

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 1 DE 46

ACTA DE INSPECCIÓN

y

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de abril al treinta de junio de dos mil veintitrés 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 realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

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

Desde el día el 16 de marzo de 2023 hasta el 15 de junio de 2023, el titular ha abierto 1164 no conformidades (NC), 86 propuestas de mejora (PM), 12 pendientes/estudio requisitos reguladores y 587 acciones de las cuales (a fecha 30 de junio de 2023):

- No Conformidades: 2 son de categoría A, 16 de categoría B, 233 de categoría C y 913 de categoría D.
- Acciones: 7 son de prioridad 1, 46 de prioridad 2, 412 de prioridad 3, 122 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría A son las siguientes:

- NC-AL-23/1681. Apercibimiento a la central nuclear Almaraz por incumplimiento de la exigencia de vigilancia de medida de delta-p en filtros de ventilación del edificio de combustible.
- NC-AL-23/1503. Almaraz 2. Disparo de reactor por disparo de turbina más P7 originado por señal de alto nivel en el Generador de Vapor 3 debido a la pérdida de alimentación eléctrica en un armario de relés.

Las No Conformidades de categoría B son las siguientes:

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 2 DE 46

- NC-AL-23/1620. Disparo no programado por cada 7000 horas de reactor crítico con contribución a este criterio, U-2. (Parada automática de la U-2).
- NC-AL-23/1567. RC2-PCV-444C: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 1 del sistema RC de U-2. (Con demanda de apertura la válvula no se mueve, revisar).
- NC-AL-23/700. SS1-HV-2507: Posible fallo funcional repetitivo, tramo 3 del Sistema SS de U-1. (Válvula no abre con maneta en posición abrir).
- NC-AL-23/1261. IAX-CP-DSL-S1: Posible fallo funcional repetitivo, tramo 3 del sistema IA. (Disparó tras estar cinco minutos en funcionamiento.).
- NC-AL-23/1489. GD4-4DG. Superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad, tramo 2 del sistema GD de U-2. (Revisar cambiador de baja T del GD4-2-M-1 SIR. Detectada impureza en el circuito de refrigeración).
- NC-AL-23/864 . RM1-N16-GV3: Posible fallo funcional repetitivo con contribución superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad en el T 4 del sistema ISP. (Indicación anómala).
- NC-AL-23/1712. MS2-PV-4795: superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad en el tramo 1 del sistema MS de U-2. (Ajustar recorrido. Ligera fuga por asiento).
- NC-AL-23/1773. VA2-FN-70-B1: Posible fallo funcional repetitivo con contribución a la superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 2 del sistema VA-9 (Revisar, altas vibraciones).
- NC-AL-23/1151. Almaraz 1 - ISN-I-23/002 - Fallecimiento de un trabajador en el hospital de Naval Moral de la Mata por parada cardiorrespiratoria, tras sufrir una indisposición con pérdida de conocimiento durante un tránsito por planta.
- NC-AL-23/811 Almaraz 2 - ISN-II-23/001 - Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante
- NC-AL-23/838 . VA2-FN-70-B2: Posible fallo funcional repetitivo con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 2 del sistema VA-9 (Ruidos anormales, aumento de vibraciones).
- NC-AL-23/1539. CS1-8109B: Posible Fallo Funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 3 del sistema CS de U-1. (La válvula asociada no cierra con su correspondiente maneta. Sin embargo, sí realiza la apertura).
- NC-AL-23/808 Almaraz 1 - ISN-I-23/001 - Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante
- NC-AL-23/1077. RM2-RE-51-A-TMI: Posible Fallo funcional con contribución a la superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 2A del sistema ISP de U-2. (Falsa señal del detector).
- NC-AL-23/819. RM2-RE-52-A-TMI: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 2A del sistema ISP de U-2.(Anomalía de flujo, no luce luz de OPERATE).
- NC-AL-23/1648. SW2-PP-01B: Contribución a la superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad en el tramo 2 del sistema SW de U-2. (Sustituir detector fallado en la línea de detección de PCI de la bomba).

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 3 DE 46

Las acciones de prioridad 1:

- NC-AL-23/1681. Apercebimiento a la central nuclear Almaraz por incumplimiento de la exigencia de vigilancia de medida de delta-p en filtros de ventilación del edificio de combustible:
 - CO-AL-23/264. Enviar al CSN el comunicado CI, editado por OE (ES-AL-23/257) recogiendo las medidas adoptadas o previstas para evitar la repetición de situaciones como la que dio lugar al incumplimiento, relacionadas con medida de caída de presión en la unidad de filtración del tren A de las unidades I y II de CN Almaraz se había ejecutado sin el prefiltro montado.
- PL-AL-22/039. R129: Cumplimiento con la Instrucción de Seguridad IS-02. Documentación de Recargas:
 - AI-AL-23/047: Elaborar un informe del ciclo XXIX de Unidad 1 que recoja las actividades realizadas en cumplimiento con el apartado 3.3 de la instrucción IS-15. Incluir en el mismo, el último informe vigente correspondiente a la parte de Estructuras de RM (responsabilidad de IT).
 - AI-AL-23/045: Elaboración del informe final de la recarga R129 de acuerdo a la indicado en la IS-02.
 - AI-AL-23/046: Envío al CSN del informe final de la recarga R129 elaborado por OT con la acción AI-AL-23/045 tres meses después de la finalización de la recarga.
 - AI-AL-23/050: Enviar el informe de ciclo de los APS elaborado por SP con la acción AI-AL-23/049. El envío se complementará con la base de datos de experiencia operativa del APS y con el modelo y cuantificación del APS Internos Nivel 1. En caso de modificaciones con impacto en resultados del APS, que requiera su actualización completa, comunicar al CSN el plazo de entrega de la documentación, que salvo que la envergadura de la modificación lo justifique, no debería ir más allá del mantenimiento del siguiente ciclo.
 - AI-AL-23/049. Editar el informe de ciclo de los APS (9 meses tras fin R129). El envío se complementará con la base de datos de experiencia operativa del APS y con el modelo y cuantificación del APS Internos Nivel 1. En caso de modificaciones con impacto en resultados del APS que requiera su actualización completa, informar a LL para que comunique al CSN el plazo de entrega de la documentación, que salvo que la envergadura de la modificación lo justifique, no debería ir más allá del mantenimiento del siguiente ciclo.
 - AI-AL-23/048. Remitir al CSN en un plazo inferior a los seis meses posteriores a la finalización del ciclo el informe elaborado con la acción AI-AL-23/047. Este informe deberá incorporar el último informe vigente correspondiente a la parte de Estructuras de la RM.

Las NC específicas abiertas por el titular a fichas de la inspección:

- NC-AL-23/1282. Fichas INRE del día 27/04/2023.
- NC-AL-23/1522. Anomalías detectadas por el INRE el día 03/05/2023.
- NC-AL-23/1523. Anomalías detectadas por el INRE 02/05/2023.
- NC-AL-23/1672. Anomalías detectadas por el INRE 22/05/2023.
- NC-AL-23/1705. Anomalías detectadas por el INRE 24/05/2023.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 4 DE 46

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.

Este trimestre el titular ha entrado varias veces en el procedimiento OPX-ES-49 por meteorología adversa en previsión de fuertes lluvias en el emplazamiento. El titular ha ido ejecutando las medidas compensatorias establecidas en el procedimiento cuando se anunciaban las alertas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Como parte de estas medidas se aisló el agua de contraincendios a todos los transformadores principales, de arranque y auxiliares de grupo de las dos unidades, declarando dichos sistemas no funcionales, no MRO, y estableciéndose ronda de vigilancia cada 8 horas y equipos de apoyo de incendios. Las fechas de entrada en el procedimiento:

- 25-26 de mayo de 2023: Fuertes lluvias.
- 1-2 de junio de 2023: Fuertes lluvias.

Tras las lluvias del 26 de mayo el titular detectó las siguientes incidencias relacionadas:

- PT-1491093. Recoger agua de la sala EF148 (puerta EC-11). Edificio eléctrico norte cota 0, zona 2.
- El día 28 el auxiliar de exteriores tuvo que ir de urgencia a Saucedilla por un problema con las bombas de pluviales (MDX-PP-14, 15,16,17,18) porque no arrancaba ninguna.

La inspección ha transmitido al titular

- 25 de mayo de 2023. Galería UHS/SW

Se detectó una entrada nueva de agua por una junta del tren A. El titular transmitió a la inspección: “*Tras revisión de la zona, no se encontró agua, por lo que no parece una filtración relevante*”. La inspección comprobó el día 30 de junio de 2023 que la incidencia no había sido recogida en el PAC.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de extracción de calor residual (sistema RH)

Los días 18, 19, 24, 26, 27 de abril, 26, 2, 13, 17 y 24 de mayo de 2023 se realizó una verificación del alineamiento del sistema RH (sistema de extracción de calor residual). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, exteriores y contención U1 (recarga).
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 28 de abril, 2, 17 y 24 de mayo de 2023 se realizó una verificación del alineamiento del sistema SP (sistema de aspersión del recinto de contención). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, exteriores y contención U1 (recarga).
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 17, 26 de abril, 2, 4, 24, 30 de mayo y 15 de junio de 2023 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 20, 23, 26 de abril, 25 de mayo y 12 de junio de 2023 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 17, 18, 26 de abril, 30 de mayo y 15 de junio de 2023 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

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 6 DE 46

Los días 14, 17, 18, 20 de abril, 2, 4, 8, 17, 22, 25 de mayo, 6 y 13 de junio de 2023 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, DG2, DG3) edificio diésel DG4 y DG5.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de refrigeración de componentes (CC)

Los días 23, 24, 26 de abril, 3 y 17 de mayo de 2023 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 18, 19, 24, 26, 27 de abril, 26, 2, 13, 17 y 24 de mayo de 2023 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 pendientes de valoración han sido:

- 24 de mayo de 2023. Edificio auxiliar U1. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo
Seguimiento estado bombas de transferencia ácido bórico U1. Estado de las chapas metálicas y mantas de aislamiento desmontadas y almacenadas por varios sitios (en el suelo, entre las tuberías, a 1 m del suelo, etc.), equipos desmontados sujetos con cinta americana, conjunto de tornillos encima de caja eléctrica.
- 24 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-14
Seguimiento estado cubículo válvulas tren B. Las mantas de plomo no están bien montadas, hay mantas sin sujeción, otras con bridas de plástico y ladrillos por el suelo.
- 31 de mayo de 2023. Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Tanques U1
Había conduits de tren enterrados que estaban al aire. La inspección solicitó información adicional al titular.
- 13 de junio de 2023. Edificio eléctrico U1. U2. Cota: +7,300. Cubículo: sala de cables
Estado de andamio. Se ha utilizado para el almacenamiento de piezas de los trabajos para levantar/enderezar la bandeja torcida. (2 viguetas perfil U en plataforma, conjunto de tirantes metálicos en bandeja de tren B, larguero de andamio en bandeja de no tren con peligro de caída, grapa de andamio, foco de luz, debris diverso, cinta métrica. El titular informó a la inspección: *“Se procedió a la retirada inmediata de los restos. El periodo en el que los elementos identificados en la ficha quedaron sin vigilancia fue muy corto y en todo caso dentro del mismo turno, ya que pertenecían a un trabajo en curso en las bandejas de cables”*.

