, exteriores y contención U2.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 2, 6, 23 de octubre, 18, 24 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento del sistema AF (sistema de agua de alimentación auxiliar). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias y exteriores.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema SW)

Los días 13, 15 de octubre, 17, 18, 20, 25 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento del sistema SW (sistema de agua de servicios esenciales). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, exteriores, galerías edificio eléctrico.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de control químico y volumétrico (sistema CS) /sistema inyección alta presión (SI)

Los días 1, 2, 6, 13 de octubre, 18, 24, 26 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas CS/SI. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, edificio eléctrico. y contención U2
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistemas de generadores diésel de emergencia

Los días 8, 10, 11, 15, 20, 24, 31 de octubre, 6, 17, 18, 19, 25 de noviembre de 2025 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas DG. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio eléctrico (DG1/2/3) edificio diésel DG4. edificio diésel DG5
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de refrigeración de componentes (CC)

Los días 1, 11, 15, 17, 25, 27 de octubre, 17, 26 de noviembre 2025 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas CC. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio eléctrico, edificio salvaguardias y auxiliar.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Control de fugas de ácido bórico

Los días 1, 6, 7, 8, 10, 15, 20, 23 de octubre, 1, 3, 4, 7, 11, 18, 24, 26 de noviembre de 2025 la inspección realizó una comprobación independiente del programa de control de fugas de ácido bórico del titular.

Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones categorizadas como desviaciones menores. Otras han sido:

a) Relacionadas con housekeeping sísmico

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones categorizadas como desviaciones menores. Otras han sido:

Caso 1. 8 de octubre de 2025. Edificio Contención U2. Cota: -1,000. Cubículo: Perimetral. La inspección localizó una viga de madera a unos 3 m de altura correspondiente al encofrado original. El titular emitió la PT-1607659 para su retirada. La inspección comprobó que en la perpendicular de la viga había SSC importantes para la seguridad. El día 20 de octubre la inspección comprobó la retirada de la viga.

Caso 2. 13 y 14 de octubre de 2025. Edificio Contención U2. Cota: +14,600. Cubículo: Cavidad. La inspección detectó varios equipos que se encontraban sin anclar en las proximidades de la cavidad de recarga que fue comentado con el coordinador de contención:

- Aspiradora con ruedas.
- 2 vallas sin sujetar que fueron retiradas por el titular.
- Varios equipos a más de 2 m de la cavidad que fueron sujetos con cadenas.

Caso 3. 15 de octubre de 2025. Edificio Combustible U2. Cota: +14,600. Cubículo: Piscinas. Varias vallas desmontadas sin anclar. Dinamómetro sin sujetar en puente grúa.

Caso 4. 2 de diciembre de 2025. Salvaguardias U2. Cota +14,600. Cadenas sin sujetar. Cadena 1. Lazo B. En medio de las válvulas de seguridad MS-122 y MS2-119 Cadena 2. Lazo C. En medio de la válvula aislamiento de agua principal 1591.

El titular emitió la entrada SEA NC-AL-26/220 para reforzar las expectativas de housekeeping y sujeción de equipos en edificios sísmicos antes de R131, para evitar desviaciones similares a las indicadas en este apartado del acta de inspección

Caso 5. Del acta de inspección del tercer trimestre (CSN/AIN/ALO/25/1310.1) quedó pendiente de valorar el siguiente caso:

15 de julio de 2025. Edificio Eléctrico U1. Cota: +0,000. Cubículo: DG3. La inspección comprobó que había dos tuberías: una de refrigeración del motor B del DG3 y la línea que va a refrigerar los enfriadores de aire (3"SW-1-83A-156) que están en contacto en la zona de la soldadura. En el montaje actual se ve que la tubería de refrigeración del enfriador HX-01D, 3"SW-1-83A-156, esta inclinada. La inspección transmitió al titular que aplicando criterio USA en análisis de impacto sísmico siempre se habla de una separación mínima de 1 pulgada=2,54 cm para que no exista impacto entre ambas tuberías. La inspección solicitó información al titular y este abrió la CA-AL1-25/21 el día 23 de julio donde justificó la funcionalidad de las líneas en caso de sismo y la ausencia de pérdida de espesor por efectos de corrosión por par galvánico o por corrientes parasitas y el establecimiento de la medida correctiva recogidas en la AC-AL-25/311.

La inspección comprobó que, durante el cuarto trimestre de 2025, mediante PT-1597883, el titular tensó las varillas del soporte SW-HS-1384, consiguiendo una distancia de 15 mm de separación entre líneas. El 31 de diciembre 2025, la acción AC-AL-25/311 seguía abierta al no haber conseguido una distancia de separación de al menos 25 mm. El titular manifestó a la inspección que iban a esperar una ventana de descargo del DG3 para la resolución.

El procedimiento GE-12 "Elaboración de análisis previos, evaluaciones de seguridad y análisis de seguridad de modificaciones en CN Almaraz" dice que los cambios temporales y/o alteraciones de planta deben ser sometidos a un análisis previo. Además, en caso de respuesta afirmativa a la pregunta "Se instalan equipos de forma que se introducen

interacciones nuevas con estructuras, sistemas o componentes relacionados con la seguridad, o se modifican las interacciones previamente analizadas (...)”, los análisis previos requerirían la realización de una evaluación de seguridad (en el origen de la incidencia).

b) Relacionadas con trabajos en curso.

Caso 1

- 1, 2 de octubre de 2025. Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: pasillo.
En un trabajo relacionado con protecciones pasivas ejecutado por una empresa colaboradora, se observó:
 - El personal estaba trabajando a lado (menos de 50 cm) de válvulas del sistema de componentes cortando con una sierra los paneles de .
 - La utilización de la manguera de aire estaba conectada a la toma dentro de la sala de la bomba de carga A se hacía manteniendo la puerta abierta sin el correspondiente aviso a Sala de Control.
 - Parte del dossier de trabajo estaba almacenado dentro de una bandeja de cables
 - Los cables de conexión de una alargadera iba por una bandeja de cables de trenLa inspección comprobó que el titular dispone del procedimiento DAL-65, “Guía para la conformación de paquetes de trabajo” con el objetivo de: *“El objetivo final del paquete de trabajo es, por tanto, que a través del análisis del trabajo derivado de la recopilación de documentos realizado con la lista de verificación, se consiga valorar adecuadamente la importancia del trabajo a realizar. Esta recopilación de documentos supone una valoración implícita del riesgo derivado de la ejecución de las tareas a realizar, y por tanto, una mayor concienciación del ejecutor para enfrentarse a las tareas, con un conocimiento más amplio de las incertidumbres que estos trabajos pueden presentar.*

El titular informó a la inspección de la apertura de la NC-AL-25/3189 y AC-AL-25/363 y de la paralización de los trabajos.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas, cables, cajas

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones clasificadas como menores al estar dentro de la recarga de la U2 que fueron solucionadas por el titular:

- 7 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -1,000. cable procedente de la bandeja EE3202 desprendido sobre la bandeja EE3602.
- 20 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -7,850. Manguera eléctrica fuera de uso por bandeja de tren A, frente al sumidero B.
- 3 de noviembre de 2025. Contención U2. Cota: -7,850. Cubículo RC-3. Distancia insuficiente entre cables de EC3891 tren N y la de tren B de arriba).”

Otras han sido:

- 6 de noviembre de 2025. Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Pasillo.
Pared cercana panel de para remota. Se transmitió al titular que había un presunto cruce de cables/incumplimientos de distancias RG 1.75 al haber un conduit de tren A que entraba en bandeja de tren B (CD 3410).

Seguimiento CAGE/Carpa equipos daño extenso losa sísmica

La inspección ha realizado diversas comprobaciones los días 17, 19, 27 de noviembre. Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones clasificadas como menores. Otras han sido:

- 19 de noviembre de 2025. CAGE.

Presencia de tapones de plástico de “transporte” en las válvulas de compuerta del sistema de ventilación. En la etiqueta de la compuerta viene: “WARNING. Plastic plugs are for transit. Storage only and are strictly not for site use”. El titular contestó la misma observación realizada el 3 de junio de 2025: *“En relación con los tapones de plástico, indicar que desde el punto de vista de diseño no tiene impacto, ya que no son equipos con calificación ambiental ni se encuentran en ambiente adverso”*.

