CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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 abril al treinta de junio 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 fue recibida por (Director de Central) y otros técnicos del titular.

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 notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizados directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

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

Desde el día 16 de marzo al 15 de junio de 2025, el titular ha abierto 1042 no conformidades (NC), 57 propuestas de mejora (PM), 13 pendientes/estudio requisitos reguladores y 720 acciones de las cuales (a fecha 26 de junio de 2025):

- No Conformidades: 1 de categoría A, 10 de categoría B, 177 de categoría C y 854 de categoría D.
- Acciones: 41 son de prioridad 1, 44 de prioridad 2, 539 de prioridad 3, 96 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría A son las siguientes:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- NC-AL-25/1425. Pérdida de energía exterior provoca disparo de reactor, arranque de los generadores diésel de emergencia, secuenciador de mínima tensión y equipos asociados por ambos trenes.

Las No Conformidades de categoría B son las siguientes:

- NC-AL-25/1423. Pérdida de energía exterior provoca arranque de los generadores diésel de emergencia, secuenciador de mínima tensión y equipos asociados por ambos trenes.
- NC-AL-25/1508. Eval1-28-04-2025 (AL2-25-D002). Disparo de Reactor, CCNP por cada 7000 horas de Reactor Crítico con contribución a este criterio, U-2. (Pérdida de alimentación eléctrica exterior a nivel peninsular).
- NC-AL-25/1159. Eval1-06-03-2025 (AL1-25-I0049). MS1-PT-484 Contribución a la Superación del Criterio de Comportamiento de Indisponibilidad en el tramo 6 del sistema ISP de U-1. (Pico puntual en la señal de presión).
- NC-AL-25/1789. ISN-I-25/003. Informe de Suceso Notificable por parada no programada de la Unidad 1 de CN Almaraz.
- NC-AL-25/1479. Eval1-06-05-25 (AL2-25-F0011). VA2-FN-70-A1: Posible FF Repetitivo con Contribución a la Superación del Criterio de Comportamiento de Fiabilidad, tramo 1 del sistema VA-9 (Ruidos anormales).
- NC-AL-25/1538. Eval2-28-04-2025 (AL1-22-ASS001). CCNP Actuación de Sistemas de Seguridad en U-1 por pérdida de energía eléctrica exterior a nivel peninsular.
- NC-AL-25/986. ISN-II-25/003. Arranque de los sistemas de Ventilación y Filtración de emergencia de sala de control, así como señal de Aislamiento de la ventilación del Recinto de contención de U-2.
- NC-AL-25/1846. Eval3.28-04-2025. (AL1-25-F0009). EX1-PT-4605. Posible Fallo Funcional con Contb. a la Sup. del CC indisponibilidad, tramo 6 del sistema ISP de U-1. (Revisión indicación y lazo).
- NC-AL-25/1341. Eval1.23-03-2025 (AL2-25-F0009). RM2-RE-6773. Posible Fallo Funcional Repetitivo, tramo 2 del Sistema RM y tramo 3A del Sistema ISP de U-2. (No luce luz de operate).
- NC-AL-25/1878. Eval1-01-06-2025 (AL1-25-RP001). MS1-FT-485. Superación del CCNP por Reducción de Potencia no Programada Superior al 20% en U-1.

Las acciones de prioridad 1 no relacionadas con el envío o elaboración de documentación rutinaria requerida por el CSN:

- AC-AL-25/117. Apoyar a la sección YS en la mejora de la redacción de las ETFM en relación a las compuertas de las tomas de entrada de aire Norte y Sur (VAX-HV-5831/5832-A/B/C/D).
- AC-AL-25/136. Incluir en el procedimiento OP2-IA-91 un apartado específico para puesta en servicio del regulador automático de tensión en caso de disparo o retirada de servicio de este, con la Unidad a potencia, incluyendo los aspectos diferenciales con respecto a la situación de puesta en servicio durante los arranques.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- AC-AL-25/137. Realizar entrenamiento en el simulador de la maniobra de puesta en servicio del regulador de tensión a potencia.
- AC-AL-25/138. Difundir el evento a los turnos de operación para conocimiento de las anomalías surgidas, actuaciones de recuperación y acciones surgidas del evento.
- AC-AL-25/139. Impartir curso específico a los turnos de operación sobre funcionamiento del regulador de tensión similar al impartido en 2013 dentro del programa
- AC-AL-25/168. Difundir el suceso, sus causas raíz, factores causales y acciones correctivas en la formación específica del personal de las Unidades Organizativas del departamento de Combustible (CO) y Seguridad y Licencia (SL), haciendo especial énfasis en la importancia de ejercer un liderazgo adecuado, manteniendo una alta actitud crítica respecto a las decisiones tomadas a lo largo de la vida del proyecto y reforzando los procesos de la organización existentes para tomar y documentar decisiones GE-76 “Toma de decisiones operacionales”, DAL-91 “Manual de enfoque operacional” y la evaluación de riesgo derivadas de las mismas GE-94.01.
- AC-AL-25/172. Incluir reseña en el procedimiento GE-12 acerca de la necesidad de solicitar apreciación favorable en relación con cumplimientos alternativos con ITC, especialmente en caso de necesidad de acciones humanas alternativas.
- AC-AL-25/176. Revisión de la guía para la selección de equipos relevantes para la NFPA-805 (01-G-Z-00219) y de la base de datos de cable de Incendios (01-G-Z-00214), que contemple explícitamente que si se acuerda que un equipo que no se consideraba relevante para el APS o la Parada Segura, por el motivo que sea (observaciones en simulador, reducción de conservadurismos, comentarios del CSN, afinamientos en los análisis de APS, etc.), pasa a serlo, se seleccionen los cables asociados al mismo partiendo de los esquemas de cableado de planta, se realice el análisis de circuitos correspondiente y luego se chequee si la información contenida en la BBDD sobre esos cables hasta el momento no relevantes, es adecuada y coherente a la nueva situación que se pretende modelar, completándose así de manera robusta las tareas que se deben realizar según el NUREG/CR-6850.
- AC-AL-25/177. Actualizar/revisar la documentación (YS-17/003) relativa a los criterios para el diseño de los escenarios de incendio a validar, o desarrollar una guía que describa el proceso que debe seguir el diseño de dichos escenarios, incidiendo en el tipo de consulta que se debe realizar para la obtención de las malfunciones, la asignación del modo de fallo de cada componente afectado, y otros criterios relevantes que podrían tener impacto en la gestión por parte del turno de operación.
- AC-AL-25/228. Revisión de la guía para la selección de equipos relevantes para la NFPA-805 (01-G-Z-00218) y de la base de datos de cable de Incendios (01-G-Z-00214), que contemple explícitamente que si se acuerda que un equipo que no se consideraba relevante para el APS o la Parada Segura, por el motivo que sea (observaciones en simulador, reducción de conservadurismos, comentarios del CSN, afinamientos en los análisis de APS, etc.), pasa a serlo, se seleccionen los cables asociados al mismo partiendo de los esquemas de cableado de planta, se realice el análisis de circuitos correspondiente y luego se chequee si la información contenida en la BBDD sobre esos

cables hasta el momento no relevantes, es adecuada y coherente a la nueva situación que se pretende modelar, completándose así de manera robusta las tareas que se deben realizar según el NUREG/CR-6850.

- AC-AL-25/241. Incluir en el procedimiento OP1-IA-91 un apartado específico para puesta en servicio del regulador automático de tensión en caso de disparo o retirada de servicio de este, con la Unidad a potencia, incluyendo los aspectos diferenciales con respecto a la situación de puesta en servicio durante los arranques.
- CO-AL-25/154. Corregir la alarma OP2-AL-301-A2-20, “Disparo Regulador Tensión” y POA-2-TG-10, “Fallos propios del generador”, conforme al alcance recogido en el Manual de Fabricante y en consonancia con la Gama de Mantenimiento/Instrucción Auxiliar, en cuanto a la puesta en servicio del Regulador Automático de Tensión.
- CO-AL-25/155. Corregir la alarma OP1-AL-301-A2-20, “Disparo Regulador Tensión” y POA-1-TG-10, “Fallos propios del generador”, conforme al alcance recogido en el Manual de Fabricante y en consonancia con la Gama de Mantenimiento/Instrucción Auxiliar, en cuanto a la puesta en servicio del Regulador Automático de Tensión.
- ES-AL-25/200. Emitir ISN a 30D Rev. 0 del suceso.

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.

Los días 4 de abril y 24 de junio de 2025, ante el aviso amarillo por fuertes lluvias y los días 16, 24, 28, 29 y 30 de junio de 2025, ante los avisos por previsión de altas temperaturas de la Agencia estatal de meteorología (AEMET) en la zona de la central nuclear de Almaraz, el titular entró en el procedimiento OPX-ES-49 de meteorología adversa y ejecutó las medidas compensatorias establecidas en el procedimiento.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La inspección realizó comprobaciones independientes de la ejecución del procedimiento y se han comunicado la titular las siguientes incidencias:

- 1 de abril de 2025. Edificio Exterior. Cota: -5,000. Cubículo: Galería UHS/SW.
  Presencia de agua en canaletas. El titular manifestó a la inspección: "*Se emite PT-1584047 para realizar limpieza general de agua y restos de suciedad del túnel.*"
- 15 de mayo de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículos: S-9, S-10, S-11 y S-12.
  La inspección encontró entradas de agua de filtraciones del terreno en los cubículos S-9, S-10, S-11 y S-12 que procedían de la cota -5,000. En el S-12, la inspección comprobó la formación de la gota y que el charco se acumulaba debajo del tanque de contención del RHR tren B. En el S-10, había varias entradas. El titular manifestó a la inspección: "*Se encuentra en seguimiento por obra civil, se va a intervenir en la Recarga R229. Se emite PT-1590865 para realizar limpieza en suelo y paredes de restos de suciedad provocadas por evaporación de agua*". En el S-11, había restos blanquecinos en la tubería de la parte de arriba. El titular manifestó a la inspección: "*Se ha emitido la PT-1590867 para realizar limpieza de restos en tubería del techo en sala 1S-11.*"
- 15 de mayo de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-21.
  La inspección encontró el origen de las filtraciones a la cota inferior. En el suelo había agua acumulada. La inspección no pudo comprobar por donde entraba el agua. El titular manifestó a la inspección: "*Se ha emitido la PT-1590865 para realizar limpieza en suelo y paredes de restos de suciedad provocadas por evaporación de agua.*"
- 21 de mayo de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: S-19.
  Zona tanques SP/RHR tren A. La inspección encontró restos secos de entrada de agua. La inspección solicitó información adicional.
- 21 de mayo de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-21.
  La inspección encontró restos secos de entrada de agua. La inspección solicitó información adicional. El titular manifestó a la inspección: "*Se ha emitido la PT-1592397 para pintar el suelo de la sala*".
- 3 de junio de 2025. Edificio CAGE. Cota: +0,000.
  La inspección encontró restos de entrada de agua de lluvia en una de las entradas del CAGE. El titular manifestó a la inspección: "*Se encuentra actualmente en seguimiento por MM*"
- 5 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +7,300. Cubículo: MG.
  La inspección encontró restos secos de filtraciones de agua de lluvia al lado armarios resistencias del presionador al lado del armario de conexiones GMDE. La inspección solicitó información adicional.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

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

<u>Sistema de extracción de calor residual (sistema RH)</u>

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Los días 14, 21, 22 y 23 de abril, 15, 21 de mayo, 4, 12 de junio 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 y edificio salvaguardias U1.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 9, 14 de abril, 15, 21 de mayo, 4 de junio 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.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 14, 21 de abril, 2, 12 de junio 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 1 de abril, 6, 23 de mayo 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 14 de abril, 2 de junio 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.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistemas de generadores diésel de emergencia

El día 2, 9, 15, 28 de abril, 1, 23, 26 de mayo, 2, 5, 10,11, 13, 16, 17, 24 de junio 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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Sistema de refrigeración de componentes (CC)

Los días 14, 23 de abril, 4 de junio 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 14, 21, 22 y 23 de abril, 15, 21 de mayo, 4, 12 de junio 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:

- 3 de junio de 2025. Edificio CAGE. Cota: 0,000. Cubículo: Ventilación.
  Presencia de tapones de plástico de "transporte" en las válvulas del sistema de ventilación (XY3-FF012). En la propia etiqueta venia consignado: *"WARNING. Plastic plugs are for transit. Storage only and are strictly not for site use"*. La inspección solicitó información adicional al titular.
- 12 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.
  Debajo de la mesa de trabajo permanente que tiene su permiso de almacenamiento de PCI había un carrito/escalera sin anclar que podría impactar en los tubings de los transmisores del AF que están a 1 m de distancia. La inspección solicitó información adicional al titular.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones:

Cables

- 13 de mayo de 2025. Edificio Eléctrico U1 U2. Cota: +7,300 Cubículo: Sala anexa a sala de cables.
  Había unos cables de la bandeja de no tren VK4305 que no mantiene distancias con los de tren B VK4105 al quedar amontonados (el criterio de los 7,5 cm lo cumpliría bastante justo). El titular manifestó a la inspección: "*Se procedió al correcto retensionado de los cables en la bandeja*".
  Había unos cables de la bandeja de no tren VK3577 que no mantiene distancias con los de tren B VK3401 (en principio esta bandeja es acorazada salvo esa parte). El titular manifestó a la inspección: "*Se repuso el tramo de coraza faltante*".
- 12 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo.