Vibración transmisores de vapor principal

La inspección comprobó que en la plataforma de los transmisores de presión de vapor principal tanto en unidad 1 como en la 2 hay unas vibraciones que supuestamente deben venir inducidas

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 7 DE 46

por las existentes en las líneas de vapor del lazo A que se terminan transmitiendo a los transmisores de los racks.

Los transmisores de la U1 son: MS1-PT-484/PT-474/474-PE/PT-485/PT-475/PT-476/PT-486.

Los transmisores de la U2 son: MS2-PT-474/ PT-484/PT-474-PE/PT-4794/PT-4795/PT-475/PT-485/PT-476/PT-486 y el FW2-PT-1586.

En la información de los manuales del fabricante viene consignado: “ a

r

r

t

r

.”

La secuencia aproximada:

- 15 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S-40. Se identifica la vibración en el rack de transmisores y se comunica al titular. La baquelita del MS1-PT-484 está moviéndose continuamente.
- 25 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S-40. Se hace una inspección tras recarga. Se verifica la misma situación que el 15 de marzo. El MS1-PT-484 es el que más vibra y MS1-PT-485 y MS1-PT-486 vibran un poco. Se comunica al titular la situación.
- 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-40. La inspección realiza la extensión de la condición al rack de transmisores de vapor de la U2. Los MS2-PT-474-PE y MS2-PT-486 son los que más vibran. Se comunica al titular la situación.
- 21 de junio de 2023. Reunión con el titular donde se repasaron las acciones realizadas hasta el momento: revisión de todas la líneas y válvulas de los tubings, revisión del histórico de mantenimiento, consultas al fabricante, etc. El titular manifestó a la inspección que las vibraciones no han afectado.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

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

Cables

- 20 de abril de 2023. Edificio Eléctrico U1 U2. Cota: +7,300. Cubículo: sala de cables
Hay un cable que desde la bandeja de tren B WK3301 está tendido por la pared lindante con U2, en la esquina bordea el conducto de ventilación y luego sigue por la pared que da a turbina. En un momento se junta con otro cable y llegan ambos a una caja de distribución y el layout es hacia arriba. El cable no parece que sea nuevo ni que se haya descolgado. En algunos tramos está sujeto con grapas a la pared. El titular contestó verbalmente el mismo día que el cable se encontraba desenergizado.
La inspección solicitó información adicional sobre el motivo de tener tendido un cable de más de 60 m por toda la sala de cables.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 8 DE 46

- 9 de mayo de 2023. Edificio eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: sala de cables U1 y U2.
Cable que sale de bandeja de tren "A" WK3211, va hasta el techo y parece que baja por conduit para entrar en bandeja de "no tren" WK4606.
- 18 y 22 de mayo de 2023. Edificio eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: Sala de cables U1 y U2
Caso 1. Cruce de un conjunto de cables de bandeja de tren B WK3316 a bandeja no tren WK3749.
Caso 2. Cable de bandeja vertical de tren "B" WK3465 que se ha soltado, hace una U y entra en contacto, o está muy cerca, con los cables de bandeja no tren WK4478. Zona al lado de la puerta de interruptores tren "B".
Caso 3. Hay un cable azul que presuntamente ha sido utilizado para sujetar un mazo de cables de bandeja no tren WK3747 que termina cayendo sobre bandeja de tren WK3432.
Caso 4. Hay una bandeja de tren "B" WK3432 que está inclinada de manera que por un lado las distancias a la bandeja de no tren WK3044 se reducen (cumpliría los 7,5 cm, pero no los 30 cm).
- 24 de mayo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo
Caso 5. Cable que se va por bandeja de tren "A" DG4302 y se descuelga sobre la bandeja de No Tren BK3408. El titular manifestó a la inspección que: *"Se tensan los cables de la bandeja de tren A DG4302 y se embridan correctamente"*
Caso 6. Cables que salen de la bandeja de tren "A" DG4302 y entran en la bandeja de no tren DG3406. El titular manifestó a la inspección que: *"Se introducen los cables que se habían descolgado de la bandeja de tren A"*
- 15 de junio de 2023. Edificio combustible U1. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo
Caso 7. Cable que sale de la bandeja de no tren FG3003 zona vertical y entra en la bandeja de tren "A" DG3102.

Bandejas

- 25 de mayo de 2023. Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: galería UHS/SW
Caso 1. La bandeja de tren "B" HP4201 no está bien sujeta y se mueve. En la zona de la vigueta horizontal a 1 m de la discontinuidad por la junta donde debería estar sujeta, uno de los pernos no existe y el otro está mal puesto.
Caso 2. La bandeja de tren "A" HP4101 no está bien sujeta y se mueve. En la zona de la vigueta horizontal a 1 m de la discontinuidad por la junta donde debería estar sujeta hay dos pernos que no sujetan nada.

Cajas HARSH

- 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo B
Lazo B. Caja HARSH S154 con una tuerca floja.
- 26 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-4
Seguimiento spray tren cajas HARSH SP2-CAJA-5592F, SP2-CAJA-5592C.
- 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: pasillo.
CC HV5779D.
- 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-23.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 9 DE 46

- CCONEX1677A, CCOMEX 7888A.
- 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-22. MS2-CAJA-4788, MS2-CAJA-4786, HV-1674.
 - 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-24. CS-2-CAJA-8109BC, CS-2-CAJA-8109BF.
 - 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-25. CS-2-CAJA-8109CC, CS-2-CAJA-8109CF, VA2-CAJA-65C
 - 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-6. SP-2-CAJA-5590C, SP-2-CAJA-5590F.
 - 27 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-3. SP-2-CAJA-5592F, SP-2-CAJA-5592C.
 - 13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: altillo PZR Caja al lado de HARSH en la ventana del cubículo sin 1 tuerca por poner.
 - 13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +6,100. Cubículo: Pasillo Caja HARSH RC1-WET-8036CDC con 1 tuerca floja.
 - 13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: pasillo Caja HARSH RHR-8701A con 1 tuerca floja.
 - 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: 29,500. Cubículo: pasillo. RC-1-CAJA-8000A.
 - 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: 14,600. Cubículo: pasillo. RC1-W1-8036CDC1.
 - 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: zona escalera sur. CC 8701A. Caja de contactos de RC1-FT-425. Caja de contactos de CS1-FT-154B.
 - 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 3 (RC-9.) Caja de contactos de RC1-TE-433.
 - 16 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: zona del acumulador 1. Caja de contactos de SI1-8808A.
 - 17 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: zona escalera sur. SS1-W1-2508.
 - 24 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-3 SP B. Sala válvulas. Cajas HARSH con tuercas mal apretadas (SP1-CAJA-5593C). El titular informó a la inspección: *“Se reaprieta la tornillería de la caja SP1-CAJA-5593C”*.
 - 30 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S4 Caja SP1-CAJA-5593F HARSH con 2 tuercas mal apretadas. El titular informó a la inspección: *“Se reaprieta la tornillería de la caja”*.
 - 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-43 Caja eléctrica HARSH 4796 con 1 tuerca sin poner. El titular informó a la inspección: *“Se repone una tuerca en la caja HARSH 4796”*.
 - 15 de junio de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-24 CS1-CAJA-8105F, CS1-CAJA-8105C, CS1-CAJA-8109BF, CS1-CAJA-8109BC
 - 15 de junio de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-25 CS1-CAJA-8109CF, CS1-CAJA-8109CC.

- 15 de junio de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-26
CS1-CAJA-8109AF

PT.IV.205. Protección contra incendios.

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

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se han comunicado al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel, bombas agua alimentación auxiliar, bombas de esenciales, bombas de carga). Otras observaciones han sido.

- 20 de abril de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Galería UHS/ESW
Seguimiento galería UHS/SW. ~ 5 Colillas a lo largo de toda la galería
- 26 de abril de 2023. Edificio Exteriores. Cota: -5,000. Cubículo: Galería UHS/ESW
Seguimiento soldaduras SW tren A. 1 colilla.
- 17 de mayo de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: DG4
1 colilla al lado pupitre
- 18 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +7,300. Cubículo: S-38
Seguimiento motogeneradores. 2 colillas.
- 24 de mayo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo
Seguimiento estado bandejas de tren. 6 guantes de trabajo: la inspección los retiró.
- 25 de mayo de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Galería UHS/SW
Estado de la galería UHS/SW. Colillas a lo largo de toda la galería ~ 34
Debris sin recoger de cartón, papel, plásticos, cuña de madera, mangueras.
- 25 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S40
Colillas en vigueta vertical lazo C.
- 31 de mayo de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Acceso ZC
> 6 colillas y paquete vacío en la zona donde estuvo ubicado el contenedor para vestuario/zona espera en recarga.
- 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-43
~ 3 Colillas en vigueta vertical.
- 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-40
HVAC+ Filtración SC. ~ 3 Colillas en la zona (1 por el suelo las otras en vigueta)

Barreras RF

En relación a 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.

- 30 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1.000. Cubículo: Pasillo

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 11 DE 46

La bandeja CG1205 tiene una protección pasiva de 1h y el conduit que esta junto a ella, está parcialmente protegido. La inspección solicitó información adicional al titular.

Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 20 de abril de 2023. Edificio eléctrico U1. Cota: +0,000. Cubículo: DG3
Presencia permanente de bombero por sprinklers inoperables
- 20 de abril de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Galería UHS/ESW
Seguimiento galería UHS/SW. Seguimiento ronda bombero.
- 24 de abril de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-2
Puerta S2 abierta ronda horaria bombero.
- 24 de abril de 2023. Edificio combustible U1. Cota: +1,000. Cubículo: FH5
Seguimiento ronda horaria bombero.
- 3 de mayo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo
Seguimiento ronda horaria bombero.
- 13 de mayo de 2023. Edificio eléctrico U2. Cota: +7,300. Cubículo: EC55
Seguimiento ronda horaria bombero.
- 13 de mayo de 2023. Edificio eléctrico U2. Cota: +7,300. Cubículo: EC53
Seguimiento ronda horaria bombero.
- 18 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +7,300. Cubículo: S-39
Seguimiento ronda horaria bombero
- 18 de mayo de 2023. Edificio eléctrico U2. Cota: +7,300. Cubículo: EC-56
Seguimiento ronda horaria bombero.
- 30 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1.000. Cubículo: S31
Seguimiento ronda bombero.
- 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-43
Seguimiento vigilancia bombero.