Monitor RMX-RE9932 estaba no funcional, sin PT abierto.

Válvulas enclavadas

A lo largo del trimestre se ha realizado varias comprobaciones sobre el estado de enclavamiento de válvulas sin detectar ninguna anomalía.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1 y 5.2.3 de este procedimiento, revisando diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de servicios, eléctrico, combustible, diésel y auxiliar, destacando lo siguiente:

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se han comunicado al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad) Otras han sido:

- 11 de octubre de 2025 Edificio Eléctrico, cota +0,000. Zona de fuego EL-06-06.

La inspección comprobó la presencia de diversos almacenamientos permanentes con cargas de fuego no documentadas en la sala EF124 (pasillo de zona controlada y cubículos anexos), entre ellas: Armarios no son RF, zonas de acopio indicando que hay un armario metálico (no lo que contiene), maderas, mesas de madera, puertas/marcos de madera, botes de spray, botes de isobutano, botes/garrafas de alcohol, cargas fuego diversas, sala de almacén de fuentes, cuarto de auxiliares de operación, cuarto de . Entre ellos había materiales considerados combustibles según Anexo 4 del procedimiento DAL-94. Todo esto en un entorno donde hay bandejas de tren A, B: entre otras, BF2109 (Tren A), BF1707 y BF3902 (verde/naranja), BF2354 (tren B). En las fichas de PCI viene la frase: *“Vigilar propagaciones hacia EL-06-06 (cables de seguridad).”* Los almacenamientos no aparecen en el listado de acopios permanentes recogido en el Estudio del Sistema de Protección Contra Incendios Análisis de Riesgos de Fuego (ARI), de referencia 01-E-M-00170. En el ARI consta que en dicho cubículo hay material eléctrico.

- 6 de noviembre de 2025. Salvaguardias U2. Cota -5,000. Pasillo. Zona de fuego SA-04-04. Bandeja de acopio de materiales sin permiso (sprays inflamables, plásticos, papeles,

bote de grasa). Se trataba de materiales considerados combustibles según Anexo 4 del procedimiento DAL-94. La bandeja se encontraba justo debajo del transmisor de caudal del control de la recirculación de la motobomba de agua de alimentación auxiliar A (AF2-FT-1681-B), siendo un transmisor de clase nuclear 3. La inspección informó al titular para que retirara el acopio. El día 7 de noviembre, la bandeja estaba en la misma posición. El cubículo SA-04-04 aparece en el anexo 7 del DAL-94 "Gestión integral de zonas de acopio" como zonas de fuego con restricción de acopios.

El procedimiento DAL-94 establece el proceso de solicitud de autorización de zonas de acopio. En concreto, el Anexo 3 de requisitos generales indica: *"Como norma general "No se podrá instalar zonas de acopio en áreas de fuego donde existan sistemas o componentes importantes para la seguridad, según se indica en el anexo nº 7, (...) Excepcionalmente, se podrán instalar dichas zonas de acopio solo si se limita la movilidad de los materiales de la zona de acopio o se asegura que estos disponen de una geometría y/o situación tal que se evite su impacto en estructuras, sistemas o componentes relacionados con la seguridad. En caso de que no se cumplan los requisitos anteriores, se podrá autorizar la zona de acopio con aprobación de CSNC y las recomendaciones de Ingeniería de Planta, Prevención y PCI".*

Sistemas de extinción de incendios

- 8 de octubre de 2025. Contención U2. Cota -1,000. Perimetral.
Poro en soldadura del FP. El titular reparó la línea (PT-1606873). El titular comentó que la reparación de las líneas del FP en contención, provenían de acciones de la recarga anterior. La inspección comprobó visualmente la reparación del poro.
- 25 de noviembre de 2025. Bomba diésel FPX-03.
La inspección comprobó que el escape del motor estaba con corrosión generalizada y varios agujeros. El titular tiene abierto el PT-1926583 para el saneado.

Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 17 de noviembre de 2025. Edificio Eléctrico. Cota: +0,000. Cubículo: DG2.
Presencia bombero permanente.
- 17 de diciembre de 2025. Edificio Eléctrico. Cota: +7,300. Cubículos: EC-57 y EC-58.
Ronda horaria bombero por inoperabilidad puerta CA.

Barreras RF

Durante el segundo trimestre de 2025, la inspección residente detectó que había diversas puertas con función contra incendios del fabricante que no contaban con homologación de resistencia al fuego 3 horas. Las puertas afectadas no cumplían criterios de barreras de fuego basándose en criterios deterministas (resistencia al fuego 3 horas), ni habían sido analizadas adecuadamente siguiendo métodos informados por el riesgo. Tras recogerlo en el acta CSN/AIN/ALO/25/1305, el titular abrió al respecto las condiciones anómalas CA-AL1-25/012 y CA-AL2-25/018 el 07/08/2025.

Durante el tercer trimestre de 2025, la inspección residente realizó una extensión de condición para comprobar si el resto de puertas de la central con función contra incendios

cumplían criterios de barreras de fuego basándose en criterios deterministas (resistencia al fuego 3 horas) o habían sido analizadas adecuadamente siguiendo métodos informados por el riesgo. La inspección realizó un muestreo y encontró que, además de las afectadas por las CA-AL1-25/012 y CA-AL2-25/018, había otras puertas que no estaban homologadas como resistentes al fuego durante 3 horas (EC-14, EC-6). Tras recogerlo en el acta CSN/AIN/ALO/25/1310.1, el titular realizó una extensión de condición y abrió las condiciones anómalas CA-AL1-25/035 para las puertas EC-10, EC-11, EC-12, EC-14, EC-15, EC-19, EC-22, EC-47, EC-48, EC-49, EC-50, EC-65, EC-66, A-16, 1-S-47 y A-9 y CA-AL2-25/027 para las puertas EC-3, EC-6, EC-35, EC-55, EC-56, EC-57, EC-58, EC-63, EC-64 y 2-S-47.

En la evaluación de funcionalidad de las condiciones anómalas se apreció que, para las zonas de fuego EL-11-01 y EL-12-01 (con puertas RF156 que comunican con la zona EL-06-10), se postula un incendio por arco eléctrico de alta energía cuya duración podría llegar hasta los 180 minutos. A pesar de verificar que la hipotética propagación hacia la zona EL-06-10 solo afectaría a cables del mismo tren, en la CA se propone como acción sustituir las puertas EC-49, EC-50, EC-55 y EC-56 (AC-AL-25/423 y 424, 429 y 430). También se proponen las acciones de revisión del documento 01-FM-0181 (AC-AL-25/419 y 426), 01-F-Z-08013 (AC-AL-25/420), SL-09/023 (AC-AL-25/421 y 427) y 01-E-M-00170 (AC-AL-25/422 y 428).

El procedimiento GE-45 indica, en su Anexo 2, que las determinaciones de operabilidad deberían incluir la extensión de la condición a todas las ESC similares afectadas.

PT.IV.206. Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 6.2.1 de este procedimiento, con el consiguiente alcance:

- La inspección ha revisado los caudales de refrigeración de esenciales y de componentes en los cambiadores de calor, los caudales de agua de componentes a los diferentes consumidores en el ordenador de proceso.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

La inspección ha revisado las actas de reunión de seguimiento del “Panel de expertos y de datos” correspondientes a los meses de abril, mayo, junio y julio:

- RGM-BD-25/04. Indisponibilidades y fallos de componentes en el mes de abril de 2025.
- RGM-BD-25/05. Indisponibilidades y fallos de componentes en el mes de mayo de 2025.
- RGM-BD-25/06. Indisponibilidades y fallos de componentes en el mes de junio de 2025.
- RGM-BD-25/07. Indisponibilidades y fallos de componentes en el mes de julio de 2025.

Durante el trimestre se han revisado:

Poros en soldadura de palillo en válvula CS2-8511

El día 25 de noviembre el titular detectó un poro en la soldadura del palillo en la válvula CS2-8511 (conexión prueba aspiración bomba carga B). Tras la reparación inicial de dar un

cordón de soldadura y realizar ensayos END, el día 26 de noviembre el titular verificó que la reparación había sido ineficaz (cordón de soldadura con válvula cerrada) y que la válvula tenía fuga por el asiento. El día 27 de noviembre procedió a la sustitución de la misma.