Había unos cables que cruzan toda la pared de salvaguardias y pasan en contacto con bandejas de tren. Los cables salen de cajas: COMI-2-SALV-DERIV-7 y COMI-2-SALV-DERIV-4. La inspección solicitó información adicional al titular. El titular manifestó a la inspección:

"Este cable fue instalado con la 0-OCE-02976-01 Comunicaciones inalámbricas (TETRA). En fase de diseño, se elaboró el documento de criterios RB-00007 Ed. 2, según el cual:

- *Apdo 5.1.3: Fuentes de suministro eléctrico:*
  "Desde dichos repetidores se distribuyen por las diferentes salas y pasillos de cada edificio los cables coaxiales y antenas necesarias para dotar de cobertura total a la planta. Estos elementos se consideran pasivos, es decir, no requieren alimentación eléctrica y únicamente transmiten la señal de radiofrecuencia."
  - Apdo 5.3.4: Distribución interior de antenas:
  "En edificios sísmicos, esta distribución interior de antenas será sísmica. Sin embargo, al tratarse de equipos y componentes No 1E, el cableado no puede discurrir por las bandejas y canalizaciones sísmicas existentes, por lo tanto se precisarán canalizaciones sísmicas exclusivas para el nuevo sistema."
  - Apdo 5.6: Conductos, piezas de conexión y accesorios:
  "El montaje de los cables coaxiales y radiantes de la red de comunicaciones se realizará al aire, sin conduit, siguiendo la guía de montaje que a tal efecto se edite con la modificación de diseño." Ver guía EC-06429.

En las OCEs se indica que "dadas las características especiales del cable coaxial a emplear, se ha previsto el montaje al aire, sin conducto".

Esto cables disponen de una cubierta de cobre corrugado que podría asimilarse a un tubo conduit a efectos de protección física. Por ello, se diseñó su montaje al aire, y se puede considerar a afectos de separación como una configuración de Instrumentación "Enclosed to enclosed", y por tanto debe separarse 2,5 cm en vertical y horizontal. Por otro lado, el cable es "UV resistant, halogen free, low smoke, halogen free according to IEC 60754 flame retardant jacket according to IEC 60754, IEC 60332 1 IEC 60332 3 cat C and IEC 61034", y al ser un elemento pasivo se puede considerar con un nivel de energía despreciable."

<u>Cajas HARSH</u>

- 22 de abril de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: MSIV. Seguimiento cajas HARSH: CC-MSV-4797 (tren B), CC-MSV-4797 (tren A), HV-4799, CC-4795, FCV-488.
- 23 de abril de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +1,000. Cubículo: S-34. Seguimiento cajas HARSH: CS1-CAJA-8104C, CS1-CAJA-8104F, LCV-115A.
- 21 de mayo 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: S-31. Seguimiento cajas HARSH.
- 21 de mayo 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-21
. Seguimiento cajas HARSH.

Válvulas enclavadas

- 14 de abril de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-22.
  Válvulas enclavadas: AF1-198, AF1-183, MS1-147, AF1-182, AF1-125.
- 26 de mayo de 2025. Edificio Eléctrico U2. Cota: +0,000. Cubículo: DG2.
  Válvulas enclavadas: GO2-548, SW2-537, GO2-564, SW2-541, SW2-760, SW2-530, SW2-510, SW2-509.

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 con 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 (generadores diésel, bombas agua alimentación auxiliar, bombas de esenciales, bombas de carga). Cabe destacar:

- 29 de mayo 2025. Edificio CAGE. Cota: +0,000.
  La inspección encontró en la sala de comunicaciones 2 del CAGE (CG-21) una regleta anclada con bridas de plástico, a la cual se enchufaban tres transformadores, uno de ellos para el router de fibra óptica. El titular informó a la inspección que habían abierto el PT- 1595129 para sustituir la regleta.
- 10 de junio de 2025. Edificio Eléctrico U1. Cota: +7,300. Cubículo: S-38.
  La inspección encontró un bote de spray "limpia contactos" almacenado en una penetración eléctrica. El bote se encontraba vacío y fue retirado por la inspección.
- 12 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.
  Había una mesa de trabajo permanente que tiene su permiso de almacenamiento de PCI pero debajo había una caja metálica abierta con cargas de fuego sin analizar, incluyendo un bote de spray Aerosol eliminador
- 12 de junio de 2025. Edificio Auxiliar. Cota: +7,300. Cubículo: Herradura.
  La inspección encontró un acopio sin analizar. Se encontró una bolsa con material de trabajo, que incluía prendas de ropa, un bote de grasa de 1 kg y un bote de spray de aceite de lubricación.
  La inspección comprobó que en el procedimiento del titular DAL-94, "Gestión integral de zonas de acopio", rev.11 viene consignado:
  "La disposición de materiales, combustibles o no, de pequeño tamaño y uso diario, en el lugar de trabajo, siempre y cuando:
  - *Se minimice el tiempo de presencia de dichos materiales en el lugar.*
  - *Los materiales estén supervisados en todo momento por una persona, salvo por periodos breves (debidos a interrupciones del trabajo), durante los cuales los materiales queden claramente balizados y señalizados, y, en caso de que se trate de combustibles, protegidos mediante recipiente ignífugo y/o hermético de gases, y*

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

alejados de puntos de ignición (si no se dispone de recipiente adecuado y siempre a la finalización de la jornada de trabajo es OBLIGATORIO retirar los combustibles a una zona de acopio o almacén de seguridad autorizado).”

Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 21 de abril de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo. Seguimiento ronda horaria bombero.
- 21 de mayo de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: S-31. Seguimiento ronda horaria bombero.
- 2 de junio de 2025. Edificio Eléctrico U1. Cota: +0,000. Cubículo: DG3. Presencia permanente de un bombero como medida compensatoria al estar fuera de servicio la extinción por CO2 durante el cambio de puerta RF del GD3.

Medios de extinción de incendios

El día 23 de abril de 2025, la inspección comprobó que un extintor del pasillo de cota +6,000 del edificio de contención de unidad 1 se encontraba vacío. El titular manifestó a la inspección: “*Se verifica que el extintor se encuentra despresurizado y se reemplaza de forma inmediata. Es el primer caso de extintor despresurizado en cualquiera de los recintos de Contención. Sí se ha identificado en el pasado algún extintor con pérdida de presión fuera del recinto, pero se ha reemplazado antes de alcanzar valores por debajo del mínimo aceptable, al disponerse de una gama trimestral de verificación. La pérdida de presión se produce generalmente a través de la junta del manómetro. El extintor despresurizado es del fabricante habitual y ha sido retirado para su envío al mantenedor, para evaluar su reparación o descarte definitivo.*

En conclusión, se considera un caso aislado, pero se toma como lección aprendida la realización de la verificación visual de extintores siempre que la configuración operacional lo permita (modo 5 con validación de condiciones de accesibilidad por parte de Prevención) y no se haya realizado en los 3 meses previos (frecuencia de realización fuera del recinto de Contención).”

Barreras RF

En relación con las comprobaciones efectuadas sobre control y estado de barreras RF, se comunicaron al titular diversas deficiencias clasificadas como menores que el titular procedió a resolver.

- 21 de abril de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-3. La puerta S-3 de separación áreas de fuego SA-02 y SA-04, estaba sin el cierre colocado en su hueco. La inspección comprobó que:
  - En el procedimiento, OPX-PRP-3.7.0.10 Verificación de funcionalidad de barreras de incendio, se requiere la puerta funcional (RP 3.7.12.2).
  - En el DAL-83 Manual de inundaciones de central nuclear de Almaraz, viene recogido dentro de las hipótesis del análisis probabilista: “*Se considera que las puertas existentes entre las distintas zonas se encuentran cerradas.*”

El titular informó a la inspección que: "*Se emite PT-1585319 para que revisar correcto funcionamiento de los cierres de las puertas*".

Puertas

Este trimestre la inspección ha realizado diversas comprobaciones sobre ciertas puertas del fabricante del mismo diseño existentes en las unidades U1 y U2. En concreto, hay 12 puertas en cada unidad: las puertas S6, S7, S2 y S3 (en la cota -17,600, corresponden a los cubículos de las bombas de RHR y bombas de rociado de contención, tren A y tren B), y las puertas S19, S18, S17, S16, S15, S14, S13 y S12 (en la cota -11,000, corresponden a los cubículos de tanques contención, cambiador del rociado de contención, cambiador RHR, válvulas RHRS/SP, para el tren A y el tren B). Estas puertas separan las áreas de fuego SA-01, SA-02 y SA-04, y a la vez tienen funciones de estanqueidad al agua.

La inspección realizó una serie de comprobaciones:

- El Manual de protección contra incendios, DAL-09, indica como hipótesis para las bases de diseño del sistema PCI, que se considera que las puertas incluidas en el documento 01-FM-00181 Ed.5 "Análisis de puertas de separación de áreas de fuego" (donde se encuentran las puertas objeto de la inspección) cumplen los criterios de barreras de fuego basándose en métodos informados por el riesgo (APS y criterios de ingeniería).
- El documento 01-FM-00181 Ed.5 incluye las puertas objeto de la inspección en la tabla listado de puertas RF límites entre áreas de fuego. Aparece la nota siguiente: "*Puertas de con requisitos de estanqueidad a fugas de agua a presión (RHR). Dicho requisito prevalece sobre el de fuego, no obstante, la mayor duración esperada de incendio en cualquiera de estas áreas es de tres minutos, y las puertas están construidas con chapa de acero de 15 mm de espesor, con lo cual su estabilidad frente al pequeño fuego esperado no debe cuestionarse (ver 01-FM-00312, Ed. 2, Anexo A).*" Estas puertas no se tratan en el apartado siguiente (Análisis de puertas sin homologación RF). Este informe está basado en criterios deterministas.
- Se revisó el "*Informe sobre puertas de separación de áreas de fuego*", de enero 1993. (01-F-M-0312 rev.2 de 1993). En él, se indica que las puertas están fabricadas por para , y son resistentes a la presión y estancas al agua. En el anexo A del mismo informe, donde se enumeran las puertas sin homologación de resistencia al fuego, se incluyen las puertas y se indica: "*Estas puertas, 24 en total, separan áreas en las cuales se exige estanqueidad a fugas de agua a presión, prevaleciendo este requisito sobre el de fuego. No obstante, la mayor duración esperada de incendio en cualquiera de estas áreas es de tres minutos, y las puertas están construidas con chapa de acero de 15 mm de espesor, con lo cual su estabilidad frente al pequeño fuego esperado no debe cuestionarse*". En la tabla de las puertas del anexo, se indica que el incendio esperado para las puertas S-2, S-3, S-6 y S-7 es de 2 minutos, y el incendio esperado para las puertas S-12 a S-19 es de 3 minutos. Este informe está basado en criterios deterministas.
- La inspección comprobó que, tras la emisión de la IS-30 revisión 0, CN Almaraz solicitó apreciación favorable para el uso de la NFPA 805 como metodología alternativa para el cumplimiento de los artículos 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5 de la IS-30, incluyéndola en las bases

de licencia. Para ello, el titular envió al CSN el informe de licenciamiento SL-09/023 Revisión 2 "Informe de Licenciamiento. Cambio de base de licencia al 10 CFR 50.48 (c). NFPA 805" y sus anexos, así como el informe 01-F-M-00181 rev. 3, como documentación soporte. Posteriormente, el CSN, en su comunicación CSN/C/DSN/AL0/17/13 de febrero de 2017, indicó que había evaluado el documento SL-09/023 revisión 2 y sus anexos, de los que el informe 01-F-M-00181 es soporte y, si bien no mencionó explícitamente las puertas objeto de la inspección, en el apartado 1c) de la carta requirió identificar todas las desviaciones existentes junto con las justificaciones de cumplimiento equivalente, lo cual incluiría esta situación. El titular consideró que estas puertas ya estaban recogidas como desviaciones en el informe 01-F-M-00181. Al respecto de los dos informes mencionados, la inspección ha comprobado:

- En el adjunto C del informe de licenciamiento SL-09/23 se identifican las puertas de forma explícita, y se indica que el área de fuego SA-02 cumple deterministamente; sin embargo, al no ser puertas resistentes al fuego durante 3 horas, no se estaría cumpliendo este criterio. Por otra parte, en los adjuntos relacionados con el capítulo 3 de la transición (adjuntos A y L) del SL-09/023 se hace una mención genérica a puertas no homologadas sin especificar cuáles, indicando que solo quedaría pendiente de modificar la puerta 2S-35, para la que se aporta justificación de cumplimiento alternativo. Sin embargo, no se mencionan en esos adjuntos las puertas no homologadas objeto de la inspección.
- El informe el informe del titular 01-FM-00181 rev.3, es similar al 01-FM-00181 rev.5 en lo que respecta a las puertas, por lo que la inspección considera que las puertas no se trataron como desviaciones y que se aplicó un método determinista.

- Respecto a los controles administrativos que el titular lleva a cabo sobre las puertas, la inspección ha comprobado:
  - En el procedimiento de vigilancia OPX-PRP-3.7.0.10 verificación de funcionalidad de barreras de incendio, se vigilan estas puertas de acuerdo a los requisitos del MRO que se basan en criterios de la NFPA-80. En la NFPA-80 no se especifican criterios para puerta no RF, sino únicamente para puertas RF 3 horas, 2 horas, 1 1⁄2 horas, 1 hora, 3⁄4 hora, o 1⁄2 hora.
  - En el documento, OPX-ES-57. Fichas de actuación por zonas, las 24 puertas aparecen como puertas "ETF" y como "barreras de incendio".
  - En el 01-E-M-00170, Estudio del Sistema de Protección Contra Incendios Análisis de Riesgos de Fuego (ARI), no viene consignada ninguna limitación de almacenamiento de cantidad de cargas transitorias que supongan un incendio de duración inferior a 3 minutos.
  - En DAL-94, Gestión integral de zonas de acopio, rev.11, ni en el anexo nº10, "Criterios de aceptación de acopios combustibles basados en APS" ni en el anexo 11, "Radio de exclusión de combustible respecto a puertas y penetraciones" vienen específicamente las zonas de fuego SA-04-01 y SA-04-02.
  - Tras una reunión mantenida con el titular durante el trimestre, éste abrió las condiciones anómalas por no conformidad, CA-AL1-25/012 y CA-AL2-25/018, que incluyen las medidas compensatorias y medidas correctivas asociadas, como la declaración de puertas no funcionales, el establecimiento de las medidas acciones

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

requeridas en el MRO y la prohibición de acopiar material combustible en las zonas afectadas según DAL-94.

Documentación revisada por inspección.

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":

- RGM-BD-24/11. Mes de noviembre de 2024.
- RGM-BD-24/12. Mes de diciembre de 2024.
- RGM-BD-25/01. Mes de enero de 2025.
- RGM-BD-25/02. Mes de febrero de 2025.

Durante el trimestre se han revisado:

RM2-RE-6773

Se comprobó que la avería en el módulo de control RP-2A del monitor de radiación de área RM2-RE-6773, que dio lugar a la actuación espuria del de los sistemas de ventilación y filtrado de emergencia de sala de control (suceso notificable ISN-II-25/003) fue identificada como fallo funcional evitable por mantenimiento repetitivo, así como indisponibilidad para la regla de mantenimiento (3:58 horas), en la reunión RGM-BD-25/01. Con ese suceso no se superan los criterios de comportamiento de fiabilidad ni de indisponibilidad. La inspección comprobó que, pese a eso, el sistema se encuentra en situación de vigilancia (a)(1) por fallos repetitivos del módulo RP-2A. En el periodo de evaluación de 36 meses se han detectado sucesos de las mismas características en componentes similares (AL1-23-F0018 y AL2-24-F0009). Pendiente Informe de Determinación de Causa Básica (Acción ES-AL-25/191 de NC-AL-25/1341).

VA2-HX-74A

La inspección comprobó que en la reunión RGM-BD-25/01 se consultó en el panel de expertos el suceso AL2-25-F0008 (inoperabilidad de la bomba CC2-PP-2A tras detectar bajo caudal de aspiración en la unidad de ventilación VA2-HX-74A durante la ejecución de la prueba IR2-PP-02.13E el día 04/03/2025, debido a suciedad), como fallo funcional e indisponibilidad para RM y APS. La inspección comprobó que la limpieza se realiza periódicamente con la gama PNA2741 (1R); la última realización fue el 08-04-2024 y fue satisfactoria. La inspección comprobó que, en la reunión RGM-BD-25/02, ingeniería dio respuesta a la consulta, indicando que no se trató de fallo funcional con la justificación siguiente: "*el cálculo que se realizó en su día desde el punto de vista térmico agrupaba toda la carga térmica de distintos equipos del edificio auxiliar no sobre pasase los 50ºC en ningún punto de la sala, con los sistemas de refrigeración diseñados, teniendo que la temperatura de funcionamiento del motor de componentes en función a su aislamiento puede ser de hasta 155ºC el funcionamiento está asegurado. Por tanto, una disminución del caudal de la unidad de refrigeración por debajo de lo requerido durante el PV no afectó al funcionamiento normal del motor ni a su función.*". La inspección solicitó el informe de

ingeniería en el que se indica que el motor de componentes puede funcionar hasta 155 ºC durante el "mission time" de 30 días. Pendiente de mantener una reunión con el titular.

Fallo calentador VA2-HX-33B de tren B de filtración del edificio de combustible

El día 6 de abril de 2025, se produjo el fallo del calentador VA2-HX-33B correspondiente a la unidad de filtración de emergencia Ed Combustible (FREC), VA2-MS-71B. El titular puso en servicio la unidad de tren A. Tras la reparación de un fusible quedo normalizada el calentador.

Documentación del titular:

- PT-1582909. Cambiar el fusible F11, correspondiente a la alimentación de una de las fases de la ETAPA 1 del calentador VA2-HX-33B, y reparar portafusibles.
- NC-AL-25/1116

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:

VA2-FN-90A

El día 7 de abril de 2025 el titular realizó un análisis de riesgo por indisponibilidad del motoventilador enfriador de tuberías del lazo 1 del primario VA2-FN-90A. Se valoró la peor situación, siendo esta el disparo del motoventilador VA2-FN-90B. Se consideró improbable teniendo en cuenta el histórico de fallos, y las consecuencias bajas, ya que daría lugar a la necesidad de parar la unidad en un periodo corto hasta recuperar un ventilador. Se consideró por tanto un riesgo moderado. La inspección comprobó que el titular emitió PT-1582303, para elaborar un plan de sustitución del motoventilador VA2-FN-90A, entre ME y MM (AC-AL-25/128 y AC-AL-25/129). Se estableció el ventilador VA2-FN-90B como equipo protegido (AC-AL-25/130) y se comunicó a Operación el tiempo en que se puede funcionar sin los ventiladores VA2-FN-90A/B hasta comenzar la parada ordenada de la unidad (AC-AL-25/131). Así mismo, se dieron instrucciones al turno en caso de perder el VA2-FN-90B, según la información proporcionada por SN (AC-AL-25/132). La inspección comprobó que, de la NC-AL-25/1137 asociada, únicamente quedaba abierta la acción AC-AL-25/133, para actualizar la POA-1/2-VENT-1 recogiendo las acciones a tomar en caso de pérdida de todos los ventiladores de refrigeración de un lazo.

IER-AL-25/017

Los días 7 y 8 de abril de 2025 se puso en descargo la línea de Trujillo por trabajos de cambio de conductor en tramo subterráneo. La inspección comprobó que, previamente a la ejecución de los trabajos, el titular realizó una evaluación de riesgos (IER-AL-25/017), siguiendo el formato del procedimiento GE-94.01a. Se valoró la situación peor caso, siendo

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

esta la pérdida del autotrafo durante el descargo, que supondría la entrada en CLO de 72 horas en ambas unidades. Se consideró riesgo moderado, el titular informó a la inspección que acordó con REE posponer todos los trabajos en el parque de 220 kV y en las líneas de Almaraz ET-1, Almaraz ET-2 y autotrafo, durante la indisponibilidad de la línea de Trujillo.

IER-AL-25/020

Los días 14 y 15 de abril de 2025 se puso en descargo la línea de Trujillo por trabajos de cambio de conductor en tramo subterráneo. La inspección comprobó que, previamente a la ejecución de los trabajos, el titular realizó una evaluación de riesgos (IER-AL-25/020), siguiendo el formato del procedimiento GE-94.01a. Se valoró la situación peor caso, siendo esta la pérdida del autotrafo durante el descargo, que supondría la entrada en CLO de 72 horas en ambas unidades. Se consideró riesgo moderado, el titular informó a la inspección que acordó con REE posponer todos los trabajos en el parque de 220 kV y en las líneas de Almaraz ET-1, Almaraz ET-2 y autotrafo, durante la indisponibilidad de la línea de Trujillo.

IER-AL-25/035

El día 11 de junio se abrió el anillo de 220 kV en el 52-34 por trabajos de REE. Previamente, el titular realizó una evaluación de riesgos (IER-AL-25/035), siguiendo el formato del procedimiento GE-94.01a. Se consideró la situación peor caso, siendo esta el disparo de la línea Almaraz ET-2, que provocaría la pérdida del transformador T2A2. La situación se consideró improbable, y las consecuencias bajas, dando como resultado una situación de riesgo moderado. Se tomaron las siguientes acciones:

- Se alineó la barra 2A4, para evitar mínima tensión en dicha barra en caso de disparo de la línea ET-2.
- Se mantuvo reunión con REE para analizar los trabajos a realizar.
- Se mantuvo reunión con REE para no programar otros trabajos en el parque de 220 kV ni en las líneas de alimentación, mientras el anillo de 220 kV esté abierto, salvo autorización expresa por parte de CNAT.

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:

Fuga en los desmineralizadores del CS

El día 27/06/2025, durante la realización del PV de balance de fugas, OP1-PVM-3.4.13.1, el titular detectó unos valores de FID= 26,40 l/h; FNID= 18,42 l/h. El titular ejecutó el

procedimiento OP1-ES-01 de localización fugas en el RCS. Se cerraron las válvulas del TR CS1- 7002, CS1-7049, CS1-7050 y CS1-7053, para evaluar las posibles fugas.
Se emitió PT 1595305 para ajustar el cierre de las válvulas CS1-8385A, CS1-8385B, CS1-8386A y CS1-8386B, de venteo y drenaje de los filtros 1 y 2 de inyección a cierres. Inicialmente se reapretó el drenaje del filtro 1. Posteriormente, el titular alineó el filtro 1 de inyección a cierres para acceder al filtro 2, que quedó aislado. Se realizó una limpieza del asiento del drenaje, se reapretó y se comprobó el correcto cierre del mismo. Tras la intervención, se confirmó la bajada de la fuga, pasando a ser de 24 l/h con los desmineralizadores alineados y 1 l/h con estos bypaseados.