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-22/12. Mes de diciembre de 2022.
- RGM-BD-23/01. Mes de enero de 2023.
- RGM-BD-23/02. Mes de febrero de 2023.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Fallos repetitivos de indicación sala de control válvula SS1-HV-2516 (aislamiento toma muestras PZR)

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 12 DE 46

- Motivo: el día 10 de abril a las 5:40h el titular declaró inoperable la válvula de aislamiento de la contención SS1-HV-2516 (válvula automática espacio liquido presurizador interior penetración 9A). Operación dejó cerrada y sin tensión la válvula interior SS1-HV-2516. Tras intervención de mantenimiento se declaró de nuevo operable el mismo día a las 13:40h. El día 12 de abril a las 13:20h se declaró de nuevo inoperable al repetirse la incidencia. Tras nueva intervención de mantenimiento se declaró operable el día 13 de abril a las 17:30h.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1480927. Válvula automática espacio liquido presurizador interior penetración 9A. Indicación doble en posición cerrada (luz monitor indica cerrada) (10/04/23)
 - PT-1481447. Válvula indica posición intermedia en sala de control. En luces monitoras indica que está cerrada. (12/04/23)

Actuación del relé de protección de equilibrio de tensiones por fusión de fusible”

- Motivo: El día 14 de abril a las 5:05h apareció la alarma “Actuación relé desequilibrio de tensiones” con alarma de anomalía Open Phase. El titular además observó que había indicación anómala en los indicadores de tensión de salida del alternador (EG-4 y EG-5) y en la medida de potencia (MW). El turno emitió una orden de trabajo para ME y siguió las POA ELEC-9 y TG-10, así como los libros de alarmas pertinentes. Mantenimiento detectó un fusible fundido y el día 14 de abril procedió a cambiar el fusible de la fase R del lado de alta tensión de protección y medida siguiendo la TDC-AL2-23/04.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1481759. GP2-60-G-2 (relé de protección de equilibrio de tensiones-(PRF-18). Actuación del 60/G2 con aparición de alarmas en sala de control "Actuación Relé equilibrio de tensiones", " Arranque Oscilo Medida G2 " y "Anomalía Open Phase". Se observa Indicación anómala en indicadores EG-4 y EG-5 de indicación de medida de tensión G2 en el P-301.
 - TDC-AL2-23/04.

Fallo instrumentación sísmica

- Motivo: El día 10 de abril se activó la alarma de evento sísmico en sala de control sin causa aparente. El titular declaró inoperable el sistema de instrumentación sísmica. El día 14 de abril y tras la intervención de mantenimiento, la cabina CR-10 se declaró de nuevo operable.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1480995. ISX-CR-10. (Cabina Cr-10 instrumentación sísmica) “Alarma de evento en sala de control, revisar causa.”
 - NC-AL-23/843 No funcionalidad sistema de instrumentación sísmica (10/04/2023). A los efectos de la presente NC no aplica considerar repetitiva.
 - AC-AL-23/171. En caso de que la inoperabilidad del sistema ISX supere la fecha 10/05/2023 preparar y enviar Informe especial conforme MRO 5.1.2 dentro de los 10 días siguientes.
 - Inoperabilidades 291 (U1) y 303 (U2).

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 13 DE 46

Intervención del cambiador de esenciales de refrigeración del circuito BT del diésel DG4

- Motivo: El día 13 de abril a las 13.00h se puso fuera de servicio el generador diésel DG4 para intervención en el cambiador de refrigeración del circuito de baja temperatura del motor B (SW2-HX-03B, cambiador calor baja temperatura motor "B" generador diésel 4DG) tras haber detectado impurezas en el agua durante la realización de un análisis de química que indicaba la posible fuga/rotura de uno de los tubos del cambiador. El titular alineó y asignó el generador diésel GD5-5DG a la barra de salvaguardias 2A4. Mantenimiento mecánico detectó un tubo roto mediante inyección de aire a presión. El domingo 16 de abril las 13:45h el titular declaró operable el generador diésel DG4 tras el PVM de 1 hora. Previamente se habían taponado los dos tubos defectuosos del cambiador SW2-HX-03B detectados tras la inyección de aire a presión y el diagnóstico por corrientes inducidas.
- Alcance inspección:
 - Inspección en campo.
 - Revisión documental:
 - NC-AL-23/881. Revisar cambiador de baja temperatura del GD4-2-M-1 (SIR). Detectadas impurezas en el circuito de refrigeración por análisis químico.
 - PT-1481661. SW2-HX-03B. Revisar cambiador de baja temperatura del GD4-2-M-1 (SIR). Detectadas impurezas en el circuito de refrigeración por análisis químico.
 - PT-1481705 SW2-HX-03B Trabajos de limpieza durante la revisión del cambiador.
 - Inoperabilidad U2-323/2023. GD4-4DG.

Fallo del DG1 durante prueba de 24h

- Motivo: El día 30 de abril a las 12:21h, con la unidad en parada para recarga, se produjo la parada automática del GD1 como consecuencia de un fallo de un relé tacométrico que había sido sustituido como parte de los trabajos de mantenimiento del generador diésel. Dicha parada se produjo pocos minutos antes de la conclusión de la prueba de 24h que había comenzado el día anterior a las 12:47h.
- Alcance inspección:
 - Inspección en campo.
 - Revisión gráficas del ordenador de procesos.

Ruidos compresor aire diésel DG1

- Motivo: El día 23 de mayo el titular puso en descargo en compresor de aire de arranque del GD1 para correctivo por ruidos anormales en válvula de admisión. Una vez reparado, se probó y se retiró el descargo.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-23/1610.
 - Descargo 1-PRO-1671/2023 (Compresor aire arranque GD 1).

Fallo ICCM tren B

- Motivo: El día 22 de mayo se activó la alarma de "anomalía ICCM system Tren B" (monitorización de refrigeración inadecuada del núcleo) de sala de control sin causa aparente. El titular emitió

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 14 DE 46

una orden de trabajo inmediata para I&C y, posteriormente, declaró RC2-ICCM-B inoperable para la ejecución de una diagnosis de anomalía en el software. El equipo fue declarado operable de nuevo tras la intervención.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1490031, RC2-ICCM-B (Monitorización refrigeración inadecuada del núcleo tren B) "Alarma de "Anomalía ICCM System Tren B" presente sin causa aparente".
 - Inoperabilidad 447/2023 (U2).

Doble indicación de la válvula AF2-HV-1675

- Motivo: El día 23 de mayo el titular declaró inoperable la válvula AF2-HV-1675 tras detectar, durante una toma de tiempos por parte de IR, que estaba presentaba indicación doble en sala de control. Operación declaró la operabilidad de la válvula ese mismo día tras la intervención de IC y la repetición del PVM correspondiente.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1490247, AF2-HV-1675 (Válvula de regulación de caudal del generador de vapor 1 colector descarga motobombas) "Iniciación doble con demanda del 0% en controladora (cerrada)".
 - IR2-PVM-3.7.0.1.
 - Inoperabilidad 453/2023 (U2).

Vibraciones del motoventilador de extracción de la sala de baterías

- Motivo: El día 26 de mayo el titular declaró inoperable el motoventilador VA1-FN-70-A2 de extracción de la de la sala de baterías del tren B por ruidos anormales. Una vez reparado, se declaró de nuevo operable en el mismo día.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1490929. Desconectar motor para intervención.
 - PT-1490903. Medir vibraciones.
 - PT-1490919. Ruidos anormales en extractor (26/05/23).
 - Inop 1-446/2023 VA1-FN-70-A2.
 - NC-AL-23/2004
 - ES-AL-23/304. Realizar informe de determinación de causa básica por ser un posible Fallo Funcional Repetitivo. (VA1-FN-70-A2)
 - ES-AL-23/309. Comprobar la recurrencia de este suceso. (VA1-FN-70-A2)

Fallo cabina datos B de sistema de indicación barras de control

- Motivo: A partir del turno de noche 26-27 de mayo se produjeron varias activaciones de la alarma de "Fallo no urgente del sistema de indicación posición barras". El titular declaró inoperable la cabina de datos B (RPI1-DAT-B) al día siguiente y dejó el sistema forzado a la cabina de datos A (IDPB "Only A"). El miércoles 31 de mayo, tras la intervención de I&C y permanecer varios días en observación sin incidencias, el equipo fue declarado operable de nuevo.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 15 DE 46

- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1490637 RPI1-RPI (SISTEMA INDICADOR POSICION BARRAS) “Alarma esporádica fallo no urgente sistema indicación de barras (cabina B).”
 - Inoperabilidad 447/2023 (U1).
 - La inspección comprobó que a fecha 30 de junio el titular no había abierto una “no conformidad”.

Malfunción/alarma del sistema de indicación barras de control por barra F14

- Motivo: El día 6 de junio durante el turno de mañana apareció la alarma en la cabina de datos B del sistema de indicación de barras de control. Mantenimiento determinó que se trataba de la barra F14 y procedieron a entrar al edificio de contención para cambiar una tarjeta de la electrónica, desapareciendo la alarma.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1492421. RPI1-F-14. DETECTOR NUMERO SERIE 34FL253 POSICION F-14. Aparece con frecuencia alarma en la cabina de datos B.
 - La inspección comprobó que a fecha 30 de junio el titular no había abierto una “no conformidad”.

Deriva en el canal de temperatura de rama caliente de lazo 1 (RC2-TE-412-B1)

- Motivo: El día 7 de junio a las 18:00h el turno detectó una deriva en el canal de temperatura de rama caliente de lazo 1 (RC2-TE-412-B1 elemento temperatura B1 rama caliente lazo 1 Protección I). Avisó a instrumentación y procedieron al disparo de los correspondientes biestable de OPDT y OTDT del lazo 1. El día 8 de junio a las 02.10h, tras la correspondiente intervención y prueba funcional, se procedió a normalizar el canal.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1492771. RC2-TE-412-B1. Deriva en el canal de temperatura de rama caliente de lazo 1.
 - NC-AL-23/1744.
 - Inop U2-293/2023. RC2-TE-412-B1.

Trabajos correctivos en unidad de refrigeración VA1-HX-73A

- Motivo: El titular emitió varias órdenes de trabajo para correctivos en la unidad de refrigeración de la sala de la turbo del AF.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1492211. VA1-FN-73A. Revisar unidad enfriadora, aumento de temperatura en la salida del agua fría (04/06/23).
 - PT-1492787. VA1-FN-73A. Pulsador de arranque unidad VA1-FN-73A no actúa la unidad. Revisar (08/06/23).
 - PT-1493041. VA1-HX-73A. Fuga de agua por serpentín no cuantificable. (10/06/23) (un rezume).

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 16 DE 46

- Comprobaciones en local del funcionamiento de la unidad.