En el apartado 4 del DAL-66 “Manual de pruebas postmantenimiento”, se indica: “*El responsable principal del trabajo, en coordinación con operación definirá las pruebas post mantenimiento necesarias para asegurar la correcta vuelta al servicio de los equipos*”.

La secuencia aproximada:

- 25 de noviembre de 2025. 11.40h. Bomba carga B inoperable para intervención (descargo 2-PRO-2786/2025). Se deja alineada la bomba de carga 3 por Tren-B, realizado arranque de prueba del interruptor.
- 25 de noviembre de 2025. 20.25h. Bomba carga B operable tras intervención (recargar soldadura+END). Se realiza un arranque de prueba.
- 26 de noviembre de 2025. Comprobación independiente CSN.
- 27 de noviembre de 2025. 04.25h. Se alinea y arranca bomba de carga común CS2-CSAPCH-03 por tren B y tras comprobar correcto funcionamiento se para.
- 27 de noviembre de 2025. 05.30h. Bomba carga B inoperable para sustitución válvula (colocación de descargo 2-PRO-2790/2025)
- 27 de noviembre de 2025. 16.40h. Se retira 2-PRO-2790/25 y se arranca CS2-CSAPCH-02.
- 27 de noviembre de 2025. 16.45h. Bomba carga B operable tras sustitución válvula.

La documentación del titular revisada por la inspección:

- PT-1615647. CS2-8511. Realizar prueba de fugas a la soldadura realizada con la NS 7528
- PT-1615645. CS2-8511. Realizar END con líquidos penetrantes a la soldadura realizada con la NS 7528
- PT-1615617. CS2-8511. Realizar END a la reparación de la válvula CS2-8511
- PT-1615689. CS2-8511. Fuga por asiento. Con tapón colocado no fuga (26.11.2025).
- NC-AL-26/197,
- DAL-66, Manual de pruebas postmantenimiento

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.

La inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo sin detectar desviaciones.

La inspección ha revisado los siguientes análisis de riesgo:

- IER-AL-25/059. Entrada no programada de la FCS “Evacuación de Calor Residual del Núcleo” en condición parcialmente degradada (“amarilla”).
- IER-AL-25/068. Análisis de riesgos por indisponibilidad del generador diésel GD4-4DG durante tiempo prolongado.

PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 5.2 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

ISN

Durante este trimestre no ha habido ISN relacionado con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

Otras incidencias no rutinarias revisadas por la inspección:

Unidad I

Caso 1. Fuga de vapor en zona bomba de drenajes de calentadores. Bajada de carga el día 1 de noviembre de 50 MWe

Unidad II

Caso 2. Aislamiento programado de la refrigeración de piscina de combustible desde 05.30h hasta las 21.48h del día 1 de octubre

Caso 3. Despegue de la válvula de seguridad B del presionador durante la subida de presión el 6 de noviembre de 2025.

Caso 4. Intervención en válvula de alivio PCV-4795 los días 3 y 4 de diciembre de 2025.

Caso 5. Inoperabilidad del tanque de condensado por fallo del transmisor de nivel.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

La inspección ha revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad (EVOP) y/o determinaciones inmediatas de operabilidad (DIO) y las medidas compensatorias de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el titular:

Unidad 1

- CA-AL1-25/30. GD5-5DG
 - Motivo: Fuga por tapa de segunda tapa del compresor GD5-XC-P-81 detectada por fuga de GD5-X-149, al arrancar GD5-XC-P-0 por prueba programada.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-25/31. SW1-tren-A
 - Motivo: Fusible mecánico roto en SW1-FT-01A.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-25/32. SW1-tren-A
 - Motivo: Eje de la válvula SW1-3014 desacoplado, impidiendo que la válvula cierre (drenaje automático filtro motorizado SW-A)
 - Alcance inspección:

- Revisión de la DIO.
- CA-AL1-25/33. SW1-tren-A
 - Motivo: Eje de la válvula SW1-3014 desacoplado, impidiendo que la válvula cierre (drenaje automático filtro motorizado SW-A).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-25/34. GD3-3DG.
 - Motivo: Después del arranque del compresor GD3-1-CP-723-2 por señal automática para reponer presión del calderín, se produce el disparo por causas mecánicas. Tras rearmar, vuelve a arrancar y nuevamente dispara.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-25/35. Puertas EC-10, EC-11, EC-12, EC-14, EC-15, EC-19, EC-22, EC-47, EC-48, EC-49, EC-50, EC-65, EC-66, A-16, 1-S-49 y A-9.
 - Motivo: Puertas de fabricantes , resistentes 90 minutos (EC-22 y A-9) y 156 minutos según ensayo (resto de puertas en el alcance de la CA) que separan diferentes áreas de fuego. Puertas con RF homologado inferior a 180 minutos. Desviación respecto del capítulo 3.11.3 de la NFPA-805 (2001), en base a la cual se da cumplimiento a los puntos de 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5 de la IS-30 rev.2. Puertas fuera del programa de sustitución tratado con el CSN que fue llevado a cabo con la O/1/2-MDD-01314-30.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

Unidad 2

- CA-AL2-25/003-rev1, Bandejas BK-3414 y BK-3315 (Edificio Eléctrico de la unidad 2, sala de interruptores del tren B)
 - Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables, RG-1.75-rev.3, en la sala de interruptores del tren-B del edificio eléctrico de la unidad 2, por distancia de separación entre las bandejas BK-3612 (no tren) y BK-3414 (tren B), y por distancia de separación entre cables de las bandejas BK-3315 y BK-3414 (tren B) y la bandeja BK-3612 (no tren).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL2-25/026. Sistema de ventilación de la purga controlada de hidrógeno del edificio de contención (VA-6)
 - Motivo: La compuerta de retención de aire del edificio de combustible extracción purga controlada de hidrógeno del edificio de contención, VA2-DP-34, no cumple con el

criterio de aceptación requerido para la prueba de estanqueidad, conforme a lo establecido según ASME-N511-2007, en el procedimiento IR2-PP-02.06D.

- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOF.
- CA-AL2-25/027, Puertas EC-3, EC-6, EC-35, EC-55, EC-56, EC-57, EC-58, EC-63, EC-64, y 2-S-47.
 - Motivo: Puertas de fabricantes , resistentes 156 minutos según ensayo que separan diferentes áreas de fuego. Puertas con RF homologado inferior a 180 minutos. Desviación respecto del capítulo 3.11.3 de la NFPA-805 (2001), en base a la cual se da cumplimiento a los puntos de 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5 de la IS-30 rev.2. Puertas fuera del programa de sustitución tratado con el CSN que fue llevado a cabo con la O/1/2-MDD-01314-30.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post mantenimiento con el alcance especificado en cada una:

- 14 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1A, tren A del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5, apartado: Verificar que el sistema de limpieza del cambiador de calor CCW está en funcionamiento.
- 15 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1A, tren A del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Poner en funcionamiento cada bomba del sistema de limpieza funcional tras sismo.
- 16 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1B, tren B del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Realizar recuento de bolas de los tubos que pasan por el cambiador de calor del CCW del tren que esté en servicio.
- 17 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1A, tren A del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:

- Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado; Verificar que el sistema de limpieza del cambiador de calor CCW está en funcionamiento.
- 17 de octubre de 2025. Equipo: VAX-AC-98A, unidad A de aire acondicionado de Sala de Control, por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba OPX-PVM-3.7.0.2 “Verificación de las alimentaciones eléctricas y del funcionamiento de cada tren del sistema de filtración de emergencia y de aire acondicionado de emergencia de la sala de control”.
- 18 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1A, tren A del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Realizar un recuento de bolas de los tubos que pasan por el cambiador de calor del CCW del tren que esté en servicio.
- 19 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1B, tren B del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Verificar que el sistema de limpieza del cambiador de calor CCW está en funcionamiento.
- 20 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1B, tren B del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Realizar un recuento de bolas de los tubos que pasan por el cambiador de calor del CCW del tren que esté en servicio.
- 21 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1A, tren A del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2.
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5. Apartado: Realizar un recuento de bolas de los tubos que pasan por el cambiador de calor del CCW del tren que esté en servicio.
- 22 de octubre de 2025. Equipo: AF1-HV-1585 (válvula de control de alimentación química GV-3), por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR1-PVM-3.7.0.1 “Prueba de accionamiento de válvulas automáticas”.
- 23 de octubre de 2025. Equipo: CC1-HX-1B, tren B del cambiador de calor de refrigeración de componentes esenciales, por trabajos de recarga en U2
 - Revisión documental:
 - Prueba OP1-PVM-3.7.0.5, Apartado: Verificar que el sistema de limpieza del cambiador de calor CCW está en funcionamiento”.