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-AL1-25/08. HC1-PT-6315/6/7/8.
  - Motivo: En el APS de incendios de CN. Almaraz se ha considerado que la probabilidad de cortocircuito de los cables asociados a la instrumentación de Presión de la contención (HC1-PT-6315/6/7/8) es cero. Sin embargo, se ha comprobado que los cables HC1-PT-6315/6/7/8 se componen de un par de hilos, no de un hilo como se había supuesto en las hipótesis iniciales, por lo que no se puede descartar el cortocircuito intracable. Por este motivo, se podría ver afectado el valor de riesgo licenciado tras la aprobación de la norma NFPA-805.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.

- CA-AL1-25/09. Contenedores
  - Motivo: ha comunicado a CN. Almaraz, a través de carta 017-25, una No Conformidad que afecta a todos los contenedores , tanto para el almacenamiento como para el transporte.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.

- CA-AL1-25/10. RMX-RE-6799
  - Motivo: La luz de “Anomalía de flujo” del módulo de Sala de Control permanece apagada.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- CA-AL1-25/011. SW1-tren A
  - Motivo: Anomalía en SW1-FT-01A, pasador roto en filtro motorizado del tren A.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-25/12. Puertas 1-S-2, 1-S-3, 1-S-6, 1-S-7, 1-S-12, 1-S-13, 1-S-14, 1-S-15, 1-S-16, 1-S-17, 1-S-18, 1-S-19.
  - Motivo: Las puertas indicadas en la CA, ubicadas en el edificio de salvaguardias de la unidad 1 (cotas -11,00 y -17,65), que separan el área de fuego SA-04 de las áreas de fuego SA-01 y SA-02, no tienen homologación RF.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.
    - Comprobación de las medidas compensatorias asociadas a la no funcionalidad de barreras, MRO-3.7.12 y prohibición de acopiar material combustible en las zonas afectadas según DAL-94, hasta que finalicen las medidas correctivas.

- CA-AL1-25/013. FW-HV-1589, válvula de aislamiento agua de alimentación al GV-1
  - Motivo: La luz monitora de la válvula cerrada no se enciende.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-25/014. MS1-HV-4798B, válvula bypass válvula de aislamiento vapor principal GV-2
  - Motivo: Indicación doble en el panel de Sala de Control.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

<u>Unidad 2</u>

- CA-AL2-25/13. Instrumentación del sistema de disparo del reactor. Canal 1 ΔT(RCP-T412)
  - Motivo: El día 06/04/2025 el turno detectó una anomalía en la indicación del canal 1 de ΔT en sala de control (RCP2-TI-412A). PT- 1582943 inmediata para reparar la anomalía, que se debía al fallo de la tarjeta TY-412A. DIO (CA-AL2-25/013) al canal 1 de ΔT (RCP2-T-412), como parte de la instrumentación del sistema de disparo del reactor, concluyendo que el sistema se encontraba claramente operable, dado que la tarjeta TY-412A únicamente proporciona indicación, y tras verificar correcta la señal del lazo de protección y la señal al control SCDR (RCP-TY-412J1).
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-25/14. HC2-PT-6315/6/7/8

- Motivo: En el APS de incendios de CN. Almaraz se ha considerado que la probabilidad de cortocircuito de los cables asociados a la instrumentación de Presión de la contención (HC2-PT-6315/6/7/8) es cero. Sin embargo, se ha comprobado que los cables HC2-PT-6315/6/7/8 se componen de un par de hilos, no de un hilo como se había supuesto inicialmente, por lo que no se puede descartar el cortocircuito intracable. Por este motivo, se podría ver afectado el valor de riesgo licenciado tras la aprobación de la norma NFPA-805
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-25/015. MS2-HV-4798A, válvula aislamiento salida vapor principal GV-2
  - Motivo: Fuga de vapor de la válvula venting MS2-3006, válvula "C" de venteo rápido de la válvula de aislamiento MS2-HV-4798A, a través de su asiento.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

- CA-AL2-25/016. Sala 2S-31, sala de penetraciones mecánicas
  - Motivo: temperatura de la sala 2S-31 (VA2-TE-5859-A) fuera de escala por alto en el registrador de Sala de Control.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

- CA-AL2-25/017. CD2-TK-02, tanque de almacenamiento de condensado
  - Motivo: Anomalía indicación CD2-LIT-1356.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-25/018. Puertas 2-S-2, 2-S-3, 2-S-6, 2-S-7, 2-S12, 2-S-13, 2-S-14, 2-S-15, 2-S-16, 2-S-17, 2-S-18, 2-S-19.
  - Motivo: Las puertas indicadas en la CA, ubicadas en el edificio de salvaguardias de la unidad 2 (cotas -11,00 y -17,65), que separan el área de fuego SA-04 de las áreas SA-01 y SA-02, no tienen homologación RF.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.
    - Revisión de la EVOP.
    - Comprobación de las medidas compensatorias asociadas a la no funcionalidad de barreras, MRO-3.7.12 y prohibición de acopiar material combustible en las zonas afectadas según DAL-94, hasta que finalicen las medidas correctivas.

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:

- 2 de abril de 2025. Equipo: RCS1-CP2-BC-D, indicador de la demanda de posición del banco D del grupo 2 por mantenimiento correctivo.
  - Revisión documental:
    - Prueba OP1-PVM-3.1.4.1 “Verificación del alineamiento de cada barra de control.
    - Prueba OP1-PVM-3.1.4.2 “Verificación de la capacidad de movimiento de todas las barras de control y parada no insertadas totalmente en el núcleo”.

- 6 de abril de 2025. Equipo: tarjeta RCP-TY-412A del canal 1 de ΔT. Se sustituyó la tarjeta.
  - Revisión documental:
    - Procedimiento IC2-PVM-3.3.1.10-6-7 “Calibración de canal de los canales de disparo de reactor por sobretemperatura DT y por sobrepotencia DT”
    - Revisión ordenador de proceso.

- 8 de abril de 2025. Equipo VA2-HX-68B, unidad de refrigeración 68B, sala B bombas rociado recinto de contención. El titular procedió a la sustitución del térmico.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR2-PP-02.13C.
    - PT-1583233. CM2-B4A2-1J Cubículo alimentación unidad refrigeración sala B bomba rociado contención VA2-HX-68B. Dispara sin causa aparente. Revisar.
    - NC-AL-25/1164 Dispara sin causa aparente. Revisar

- 5 de mayo de 2025. Equipo RM1-RE-6790, canal gases nobles del condensador, por anomalía de caudal.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR2-PP-02.13C.
    - Revisión ordenador de proceso.

- 6 de mayo de 2025. Equipo VA2-FN-70A1, ventilador extracción sala de baterías de salvaguardias U2, tras mantenimiento correctivo.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR2-PP-02.09E.

- 23 de mayo de 2025. Equipo: DG2.
  - Presencia física parcial.
  - Revisión datos ordenador de proceso

- 26 de mayo de 2025. Equipo: MD1-PP-61A-(ERM1-PP-02).
  - Presencia física.

- 26 de mayo de 2025. Equipo: MD1-PP-61B-(ERM1-PP-02).
  - Presencia física.

- 13 de junio de 2025. Equipo: DG5.

- Presencia física parcial.
- Revisión datos ordenador de proceso

- 24 de junio de 2025. Equipo: VA1-FN-70B2, ventilador extracción sala de baterías de salvaguardias U1, tras mantenimiento correctivo.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR1-PP-02.09-E.

- 24 de junio de 2025. Equipo: VA1-MS-71A, filtros del sistema de filtración del edificio de combustible U1 tren A.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR1-PVM-3.7.02.

- 25 de junio de 2025. Equipo: AF1-HV-1675, válvula de regulación de caudal al generador de vapor A del colector de descarga de las motobombas de agua de alimentación auxiliar. El titular procedió a la sustitución del posicionador de la válvula.
  - Revisión documental:
    - Prueba IR1-PVM-3.7.0.1

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

Bajada de carga y posterior parada por petición del despacho. Unidad 1

El día 15 de abril de 2025 a las 0:00 la planta inició una bajada de carga al 68% por petición del Despacho. La planta se mantuvo en esta situación hasta el día 16/04/2025 a las 0:00, momento en el que se inició una parada por petición del Despacho, con una previsión inicial de 3 semanas (16 de abril al 5 de mayo).

Hitos de la parada:

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Entradas a contención

La inspección realizó entradas al edificio de contención de la U1 los días 21, 23, 24 de abril y 1 de junio de 2025 con el alcance de las perimetrales de las cotas -7000, -1000, +6,000 y +14,600, zona de cavidad/tapa de la vasija, Lazo C, cubículos RCP-A, B y C.

Se comunicaron al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes de boro que el titular procedió limpiar. Otras han sido:

- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota:-7,000. Cubículo: Perimetral
  Seguimiento reparación soldadura tubería FP sísmico y a pesar del material que se añadió tiene resto de óxido y más que una reparación fue una modificación. El titular manifestó a la inspección: "*Existe una NC con una acción para sustituir la tubería en la R131*"
- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota:-7,000. Cubículo: Perimetral
  Seguimiento tubería RW. Tiene oxido y manchas. El titular manifestó a la inspección: "*Se trata de la línea 6"RW-1-05-155G clase No Nuclear, de aspiración de las bombas del RW desde la cavidad del reactor para operaciones de recarga. En Operación normal a potencia la línea se encuentra aislada por las válvulas RW1-513 y RW1-514 de la penetración 28 de aislamiento del recinto. La temperatura de la línea 6"RW-1-05-155G es inferior a 140ºF en las maniobras de recarga. En Operación Normal no tiene paso de fluido. Los restos identificados en la generatriz inferior de la línea de RW deben ser provenientes del goteo por condensación del colector de 12"-CC-1-089-156G de entrada a los enfriadores de la ventilación del interior de Contención que pasa justo por la parte superior y coplanaria en la vertical de la línea de RW (Ver imagen). La línea de RW es de acero inoxidable y los restos identificados no son significativos ni comprometen la integridad del material de la misma. Se propone limpiar el exterior de la tubería*."
- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota:-7,000. Cubículo: Perimetral
  Sumidero A. Cinta americana y guante retirado inspección).
- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: Pasillo
  2 Bolsas de plástico almacenadas en una vigueta a 2 m de la cavidad (retiradas por la monitora de PR).
- 24 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: +6,000- Cubículo: Lazo A/RCP-A
  Resto de cinta /similar retirada por monitor de PR

Otras actividades

- 1 de junio de 2025. Actividades de inspección derivadas del ISN-I-25/003, por la identificación y aislamiento de una fuga vapor/agua del secundario en el edificio de contención que estaba llegando al sumidero de suelos.
  - Comprobación en planta, zona del tubing FT-485
  - Revisión documental.
- 4 de junio de 2025. Actividades de inspección de combustible U2
  - Presencia física parcial.

- Revisión documental procedimiento: IRX-ES-55, "Recepción e inspección de combustible nuevo".

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:

- 9 de abril de 2025. Prueba: IR2-PVM-3.6.6.2.SP-A. Prueba funcional bomba SP2-PP-1A.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.

- 9 de abril de 2025. Prueba: IR2-PVM-3.6.6.2.SP-B. Prueba funcional bomba SP2-PP-1B.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.

- 15 de abril de 2025. Prueba: OPX-PVM-3.8.0.1-4DG. Prueba funcional DG4.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.

- 3 de junio de 2025. Prueba: OPX-PP-CAGE-GD. Pruebas periódicas del GD del CAGE. Equipo: GD
  - Presencia física en local (parcial).
  - Revisión documental.

- 5 de junio de 2025. Prueba: OPX-PP-56. Prueba periódica de equipos de bombeo de alta presión GMDE. Equipo: MD1-PP-62 (ERM-1-PP-03).
  - Asistencia al prejob briefing
  - Presencia en local.
  - Revisión documental.

- 10 de junio de 2025. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.1-4DG. Prueba funcional DG4.
  - Asistencia en local y en Sala de Control.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.

- 19 de junio de 2025. Prueba OP1-PVM-3.3.0.2. Prueba de la lógica de actuación, enclavamientos asociados y relés maestros de la instrumentación de los sistemas de disparo de reactor y actuación de salvaguardias tecnológicas.
  - Asistencia parcial en sala de Control, OP1-PVM-3.3.0.2, tren B.