Fallo del muestreador de yodos/partículas del condensador

- Motivo: El día 12 de junio el titular declaró Inoperable el muestreador de yodos/partículas del condensador VC1-TMA-6790A por malfuncionamiento. El titular dejó en servicio el muestreador VC1-TMA-6790B.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - Inop U1-474/2023 VC1-TMA-6790A.
 - PT.1493109. Revisar muestreador y sustituir tubing. No pasa caudal de aire y tiene temperatura alta. (12/06/23).

Modificación soportes HVAC del DG1

- Motivo: El día 12 de junio el titular declaró inoperable el generador diésel de emergencia GD1-1DG para trabajos programados para realización de modificaciones de diseño. Durante el tiempo que duren los trabajos, previstos hasta el 5 de julio, estará asignado el 5DG a la barra 1A3.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - 1-MDP-03141-02: Mejoras estructurales en unidades de ventilación de equipos de seguridad (GD1).
 - 1-MDR-02689-00/01: Sustitución relés de control de frecuencia generador diésel GD-1.
 - 1-MDD-04068-00: Mejorar protección de relés tacométricos del GD1 ante perturbaciones eléctricas.

Fallo del inversor 4/Inoperabilidad barra vital/Fallo NIS-44

- Motivo: El día 10 de junio a las 05.30h se produjeron oscilaciones en la tensión de salida del inversor 4 provocando pérdidas de varios equipos. A las 05.50h fue alimentado por el baipás, normalizando así la tensión de salida. A las 19h, tras la sustitución de un condensador y de las pruebas funcionales, se recuperó la alimentación normal al inversor. Durante la intervención el titular retiró algo de agua de la bandeja de recogida de condensado del HVAC (a raíz de una experiencia operativa interna donde se atascaba la tubería de drenaje, se hizo una modificación de diseño para aumentar la inclinación de la misma y cambiar el diseño de la tubería de recogida del condensado). La secuencia aproximada:
 - 10 de junio de 2023. 05.30h. Se producen fuertes oscilaciones en la tensión de salida del inversor 4, disparando diversas salidas a equipos. Se aplica POA2-ELEC-03 y se avisa al retén de mantenimiento eléctrico.
Inversor 4 inoperable. Aplica acción A1 de 3.8.7. Restablecer la operabilidad del inversor. Tiempo disponible = 24 horas.
Barra vital inoperable Aplica acción B1 de 3.8.9. Restablecer la operabilidad de las barras vitales de corriente alterna. Tiempo disponible = 2 horas.
 - 10 de junio de 2023. 05.46h. Se pierde alimentación al canal N-44 debido a alguna de las oscilaciones. El titular sigue POA2-INS-03.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 17 DE 46

- 10 de junio de 2023. 05.50h. Se retira alimentación de alterna y continua al inversor y se pasa a baipás recuperando la operabilidad de la barra vital.
Barra vital operable.
- 10 de junio de 2023. 05.58.h. Se recupera el Canal NIS-2-N44 y quedan normalizadas las salidas de la barra 2C4.
- 10 de junio de 2023. 07.44h. Pruebas de mantenimiento eléctrico. Se pierde tensión a la barra 2C4 durante unos 20 segundos.
- 10 de junio de 2023. 09.45h. Disparo del biestable N44 para sustitución de la tarjeta del mismo.
- 10 de junio de.06.2023. 11.10h. Se declara inoperable NIS2-LRP-44N por realización de pruebas de instrumentación.
- 10 de junio de.06.2023. 12.30h. Operables NIS2-NC-44N y NIS2-LRP-44N.
- 10 de junio de.06.2023. 19.00h. Retirado descargo 2-PRO-1824/2023. Alineado el inversor IV por línea. Realizados satisfactoriamente OP2-PVM-3.8.0.5. y OP2-PVM-3.8.0.6. Se declara operable el inversor IV AR2-I-4.
- Alcance inspección:
 - Inspección en local los días 12 y 13 de junio.
 - Revisión documental:
 - Inoperabilidad U2-499/2023. AR2-I-4 (5:30 a 19:00h).
 - Inoperabilidad U2-498/2023. AR2-P-2C-4 (5:30 a 5:50).
 - Inoperabilidad U2-500/2023. NIS2-NC44N (biestable) (09.45 a 12:30h).
 - Inoperabilidad U2-501/2023. NIS2-LRP-N-44 (11:10 a 12:30h).
 - PT-1493035. NIS2-CC-N46. Canal comparador N46. Alarma de desviación de canal R. Potencia presente sin causa.
 - PT-1493031. AR2-I-4 (INVERSOR 4). Revisar inversor.
 - PT-1493107. NIS2-CARC-N34. Canal acústico ritmo cuentas N34. Sustituir fusibles de instrumentación. Fusibles fundidos (12/06/23).
 - PT-1493105. NIS2-NQ-401 (fuente alimentación 401 tensión continua 25V CANAL N46). Sustituir fuente de alimentación. No da salida (12/06/23).
 - PT-1493159. NIS2-NR-31-B (registrador flujo neutrónico canal N31B (PPE-B)). Horario incorrecto en registrador. (12/06/23).

Malfuncionamiento de unidad HVAC de la Sala de la turbobomba de AF de la U2

- Motivo: El titular emitió varias órdenes de trabajo para correctivos de la unidad de refrigeración de la sala de la turbo del AF:
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1493245. VA2-CH-73-FN. Ruidos anormales en ventilador de la unidad 73 (12/06/23).
 - PT-1493269. VA2-CH-73-FN. El ventilador dispara al arrancar (13/06/23).
 - PT-1493861 VA2-CH-73. No arranca (17/06/23).
 - PT-1493873 VA2-CH-73-FN. Recolocar flexo de cables del ventilador (17/03/23).

Fallo apertura de SS1-HV-2513

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 18 DE 46

- Motivo: El día 20 de junio a las 14:00h el titular declaró inoperable la válvula de aislamiento de la contención SS1-HV-2513 (válvula automática espacio vapor presurizador exterior penetración 77B) por código ASME, debido a que ante demanda de apertura no abría. Se dejó cerrada cumpliendo su función de seguridad de aislamiento y se generó petición de trabajo para su reparación.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1494183. SS1-HV-2513. Revisar. No abre. (20/06/23)

Fallo lógica canal 4 tren B de Alta Presión en contención en prueba SSPS

- Motivo: El día 22 de junio, durante la prueba del tren B de la lógica de actuación de salvaguardias, se produjo el fallo del canal 4 tren B de alta presión en contención. El titular, en aplicación de la acción E1 de las ETF 3.3.2, puso el canal en baipás antes de 6h y está estudiando la posible intervención.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1496353. SSP2-LB-B CABINA LOGICA TREN B. Revisar actuación lógica del canal 4 del spray.
 - Inop U2- 527/2023. SSP2-TREN-B.

Fallos toma de tiempos en válvulas toma de muestras

- Motivo: El día 20 de junio a las 14:00h el titular declaró no funcional la válvula de aislamiento de la contención SS2-HV-2513 (válvula automática espacio vapor presurizador exterior penetración 77A) por no cumplir tiempo cierre de ASME, aunque sí cumplía tiempos de ETFM. El titular emitió una petición de trabajo para su intervención.
El día 21 de junio a las 09:40h el titular declaró no funcional la válvula de aislamiento de la contención SS2-HV-2501 (válvula automática purga generador de vapor 2 exterior penetración 9B) por no cumplir tiempo cierre de ASME, aunque sí cumplía tiempos de ETFM. Operación dejó cerrada la válvula SS2-119. El titular emitió una petición de trabajo para su intervención.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1494187. SS2-HV-2513. Tiempo de cierre alto (el tiempo medido es menor de 14,7sg.) (20/06/23).
 - PT-1496201. SS2-HV-2501. Tiempo de cierre alto. (21/06/23).
 - NC-AL-23/1926.

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.

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

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 19 DE 46

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

ISN

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

Otras incidencias:

Trabajos en el parque de Red Eléctrica

- Motivo: El día 1 de junio, para la puesta en servicio la nueva aparamenta del parque de 220kV por parte de REE, el titular declaró inoperables el transformador de arranque (T1A2) tren "B" unidad 1 (TRE1-T1A2) y la línea L34 Almaraz – ET Trujillo (P2X-L34). Estos descargos, junto con la inoperabilidad del autotransformador de conexión de parques 400-220kV y 33kV (P3X-AT1) presente desde el lunes 29 de mayo, supuso la entrada en la CLO 3.8.1 de 72h en ambas unidades por quedar ambas con un único suministro eléctrico exterior. Los equipos fueron declarados operables a las 14:05 tras la conclusión de los trabajos, suponiendo la salida de la CLO de 72h de ambas unidades. La secuencia aproximada:
 - 29 de mayo de 2023. 9:20. Inoperable P3X-AT1.
 - 01 de junio de 2023. 11:05. Inoperable TRE1-T1A2 (Entrada en la CLO de U1).
11:30. Inoperable P2X-L34 (Entrada en la CLO de U2).
14:05. Operables P3X-AT1, TRE1-T1A2 y P2X-L34 salida de la CLO U1 y U2.

El titular había realizado una evaluación de riesgos (IER-AL-23/057) en la que se clasificaba el riesgo como moderado.

Transitorio de pérdida de vacío en el condensador de la U2

- Motivo: El día 29 de abril se produjo una pérdida repentina parcial de vacío en el condensador desde 55 hasta 67 mm de Hg con una disminución neta de potencia asociada de unos 20 MWe. Se localizó y taponó la entrada de aire a través de la conexión de drenaje de un cojinete, tras lo que quedaron normalizadas las condiciones de vacío y potencia de la unidad.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1485495. VD2-REST-COMP "Pérdida repentina parcial de vacío por conexión cojinete drenaje 6".

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

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 20 DE 46

- CA-AL1-23/008. SW1-TREN-A (Tren A agua servicios esenciales) (17/04/2023)
 - Motivo: pasador del filtro roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/009. GD3-3DG (Generador diésel de emergencia 3) (12/05/2023)
 - Motivo: arranque frecuente del compresor de aire de arranque por posible fuga de aire.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/010. GD3-3DG (Generador diésel de emergencia 3) (12/05/2023)
 - Motivo: arranque frecuente del compresor de aire de arranque por fuga de aire.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/011. GD1-1DG (Generador diésel de emergencia 1) (23/05/2023)
 - Motivo: ruidos anormales en válvula de admisión GD1-1-CP-722-1.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/012. SW1-TREN-A (Tren B agua servicios esenciales) (24/05/2023)
 - Motivo: anomalía en filtro motorizado. No gira.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/013. RCP1-TE-401 (Elemento de temperatura de brida de vasija) (27/05/2023)
 - Motivo: el indicador de temperatura del panel 301 de sala de control tiene una indicación anormalmente baja (16°C) y oscila. El indicador del SCDR tiene un valor coherente con la situación de la planta y es estable.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/014. DC1-1BC-3 (Cargador batería 1BC-3 tren A) (05/06/2023)
 - Motivo: disparo del interruptor de cabecera al poner fuera de servicio el cargador DC1-1BC-3.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL1-23/015. GD3-3DG (Generador diésel de emergencia 3) (13/06/2023)
 - Motivo: apertura espuria de válvula solenoide GD3-20-EV1A (purgador automático del separador de condensados del secador), provocando arranques frecuentes del compresor.
 - Alcance inspección:

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 21 DE 46

- Revisión de la DIO.