- 26 de noviembre de 2025. Equipo: AF2-HV-1677 (Válvula regulación caudal generador vapor 3 colector descarga motobombas agua alimentación auxiliar), por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR2-PVM-3.7.0.1 "Prueba de accionamiento de válvulas automáticas".
- 1 de diciembre de 2025. Equipo: VA1-HX-89D, unidad enfriadora B sala generadores diésel 3DG, por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR1-PP-02.13G "Medida de vibraciones y parámetros funcionamiento de las unidades enfriadoras y cambiadores de calor del generador diésel GD3-3DG".
- 3 de diciembre de 2025. Equipo: MS2-PV-4795, válvula de alivio de la línea de vapor principal del GV-2, por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR2-PVM-3.7.0.1 "Prueba de accionamiento de válvulas automáticas".
 - Prueba OP2-PVM-3.7.0.4 "Verificación de la actuación de las válvulas de alivio de los generadores de vapor y de sus correspondientes válvulas de aislamiento".
- 10 de diciembre de 2025. Equipo: VA1-FN-70A1, motoventilador "A1" de extracción aire sala de baterías, por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR1-PP-02.09E "Ventiladores de extracción de las salas de baterías de salvaguardias 1, VA-1-FN-70/A1, A2, B1, B2 y VA-1-FN-70C".
- 15 de diciembre de 2025. Equipo: MS2-PV-4794, válvula de alivio de la línea de vapor principal del GV-1, por correctivo.
 - Revisión documental:
 - Prueba IR2-PVM-3.7.0.1 "Prueba de accionamiento de válvulas automáticas, Unidad II".
 - Prueba OP2-PVM-3.7.0.4 "Verificación de la actuación de las válvulas de alivio de los generadores de vapor y de sus correspondientes válvulas de aislamiento".

PT.IV.217. Recarga y otras actividades de parada.

La inspección ha realizado la evaluación del informe sobre planificación de la recarga 1R30 de combustible en la Unidad 1 de C.N. Almaraz (referencia CSN/IEV/INRE/ALO/2409/1368).

Los principales hitos aproximados de la parada:

Día	Hora	Hito
5 de octubre	16.00h	Comienza bajada de carga según programa R229
	23.59h	Modo 2. Desacoplada turbina de la red.
6 de octubre	01.25h	Modo 3.
	12.05h	Modo 4. EOP-1.

7 de octubre	04.40h	Modo 5. EOP-2, enfriamiento del RCS (Lazos llenos)
10 de octubre	20.15h	EOP-3. Drenaje del RCS con nivel RCS>6,664 m.
11 de octubre	07.00h	EOP-4. Drenaje del RCS con nivel RCS<6,664 m.
	12.45h	Modo 6. Inicio distensionado de pernos de la cabeza de la vasija.
12 de octubre	18.05h	EOP-5. Llenado de la cavidad de recarga.
13 de octubre	09.40h	EOP-6. Movimiento de combustible.
	10.00h	Inoperable tren A.
	18.10h	Inicio descarga de elementos combustibles.
15 de octubre	01.05h	Fuera de modo. Finalizada descarga del núcleo. EOP-0.
18 de octubre	17.15h	Operable tren A.
	21.40h	Inoperable tren B.
23 de octubre	04.00h	Modo 6. EOP-6.Inicio carga de combustible.
24 de octubre	17.30h	Se finaliza carga del núcleo.
25 de octubre	23.00h	EOP-7. Comienza bajada de nivel hasta cota +11,00.
26 de octubre	02.00h	Operable tren B.
28 de octubre	19.50h	Modo 5.
29 de octubre	02.35h	EOP-8. Inventario reducido, nivel por debajo de +5,950.
	11.00h	EOP-9. Inicio llenado del RCS.
	12.25h	EOP-10. Se rompe vacío del RCS.
4 de noviembre	05.20h	Modo 4. EOP-11.
5 de noviembre	02.30h	Modo 3. Se inicia subida de presión y temperatura del RCS.
7 de noviembre	07.00h	Se alcanzan condiciones de presión y temperatura nominales.

Seguridad en parada.

Se ha realizado un seguimiento diario de las funciones de seguridad en parada.

Entradas a contención durante el enfriamiento

La inspección realizó las siguientes entradas a contención:

- 6 de octubre de 2025 (Perimetral de cotas -7,850, -1,000, +6,000 y +14,600)
- 7 de octubre de 2025 (cota -1,000: Lazos 1, 2 y 3, cota +6,000 (Lazo 1,2 y 3))
- 8 de octubre de 2025 (Perimetral y altillos en cota -7,850)
- 10 de octubre de 2025 (cota -1,000: Lazos 1, 2 y 3)

En estas inspecciones se comunicaron al titular diversas observaciones relacionadas con debris diverso metálico y plástico, rezumes de aceite/grasa, restos secos y activos de ácido bórico, cajas eléctricas. Las más relevantes han sido:

a) Tema debris as-found

- Caso 1. 7 de octubre de 2025. Cota: -1,000. Lazo A. Restos de maderas de unos 25 cm de largo) en el soporte de la rama intermedia del RCS. Se aprecian los clavos de construcción. Este material fue detectado en 2024 y por error no se retiró. El día 10 de octubre, la inspección verificó la retirada del material.

- Caso 2. 7 de octubre de 2025. Cota: -1,000. Lazo B. Debajo del tramex había una tubería vertical que tiene aislamiento a base de discos de silicatos (al fondo del cubículo) sin recubrir. El titular emitió PT-1607877 para la retirada/modificación de aislamiento térmico. 10 de octubre de 2025. Cota: -1,000. Lazo A. Debajo del tramex había al menos dos tuberías verticales (CS) dentro del tramex que tiene aislamiento a base de silicatos y de lana. El titular emitió PT-1607877 para la retirada/modificación de aislamiento térmico.
- Caso 3. 8 de octubre de 2025. Cota: -7,850. Cubículo: Perimetral. Se identificaron aislamientos interiores de los conductos de la refrigeración normal de contención a base de silicatos en la zona inundable de +2,16m. El aislamiento tenía la función de amortiguar el ruido cuando los ventiladores están en funcionamiento. El titular procedió a la retirada de los mismos antes del arranque de la central de misma manera que se realizó en la unidad 1 la recarga anterior.
- Caso 4. 7 de octubre de 2025. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo B. Debris diverso: alambres, especie de lanas, cinta americana, cubrecalzados, aislamiento en vigueta horizontal, etiquetas de amortiguadores sin retirar, cepillo de mano de madera en hueco rama intermedia. 7 de octubre . Cota: -1,000. Cubículo: Lazo C. Debris diverso: bolígrafo, hilos metal, algún plástico pequeño, junta goma bajo el tramex, aislamiento de lana en penetración del altillo. El titular procedió a su retirada.
- Caso 5. 3 de noviembre de 2025. Cota -4,000. Cubículo Altillo debajo lazo B (en frente sumidero B). Tubería del CS envuelta a lo largo de 1 metro por un plástico. El titular procedió a la retirada
- Caso 6. 21 de octubre de 2025. Cota: +14,600. Tablón de madera debajo del RM2-RE-54, entre la estructura metálica y el tramex. El titular procedió a su retirada. La inspección verificó la retirada del mismo

Entradas a contención durante el calentamiento

La inspección realizó las entradas a contención los días:

- 1 de noviembre de 2025: Cota 14,600, cota -1,000 (lazo 3, lazo 1, lazo 2, pasillo), cota -7,85 (pasillo)
- 3 de noviembre de 2025: cota -7,85 (Altillo -4,000 de zona serpentín, altillo sumidero A, altillo sumidero B, pasillo, RC-7, RC-6, RC-5, RC-3), cota -1,000 (pasillo)
- 4 de noviembre de 2025: cota -1,000 (lazo 3, lazo 1, lazo 2) cota -7,85 (Altillo -4,000 debajo lazo B (en frente sumidero B))
- 5 de noviembre de 2025: cota -1,000 (lazo 3, lazo 1, lazo 2), cota +6,100 (lazo 3, lazo 1, lazo 2)
- 7 de noviembre de 2025: cota -1,000 (lazo 3, lazo 2, lazo 1)
- 11 de noviembre de 2025: cota-7,85 (altillo), cota -1,000 (lazo 3,2,1)

a) Tema debris as-left

- Caso 7. 4 de noviembre de 2025. Edificio Contención. Cota: -4,000. Cubículo Altillo debajo lazo B (en frente sumidero B). Debris diverso: en la zona del altillo (en la esquina más alejada de la escalera por donde está la válvula de SI2-1017) había debris variado (incluyendo juntas de goma, etc.)