PT.IV.220. Cambios temporales.

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

Unidad 1

ATP-AL1-1118

- Descripción: Alimentación provisional a equipos asociados a las barras CFEX-12BC y CFEX-12BD durante la implantación de la 0-MDR-03914-02/E01.
- Motivo: La implantación de la MD requiere descargar los embarrados 12BC y 12BD. Para mantener operativas las principales cargas asociadas a estos paneles, se implanta una alimentación provisional proveniente del TC-9 en 380 Vac.
- El alcance de la inspección:
  - Análisis previo.
  - Revisión documental.

ATP-AL1-1120

- Descripción: Reducción de fuga activa de vapor al exterior a través del cuerpo de TAP (MS1-TB-01HP), mediante encapsulado soldado al cuerpo y reconducido mediante línea de 1" hasta el sistema de vapor de sellos (GS) aguas debajo de la válvula de asilamiento y manómetro de presión para control y monitorización de la fuga durante operación normal.
- Motivo: Requerida para reconducir la fuga de vapor al exterior, evitando daños personales y materiales de equipos próximos.
- El alcance de la inspección:
  - Análisis previo.
  - Revisión documental.
  - Presencia física parcial.

Unidad 2

ATP-AL2-0968

- Descripción: Anular la actuación del indicador de flujo IC-5 del transformador TP2-T2C-G2 sobre la alarma de SC de defecto de motobombas A2-43-I y asegurar la actuación del relé 86-2 en caso de fallo del resto de motobombas del transformador.
- Motivo: El anunciador de la SC A2-43-I está con alarma permanente debido a la activación del contacto RIC-5 asociado al 74-B-1. Adicionalmente, se puentean las bornas B-91 y B-92 para asegurar que el fallo del indicador no evita que el transformador dispare a través del relé 86-2 en caso de pérdida de circulación en el resto de motobombas del transformador.
- El alcance de la inspección:
  - Análisis previo.
  - Revisión documental.

ATP-AL2-0969

- Descripción: Anular alarma C2-20 presente en SC por cierre de la válvula MS2-3007
- Motivo: Por fuga de vapor a través del asiento de la válvula venting MS2-3006, se cierra su correspondiente válvula exercising MS2-3007,
- El alcance de la inspección:
  - Análisis previo.

- Revisión documental.

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 nº1298. Fecha reunión: 19 de marzo de 2025.
- Acta nº1299. Fecha reunión: 21 de marzo de 2025.
- Acta nº1300. Fecha reunión: 25 de marzo de 2025.
- Acta nº1301. Fecha reunión: 26 de marzo de 2025.
- Acta nº1302. Fecha reunión: 4 de abril de 2025.
- Acta nº1303. Fecha reunión: 7 de abril de 2025.
- Acta nº1304. Fecha reunión: 14 de abril de 2025.
- Acta nº1305. Fecha reunión: 12 de mayo de 2025.
- Acta nº1306. Fecha reunión: 22 de mayo de 2025.
- Acta nº1307. Fecha reunión: 27 de mayo 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.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre se han producido los sucesos notificables:

ISN-I-25-002. Pérdida de potencia exterior y arranque y acoplamiento de los GD de emergencia (28 de abril de 2025).

El día 28 de abril de 2025 a las 12:35, con la Unidad 1 en condiciones de parada fría Modo 5, con el tren B del RHR en funcionamiento, se produjo el arranque de los generadores diésel de emergencia (DG1 y DG3), secuenciador de mínima tensión en ambos trenes debido a un

cero a nivel nacional que provocó la pérdida de alimentación eléctrica exterior a las barras de salvaguardias por la oscilación de la red eléctrica exterior.
El suceso supuso la Declaración de Prealerta de emergencia por suceso 1.2.1, "Pérdida total del suministro de energía eléctrica exterior o de todas las fuentes de corriente alterna interior". Una vez reestablecida la tensión y alimentadas las barras desde el transformador de arranque: 1A3 (tren A) y parada del 1DG (23:15h), así como 1A4 (tren) y parada del 3DG (23:20h). el día 29.04.2025, a las 00.15h, se comunicó la Desclasificación de prealerta.

La inspección comprobó que CN Almaraz realizó las siguientes acciones:
- Estabilización del transitorio. Seguimiento inicial al POE-E-0 y transición al POE-ES-01 y se verificó la circulación natural cada 15 minutos.
- Activación/desactivación del PEI. Prealerta de emergencia. Suceso 1.2.1, "Pérdida total del suministro de energía eléctrica exterior o de todas las fuentes de corriente alterna interior".
- Emisión del ISN a 4 h, 24 h y 30 días (NC-AL-25/1423), por criterio F2.
- Gestión de personal para responder a la situación operativa. Hubo problemas de comunicaciones para activar el retén de manera que el personal que había en planta se gestionó para que estuvieran hasta el relevo de las 22h.
- Recuperación de una RCP y recuperación alimentación a las barras de salvaguardias desde el exterior.
- Salvaguardaron el DG5 para evitar que las baterías se descargaran (se declaró la inoperabilidad correspondiente)
- Recuperación operabilidad DG5.
- Apertura NC-AL-25/1538. En curso realización de informe de determinación de causa básica por Contribución a la Superación del Criterio a Nivel de Planta de Actuaciones de Sistemas de Seguridad (ES-AL-25/212).

<u>ISN-I-25/003 Parada no programada por fuga de vapor del secundario a través de tubing del transmisor de caudal FT-485 (31 de mayo de 2025).</u>
El día 31/05/2025 el titular identificó un aporte de agua al sumidero del recinto de contención coincidente con una indicación fallada en alto del transmisor de caudal de vapor MS1-FT-485. El día 01/06/2025 procedió a parar la unidad para permitir el acceso a la zona, la identificación del origen de la anomalía y su reparación.

La inspección comprobó que el titular realizó las siguientes acciones:
- El día 01/06/2025 a las 6:30 se declaró inoperable el sistema de vigilancia de nivel del sumidero del recinto de contención debido a la llegada de agua por la fuga de vapor. Se aplicó la acción A de la CLO 3.4.15. Se inició la bajada de carga el mismo día a las 11:40. Se pasó a modo 2 a las 16:25, y a modo 3 a las 17:50.
- Se emitió ISN a 4 h, 24 h y 30 días, por criterio E1.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- El día 02/06/2025 a las 1:45 se detuvo la bajada de presión y temperatura del RCS tras detectar y aislar la fuga. Se decidió bajar a modo 4 para mejorar las condiciones de temperatura y humedad en el recinto de la contención y poder acceder a la zona.
- El día 03/06/2025 a las 2:05 se alcanzó modo 4. A las 16:00 se reparó el tubing dañado. Se realizó prueba de líquidos penetrantes.
- Apertura NC-AL-25/1789. En curso análisis de causa raíz (ES-AL-25/278).
- Apertura NC-AL-25/1878. En curso realización de Informe de Determinación de causa Básica por Superación del Criterio de Comportamiento a Nivel de Planta por Reducción de Potencia no Programada Superior al 20% (ES-AL-25/292).

ISN-I-25/004 Parada automática del reactor por actuación del relé 86-2/G1 de grupo.

El día 17/06/2025 a las 19:51, con la Unidad 1 en Modo 1, operando al 100 % de potencia, se produjo parada automática de reactor por actuación del relé 86-2/G1 de grupo. El origen de la parada automática del reactor fue la apertura de la válvula de sobrepresión de la fase S del transformador principal, que dio lugar a la actuación del relé 63L. La inspección comprobó que el titular realizó las siguientes acciones:

- Tras la parada automática, se siguieron los procedimientos POE-1-E-0, POE-1-ES-00 y POA-1-TG-1, quedando la planta estabilizada en Modo 3 (157Kg/cm2 y 291,7ºC).
- Emisión ISN a 4 h y 24 h por criterios E1 y F1.
- Previamente al proceso de arranque se llevó a CSNC una nota técnica que incluía las pruebas, inspecciones y análisis realizados al transformador, concluyendo que todos ellos indicaban que el transformador no sufrió daños durante el transitorio y que estaba apto para su puesta en servicio.
- En curso elaboración de ISN a 30 días (ES-AL-25/313).
- Apertura NC-AL-25/2081. En curso elaboración de Informe de Determinación de Causa Básica por Disparo no Programado en U-1 (ES-AL-25/323).

ISN AL2-25-04. Pérdida de potencia exterior y arranque y acoplamiento de los GD de emergencia.

El día 28 de abril de 2025 a las 12:35, con la Unidad 2 estando la planta en operación a potencia al 69% (2000 Mwt, 680,83 Mwe), se produjo el disparo del reactor, debido a un cero a nivel nacional que provocó la pérdida de alimentación eléctrica exterior en ambas unidades debido a una oscilación de la red eléctrica exterior. Durante el transitorio todos los sistemas de seguridad actuaron correctamente de acuerdo al diseño. La unidad quedó estabilizada en condiciones nominales de modo 3, con refrigeración mediante circulación natural, motobombas de agua de alimentación auxiliar alimentando a los generadores de vapor y los generadores diésel alimentado a sus barras de emergencia (DG2 y DG-4).

El suceso supuso la Declaración de Prealerta de emergencia por suceso 1.2.1, “Pérdida total del suministro de energía eléctrica exterior o de todas las fuentes de corriente alterna interior”. Una vez reestablecida la tensión y alimentadas las barras desde el transformador

de arranque: 2A3 (tren A) y parada del 2DG (22:20h), así como 2A4 (tren) y parada del 4DG (22:30h). el día 29.04.2025, a las 00.15h, se comunicó la Desclasificación de prealerta.

La inspección comprobó que CN Almaraz realizó las siguientes acciones:

- Estabilización del transitorio. Seguimiento inicial al POE-E-0 y transición al POE-ES-01 y se verifica circulación natural cada 15 minutos.
- Activación del PEI. Prealerta de emergencia. Suceso 1.2.1, "Pérdida total del suministro de energía eléctrica exterior o de todas las fuentes de corriente alterna interior"
- Emisión del ISN a 4h, 24h y 30 días (NC-AL-25/1425), por criterios E1, F1, F2 y F4.
- Gestión de personal para responder a la situación operativa. Hubo problemas de comunicaciones para activar el retén de manera que el personal que había en planta se gestionó para que estuvieran hasta el relevo de las 22h.
- Recuperación del secundario.
- Recuperación de una RCP y recuperación alimentación a las barras de salvaguardias desde el exterior.
- Salvaguardia del DG5 para evitar que las baterías se descargaran (se declaró la inoperabilidad correspondiente).
- Apertura NC-AL-25/1508. En curso realización de Informe de Determinación de Causa Básica por Contribuir a la Superación del Criterio de Comportamiento a Nivel de Planta de Disparos no programados por 7000 horas reactor critico en U-2 (ES-AL-25/211).

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

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"

Se comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-25/838 tenía abiertas las siguientes acciones asociadas:

- AC-AL-25/188. Difundir el presente suceso al personal de Turnos de Operación (O1), para reforzar las expectativas de comportamiento esperadas en el personal de Sala de Control, particularmente, aquellos dirigidos a mantener una supervisión adecuada de las maniobras en el desarrollo de las pruebas, para lo cual resulta imprescindible avisar al Supervisor de Sala al inicio de estas.
- AC-AL-25/189. Difundir el presente suceso al personal de Turnos de Operación (O1), para reforzar el uso de las herramientas de Prevención del Error incluidas en el DGE-20, en particular la Autoverificación para incrementar el nivel de atención antes de realizar una determinada acción en equipos de la planta. La autoverificación es una práctica de trabajo individual en la que una persona revisa consciente y deliberadamente la acción planeada y la respuesta esperada antes de emprender una acción en la planta.
- ES-AL-25/207. Plan de verificación.