Unidad 2

- CA-AL2-23/011. MS2-HV-4797A (Válvula aislamiento salida vapor principal GV1) (27/04/2023)
 - Motivo: el final de carrera de apertura no se libera durante la prueba de cierre parcial con IR.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión ordenador de proceso.
- CA-AL2-23/012. MS2-PV-4795 (Válvula control alivio línea vapor principal salida GV2) (04/05/2023)
 - Motivo: ligera fuga por asiento.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/013. GD4-4DG (Generador diésel de emergencia 4) (26/06/2023)
 - Motivo: fallo esporádico TS-9664A. Emitida orden de trabajo para IC.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

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:

- 10 de abril de 2023. Equipo: SS1-HV-2516 (válvula automática espacio líquido presurizador interior penetración 9A). Operabilidad de válvula tipo A y B. después de intervención por indicación doble en posición cerrada.
 - Revisión documental del formato IR1-PVM-3.7.0.1
- 14 de abril de 2023. Equipo: RM2-RE-6794 (canal gases nobles descarga recinto contención 2 combustible +29,000). Prueba operacional de canal de instrumentación de aislamiento de la ventilación del recinto de contención tras sustitución del conjunto bomba-motor
 - Revisión documental del formato PS2-PVM-3.3.6.2-3A-3B
- 14 de abril de 2023. Equipo: RM2-RE-6794 (canal gases nobles descarga recinto contención 2 combustible +29,000). Ensayo funcional del canal del monitor de gases nobles descarga chimenea del edificio contención y combustible tras sustitución del conjunto bomba-motor.
 - Revisión documental del formato PS-PV-10.04
- 14 de abril de 2023. Equipo: RM2-RE-6796 (canal de partículas descarga recinto contención 2 combustible +29,000). Prueba operacional de canal de instrumentación de aislamiento de la ventilación del recinto de contención tras sustitución del conjunto bomba-motor
 - Revisión documental del formato PS2-PVM-3.3.6.2-3A-3B

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 22 DE 46

- 14 de abril de 2023. Equipo: RM2-RE-6796 (canal de partículas descarga recinto contención 2 combustible +29,000). Comprobación de muestreador de partículas y halógenos en chimenea tras sustitución del conjunto bomba-motor.
 - Revisión documental del formato PS-PV-10.06

- 26 de mayo de 2023. Equipo: VA1-FN-70-A2 (Motoventilador A2 extracción aire sala baterías 1B1). Pruebas as left tras intervención y medida de vibraciones por ruidos anormales
 - Revisión documental del formato PS2-PVM-3.3.6.2-3A-3B

- 31 de mayo de 2023. Equipo: RPI1-RPI (Sistema indicador posición de barras). Pruebas de verificación del alineamiento de cada barra de control y de parada y de la capacidad de movimiento de todas las barras de control y parada no insertadas totalmente tras intervención por aparición esporádica de la alarma de fallo no urgente
 - Revisión documental del formato OP1-PVM-3.1.4.1
 - Revisión documental del formato OP1-PVM-3.1.4.2

- 31 de mayo de 2023. Equipo: MS2-PV-4795 (Válvula control alivio línea vapor principal salida GV2). Verificación de un ciclo completo de apertura y cierre de cada válvula de alivio de los generadores de vapor tras ajuste del recorrido por fuga por asiento
 - Revisión documental del formato OP2-PVM-3.7.0.4

- 7 de junio de 2023. Equipo: RC2-TE-412-B1 (Elemento temperatura B1 rama caliente lazo 1 protección I). Calibración de canal disparo del RX tras intervención para corregir la deriva en el canal de temperatura de rama caliente de lazo 1.
 - Revisión documental del formato IC2-PVM-3.3.1.10-6-7.
 - Revisión datos ordenador de proceso.

- 20 de junio de 2023. Equipo: SWX-TY-3634 (Unidad cálculo de temperaturas agua embalse esenciales). Verificación de que la temperatura del sumidero final de calor (UHS) es inferior a 35°C tras inspección, limpieza, calibración y sustitución del sistema de monitorización del perfil de temperatura del agua del embalse de esenciales.
 - Revisión documental del formato OP1-PVM-3.7.9.2.
 - Revisión datos ordenador de proceso.

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

La inspección ha realizado la evaluación del informe sobre planificación de la recarga 2R27 de combustible en la Unidad 2 de C.N. Almaraz (referencia CSN/IVH/INRE/ALO/2209/1318).

El día 15 de abril a las 00.00 horas comenzó la parada para recarga R129 de la Unidad 1 de CN Almaraz.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 23 DE 46

La inspección ha ejecutado los apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 destacando lo siguiente:

Principales hitos de la recarga

La secuencia aproximada de este trimestre:

Día	Hora	Hito
15 de abril de 2022	08:40	En curso prueba 24h AF1-PP-01 para realizar OP1-PP-62
16 de abril de 2022	09:45h	Se para AF1-PP-02 tras finalización del OP1-PP-62.
	16:00h	Comienza bajada de carga a 2.5 MWe/min según programa R129
	18:35h	Se para la turbobomba de agua de alimentación principal FW1-PP-01A
	18:36h	Se modifica el ritmo de bajada a 2 MWe/min.
	20:35h	Se para HD1-PP-01A
	20:50h	Se para HD1-PP-01B
	21:40h	Se alinea la barra 1A3 desde el transformador de arranque T1A3, según la OP1-IA-14. Ambas barras de salvaguardias desde el exterior.
	22:00h	Tras llegar al 20% se continua con el procedimiento OP1-IG-05. Se continúa bajada hasta 100 MW a 2 MW/min
	23:59h	Desacoplada Unidad de la red a las 23:59. MODO 2
17 de abril de 2022	01:26h	Se introducen los bancos de control, haciéndose subcrítico el Rx, MODO 3
	01:50h	Cerradas Hopkinson de vapor. FW, inicio recirculación larga.
	06:00h	Inoperable AF1-PP-2 por OP1-PP-27 "Enfriamiento de la unidad mediante control local del alivio de vapor y del aporte de agua a los generadores de vapor"
	06.30h	En curso enfriamiento y despresurización RCS, T 260°C, P 108 Kg. RCP-3 parada
	10:00h	Operable AF1-PP
	09:00h	Se aíslan acumuladores de SI
	13:20h	Modo 4 (EOP-1).
	13.30h	Se bloquea Inyección de seguridad según IG-06
	17:25h	Alineado tren B de RH al primario, tras presurizar, siguiendo IG. Quedan las válvulas de aspiración abiertas y con las manetas en bloqueo, en ambos trenes.
	18:23h	En servicio RH-A. Se deja manteniendo temperatura del primario en 150°C para pruebas de IR.
	21:35h	Comienza enfriamiento con RHR-A hacia 108°C tras finalizar pruebas de Ingeniería.
	23:15h	Temperatura del primario en 108°C, se para enfriamiento.
	23:45h	Parado RH tren A.
	23:50h	Comienza el calentamiento del tren B de RH, según OP1-IA-82.
18 de abril de 2022	01:00h	Se estabiliza la temperatura del RCS en 150°C.
	02:05h	Finalizado calentamiento del tren B de RH. Se arranca la bomba B de RH para pruebas de Ingeniería.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 24 DE 46

	04:45h	Comienza el enfriamiento del RCS con el tren B de RH y los generadores de vapor.
	06:00h	Temperatura del RCS alcanza los 108°C.
	07:15h	Modo 5 (EOP-2).
	08:15h	Se para RCP-1.
	12:00h	GD5-X-5DG operable por Tren B.
	13:45h	GD5-X-5DG operable por Tren A, queda asignado a la BS 1A3.
	15:30h	Se declara inoperable el GD1-1DG por colocación de descarga.
	20:15h	Se aumenta el nivel del PZR para colapsar burbuja.
	23:25h	Burbuja del presionador colapsada. Se declara el RCS sólido. Comienza enfriamiento del presionador mediante la ducha del lazo 2. Calentadores de apoyo y calentador de control del presionador desconectados.
19 de abril de 2022	02:00h	PZR a la temperatura del primario (80° C). Con temperaturas del PZR por debajo del 100° C se inicia desgasificación del PRT.
	04:20h	Se da por finalizada la desgasificación del PRT y se procede a añadir los peróxidos para el pico de cobalto.
	10:00h	Alcanzado pico de cobalto.
	11:40h	Se para RCP-2.
	12:30h	Se para RH1-RHAPRH-01 según OP1-IA-82 y se declara inoperable para pruebas de retenciones.
	18:05h	Se declara operable RH1-RHAPRH-01.
	18:20h	Se arranca RH1-RHAPRH-01 según OP1-IA-82
	18:35h	Se para RH1-RHAPRH-02 y se declara inoperable para pruebas de retenciones.
	20:45h	Se declara operable RH1-RHAPRH-02 y se arranca a continuación con OP1-IA-82.
	23:45h	Se inicia la despresurización del RCS (Presión RCS = 22 Kg/cm ²)
20 de abril 2022	02:15h	Se finaliza la despresurización del RCS (Presión RCS = 2,4 Kg/cm ²)
	08:45h	Se abren válvulas de alivio del PZR y se realizan alineamientos diversos para el IR1-PVM-3.5.0 a RHAPRH-1/2.
	10:25h	Se declara inoperable el sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado SF-1 para trabajos de MD de instalación y ajuste de indicador visual de posición en válvulas SF1-501 y SF1-508 y cambio/limpieza de filtros de aspiración en cada bomba. Se realiza seguimiento de nivel y temperatura en piscina.
	21:00h	Se retira descarga a SF-1. Se arranca SF1-PP-01B y se declara operable el sistema.
21 de abril 2022	00:55h	Cerrada la esclusa de equipos, se establece integridad de contención.
	01:15h	Se para RH1-RHAPRH-01 según OP1-IA-82
	01:30h	Se hace RCS atmosférico y comienza drenaje del RCS. (EOP-3).
	07:00h	Se continúa bajada de nivel de RCS.
	11:10h	Alcanzado nivel en RCS de +6.600 m, se declara EOP-4.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 25 DE 46