- Caso 8. 5 de noviembre de 2025. Edificio Contención. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo 2 (B)
En el lazo 2 la inspección hizo el seguimiento de las reparaciones de los manguitos de los conductos de ventilación de las ramas del primario. En el suelo encima del tramex estaban los restos de las juntas que se repararon el día anterior.

Todos los casos mencionados se encuentran dentro de las zonas susceptibles de arrastre de materiales a rejillas de los sumideros, según el documento 01-F-M-02800 Edición 1 de octubre de 2016. El documento base de licencia WENX/05/21 Almaraz Units 1 and 2. Evaluation in Response to Generic Letter 2004-02, "Potential Impact of Debris Blockage on Emergency Recirculation during DBA's at PWR" incluye, en sus hipótesis de cálculo, la consideración de ausencia de debris misceláneo en la zona afectada por la rotura de líneas postulada. Esto incluye ausencia de pegatinas, etiquetas, sellador de espuma, masilla, conexiones flexibles, etc.

El documento del titular IT-13/001 "CNA. Guía sobre limitaciones de uso de materiales en los edificios de contención para evitar obstrucción de los sumideros", documento con limitaciones y recomendaciones sobre materiales en contención para evitar la obstrucción de sumideros de acuerdo con el informe WENX/05/21, establece como limitaciones, entre otros:

- *No existe en cubículos de lazos ningún material misceláneo, esto es, material no metálico que pueda potencialmente ser arrastrado a sumideros en caso de rotura de tuberías de alta energía (plásticos, papel gomas, vestuario, etiquetado que no sea de acero inoxidable).*
- *No es admisible la presencia en edificios de contención de etiquetas de papel, plástico, ni otros materiales degradables por efecto del agua o altas temperaturas. No deben instalarse en contención elementos adheridos.*
- *Debe extremarse el mantenimiento de la limpieza en contención, incluido el control de materiales que permanecerán en contención tras las recargas.*

Conductos de ventilación de las ramas del primario

Durante la comprobación as left de los lazos de U2, la inspección CSN informó al titular de una serie de defectos en los conductos de la ventilación de los restrictores laterales de las ramas del primario. La inspección comprobó que el sistema consta de 2 ventiladores redundantes y de dos conductos en paralelo de los cuales salen 4 subconductos (que no figuran en los PID) para impulsar aire a la zona del hormigón de cada rama del RCS.

Según el EFS, el sistema de enfriamiento de las restricciones laterales de las tuberías de los lazos del primario tiene como función de No Seguridad "*proporcionar refrigeración continua al hormigón que rodea a las restricciones laterales de las tuberías de los lazos del primario, evitando su deshidratación*".

El titular procedió a la reparación de la diversidad de defectos encontrados: juntas en mal estado, material de junta inadecuado, conducto partido, conductos cortos. Las reparaciones se realizaron en modo 4 y en modo 3, con la correspondiente dosis colectiva.

La secuencia aproximada:

- 4 de noviembre de 2025. 13.00h. La inspección CSN identifica en el lazo 2 un conducto de ventilación de los restrictores laterales de la tubería del RCS parcialmente suelto y se lo comunica al titular.
- 4 de noviembre de 2025. 16.00h. Titular pone en marcha la reparación de los defectos encontrados.
- 5 de noviembre de 2025. 11.00h inspección CSN realiza comprobaciones sobre las reparaciones efectuadas y realiza una extensión de la condición, encontrando más defectos que son comunicados al titular: materiales antiguos utilizados en las juntas, varios defectos menores en juntas, un tramo que faltaba. En el Lazo 2, la inspección comprobó que los restos que estaban sin recoger de las juntas adhesivas utilizadas anteriormente eran compuestos a base de metal/aluminio. La inspección comprobó que el titular tiene restricciones de uso de aluminio dentro de la contención.
- 5 de noviembre de 2025. 16.00h. Titular realiza una inspección multidisciplinar para revisar todas las ventilaciones de los 3 lazos y encuentra defectos adicionales a los reportados por la IR. Pone en marcha la intervención para reparar todos los defectos.
- 6 de noviembre de 2025. 13.00h. Titular comenta que han terminado las reparaciones de los mecánicos y que está pendiente realizar la retirada de andamios y la limpieza de las zonas (18h).
- 7 de noviembre de 2025. 10.30h. La inspección hace una comprobación visual del estado del hormigón del interior del lazo C. La inspección transmitió al titular la presencia de restos de manchas blancas.
- 7 de noviembre de 2025. 20.00h. El titular envió por correo electrónico a la inspección una valoración para justificar que, con los conductos de ventilación degradados, el hormigón estructural no experimentaría afección o degradación que pudiese mermar su capacidad estructural.
- 11 de noviembre de 2025. 10.00h. La inspección realizó una comprobación visual del estado del hormigón del interior de los lazos A y B, con ligera presencia de manchas blancas.

El titular manifestó: *“Se ha procedido a la revisión de la documentación y fotografías recogidas en dichas fichas, no habiéndose encontrado evidencia alguna que permita afirmar que pudiera existir un proceso de carbonatación del hormigón. El hormigón se observa en buen estado y no presenta síntomas que pudieran apuntar a patología o degradación alguna, ni en la superficie ni en los bordes. El producto encontrado se localiza en los elementos metálicos del entorno captado en las fotografías, y no en el hormigón propiamente dicho, que como se ha indicado no presenta signos de deterioro. Con carácter adicional, la posición y la forma en que se produce este depósito no es compatible con un exudado del hormigón, dado que no existe vía creíble que pudiera justificar su llegada hasta las posiciones en las que se ha observado. Asimismo, en caso de una hipotética exudación del hormigón, el patrón de distribución del material mostraría acumulación y precipitado de forma más generalizada, en lugar de puntos específicos como los observados. A diferencia de lo anterior, los restos identificados en las fichas sí son compatibles con posibles salpicaduras o escurrimientos con sólidos disueltos, pudiendo derivar en el precipitado observado. Una revisión más detallada de*

las fotografías recogidas en fichas avala como más probable tal posibilidad, al observarse signos evidentes de un escurrimiento antiguo.”

- 22 de noviembre de 2025. El titular informó a la inspección que no realiza un mantenimiento ni inspecciona los conductos de ventilación afectados.
- 24 de noviembre de 2025. El titular creó la gama de mantenimiento MIV0015 para realizar una inspección visual y técnica de los conductos de ventilación del hormigón del recinto de contención, con atención a las zonas adyacentes a restricciones laterales de tuberías de lazos del RCS. La gama tiene frecuencia 1R. El titular informó que tenía planificada una tarea asociada a dicha gama para próxima recarga de Unidad 1.

La inspección comprobó que, según el Estudio Final de Seguridad, apartado 3.8.1, la temperatura del hormigón de estructuras interiores de contención no superará los valores indicados en el criterio ACI 349 subsección 2.5.1, de 200°F, o 93,3°C. Las estructuras interiores de contención son sistemas con funciones de seguridad: proporcionar estructura soporte y acceso al NSSS y sistemas auxiliares y de salvaguardias y blindaje biológico.