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

Se comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-25/272 tenía abiertas las siguientes acciones asociadas:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- AC-AL-25/136. Incluir en el procedimiento OP2-IA-91 un apartado específico para puesta en servicio del regulador automático de tensión en caso de disparo o retirada de servicio de este, con la Unidad a potencia, incluyendo los aspectos diferenciales con respecto a la situación de puesta en servicio durante los arranques.
- AC-AL-25/137. Realizar entrenamiento en el simulador de la maniobra de puesta en servicio del regulador de tensión a potencia.
- AC-AL-25/138. Difundir el evento a los turnos de operación para conocimiento de las anomalías surgidas, actuaciones de recuperación y acciones surgidas del evento.
- AC-AL-25/139 Impartir curso específico a los turnos de operación sobre funcionamiento del regulador de tensión similar al impartido en 2013 dentro del programa
- 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.
- AC-AL-25/241 Incluir en el procedimiento OP1-IA-91 un apartado específico para puesta en servicio del regulador automático de tensión en caso de disparo o retirada de servicio de este, con la Unidad a potencia, incluyendo los aspectos diferenciales con respecto a la situación de puesta en servicio en servicio durante los arranques.
- CO-AL-25/154. Corregir la alarma OP2-AL-301-A2-20, “Disparo Regulador Tensión” y POA-2- TG-10, “Fallos propios del generador”, conforme al alcance recogido en el Manual de Fabricante y en consonancia con la Gama de Mantenimiento/Instrucción Auxiliar, en cuanto a la puesta en servicio del Regulador Automático de Tensión.
- CO-AL-25/155 Corregir la alarma OP1-AL-301-A2-20, “Disparo Regulador Tensión” y POA-1- TG-10, “Fallos propios del generador”, conforme al alcance recogido en el Manual de Fabricante y en consonancia con la Gama de Mantenimiento/Instrucción Auxiliar, en cuanto a la puesta en servicio del Regulador Automático de Tensión.
- 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 turbogrupo 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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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

Se comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-25/293 tenía abiertas las siguientes acciones asociadas:

- AC-AL-25/144 Difundir el suceso, su posible causa raíz y factores causales en la formación específica del personal de Mantenimiento Eléctrico (ME).
- AC-AL-25/146 Modificar la gama EWH4281, para que, además de a potencia, también se compruebe con el equipo desconectado y/o se contemple la comprobación de los paneles anunciadores mediante el correspondiente pulsador en su alcance. Valorar la edición de un procedimiento asociado a la tarea.
- AC-AL-25/148 Comunicar a logística el repuesto adecuado (ficha 6402190) a los componentes que tengan instalados el portalámparas de la ficha 5628034.
- AC-AL-25/149 Verificar que las lámparas instaladas en los demás portalámparas del fabricante y modelo del suceso localizados en el GD4, son las adecuadas.
- 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.

Se comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-25/986 tenía abiertas las siguientes acciones asociadas:

- AC-AL-25/263 Gestionar la reparación del módulo averiado, bien con medios propios o bien gestionando su envío para reparación/diagnóstico externo, detallando, si es posible, cuál ha sido la causa de la avería.
- 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 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-24/3345 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-24/457. Revisar exhaustivamente el regletero de la caja de conexiones del trip status manifold FW2-MDTB-A (conexiones de las solenoides y transmisores de presión), en la próxima parada de recarga (R229), informando a la organización de los resultados de la revisión.
- 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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- AC-AL-24/460 Revisar exhaustivamente, por extensión de causa, el regletero de la caja de conexiones del trip status manifold FW2-MDTB-B (conexiones de las solenoides y transmisores de presión), en la próxima parada de recarga (R229).
- ES-AL-24/493 Para realizar una adecuada verificación de la eficacia del plan de acción asociado al análisis de causa raíz, se valorará el cierre de las acciones emitidas para hacer frente a la causa raíz identificada y factor contribuyente, para lo cual, se emite este estudio.
- AC-AL-24/467 Difundir el suceso, su causa raíz/factor causal y acciones correctivas en la formación específica del personal de Instrumentación y Control (IC), Mantenimiento Eléctrico (ME), Mantenimiento Mecánico (MM) y Oficina Técnica de Mantenimiento (OT).
- AC-AL-24/468 Difundir el suceso, su causa raíz/factor causal y acciones correctivas en la formación específica del personal de Instrumentación y Control (IC), Mantenimiento Eléctrico (ME), Mantenimiento Mecánico (MM) y Oficina Técnica de Mantenimiento (OT), para enfatizar la importancia de identificar y aplicar las herramientas de prevención de error durante el desarrollo de las actividades.

<u>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)</u>

La inspección comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-24/3788 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-25/010 Incluir en el programa de formación para todo el personal de incorporación en las recargas, así como el personal estable de Planta, un resumen del evento donde se destaque la relevancia de mantener los recintos de contención de ambas Unidades en las mejores condiciones posibles durante los trabajos, y a la finalización de los mismos, informando de cualquier anomalía relacionada con la generación de residuos.
- AC-AL-25/014 Incluir en el programa de formación del personal involucrado (RA/ IT) la impartición del suceso.
- AC-AL-25/015 Coordinar durante la próxima parada programada de la Unidad 2 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.
- 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:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- 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.

La inspección comprobó que, a fecha 31 de marzo de 2025, la propuesta de mejora PM-AL-25/004 derivada de la investigación del hallazgo tenía las siguientes acciones de mejora abiertas:

- AM-AL-25/005 Actualizar en PS1/2-PVM-3.6.8.2 en el apartado 3 de referencias el comunicado a considerar pasando del actual CI-IN-004351 (RA-16/044 de Unidad 2) al CI-IN-004849 (RA-19/002 de Unidades 1 y 2).
- AM-AL-25/006 Revisar el apartado de instrucciones del PS1/2-PVM-3.6.8.3 que no indica cómo debe ejecutarse o según qué instrucciones. Se sobreentiende que deberá seguirse el 01-AT-Q-00301-EA.
- AM-AL-25/007 Revisar la referencia existente en el apartado de referencias (01-AT-Q-00301-EA) de los PS1/2-PVM-3.6.8.4, que no es la misma a la que se hace referencia en el apartado de instrucciones del mismo, la AT-Q-0303.

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

La inspección comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-24/2402 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- 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.
- AC-AL-24/361 Difundir el suceso, sus causas raíz/factores causales y acciones correctivas en la formación específica del personal de Mantenimiento Mecánico (MM), Ingeniería del Reactor y Resultados (IR) y Garantía de Calidad (GM), insistiendo en la importancia de aplicar las herramientas de prevención del error en el proceso de edición y revisión de procedimientos de vigilancia, debiendo hacer especial hincapié en la inclusión de los requisitos de los códigos/normas bases de licencia
- AC-AL-24/362 Difundir el suceso, sus causas raíz/factores causales y acciones correctivas en la formación específica del personal de Mantenimiento Mecánico (MM), Ingeniería del Reactor y Resultados (IR) y Garantía de Calidad (GM), insistiendo en la importancia de aplicar las herramientas de prevención del error durante la ejecución, supervisión e inspección de pruebas de vigilancia, debiendo hacer especial hincapié en la verificación del cumplimiento de los requisitos de los códigos/normas bases de licencia,

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

La inspección comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-24/2403 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- ES-AL-24/359 Se emite esta acción para evitar el aviso automático de cierre de la entrada NC-AL-24/2403. Las acciones asociadas a esta NC son comunes con la NC-AL-24/2402 y se han abierto bajo esta última. Se cerrará esta acción cuando se complete el estudio ES-AL-24/358.

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 30 de junio 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-2-2023-02. Parada automática de la Unidad 2 por transitorio de agua de alimentación principal (16 de mayo de 2023).

La inspección comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-23/1503 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- ES-AL-23/326. El plan de verificación se realizará sobre las acciones correctoras AC1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 y ES1.

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

La inspección comprobó que, a día 30 de junio de 2025, la no conformidad NC-AL-22/3651 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-AL-23/088. Emitir una propuesta de modificación de las especificaciones técnicas de funcionamiento mejoradas, documentando de manera adecuada los valores de presión y caudal requeridos en el RV 3.7.5.3. en base a las conclusiones del cierre de la acción AC-AL-23/087.
- 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 con el alcance de verificar:
  - AC1: Que se han revisado los cálculos de interfase de los análisis de accidentes teniendo en cuenta hipótesis conservadoras de contrapresión de los GGVV y temperatura del agua, de acuerdo con lo recogido en las Condiciones Anómalas CA-AL1-22/050 y CA-AL2-22/049

- AC2: Que se ha emitido una propuesta de modificación de las "Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas", documentando de manera adecuada los valores de presión y caudal requeridos en el RV 3.7.5.3.
- AC3: Que se ha comunicado la organización la aprobación de la propuesta emitida con la acción AC-AL-23/088
- AC4: Que se ha modificado el "Estudio Final de Seguridad", si fuera necesario, 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.

PT.IV.252. Programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA).

La inspección ha ejecutado el apartado 5.4 de este procedimiento.

La inspección revisó un muestreo de entradas PAC relacionadas con el PVRA de 2024 y 2025. En concreto, se revisó la no conformidad NC-AL-24/335. La acción asociada AC-AL-24/044, requería identificar una localización alternativa para la obtención de muestras del PVRA. Dicha acción se encontraba en estado cerrada, tras identificar la estación 66 como localización alternativa.

El día 16 de junio de 2025, la inspección visitó los puntos de muestreo siguientes (DAL-02M.18.02):

- En el punto de muestreo 01, la inspección comprobó la sustitución de los filtros de partículas de polvo y yodo.
- En el punto de muestreo 31, la inspección comprobó la sustitución de los filtros de partículas de polvo y de yodo.
- En el punto de muestreo 66, la inspección comprobó la toma de muestras.

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

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

La inspección revisó el acta de reunión del comité ALARA ordinario del segundo trimestre de 2025, de referencia ARP-08378. También se revisó el acta de reunión del comité ALARA no ordinario de paradas P1176 y P2149, de referencia ARP-08340, ambas paradas con un alcance limitado de trabajos en zona controlada.

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

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

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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

- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-7 (bomba RHR-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área: 6,61 µSv/h
- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-6 (bomba RHR-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: 15,7 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en área: 27,6 µSv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería: 22,4 µSv/h
  - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con tubería: 82,8 µSv/h
  - Punto 5. Tasa de dosis en contacto punto caliente: 86,1 µSv/h
- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-19 (tanques SP/ RHR)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área: 4,69 µSv/h
- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-18 (cambiador SP tren A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30cm del cambiador: 83,3 nSv/h
- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-17 (válvulas SP/RHR tren A)
  - Tasa dosis área: 12,9 µSv/h
- 14 de abril de 2025. Edificio de Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-16 (cambiador RHR tren A)
  - Punto 1. Tasa dosis en área: 17,4 µSv/h
- 21 de mayo de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-21
  - Punto 1. Tasa de dosis en área 3 m tuberías: 3,90 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tubería RHR: 200 µSv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en área zona punto transito: 9,17 µSv/h
- 21 de mayo de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-6 (RHR-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área 4 m tuberías: 32,4 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tubería RHR: 200 µSv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto punto caliente tubería RHR: 5,22 mSv/h
  - Punto 4. Tasa de dosis en contacto punto caliente tubería RHR: 5,26 mSv/h
  - Punto 5. Tasa de dosis a 30 cm punto caliente tubería RHR: 506 µSv/h
  - Punto 6. Tasa de dosis a área zona de espera: 1,56 µSv/h
- 21 de mayo de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-7 (SP-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área 2 m bombas: 0,865 µSv/h
- 21 de mayo de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-6 (RHR-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área 4 m tuberías: 28,4 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis a área zona de espera: 10,0 µSv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto codo tubería RHR: 249 µSv/h

  - Punto 4. Tasa de dosis en contacto punto caliente tubería RHR: 77,7 µSv/h
- 21 de mayo de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S4 (SP-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área 2 m tuberías: 0,088 µSv/h
- 28 de mayo de 2025. Edificio ATI. Cota: 0,000. Cubículo: Losa
  - Punto 1. Tasa de dosis en área zona cadena PR: 0,132 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en área zona cadena PR: 0,170 µSv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en área 20 m contenedores: 1,06 µSv/h
  - Punto 4. Tasa de dosis en área 5 m contenedores: 6,22 µSv/h
  - Punto 5. Tasa de dosis en contacto contenedor: 34,1 µSv/h
  - Punto 6. Tasa de dosis en contacto contenedor: 19,9 µSv/h
  - Punto 7. Tasa de dosis en área pasillo entre contenedores: 25,8 µSv/h
  - Punto 8. Tasa de dosis en área pasillo entre contenedores: 26,4 µSv/h
  - Punto 9. Tasa de dosis en área pasillo entre contenedores: 26,8 µSv/h
  - Punto 10. Tasa de dosis en área pasillo entre contenedores: 39,9 µSv/h
  - Punto 11. Tasa de dosis en contacto contenedor: 56,4 µSv/h
  - Punto 12. Tasa de dosis en contacto contenedor: 21,7 µSv/h
  - Punto 13. Tasa de dosis en contacto contenedor: 40,8 µSv/h
  - Punto 14. Tasa de dosis en contacto valla exterior: 0,019 µSv/h
- 4 de junio de 2025. Edificio Exteriores U1. Cota: +0,000. Cubículo: Zona de tanques
  - Punto 1. Tasa de dosis en contacto tanque de agua de recarga (h: 40cm): 1,34 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tanque de agua de recarga (h: 10 cm): 5,72 µSv/h
- 4 de junio de 2025. Edificio Exteriores U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-18 (cambiador SP A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en contacto cambiador: 0,092 µSv/h
- 12 de junio de 2025 Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: 2-S-2 (bomba RHR-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: 12,8 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto punto caliente: 92,5 µSv/h
- 12 de junio de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: 2-S-7 (bomba RHR-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: 24,8 µSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en área: 22,8 µSv/h
- 12 de junio de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-9 (tanque de retención de desechos)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área: 62,2 nSv/h
- 12 de junio de 2025. Edificio de Salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-12 (TK.VLV. AISL RHR-B, SP-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en zona ALARA: 116 nSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: 47,3 µSv/h

Reunión de cierre.