	11:45h	Alcanzado nivel en RCS de 6.200 m, se detiene la bajada de nivel de RCS y se estabiliza en la cota +6.200 m. Se aísla la inyección a sellos de las RCP 1, 2 y 3.
	18:25h	Alcanzado Modo 6, con el primer distensionado de pernos
22 de abril de 2023	07:00h	Distensionados pernos de la vasija, continúan las labores para levantamiento de la tapa de la vasija
23 de abril de 2023	03:30h	Se inicia levantamiento de la cabeza de la vasija
	04:25h	Se inicia subida de nivel de la cavidad de recarga según OP1-IA-82. Se cambia a EOP-5.
	06:30h	Se continúa la subida de nivel de cavidad de reactor con el RWST
	11:00h	Se detiene la subida de nivel de la cavidad de recarga en la cota +11.00 m
	11:00h	Se arranca tren B de RH aspirando del RWST para pruebas de Ingeniería
	11:20h	Parado tren B de RH.
	12:22h	Se arranca la bomba de RH tren B en modo enfriamiento, aspirando del RCS.
	12:30h	Parado tren A de RH. Se alinea con la aspiración del RWST abierta y las del RCS cerradas.
	15:38h	Desenganchados ejes de accionamiento. Se inician maniobras para subir nivel por encima de la cota 13,800
	16:00h	Se arranca RH1-RHAPRH-01 para subida nivel en la cavidad
	17:20h	Finalizado desenganche de ejes. Se da permiso para extraer el interno superior. Se sube nivel a cota +13,800, se entra en (EOP-6 Modo 6, nivel de cavidad mayor de 13,800 m (Movimiento combustible)).
	17:35h	Se para RH1-RHAPRH-01, nivel cavidad 13,97m
	18:23h	Extraído interno superior.
	18:25h	Se para y bloquea SW1-PP-01A. Inoperable tren A. En curso trabajos de SW.
	22.20h	Compuerta del canal de transferencia abierta
24 de abril de 2023	05.50h	Se inicia subida de nivel en cavidad de recarga desde RWST según OP1-IA-39
	07:53h	Se inicia descarga de combustible. pasamos a condición amarilla en ES-11 por calor residual piscina.
	14:30h	Paso 29
	22:10h	Paso 65
25 de abril de 2023	14:00h	Paso 138
	18:57h	Finaliza descarga de combustible. Fuera de modo. (EOP-0)
	20:15h	Abierta esclusa de personal.
	23:30h	Se inicia bajada de nivel en cavidad de recarga hasta cota +10. Se alinea RW aspirando de la cavidad y descargando al RWST.
26 de abril de 2023	10:00h	Finalizado drenaje del RCS, parada RH1-PP-01B, colocado descargo de cero lazos. Nivel 4,440 m.
	12:25h	Recuperadas bombas comunes de CCW y SW. Se sale de condición amarilla en la función crítica "Eliminación de calor residual"

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 26 DE 46

		Inoperable GD3-3DG por descargos para mantenimiento R129, 5DG asignado a 1A4
27 de abril de 2023	08:00h	Continúan los trabajos de la R129 según programa
28 de abril de 2023	08:00h	Continúan los trabajos de la R129 según programa
	09:30h	Se recupera tensión en la barra 1A3
	19:00h	Se inicia el llenado y venteo estático del tren A de SW.
	19:38h	Se cierra el anillo de 220 kV. Se devuelve tensión al trafo T1A3.
29 de abril de 2023	09:20h	Se finaliza el llenado y venteo estático del sistema de componentes esenciales tren A.
	12:47h	Se arranca DG1 y se acopla a la barra 1A3 para realización del OP1-PVM-3.8.0.2. "Operabilidad del DG1. Funcionamiento durante 24 horas"
30 de abril de 2023	12:21h	Se interrumpe PV del 1DG tras disparo por fallo infantil del relé tacométrico.
1 de mayo de 2023	01:05h	Se arranca GD1 para realización de OP1-PVM-3.8.0.2 (1DG), tras sustitución de relé tacométrico.
2 de mayo de 2023	01:30h	Se finaliza el OP1-PVM-3.8.0.2-1DG (Prueba de 24 horas del generador diésel 1DG)
	03:55h	Se arranca el generador diésel 1DG para realizar el OP1-PVM-3.8.0.1-1DG (Operabilidad del 1DG). Se acopla a barra 1A3.
	05:00h	Se desacopla y se para el generador diésel 1DG tras finalizar el OP1-PVM-3.8.0.1
	05:05h	Se declara operable el tren A de salvaguardias
	07:55h	Se declara inoperable SW1-TREN-B
	10:15h	Se declara inoperable TRE1-T1A2
	11:00h	Se declara inoperable BS1A4
3 de mayo de 2023	03:00h	Llenado y venteo de RH-A. Se inicia subida de nivel en RCS por gravedad desde el RWST.
	09:45h	Finaliza llenado por gravedad desde RWST a cavidad
	16:15h	Se arranca RH1-RHAPRH-01 en recirculación
	16:20h	Se inicia la subida de nivel de cavidad (nivel inicial 9,300)
	17:40h	Se finaliza la subida de nivel en cavidad (nivel 14,000). RHR-A parado y alineado a RCS.
4 de mayo de 2023	20:55h	Se arranca RH1-RHAPRH-01 y se comienza a bajar nivel en la cavidad
	22:30h	Se estabiliza el nivel de cavidad en la cota +11 m, parada la bomba RH1-RHAPRH-01
5 de mayo de 2023	00:00h	Alineado tren A de RH en modo recirculación aspirando del RWST, se arranca la bomba RH1-RHAPRH-01
	00:10h	Comienza la subida de nivel de cavidad de recarga
	01:45h	Finalizada subida de nivel de cavidad de recarga hasta la cota +14 m. Bomba RH1-RHAPRH-01 parada.
	2:20h	Alineado tren A de RH en modo recirculación aspirando de lazo 1 y descargando a cavidad, se arranca la bomba RH1-RHAPRH-01.
5 de mayo de 2023	10:05h	Se para tren A de RH por prueba de válvulas de IR
	10:45h	Se arranca tren A de RH

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 27 DE 46

6 de mayo de 2023	16:47h	Se inicia la carga de combustible y se entra en Modo 6.
	13:09h	Detenida secuencia de carga de elementos combustibles en el paso 79 realizado por anomalía movimiento del carro grúa manipuladora.
	18:09h	Se reanuda carga del núcleo
7 de mayo de 2023	05:05h	Se arranca GD3-3DG y se acopla a las 05:10 para OP1-PVM-3.8.0.2 (prueba de 24h).
	20:42h	Finaliza carga del núcleo
8 de mayo de 2023	05:15h	Finalizada prueba 24 horas 3DG, disparo total de cargas y mayor carga
	13:40h	Se inicia prueba y arranca el DG3 y se acopla a la barra 1A4 para realización del OP1-PVM-3.8.0.1-3DG.
	14:42h	Se para y desacopla el generador diésel 3DG tras finalizar el OP1-PVM-3.8.0.1-3DG
	14:45h	Se declara operable tren B de salvaguardias
	20:28h	Se inicia bajada de nivel en la cavidad de recarga
	20:30h	Se recupera tensión en barra 1A1
	22:00h	Se detiene bajada de nivel en la cavidad de recarga en cota +11.000
9 de mayo de 2023	01:20h	Finaliza acoplamiento de ejes de barras de control
	01:40h	Se reanuda bajada de nivel en cavidad
	02:30h	Se detiene bajada de nivel en cota +9.000
	08:00h	Finalizado OP1-PP-03.
	08:25h	Se inicia bajada de nivel hasta la cota +6,200 con RH-B.
	10:30h	Nivel en cota 6,800. Se continúa bajada nivel de cavidad con RW. Parado RW tren B y en curso llenado de CCN
	11:40h	Nivel RCS en cota 6,200. En curso limpieza de brida y trabajos de I&C
	20:20h	Se arranca motor en vacío de la RCP-3
	21:22h	Cabeza apoyada en vasija.
10 de mayo de 2023	08:55h	Se asigna 5DG a la barra de salvaguardias 1A4.
	11:53h	Se arranca motor en vacío de RCP2
	17:20h	Se arranca el motor de la RCP-1 en vacío.
	19:00h	Operable 3DG y asignado a 1A4.
	19:00h	Se arranca la bomba de RH-B y se para la bomba de RH-A.
	22:30h	Finalizado tensionado de pernos, se declara Modo 5
11 de mayo de 2023	05:40h	Se inicia bajada de nivel en el RCS para maniobras de vacío.
	10:55h	Iniciada desgasificación por vacío
	16:10h	Alcanzado vacío del RCS se inicia llenado del mismo.
	16:30h	Con nivel del RCS mayor de 5,950 se declara modo EOP-9
	18:30h	Se detiene llenado del RCS (nivel del PZR aprox. 60%) y se inician maniobras para romper el vacío.
	21:30h	Roto vacío en RCS y no atmosférico según IA 80. Se declara modo EOP-10 y se da permiso para abrir esclusa de equipos.
	22:30h	Esclusa de equipos abierta
12 de mayo de 2023	10:05h	Se declara inoperable GD3-3DG para reparar fuga en sistema de aire de arranque
	13:50h	Se declara operable GD3-3DG
13 de mayo de 2023	Noche	Realizada prueba integrada OP1-PVM-3.3.0.3

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 28 DE 46

14 de mayo de 2023	20:44h	Presión RCS a 22 kg/cm2.
15 de mayo de 2023	00:08h	Inoperable tren B del RHR para realizar el IR1-PVM-3.4.14.1.
	03:15h	Operable tren B del RHR
	03:35h	Inoperable tren A del RHR para realizar el IR1-PVM-3.4.14.1.
	08:50h	Operable TREN A del RH tras finalizar prueba de IR
	10:20h	Arrancada RCP-2 según IA-80. Se inicia calentamiento del RCS. Abierta ducha del lazo 2
16 de mayo de 2023	09:25h	En servicio RCP-3
	09:55h	En servicio RCP-1
	12:50h	Se inicia subida de temperatura del RCS para cambio de modo
	13:00h	Realizados PVM y con RCS en 93°C, se cambia a Modo 4 y EOP-11. Se inicia subida del RCS hasta 108°C
	14:15h	Temperatura del RCS en 108°C se inician alineamientos para pruebas de IR.
17 de mayo de 2023	21:45h	Finalizados PVM de PORV de PZR y válvulas de aspiración de RH.
		Inoperable / Operable: - RH-B de 23:45 a 01:00h, por IR1-PVM-3.4.14.1 - RH-A de 01:30 a 02:15h, por IR1-PVM-3.4.14.1
	Noche	Desbloqueados disparos por sellos pasivos RCP. Estabilizada temperatura a 173°C. Realizado OP1-PP-31 de disparo por sobrevelocidad turbobomba de AF.
	09:20h	Se declara MODO 3. Se inicia subida de P y T del RCS.
	20:20h	Se detiene subida de P y T según programa (120 kg/cm2 y 270°C). Ajustadas válvulas de drenaje de lazos y baipás de ducha
18 de mayo de 2023	21:20h	Se continúa con la subida de P y T del RCS
	15:00h	Se continúa subida de P y T del RCS según programa. Se sigue con la gasificación de H al RCS
19 de mayo de 2023	00:55h	Se alcanzan P y T nominales.
	Noche	Realizadas diluciones del RCS
	Mañana	Acercamiento a criticidad
	15:00h	Se inicia arranque reactor
	17:31h	RX crítico. Se pasa a MODO 2
20 de mayo de 2023	21:30h	Finalizadas las pruebas nucleares.
	00:13h	Operable NIS1-LRP-N-41, tras conectar y pasar OP1-PVM-3.3.0.1
	20:38h	Se acopla turbina a la red y se declara MODO 1. Se inicia subida de carga según programa
	22:42h	Parada la subida de carga al 15% de potencia en reactor según programa.
21 de mayo de 2023	00:10h	Se continúa con la subida de carga a 0,5 MWe/min según programa.
	01:25h	Parada la subida de carga a 100 MWe de carga en turbina según programa.
	02:06h	Realizada transferencia eléctricas de la barras
	05:40h	Se continúa con la subida de carga a 0,5 MWe/min según programa.
	07:30h	Se pasa control de barras a automático