La inspección comprobó que el cálculo realizado por el titular, de referencia 01-2-C-M-07353 Ed. 2, concluye que, a partir de 15 horas tras la pérdida de la ventilación forzada en los lazos, se alcanzaría la temperatura de 93°C en la que comenzaría la deshidratación del hormigón. Dicha temperatura sería alcanzada en un espesor estimado de 0,6 m de hormigón, con un modelo conservador, y una temperatura máxima de 109 °C.

Posteriormente, el titular informó a la inspección que, si la resistencia a compresión del hormigón a 28 días de las probetas obtenidas en el control de la ejecución reflejan una tensión superior al 15% de la de diseño (hecho que se daba para el hormigón en cuestión), la norma ACI 349 permite elevar el límite de temperatura a 110°C para áreas locales, por lo que, según el cálculo, las temperaturas se habrían mantenido dentro de lo requerido por el ACI 349 durante el ciclo.

La inspección comprobó que en el procedimiento de operación anómalo POA-2-VENT-1 “Fallos en los sistemas de ventilación de contención y combustible” se indica lo siguiente en caso de pérdida de los dos ventiladores de las restricciones laterales: *“Iniciar una bajada de carga a un ritmo de 5 MW/min y llevar la planta a Parada Fría al ritmo máximo de enfriamiento que permitan los procedimientos según OP2-IG-04, OP2-IG-05 y OP2-IG-06.”*

La inspección comprobó que en el procedimiento IR2-PP-02.19A “Ventiladores impulsión para enfriamiento de las restricciones laterales de las tuberías del primario Unidad 2, VA-2 FN90A/B, VA-2 FN 91A/B y VA-2 FN 92A/B” el titular verifica que los caudales de entrada a los ventiladores en la rejilla de admisión se encuentran por encima de lo requerido en EFS.

A fecha 31 de diciembre 2025, el titular no había abierto ninguna entrada PAC para documentar la incidencia. El procedimiento GE-31.01, en los criterios generales de categorización de no conformidades del Anexo 2, requiere la apertura de no conformidad de categoría C para el caso de una condición degradada o de no conformidad sin significación para el riesgo. El titular abrió en enero la NC-AL-26/198, acción AC-AL-26/046

A fecha 31 de diciembre 2025, el titular no había realizado una EVOF sobre el asunto. En el procedimiento GE-45 "Determinación de operabilidad y condiciones anómalas de estructuras, sistemas o componentes (ESC) dice: *"Si en el transcurso de actividades de revisión o durante la operación de la planta, alguna persona detecta una potencial CA (...) lo comunicará sin demora al Jefe de Turno (...). El Jefe de Turno con la información recibida, hará un Análisis de Aplicabilidad, cumplimentando el punto 2 del formato GE-45A, para determinar si la ESC afectada es requerida operable por las ETF, realiza una función soporte o bien no estando incluida en las ETF está contenida en las BL (...). En caso de que la ESC no esté incluida en las ETF pero sí en las BL, se seguirá lo descrito en el apartado 5.2.5 "Evaluación de Funcionalidad" y cumplimentando el punto 4 del formato GE-45A."*

La documentación del titular, revisada por la inspección:

- PT-1612525. Edificio Contención unidad 2. Revisar conductos refrigeración del hormigón lazos 1 y 2 en Cota 0.00m (04/11/25)
- Correo electrónico de fecha 7 de noviembre de 2025.
- IR2-PP-02.19A

Protección radiológica durante la recarga

La inspección detectó diversas incidencias relacionadas con protección radiológica durante la recarga. Se destacan:

- 19 de octubre de 2025. Contención U2. Cota -7,850.
Válvula SI2-1025 con drenaje abierto, cayendo agua en el pasillo de la zona del sumidero de tren B. No estaba conducido, y no había personal de PR. La inspección avisó a PR. Al día siguiente, se comprobó que el drenaje estaba conducido.
- 21 de octubre de 2025. Contención U2. Cota -7,850.
Caída de agua por la línea de ventilación procedente de fuga en pocetes frente a sumidero tren B. No estaba conducida. Presencia de una persona de PR.

El titular abrió la NC-AL-26/346 y acción asociada CO-AL-26/061.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia.

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, con el alcance especificado en cada una:

- 6 de octubre de 2025. Prueba: IR2-PVM-3.7.0.3, Verificación de la eficiencia de los cambiadores de agua de refrigeración de componentes, tren A.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 7 de octubre de 2025. Prueba: IR2-PVM-3.7.0.3, Verificación de la eficiencia de los cambiadores de agua de refrigeración de componentes, tren B.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 14 de octubre de 2025. Prueba: OP2-PVM-3.8.1.1, Verificación de cada circuito cualificado de alimentación desde la red eléctrica exterior al sistema de distribución de corriente alterna clase 1E del emplazamiento.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 30 de octubre de 2025. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.3-2DG. Operabilidad generador diésel 2DG. Prueba secuencias I.S. + B.O.
 - Asistencia en sala de Control.

- Revisión documental/ordenador de proceso.
- 31 de octubre de 2025. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.3-5DG. Operabilidad generador diésel 5DG. Prueba secuencias I.S. + B.O.
 - Asistencia en sala de Control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 18 de noviembre de 2025. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.1-2DG. Prueba funcional DG2.
 - Asistencia en local y en Sala de Control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.

PT.IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:

ATP-AL2-0983.

- Descripción: Montar disco ciego tras retirada de la válvula SW2-719 y SW2-730 durante los trabajos de sustitución de tubería del sistema SW durante el descargo del Tren A de la recarga R229. AP-A-MN-25/038; ES-A-SL-25/008; APS-AL-IE-05.
- Alcance de la inspección:
 - Análisis previo.
 - Revisión documental.

ATP-AL2-0984

- Descripción: Montar disco ciego tras retirada de la válvula SW2-656 y SW2- 3101A durante los trabajos de mantenimiento preventivo sobre sendas válvulas durante el descargo del Tren B de la recarga R229. AP-A-MN-25/039; ES-A-SL-25/008; APS-AL-IE-05
- Alcance de la inspección:
 - Análisis previo.
 - Revisión documental.

ATP-AL2-999

- Descripción: Instalación de 2 CAPs en línea SI-2-118-2501R AP-A-SN-25/023; ES-A-SL-25/013
- Alcance de la inspección:
 - Análisis previo.
 - Revisión documental.
 - Revisión visual en campo

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

Dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el titular y las rondas por planta.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:

- Acta nº1320. Fecha reunión: 19 de septiembre de 2025.

- Acta nº1321. Fecha reunión: 29 de septiembre de 2025.
- Acta nº1322. Fecha reunión: 1-2 de octubre de 2025.
- Acta nº1323. Fecha reunión: 3 de octubre de 2025.
- Acta nº1324. Fecha reunión: 8 de octubre de 2025.
- Acta nº1325. Fecha reunión: 10 de octubre de 2025.
- Acta nº1326. Fecha reunión: 17 de octubre de 2025.
- Acta nº1327. Fecha reunión: 25 de octubre de 2025.
- Acta nº1328. Fecha reunión: 30 de octubre de 2025.
- Acta nº1329. Fecha reunión: 2 de noviembre de 2025.
- Acta nº1330. Fecha reunión: 7-8 de noviembre de 2025.
- Acta nº1331. Fecha reunión: 10 de noviembre de 2025.
- Acta nº1332. Fecha reunión: 21 de noviembre de 2025.
- Acta nº1333. Fecha reunión: 24 de noviembre de 2025.

Fugas identificadas y no identificadas.

La inspección lleva a cabo un seguimiento del balance de fugas (identificadas y no identificadas) de ambas unidades, realizado cada 3 días por el titular, y una verificación independiente con los datos del ordenador de proceso.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de contención.

Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al titular.

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas. El titular, a medida que ha ido resolviéndolas, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaban las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

PT.IV.222. Inspecciones no anunciadas.

Este procedimiento ha sido ejecutado los días 11, 13, 19, 25 de octubre y 1, 8 de noviembre de 2025. Los resultados de estas inspecciones se consignan en los diferentes apartados del acta.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

Durante el periodo de inspección se han revisado los siguientes sucesos:

ISN-II-25/005 Tiempo de respuesta de dos RTD de la rama aliente del lazo 1 superior al valor límite establecido.