El día 28 de julio de 2025 la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

inspección, los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular. El resumen de las potenciales desviaciones es el siguiente:

- Entradas de agua de lluvia por infiltraciones en cubículos de seguridad.
- Presencia de tapones de transporte en compuertas de ventilación.
- Almacenamiento sin evaluación de impacto sísmico.
- Cables sin mantener distancias de separación.
- Equipo comunicaciones conectado a regleta.
- Cargas de fuego sin analizar.
- Extintor vacío en contención U1.
- Puerta inundaciones abierta.
- Puertas sin homologación al fuego.
- Tuberías de FP contención U1.
- Debris en contención U1.

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.

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 CN Almaraz 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.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/25/1305

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/25/1305
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la inspección.

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

Hoja 5 de 38, dos últimos guiones

Dice el Acta:

"- 3 de junio de 2025. Edificio CAGE. Cota: +0,000.

La inspección encontró restos de entrada de agua de lluvia en una de las entradas del CAGE. El titular manifestó a la inspección: "Se encuentra actualmente en seguimiento por "

- 5 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +7,300. Cubículo: MG.

La inspección encontró restos secos de filtraciones de agua de lluvia al lado armarios resistencias del presionador al lado del armario de conexiones GMDE. La inspección solicitó información adicional.".

Comentario:

La entrada de agua en el CAGE se produjo por acumulación de suciedad en la bajante, se limpió y corrigió la situación. Actualmente se encuentra en observación hasta las próximas lluvias.

Se ha emitido la NC-AL-25/2480, para realizar una evaluación del seguimiento de las siguientes PT´s relacionadas con filtraciones en edificios: 1584047, 1590867, 1590865, 1592397 y 1598579.

Hoja 7 de 38, tercer párrafo y guiones asociados

Dice el Acta:

"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:

- 3 de junio de 2025. Edificio CAGE. Cota: 0,000. Cubículo: Ventilación.

Presencia de tapones de plástico de "transporte" en las válvulas del sistema de ventilación (XY3-FF012). En la propia etiqueta venia consignado: "WARNING. Plastic plugs are for transit. Storage only and are strictly not for site use". La inspección solicitó información adicional al titular.

-12 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.

Debajo de la mesa de trabajo permanente que tiene su permiso de almacenamiento de PCI había un carrito/escalera sin anclar que podría impactar en los tubings de los transmisores del AF que están a 1 m de distancia. La inspección solicitó información adicional al titular.

Comentario:

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.

Respecto al carrito/escalera, se ha emitido NC-AL-25/2021. Se ha comprobado que está correctamente anclada a la mesa de trabajo.

Hoja 9 de 38, cinco últimos guiones y su continuación en hoja 10

Dice el Acta:

"-10 de junio de 2025. Edificio Eléctrico U1. Cota: +7,300. Cubículo: S-38.

La inspección encontró un bote de spray "limpia contactos" almacenado en una penetración eléctrica. El bote se encontraba vacío y fue retirado por la inspección.

-12 de junio de 2025. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.

Había una mesa de trabajo permanente que tiene su permiso de almacenamiento de PCI pero debajo había una caja metálica abierta con cargas de fuego sin analizar, incluyendo un bote de spray Aerosol eliminador

-12 de junio de 2025. Edificio Auxiliar. Cota: +7,300. Cubículo: Herradura.

La inspección encontró un acopio sin analizar. Se encontró una bolsa con material de trabajo, que incluía prendas de ropa, un bote de grasa de 1 kg y un bote de spray de aceite de lubricación.

La inspección comprobó que en el procedimiento del titular DAL-94, "Gestión integral de zonas de acopio", rev.11 viene consignado:

"La disposición de materiales, combustibles o no, de pequeño tamaño y uso diario, en el lugar de trabajo, siempre y cuando:

-Se minimice el tiempo de presencia de dichos materiales en el lugar.

-Los materiales estén supervisados en todo momento por una persona, salvo por periodos breves (debidos a interrupciones del trabajo), durante los cuales los materiales queden claramente balizados y señalizados, y, en caso de que se trate de combustibles, protegidos mediante recipiente ignífugo y/o hermético de gases, y alejados de puntos de ignición (si no se dispone de recipiente adecuado y siempre a la finalización de la jornada de trabajo es OBLIGATORIO retirar los combustibles a una zona de acopio o almacén de seguridad autorizado)."

Comentario:

Para el caso del día 10 de junio, se ha emitido la NC-AL-25/2672, para realizar un refuerzo de esta incidencia en el seminario previo a la R229.

Para los casos del día 12 de junio, se ha emitido la NC-AL-25/2481, para reforzar el tratamiento de las zonas de acopio.

Hoja 10 de 38, párrafos tercero y cuarto

Dice el Acta:

"Medios de extinción de incendios
El día 23 de abril de 2025, la inspección comprobó que un extintor del pasillo de cota +6,000 del edificio de contención de unidad 1 se encontraba vacío. El titular manifestó a la inspección: "*Se verifica que el extintor se encuentra despresurizado y se reemplaza de forma inmediata. Es el primer caso de extintor despresurizado en cualquiera de los recintos de Contención. Sí se ha identificado en el pasado algún extintor con pérdida de presión fuera del recinto, pero se ha reemplazado antes de alcanzar valores por debajo del mínimo aceptable, al disponerse de una gama trimestral de verificación. La pérdida de presión se produce generalmente a través de la junta del manómetro. El extintor despresurizado es del fabricante habitual y ha sido retirado para su envío al mantenedor, para evaluar su reparación o descarte definitivo.*
En conclusión, se considera un caso aislado, pero se toma como lección aprendida la realización de la verificación visual de extintores siempre que la configuración operacional lo permita (modo 5 con validación de condiciones de accesibilidad por parte de Prevención) y no se haya realizado en los 3 meses previos (frecuencia de realización fuera del recinto de Contención)."

Comentario:

Como información complementaria, se indica que existe la gama OIV5801 de verificación de extintores colocados en el recinto, que se ejecuta cada recarga.

Hoja 11 de 38, segundo guión

Dice el Acta:

"El documento 01-FM-00181 Ed.5 incluye las puertas objeto de la inspección en la tabla listado de puertas RF límites entre áreas de fuego. Aparece la nota siguiente: "Puertas de con requisitos de estanqueidad a fugas de agua a presión (RHR). Dicho requisito prevalece sobre el de fuego, no obstante, la mayor duración esperada de incendio en cualquiera de estas áreas es de tres minutos, y las puertas están construidas con chapa de acero de 15 mm de espesor, con lo cual su estabilidad frente al pequeño fuego esperado no debe cuestionarse (ver 01-FM-00312, Ed. 2, Anexo A)." Estas puertas no se tratan en el apartado siguiente (Análisis de puertas sin homologación RF). Este informe está basado en criterios deterministas."

Comentario:

Respecto a las justificaciones recogidas para estas puertas en el 01-FM-00181 Ed.5 y 01-FM-00312 Ed. 2, se corresponden con las tratadas con el CSN dentro del marco del cumplimiento con el apéndice R, acordándose la no necesidad de sustitución de las mismas por puertas RF180 en base a ser puertas con requisito original de diseño de estanqueidad a fugas, la duración estimada del incendio en las zonas que separan es de 3 minutos y el diseño constructivo de estas puertas (recogido en nota de reunión AL-93/02).

Hoja 11 de 38, último guión y su continuación en hoja 12

Dice el Acta:

"La inspección comprobó que, tras la emisión de la IS-30 revisión 0, CN Almaraz solicitó apreciación favorable para el uso de la NFPA 805 como metodología alternativa para el cumplimiento de los artículos 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5 de la IS-30, incluyéndola en las bases de licencia. Para ello, el titular envió al CSN el informe de licenciamiento SL-09/023 Revisión 2 "Informe de Licenciamiento. Cambio de base de licencia al 10 CFR 50.48 (c). NFPA 805" y sus anexos, así como el informe 01-F-M-00181 rev. 3, como documentación soporte. Posteriormente, el CSN, en su comunicación CSN/C/DSN/AL0/17/13 de febrero de 2017, indicó que había evaluado el documento SL-09/023 revisión 2 y sus anexos, de los que el informe 01-F-M-00181 es soporte y, si bien no mencionó explícitamente las puertas objeto de la inspección, en el apartado 1c) de la carta requirió identificar todas las desviaciones existentes junto con las justificaciones de cumplimiento equivalente, lo cual incluiría esta situación. El titular consideró que estas puertas ya estaban recogidas como desviaciones en el informe 01-F-M-00181. Al respecto de los dos informes mencionados, la inspección ha comprobado:".

Comentario:

Si bien mediante ATA-CSN-009438 se solicitó la apreciación favorable para el uso de la NFPA 805 como metodología alternativa para el cumplimiento de una serie de artículos de la IS-30, entre los que se incluyen el 3.2.3 a 3.2.5 relativos a los criterios de separación de áreas de fuego, C.N. Almaraz ya había solicitado previamente en 2008 el uso de la NFPA-805 como alternativa al 10CFR50.48(b), cuyos requisitos separación de áreas de fuego son equivalente a la IS-30 Rev.0 emitida posteriormente.
En este sentido, en las dos primeras revisiones del SL-09/023 "Informe de Licenciamiento del Cambio de Base de Licencia al 10CFR50.48 (c) (NFPA-805)", remitidas al CSN mediante cartas ATA-CSN-006446 y ATA-CSN-006814, indican en relación al cumplimiento de las puertas con los requisitos del capítulo 3.11.3 "Fire Barrier Penetrations" de la NFPA-805 (ver Anexo A):
"Las características, certificaciones y homologaciones de las puertas contra incendios de CNA se analizaron en el informe 01-FM-0312. Este informe fue evaluado por el CSN y se acordó un programa de sustitución de puertas que fue llevado a cabo con las modificaciones de diseño 0/1/2-MDD-1314-30.
La situación de las compuertas contra incendios de CNA se está analizando."
Posteriormente se emitió el informe 01-F-M-00181 "Análisis de puertas de separación de áreas de fuego", cuyo objeto según se recoge en el propio documento es analizar la situación de aquellas puertas que, con motivo de la creación de nuevas áreas de fuego desde la última edición del documento 01-FM-0312 Ed. 2, pasaron a ser límites entre dos áreas de fuego diferentes. Para el resto de puertas se siguen manteniendo las justificaciones acordadas con el CSN en nota de reunión AL-93/02.