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 29 DE 46

	08:15h	Se detiene subida de carga según programa al 27% de potencia térmica.
	13:00h	Se reanuda subida de carga a 0.5MWe/min.
	19:15h	Se para la subida de carga a 50% de potencia nuclear (Pot. Tx = 368 MWe)
22 de mayo de 2023	01:12h	Se continúa la subida de carga a 0,5 MWe/min, según programa.
	03:05h	Parada la subida de carga, estabilizado en 440 MWe
	00:33h	Arrancada bomba HD-A y parada a continuación por fuga por cierre considerable. Queda enfriándose.
	04:03h	Se continúa la subida de carga a 0,5 MWe/min según programa
	06:09h	Parada la subida de carga, estabilizado en 500 MWe.
	Mañana	Colocado descargo en la bomba HD1-PP-01A tras enfriamiento.
	14:52h	Se continúa subida de carga según programa.
	19:53h	Se detiene subida de carga según programa al 75%.
23 de mayo de 2023	02:30h	Se inicia la subida de carga a 0,5 MWe/min según programa desde 653 MWe hasta 1000 MWe.
	13:30h	Se detiene subida de carga al llegar al 99% en indicación NIS. Potencia eléctrica 982 MWe
24 de mayo de 2023	Mañana	HD-A; Probado arranque del motor. Recolocando descargo para acoplar la bomba.
	Tarde	Retirado descargo HD1-PP-01A. Llena según procedimiento y en proceso de calentamiento
25 de mayo de 2023	Mañana	Arrancado la bomba de HD-A
	15:20h	Se sube carga en turbina hasta el 100%.
	16:00h	Finalizada subida de carga al 100% de potencia nuclear

Estado de edificio de contención Unidad 1

Durante la parada de recarga de la Unidad 1, se han realizado las siguientes inspecciones visuales del recinto de contención tanto durante el enfriamiento como durante el calentamiento:

Enfriamiento

La inspección realizó las siguientes entradas a contención:

- 17 de abril de 2023. Seguimiento Modo 3. Perimetral de contención (limitación de 15 minutos)
- 18 de abril de 2023. Seguimiento Modo 4. Lazos de del RCS
- 19 de abril de 2023. Seguimiento Modo 4. Resto contención (sin limitación tiempo)

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

- 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo A
Posible poro en tubería leakoff de válvula RH1-8702A (VM 2A aislamiento RHR). El titular emitió:
 - PT-1482619 Limpiar restos de boro en prensa y línea leak-off
 - PT-1483325. Poro en línea leak-off.
 - PT-1483333. Fuga por prensa

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 30 DE 46

El titular informo a la inspección. *“Se confirma que no había poro finalmente, solo eran restos de boro seco procedente de alguna cota superior, la fuga del prensa se resolvió.”*

Había 2 planchas de trámex levantado en la esquina por colocar en su caso. La inspección evaluó que en caso de sismo durante el ciclo habría habido un impacto sobre el VA1-TE-6245A (RTD salida T pozo detectores, clase sísmica ESC).

- 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo B.
La inspección comprobó la existencia del tramo de la tubería con aislamientos con silicatos evaluada en la condición anómala correspondiente.
- 17 y 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -7,850. Cubículo: pasillo
En la zona entre los conductos de ventilación había debris diverso compuesto de una plancha/chapa metálica en el suelo, tornillos por los alrededores, trozos de junta de neopreno. Al día siguiente la inspección comprobó que el material había sido retirado por el personal de limpieza. La inspección solicitó información adicional al titular sobre el origen del debris.

Calentamiento

La inspección realizó las siguientes entradas a contención:

- 15 de mayo de 2023. Seguimiento Modo 5.
- 16 de mayo de 2023. Seguimiento Modo 4.
- 17 de mayo de 2023. Seguimiento Modo 3.

En estas inspecciones se han comunicado al titular diversas observaciones. Otras relativas a aislamientos pendientes de montaje/montar adecuadamente fueron:

- 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: altillo PZR
Aislamiento suelto en tuberías válvulas PZR. Había personal de aislamientos que confirmó a la inspección que estaba identificado. El titular manifestó a la inspección que el trabajo se finalizó el día 16 de mayo.
- 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -7,000. Cubículo: zona altillo de sumidero contención.
Un tramo de IS RHR rama fría con el aislamiento de lana sin cubrir.
Una zona de almacenamiento de aislamiento con interior de lana. El personal de PR sí que lo tenía controlado y comentó a la inspección que estaba pendiente de inspección de END para reposición del mismo.
Un tramo de tubería sin cubrir del todo aislamiento (5 cm).
Un tramo de tubería sin cubrir del todo aislamiento (1 m).
El titular manifestó a la inspección que los trabajos se finalizaron el día 16 de mayo.
- 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: pasillo
La tubería de impulsión del RHR en la zona de la válvula motorizada RH1-8701B tenía unos 100 cm de aislamiento de lana sin recubrir. La inspección confirmó al personal de PR la ubicación exacta.
El titular manifestó a la inspección que el trabajo se finalizó el día 17 de mayo y que se tuvo que montar y desmontar un andamio de más de 5 m de altura. El día 17 de mayo la inspección verificó la retirada del aislamiento.
- 15 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: cubículo zona tanque alivio PZR.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 31 DE 46

Tubería nº1 con 10 cm de aislamiento de lana sin recubrir. Comentado a PR.

Tubería nº2 con 10 cm de aislamiento de lana sin recubrir y el aislamiento metálico no está fijo (altillo por escalera de la parte del fondo para subir al trámex). Comentado a PR.

El titular manifestó a la inspección que los trabajos se finalizaron el día 17 de mayo.

- 17 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -7,000. Cubículo: pasillo.
Altillo encima de sumidero de contención. Había 2 trozos de aislamiento que fueron retirados por la inspección.
- 17 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 1.
Visor leakoff LCV459 y visor leakoff LCV460 con restos de boro. El titular manifestó a la inspección: *“Restos de purgados anteriores. El transmisor se atenderá con su gama de mantenimiento en R129 y será necesario ponerlo en servicio en el arranque, purgar. Se indicará a RA la limpieza de racores y bandejas.”*
Papel retirado por inspección.
Paredes con pintura desconchada.
- 17 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 2.
Válvula con etiqueta de funda plástico
Paredes con pintura desconchada.
En el altillo del GGVV había algún resto de cinta americana y un resto de plástico fundido en un soporte (un guante de goma).
La inspección comentó al titular que este era el lazo en que había más debris latente.

Seguridad en parada.

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

Dosis colectivas de la recarga

Los datos radiológicos provisionales una vez cerrada la dosis de recarga tras realizar la criticidad:

- Dosis Colectiva acumulada: 323,828 mSv.p
- Dosis máxima individual acumulada: mSv
- Hora hombre acumulada: 58927 h

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:

- 12 de abril de 2023. Prueba: QRX-AG-11. Control químico de los sistemas auxiliares de refrigeración cerrados. Resultados del análisis del agua de refrigeración que llevaron a la inoperabilidad del diésel para la revisión de los tubos del cambiador SW2-HX-03B
 - Revisión documental.
 - Revisión datos ordenador de proceso.
- 2 de mayo de 2023. Prueba: IR2-PVM-3.5.0.RHAPRH-01 “Prueba bomba del ECCS RH2-RHAPRH-01”
 - Asistencia en sala de control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 32 DE 46

- 2 de mayo de 2023. Prueba: IR2-PVM-3.5.0.RHAPRH-02 “Prueba bomba del ECCS RH2-RHAPRH-02”
 - Asistencia en sala de control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 2 de mayo de 2023. Prueba: IR2-PVM-3.7.5.3.AF-1A “Prueba bomba agua alimentación auxiliar AF2-PP-01A”
 - Asistencia en sala de control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 8 de mayo de 2023. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-3DG. Operabilidad del generador diésel 3DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 6 de junio de 2023. Prueba: IR1-PVM-3.7.7.5.CC-2B. Prueba bomba de refrigeración de componentes CC1-PP-2B
 - Asistencia en sala de control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 6 de junio de 2023. Prueba: IR1-PVM-3.7.7.5.CC-2A. Prueba bomba de refrigeración de componentes CC1-PP-2A
 - Asistencia en sala de control.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 6 de junio de 2023. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-3DG. Operabilidad del generador diésel 3DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.

PT.IV.220. Cambios temporales.