El día 8 de octubre con la unidad 2 en la parada de recarga: modo 5, estado operativo EOP-2 (Modo 5 con lazos llenos) y todas las funciones de seguridad en parada en aplicables en verde, el titular recibió el informe de resultados del tiempo de respuesta de los detectores de temperatura por termoresistencia (RTD) de los lazos de Unidad 2 (PV IC2-PVM-3.3.0.1-

01), y comprobó que los tiempos de respuesta de las RTD situado en la rama caliente del lazo 1, RC2-TE-412-B1 y de la RTD de reserva en la rama caliente del lazo 1, RC2-TE-412-A1, eran de 4,6 segundos. Este valor es superior al criterio de aceptación de 4,5 segundos establecido en la tabla MRO 3.3.1-1, “valor límite del tiempo de respuesta del sistema de reactor” que satisface el requisito de vigilancia 3.3.1.14 de las ETFM.

Tras la emisión del notificable, la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Se comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, se habían llevado a cabo las acciones asociadas a la no conformidad NC-AL-25/3407:
 - ES-AL-25/441 Realizar ACR.
 - ES-AL-25/442 Emitir informe de suceso notificable en 30 días.
 - ES-AL-25/443 Emitir Revisión 1 del informe de suceso notificable en 30 días.
- Se revisaron los informes notificables a 24 horas y 30 días.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN-I-25/003 Parada no programada por fuga de vapor del secundario a través de tubing del transmisor de caudal FT-485.

La inspección comprobó que, a fecha 31 de diciembre de 2025, la NC-AL-25/1789 tenía abiertas las siguientes acciones asociadas:

- AC-AL-25/330. Difundir el suceso, su causa raíz, factor contribuyente y acciones correctivas en la formación específica del personal de Mantenimiento Mecánico.
- AC-AL-25/331. Sustituir en la próxima parada de recarga de Unidad 1 los reductores de 3/4"x3/8" y tubing de conexión entre el transmisor MS1-FT-485 y la válvula manual de aislamiento MS1-282, en previsión de futuras apariciones de fugas. Valorar la sustitución del mismo componente de la válvula de alivio/drenaje en la conexión entre el mismo transmisor y la válvula manual MS1-281.
- AC-AL-25/332. Crear una nueva tarea/gama para la sustitución de los reductores de 3/4"x3/8" y el tubing de conexión entre los transmisores de caudal de los Generadores de Vapor y sus válvulas manuales de aislamiento que minimice la probabilidad de repetirse este suceso.
- AC-AL-25/333. Sustituir en la próxima parada de recarga de Unidad 1 los reductores de 3/4"x3/8" y el tubing entre el MS1-FT-473 y la válvula MS1- 261, entre el MS1-FT-483 y la válvula MS1-262, entre el MS1-FT-484 y la válvula MS1-280, entre el MS1-FT-493 y la válvula MS1-265 y entre el MS1-FT-494 y la válvula MS1-267.
- ES-AL-25/392. El plan de verificación de la eficacia de las acciones.

La inspección comprobó que, a fecha 31 de diciembre de 2025, la NC-AL-25/1878 tenía abierta la acción:

- ES-AL-25/421. Valorar retorno a estado de vigilancia (a)(2) del Criterio RP1:” Reducciones de Potencia no Programadas superiores al 20% por cada 7000 horas de reactor crítico” tras el cierre de todas las acciones derivadas del SN-AL-ACR-25/006.

ISN-I-25/001. Bajada de presión del presionador durante la ejecución del OP1-PVM-3.4.9.2 "Verificación de los calentadores del presionador"

La inspección comprobó que, a día 31/12/2025, la no conformidad NC-AL-25/838 tenía abierta la acción ES-AL-25/207 Plan de verificación.

ISN-II-25/001. Oscilación en la red exterior y disparo del reactor

La inspección comprobó que, a día 31/12/2025, la no conformidad NC-AL-25/272 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-25/137 Realizar entrenamiento en el simulador de la maniobra de puesta en servicio del regulador de tensión a potencia.
- AC-AL-25/140. En las próximas paradas o recargas de las dos Unidades que se produzcan, al realizar el mantenimiento preventivo de los Reguladores de Tensión, o en la fase de arranque de cada Unidad antes del acoplamiento con la red exterior, coordinado entre ME/OP, tomar medida del recorrido del Ajustador Base 70B-CS frente al 90B-CS, comparando entre ambas manetas, así como entre las dos Unidades, para tomar consciencia del comportamiento del sistema ante la demanda del Operador.
- AC-AL-25/141. Diseñar un escenario para el Turno de Operación en el que el Despacho de Carga solicita a la Planta que asuma más potencia reactiva y/o se altere la tensión de salida del generador principal.
- AC-AL-25/142. Diseñar un escenario para el Turno de Operación considerando las capacidades del simulador de CNA, la respuesta esperada y acciones a tomar, ante un suceso como el ocurrido en el que ante un transitorio de la red exterior dispara el Regulador Automático.
- ES-AL-25/168. Valorar, tras el resultado de la acción anterior (AC-AL-25/140), el coste/beneficio de la implantación de la mejora planteada de instalar una resistencia en el circuito de excitación del turbogruppo que incremente la sensibilidad en la manipulación del Ajustador Base y facilite la actuación del Operador.
- ES-AL-25/174. Verificar la efectividad en el cumplimiento de las acciones propuestas.

ISN-II-25/002. Actuación contraincendios en sala eléctrica del generador diésel DG4 (13 de enero de 2025)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-25/293 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-25/144. Difundir el suceso, su posible causa raíz y factores causales en la formación específica del personal de Mantenimiento Eléctrico (ME).
- ES-AL-25/176. Valorar el cierre de las acciones emitidas para hacer frente a la posible causa raíz identificada y factores causales.

ISN-II-25/003. Actuación espuria del monitor RM2-RE-6773 que provocó arranque de los sistemas de ventilación y filtración de emergencia de sala de control.

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-25/986 tenía abierta la acción asociada ES-AL-25/315 Verificación de la eficacia del plan de acción.

ISN-2-2024-02. Superación puntual de parámetros durante la respuesta automática a un runback de turbina por disparo de la turbobomba de agua de alimentación principal A (30 de septiembre de 2024)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-24/3345 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-24/459. Sustitución en la próxima parada de Recarga (R229) según gama CZK0729, del bloque de disparo FW2-MDTB-A instalado por uno de reserva previamente comprobado por , y enviar a el retirado para su comprobación, informando a del suceso y a la organización de los resultados de la comprobación, por si pudiese desprenderse información adicional relacionada con el suceso.
- ES-AL-24/493. Estudio para realizar una adecuada verificación de la eficacia del plan de acción asociado al análisis de causa raíz.

ISN-2-2024-03. Descubrimiento de aglomerado de madera empleado para el encofrado de dos zapatas de los soportes de los GGVV de lazos 1 y 2 (16 de octubre de 2024)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-24/3788 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- CO-AL-25/520. Incluir en el reentrenamiento de PR 2026 la experiencia operativa.
- AC-AL-25/016. Coordinar durante la próxima parada programada de la Unidad 1 la realización de una nueva inspección en profundidad, y con la colaboración del personal necesario, de los cubículos de los lazos del Edificio de Contención, prestando especial atención en la inspección de zonas de difícil acceso y/o escasa iluminación, similares a la que ha sido objeto de la detección de aglomerado de madera y valorando el empleo de medios auxiliares para facilitar su adecuada realización.
- ES-AL-25/016 Verificar el cumplimiento del alcance de las acciones correctoras emitidas con objeto de evitar que se reproduzca el suceso analizado mediante:
La verificación de que no existen restos adicionales de aglomerado de madera en los lazos de ninguna de las Unidades de CNA.
La verificación de que se ha comunicado fehacientemente a los implicados la relevancia que tienen las inspecciones de los recintos.

ISN-1-2024-03. Incumplimiento ASME en equipos de prueba (16 de julio de 2024)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-24/2402 tenía abierto el estudio ES-AL-24/358 Realizar una verificación de la eficacia del plan de acción asociado al análisis de causa raíz, valorando el cierre de las acciones emitidas para hacer frente a las causas raíz identificadas y factores contribuyentes.

ISN-2-2024-01. Incumplimiento ASME en equipos de prueba (16 de julio de 2024)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-24/2403 tenía abierto el estudio ES-AL-24/359.