Respecto a la comunicación CSN/C/DSN/AL0/17/13, en la que el CSN indicó que había evaluado el documento SL-09/023 revisión 2 y sus anexos, de los que el informe 01-F-M-00181 es soporte, se realiza en su punto 9 una mención explícita a la justificación aportada en el 01-F-M-00181 para 9 puertas, que corresponden todas ellas con puertas que separan nuevas áreas de fuego y que no fueron evaluadas en las reuniones con el CSN dentro del marco del cumplimiento con el apéndice R. En dicha comunicación el CSN no cuestiona las justificaciones alternativas recogidas en el informe 01-F-M-00181 para el resto de las puertas y que se corresponden con las tratadas con el CSN dentro del marco del cumplimiento con el apéndice R.

Hoja 12 de 38, sexto guión

Dice el Acta:

"En el 01-E-M-00170, Estudio del Sistema de Protección Contra Incendios Análisis de Riesgos de Fuego (ARI), no viene consignada ninguna limitación de almacenamiento de cantidad de cargas transitorias que supongan un incendio de duración inferior a 3 minutos."

Comentario:

El 01-E-M-00170, Estudio del Sistema de Protección Contra Incendios Análisis de Riesgos de Fuego (ARI), no es el documento en el que reflejar limitaciones de cargas transitorias. Para ello se utiliza el DAL-94 "Gestión integral de zonas de acopio".

Hoja 12 de 38, último guión y su continuación en hoja 13

Dice el Acta:

"Tras una reunión mantenida con el titular durante el trimestre, éste abrió las condiciones anómalas por no conformidad, CA-AL1-25/012 y CA-AL2-25/018, que incluyen las medidas compensatorias y medidas correctivas asociadas, como la declaración de puertas no funcionales, el establecimiento de las medidas acciones requeridas en el MRO y la prohibición de acopiar material combustible en las zonas afectadas según DAL-94."

Comentario:

Mediante las evaluaciones asociadas a las CA-AL1-25/012 y CA-AL2-25/018, se confirma que siguen siendo válidas las justificaciones de carga térmica, en base a la cuales se justifican estas puertas en el documento 01-F-M-00181, y que se corresponden con las tratadas con el CSN dentro del marco del cumplimiento con el apéndice R (nota de reunión AL-93/02). No obstante, de forma conservadora se decide la declaración de puertas como no funcionales, así como otras medidas compensatorias, hasta revisar la documentación de licencia de la NFPA-805 para reflejar de forma más clara las justificaciones alternativas de cumplimiento de estas puertas.

Estos aspectos se encuentran tratados en el marco de las CA´s referidas en el acta. En fecha 28/05/2025 se celebró reunión telemática con el CSN, cuya acta definitiva está en elaboración.

Hoja 14 de 38, último párrafo y su continuación en la hoja siguiente

Dice el Acta:

"VA2-HX-74A

La inspección comprobó que en la reunión RGM-BD-25/01 se consultó en el panel de expertos el suceso AL2-25-F0008 (inoperabilidad de la bomba CC2-PP-2A tras detectar bajo caudal de aspiración en la unidad de ventilación VA2-HX-74A durante la ejecución de la prueba IR2-PP-02.13E el día 04/03/2025, debido a suciedad), como fallo funcional e indisponibilidad para RM y APS. La inspección comprobó que la limpieza se realiza periódicamente con la gama PNA2741 (1R); la última realización fue el 08-04-2024 y fue satisfactoria. La inspección comprobó que, en la reunión RGM-BD-25/02, ingeniería dio respuesta a la consulta, indicando que no se trató de fallo funcional con la justificación siguiente: "el cálculo que se realizó en su día desde el punto de vista térmico agrupaba toda la carga térmica de distintos equipos del edificio auxiliar no sobre pasase los 50ºC en ningún punto de la sala, con los sistemas de refrigeración diseñados, teniendo que la temperatura de funcionamiento del motor de componentes en función a su aislamiento puede ser de hasta 155ºC el funcionamiento está asegurado. Por tanto, una disminución del caudal de la unidad de refrigeración por debajo de lo requerido durante el PV no afectó al funcionamiento normal del motor ni a su función.". La inspección solicitó el informe de ingeniería en el que se indica que el motor de componentes puede funcionar hasta 155 ºC durante el "mission time" de 30 días. Pendiente de mantener una reunión con el titular."

Comentario:

La reunión que se indica está pendiente de mantener, se ha acordado con la INRE que se celebrará en el mes de Septiembre´25.

Hoja 23 de 38, primer guión

Dice el Acta:

"- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: -7,000. Cubículo: Perimetral
Seguimiento reparación soldadura tubería FP sísmico y a pesar del material que se añadió tiene resto de óxido y más que una reparación fue una modificación. El titular manifestó a la inspección: "Existe una NC con una acción para sustituir la tubería en la R131"."

Comentario:

La acción que se indica en el anterior párrafo del Acta de inspección, es la AC-AL-24/411.

Hoja 23 de 38, guiones segundo a cuarto

Dice el Acta:

"- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: -7,000. Cubículo: Perimetral

Sumidero A. Cinta americana y guante retirado inspección).

- 21 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: Pasillo

2 Bolsas de plástico almacenadas en una vigueta a 2 m de la cavidad (retiradas por la monitora de PR).

-24 de abril de 2025. Edificio Contención U1. Cota: +6,000- Cubículo: Lazo A/RCP-A

Resto de cinta /similar retirada por monitor de PR".

Comentario:

A la vista del resultado obtenido en las inspecciones previas al paso a modo 3 en la pasada R130, en las que se confirmó la ausencia de materiales no admisibles con vía de llegada a sumideros, y en consideración de que se realizaron trabajos durante la parada en abril-mayo de 2025, se considera como hipótesis más razonable que tales materiales provengan de dichos trabajos.

Cabe indicar que la detección de estos elementos (ya retirados) durante la parada de abril-mayo de 2025 se produjo estando en modo 5, por lo que era esperable que éstos hubieran sido detectados y retirados en las inspecciones preceptivas previas al paso a modo 3, dirigidas precisamente a tal fin.

En cualquier caso, se evalúa a continuación la hipótesis de la permanencia de tales materiales en contención durante operación normal. Dado que no se dispone de algunos detalles necesarios para una evaluación más particularizada, se asumen las condiciones más restrictivas:

En el caso particular de las bolsas de plástico detectadas en cota +14.600, aun si éstas se encontraran en el alcance del spray de contención y tuvieran posibilidad de salir de su ubicación (vigueta) por dicha acción, sólo podrían haber seguido dos caminos: hacia la propia cavidad del reactor o hacia el hueco situado entre la cavidad y la escalera de acceso a esa cota. En el caso de la vía hacia la cavidad, la alta flotabilidad de las bolsas aseguraría que se quedasen embalsadas en la parte superior y que no pudiesen llegar a sumideros, ya que el drenaje de la cavidad se encuentra en zona baja (a lo que se añade que esta salida presenta un filtro con dimensiones menores que las propias bolsas, lo que aseguraría su retención en el caso de que llegaran a alcanzar esta zona). En caso de que se transportasen al hueco entre cavidad y escalera, las bolsas quedarían retenidas en el trámex existente, por lo que tampoco tendrían vía creíble de llegada a sumideros.

Asumiendo conservadoramente que el resto de los materiales detectados tuvieran vía creíble de llegada directa a sumideros, se trata de unas cantidades a todos los efectos despreciables, sin capacidad de afectar al funcionamiento de sumideros, quedando cubiertas ampliamente por los márgenes disponibles de ETFM. A modo de referencia, en el as-left de R130, sólo para el caso de fibras (tipología más limitante) se dispone de un margen de 260 g para seguir cumpliendo los requisitos de ETFM.

Se concluye por tanto, que los elementos detectados, en caso de estar presentes durante operación normal, no afectarían al cumplimiento de ETFM ni, por tanto, condicionarían el funcionamiento de sumideros en caso de accidente. En cualquier caso, la hipótesis de que los materiales con potencial afección a sumideros provengan de trabajos realizados durante la propia parada parece la más razonable, lo que habría sido detectado y retirado antes del paso a modo 3 en el marco de las inspecciones destinadas a ello

Hoja 37 de 38, último párrafo y continuación hasta el undécimo guión de la hoja 38

Dice el Acta:

*"**Reunión de cierre.***
El día 28 de julio de 2025 la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular. El resumen de las potenciales desviaciones es el siguiente:

- *Entradas de agua de lluvia por infiltraciones en cubículos de seguridad.*
- *Presencia de tapones de transporte en compuertas de ventilación.*
- *Almacenamiento sin evaluación de impacto sísmico.*
- *Cables sin mantener distancias de separación.*
- *Equipo comunicaciones conectado a regleta.*
- *Cargas de fuego sin analizar.*
- *Extintor vacío en contención U1.*
- *Puerta inundaciones abierta.*
- *Puertas sin homologación al fuego.*
- *Tuberías de FP contención U1.*
- *Debris en contención U1".*

Comentario:

A lo largo de las páginas del propio Acta de inspección y también de los comentarios aquí indicados por el Titular, se recogen las respuestas a los aspectos identificados en estas hojas 37 y 38 del Acta de inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/AL0/25/1305, de fecha 28 de julio de dos mil veinticinco, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran:

Comentario general:
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 5 de 38, dos últimos guiones.
Se acepta el primer comentario. Se añade: "El titular manifestó a la inspección:
"*La entrada de agua en el CAGE se produjo por acumulación de suciedad en la bajante, se limpió y corrigió la situación. Actualmente se encuentra en observación hasta las próximas lluvias.*"

Se acepta el segundo comentario. Se añade: "El titular manifestó a la inspección:
"*Se ha emitido la NC-AL-25/2480, para realizar una evaluación del seguimiento de las siguientes PT´s relacionadas con filtraciones en edificios: 1584047, 1590867, 1590865, 1592397 y 1598579.*"

Hoja 7 de 38, tercer párrafo y guiones asociados.
El primer párrafo del comentario no modifica el contenido del acta.

Se acepta el segundo párrafo del comentario. Se añade: "El titular manifestó a la inspección:
"Respecto al carrito/escalera, se ha emitido NC-AL-25/2021"

Hoja 9 de 38, cinco últimos guiones y su continuación en hoja 10.
Se acepta el comentario. Se añade: "El titular manifestó a la inspección:
"*Para el caso del día 10 de junio, se ha emitido la NC-AL-25/2672, para realizar un refuerzo de esta incidencia en el seminario previo a la R229.*
Para los casos del día 12 de junio, se ha emitido la NC-AL-25/2481, para reforzar el tratamiento de las zonas de acopio."

Hoja 10 de 38, párrafos tercero y cuarto.
El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 11 de 38, segundo guión.
El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 11 de 38, último guión y su continuación en hoja 12.
El acepta el primer párrafo del comentario. Se sustituye:

"*La inspección comprobó que, tras la emisión de la IS-30 revisión 0, CN Almaraz solicitó apreciación favorable para el uso de la NFPA 805 como metodología alternativa para el cumplimiento de los artículos 3.2.3, 3.2.4 y 3.2.5 de la IS-30, incluyéndola en las bases de licencia*.

Por:
"*La inspección comprobó que en 2008 CN Almaraz solicitó apreciación favorable para el uso de la NFPA 805 como metodología alternativa para el cumplimiento al 10CFR50.48(b), cuyos requisitos separación de áreas de fuego son equivalente a la IS-30 Rev.0 emitida posteriormente"*

El segundo comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 12 de 38, sexto guión
El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 12 de 38, último guión y su continuación en hoja 13.
El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 14 de 38, último párrafo y su continuación en la hoja siguiente.
La información adicional no modifica el contenido del acta.

Hoja 23 de 38, primer guión.
Se acepta el comentario. Se sustituye:
" .....Existe una NC con una acción para sustituir la tubería en la R131"
Por:
".....Existe una NC con la acción AC-AL-24/411 para sustituir la tubería en la R131".

Hoja 23 de 38, guiones segundo a cuarto.
La información adicional no modifica el contenido del acta.

Hoja 37 de 38, último párrafo y continuación hasta el undécimo guión de la hoja 38.
La información adicional no modifica el contenido del acta.