ISN-1-2024-02. Parada no programada para reparación de fuga en válvula EHC1-120-B (3 de junio de 2024)

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-24/1953 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- ES-AL-24/328. El plan de verificación se realizará sobre las acciones correctoras definidas,
- AC-AL-24/305. Hacer revisión de los tres tipos de bloques actuadores según las correspondientes gamas de los componentes individuales disponibles en la planta y devolverlos a sus correspondientes fichas de almacén, dejando trazabilidad de los trabajos realizados en la orden de trabajo.

ISN-1-2022-03, ISN-2-2022-04 por incumplimiento en forma de PV de turbobombas de AF.

La inspección comprobó que, a día 31 de diciembre de 2025, la no conformidad NC-AL-22/3651 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-23/089. Comunicar a la organización la aprobación de la propuesta emitida con la acción AC-AL-23/088.
- AC-AL-23/090. En caso necesario, modificar el estudio final de seguridad, teniendo en cuenta la revisión de los cálculos de interfase de los análisis de accidentes y la solicitud de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, realizadas con las acciones AC-AL-23/087 y AC-AL-23/088.
- ES-AL-23/078. El plan de verificación se realizará sobre las acciones correctivas AC1/2/3 y 4.

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4, 5.3.5, 5.3.9 y 5.3.10 de este procedimiento.

La inspección revisó el acta de reunión del comité no ordinario de objetivos ALARA para el año 2026, celebrado el 7 de noviembre de 2025, de referencia ARP-08593. Se revisaron los objetivos ALARA para 2026, comprobando que se prevé un ligero aumento del objetivo de dosis colectiva operacional para la recarga R131 frente a la R130 (pasando de 340 a 385 mSv*p), siendo esta una estimación muy preliminar. Asimismo, se aumenta ligeramente el objetivo del volumen de residuos radiactivos generados (de 165 en 2025 a 192 en 2026). Por otra parte, se prevé una disminución de la dosis efectiva anual total máxima al público por efluentes gaseosos, pasando el objetivo de 1,05 a 1 µSv.

La inspección revisó el acta de reunión del comité no ordinario sobre actualización de objetivos radiológicos de la recarga R229, celebrado el 10 de noviembre, de referencia ARP-08594. Se reestimaron las dosis colectivas y cargas de trabajo, incrementando el total en 12 mSv*p y en 600h*p, desglosadas de la siguiente manera:

- Trabajos generales: +1 mSv*p, +600h*p
- Andamios: +6 mSv*p, +2000h*p
- Sistemas no mencionados: +5 mSv*p, +500h*p

La reestimación se debió fundamentalmente a los trabajos realizados por el titular para la reparación de los conductos de ventilación de los restrictores laterales de las tuberías de los lazos del primario (realizada entre los días 4 y 6/11/2025), y la instalación del cambio temporal ATP-AL2-999 (realizada entre los días 7 y 9/11/2025).

La inspección revisó el acta de reunión del comité ALARA celebrado el 3 de diciembre de 2025, de referencia ARP-08623:

- Parte ordinaria, correspondiente al comité ALARA del cuarto trimestre de 2025. Se revisaron los indicadores ALARA, encontrándose todos en verde.
- Parte no ordinaria, donde se presentaron los resultados de la R229. La recarga finalizó con una dosis colectiva de 361 mSv*p, por debajo del objetivo de 366 mSv*p. A pesar de la reestimación debida a las incidencias y retrasos en la recarga, la R229 ha sido la recarga con menos dosis colectiva de la Unidad 2.
- Respecto a la desviación en la estimación de dosis durante la recarga R229, se comprobó la apertura de las no conformidades NC-AL-25/4143, NC-AL-25/4144, NC-AL-25/4145, NC-AL-25/4146.

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados del punto 5.3.1 de este procedimiento.

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida independiente de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las realizadas por la inspección:

- 1 de octubre de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-12 (valv. aislamiento RHR-B)
 - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: nSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis en área: μSv/h
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto punto caliente: μSv/h
- 1 de octubre de 2025. Edificio combustible U2. Cota: +1,000. Cubículo: 2FH-05 (bombas SF)
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto con bomba: μSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto punto caliente: mSv/h
- 7 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo C
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: μSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis a 10 cm: μSv/h
- 7 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo A
 - Punto 1. Tasa de dosis a 1 m: μSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis a 10 cm: μSv/h
- 7 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo B
 - Punto 1. Tasa de dosis en acceso al cubículo: μSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis a 1 m: μSv/h

- Punto 3. Tasa de dosis a 10 cm: $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de octubre de 2025. Contención U2. Cota: -7,850. Cubículo: Perimetral
 - Punto 1. Tasa de dosis a 1 m de punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: mSv/h
- 8 de octubre de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-7 (bomba RH-A)
 - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis a 1 m de tubería: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis a 10 cm de tubería: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de octubre de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-2 (bomba RH-B)
 - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de octubre de 2025. Contención. Cota: +14,600. Cubículo: válvulas de ducha del PZR
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis a 10 cm de punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de octubre de 2025. Contención. Cota: +14,600. Cubículo: Cubículo válvulas alivio del PZR
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de octubre de 2025. Contención. Cota: +14,600. Cubículo: Cavidad
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis a 1 m de parte inferior de tapa de vasija: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de octubre de 2025. Edificio: Exteriores U2. Cota: +0,000. Cubículo: zona de tanques
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: nSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tanque de agua de recarga: $\mu\text{Sv/h}$
- 15 de octubre de 2025. Edificio: Combustible U2. Cota: +1,000. Cubículo: FH-05 (bombas SF)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con bomba: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis a 10 cm de punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de octubre de 2025. Edificio: Contención U2. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo
 - Punto 1. Tasa de dosis a 1 m de tapa de la vasija: $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de octubre de 2025. Edificio Salvaguardias -U2. Cota: -17,650. Cubículo: S7 (bomba RHR-A)
 - Punto 1. Tasa de dosis a 10 cm de punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con bomba: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: mSv/h
 - Punto 4. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en zona ALARA (deshabilitada temporalmente): $\mu\text{Sv/h}$
- 27 de octubre de 2025. Edificio: Contención U2. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo (barandilla cavidad)

- Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de octubre de 2025. Edificio: Contención U2. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo (barandilla cavidad)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de noviembre de 2025. Edificio: Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: 1S-7 (bomba RH-A)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de noviembre de 2025. Edificio: Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: 1S-2 (bomba RH-B)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en zona ALARA: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de noviembre de 2025. Edificio: Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: 1S-5 (bombas de SP-B)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: nSv/h
- 18 de noviembre de 2025. Edificio: Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: 1S-17 (válvulas SP/RHR tren A)
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis a 10cm de punto caliente: $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de noviembre de 2025. Edificio: Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: 1S-16 (cambiador RHR tren A)
 - Punto 1. Tasa de dosis a 10 cm de cambiador: $\mu\text{Sv/h}$

Reunión de cierre.

El día 27 de enero de 2026, la inspección del CSN comunicó en la reunión de cierre a los representantes de la instalación las potenciales desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección:

- PT.IV.201. Desviaciones del manual contra inundaciones
- PT.IV.201. Entradas de infiltraciones del terreno en edificios (Desviación Menor)
- PT.IV.203. Ejemplos de impacto sísmico en SSC sin analizar.
- PT.IV.203. Falta de análisis de un trabajo con impacto en SSC.
- PT.IV.203. Ejemplos de cruce de cables durante la recarga (Desviación Menor)
- PT.IV.203. Varios ejemplos en CAGE (Desviación Menor)
- PT.IV.205. Cargas de fuego permanentes en el edificio eléctrico sin analizar
- PT.IV.205. Cargas transitorias de fuego sin analizar.
- PT.IV.205. Estado escape de bomba diésel de PCI (Desviación Menor)
- PT.IV.205. Puertas sin cualificación RF 3h/Ausencia de extensión de condición.
- PT.IV.217. Debris en contención U2
- PT.IV.217. Defectos de las ventilaciones de los restrictores laterales de los lazos U2
- PT.IV.217. Derrames en contención (Desviación Menor)

Por parte de los representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización 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.

Anexo I. Participantes en la inspección

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.