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

ATP-AL1-1026

- Descripción: monitorización de vibraciones en válvulas de inyección a cierres durante la parada y el arranque de la R129.
- Motivo: se incluye este seguimiento dentro del alcance de una batería de actividades a ejecutar para monitorizar las vibraciones en las válvulas de las líneas de inyección a cierres de las RCP.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de los informes de monitorización de vibraciones CNA230301ITC010 y CNA230301ITC020.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 33 DE 46

ATP-AL1-1031

- Descripción: modificación temporal de los soportes para posibilitar el movimiento y cambio de tubería de tramos de tubería en la R129.
- Motivo: se cambia de forma preventiva tramos de tubería de SW por presentar pérdida en el espesor de la pared de tubería, de acuerdo con los criterios del MIA.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/004)

ATP-AL1-1032

- Descripción: se instala un sistema para monitorizar en sala de control las temperaturas de las válvulas de seguridad del presionador. Para ello las señales se cablean a un registrador ubicado en la sala de penetraciones eléctricas que a su vez reenvía las señales por comunicaciones a través del anillo de fibra óptica del sistema de megafonía a otro registrador que se coloca en sala de control 1. El montaje de las RTD y su cableado a través de las penetraciones ya se ha realizado con la 1-MDR-3484-00
- Motivo: supervisar las temperaturas de las válvulas de seguridad del presionador durante la secuencia de arranque.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL1-1041

- Descripción: sistema alternativo medida nivel de cavidad rango estrecho U-I. El montaje de las RTD y su cableado a través de las penetraciones ya se ha realizado con la 1-MDR-3484-00
- Motivo: disponer alimentación para sistema de medida de nivel de cavidad con menor incertidumbre a la actual, a instalar con 1-MDR-04037-00/01, para cumplimiento requisito de vigilancia 3.8.7.1 de las ETFM, antes de implantar definitivamente MD a lo largo de R129. Disponer de alternativa de indicador digital en caso de no llegar a tiempo el solicitado con 1-MDR-04037-00/01
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL1-1042

- Descripción: se instalan en la unidad VA1-MS-84B relés temporizados modelo TF2 de que sustituyen funcionalmente a los relés existentes TDR(1/2/3/4/5/6/7/8/9)-TD.
- Motivo: los relés actuales de desvían de los valores establecidos sin poder ajustarlos dentro de su temporización
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/010)

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 34 DE 46

ATP-AL1-1045

- Descripción: se instalan en la unidad VA1-MS-84A relés temporizados modelo TF2, TDF-2 y TDF-4 de que sustituyen funcionalmente a los relés existentes TDR(1/2/4/5/6/8/9)-TD.
- Motivo: los relés actuales de desvían de los valores establecidos sin poder ajustarlos dentro de su temporización
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/010)

ATP-AL1-1048

- Descripción: instalación de fuente de alimentación 125/24 Vcc para alimentación de relé tacométrico GD.
- Motivo: por recomendación de (según VS-ATA-035367.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/013)
 - Revisión de la carta de VS-ATA-035367 con la recomendación.

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 nº1197. Fecha reunión: 24 de marzo de 2023.
- Acta nº1198. Fecha reunión: 29 de marzo de 2023.
- Acta nº1199. Fecha reunión: 31 de marzo de 2023.
- Acta nº1200. Fecha reunión: 12 de abril de 2023.
- Acta nº1201. Fecha reunión: 14 de abril de 2023.
- Acta nº1202. Fecha reunión: 21 de abril de 2023.
- Acta nº1203. Fecha reunión: 28 de abril de 2023.
- Acta nº1204. Fecha reunión: 5 de mayo de 2023.
- Acta nº1205. Fecha reunión: 6 de mayo de 2023.
- Acta nº1206. Fecha reunión: 13 de mayo de 2023.
- Acta nº1207. Fecha reunión: 16 de mayo de 2023.
- Acta nº1208. Fecha reunión: 19 de mayo de 2023.
- Acta nº1209. Fecha reunión: 20 de mayo de 2023.
- Acta nº1210. Fecha reunión: 26 de mayo de 2023.
- Acta nº1211. Fecha reunión: 7 de junio de 2023.

Fugas identificadas y no identificadas.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 35 DE 46

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 (varias relacionadas con estado cubículos de seguridad, inadecuada identificación de equipos en planta). 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 siguientes sucesos notificables:

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

El día 16 de mayo de 2023 a las 00.22h, con la unidad operando en condiciones de modo 1 (potencia nuclear: 100%, potencia térmica: 2945 MWt, potencia eléctrica: 1042 MWe), se produjo una señal de alto nivel en el generador vapor 3 (P-14), aislamiento de agua de alimentación, disparo de turbina y disparo de reactor. Tras el transitorio (donde todos los sistemas actuaron de acuerdo al diseño), la planta quedó estabilizada en torno al < 1% de potencia nuclear.

La secuencia aproximada:

- 16 de mayo de 2023. 00.16h. Durante las comprobaciones de la búsqueda de la falta a tierra en la cabina AR4 por parte de mantenimiento eléctrico, se produce la desconexión de un cable y la pérdida de tensión a la misma. Se inicia el transitorio del secundario: apertura de válvulas de recirculación de la turbobombas de agua de alimentación principal, variaciones en el control de nivel de los GG.VV, etc.
- 16 de mayo de 2023. 00.18h. El control de velocidad de las turbobombas de agua de alimentación principal trata de compensar descenso de nivel en GG.VV.
- 16 de mayo de 2023. 00.20h. Señal de alto nivel en GV-3, aislamiento de agua de alimentación, disparo de turbina y disparo de reactor.

La planta se estabiliza en modo 3 con todos los sistemas actuando según diseño.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes notificables a 1 hora, a 24 horas y a 30 días.
- Comprobó que, a día 30 de junio, la no conformidad NC-AL-23/1503 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/087. Revisar los cálculos de interfase de los análisis de accidentes teniendo en cuenta hipótesis conservadoras de contrapresión de los GG.VV y temperatura del agua, de

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 36 DE 46

acuerdo con lo recogido en las condiciones anómalas CA-AL1-22/050 y CA-AL2-22/049, que servirán para justificar los nuevos valores de presión y caudal del RV 3.7.5.3

- 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.
- AC-AL-23/091. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones correctivas a las unidades de Ingeniería de reactor y resultados, ingeniería de planta, ingeniería de proyectos especiales, seguridad y licencia, combustible y experiencia operativa.
- 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.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN-1-2023-01, ISN-2-2022-04. Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante (28 de marzo de 2023).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes notificables a 30 días.
- Comprobó que, a día 30 de junio, las no conformidades NC-AL-23/808 y NC-AL-23/811 tenían las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-23/237. Evaluar la conveniencia de incluir en las órdenes de trabajo asociadas a transmisores una advertencia para verificar la instalación de los pernos de anclaje según el manual de fabricante.
 - ES-AL-23/241. Ejecutar el plan de verificación de la eficacia.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 37 DE 46

- AC-AL-23/237. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.
- AC-AL-23/238. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.
- AC-AL-23/241. Recoger en procedimiento la verificación de la correcta instalación de los pernos del soportado de los transmisores
- AC-AL-23/242. Reforzar internamente y con la ingeniería de apoyo la necesidad de detallar el soportado de equipos de IC para facilitar tanto el montaje como la verificación posterior
- AC-AL-23/243. Comentar el suceso y los casos detectados a los que les aplica esta causa raíz al personal del departamento con el fin de reforzar la necesidad de asegurarse de que los cambios documentales están debidamente validados por la situación real de la planta.
- AC-AL-23/244. Comentar el suceso y los casos detectados a los que les aplica esta causa raíz al personal del departamento con el fin de reforzar la necesidad de asegurarse de que los cambios documentales están debidamente validados por la situación real de la planta.
- AC-AL-23/245. Impartir el suceso en la formación de reentrenamiento del personal de Mantenimiento (IC, ME, MM), Turnos de Operación (O1) con el fin de reforzar la necesidad de actitud cuestionadora en el desmontaje/montaje de componentes, así como reportar deficiencias en el anclaje de componentes.
- AC-AL-23/247. Revisar los manuales de fabricante de transmisores con requerimientos de soportado sísmico y realizar inspección para comprobar que su instalación se realizó de acuerdo con sus recomendaciones y/o configuraciones debidamente aprobadas por la organización.

La inspección llevó a cabo las siguientes comprobaciones adicionales en planta:

- 17 y 18 de abril de 2023. Contención U1
- 20 de abril de 2023. Galería UHS
- 24 de abril de 2023. Edificio combustible U1. Cota: +14,600. Cubículo: piscinas con 2 pernos (VA1-PT-6325) No clase 1E, no clase sísmica
- 2 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +0,000. Cubículo: zona tanques Seguimiento zona tanques: reposición pernos
- 25 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S40. Había varios transmisores que se habían intervenido durante la recarga: MS1-PT-4796, MS1-PT-494, MS1-PT-4795 y MS1-PT-485 donde en las placas de anclaje se han quitado los pernos y directamente se han soldado al rack. La inspección solicitó información adicional al titular. El titular manifestó a la inspección: *“En relación con las fichas INRE 0885-0888, se ha analizado la validez del anclaje de los trasmisores identificados, ya que se ha observado en planta que las piezas de anclaje a sus respectivos Rack están soldadas en lugar de estar ancladas mediante tornillos. Tal como se indicaba en la carta EA-ATA-030249, los resultados del análisis del soporte típico del modelo 1151 son aplicables y extensibles a los modelos 1152, 1153, 1154. 3051 y 3154. Se ha aprovechado el modelo existente de los análisis previos de (con la geometría del soporte del modelo 1151) para simular la situación de estos nuevos casos. Se han eliminado*

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 38 DE 46

del modelo los 4 tornillos de anclaje y se han modelizado las soldaduras existentes (marcadas en verde en la siguiente figura).

Tras realizar el análisis computacional con se obtiene un valor de frecuencia de 63.7 Hz para el primer modo de vibración. Por lo tanto, se concluye que esta forma de montaje es más rígida que la configuración con dos tornillos e incluso que el montaje indicado por el fabricante con 4 tornillos (en este caso se obtenía una frecuencia propia de vibración de 38 Hz). La configuración con el anclaje soldado está cubierta por los casos analizados en el documento 01-C-M-07614.”

- 30 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-23
Caso 1. AF1-FT-1680 (placa con 4 de 4 tornillos, pero 2 flojos)
- 30 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: pasillo
Caso 2. AF1-FT-1675-PE (placa con 4 de 4 tornillos, pero 1 totalmente flojo al poner el cable de tierra.
Caso 3. SI1-FT-943. Conduit suelto y la tapa conduleta abierta. El titular manifestó a la inspección: “Se aprieta el conduit del SI1-FT-943 y se coloca la tapadera del condulet del SI1-FT-943.”
- 31 de mayo de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: tanques gasoil
GOX-LT-2181A (transmisor nivel tanque almacenamiento gas-oil GOX-TK-02 (tren A) transmisor de p. dif. modelo: rango genérico: 0-750"H2O (cal.0.49-7.5 MWC) 4-20MA 45VCC con 3 pernos y uno en la bandeja. La inspección solicitó información adicional al titular.
La inspección comprobó que estaba pendiente la PT-1485921, “Revisar tornillería del soportado según requisito de montaje calificación sísmica”.
- 31 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: pasillo
La inspección solicitó información al titular sobre si los CS1-FT-127 y CS1-FT-130 se quedaban en la configuración de 2 tornillos a la placa.
- 31 de mayo de 2023. Salvaguardias U1. Cota: -5,000
AF1-FT-1680, AF1-FT-1678, AF1-FT-1675-PE, AF1-FT-1675, AF1-FT-1676-PE, AF1-FT-1676, AF1-FT-1677-PE, AF1-FT-1677, SI1-FT-943, AF1-FT-1682, AF1-FT-1682B, BL1-PT-11
- 31 de mayo de 2023. Salvaguardias U1. Cota: -11,000
RH1-PIT-600A-PE, RH1-PT-600A, CC1-FIT-3417-PE, CS1-FT-127, CS1-FT-130, CS1-FIT-130-PE, CS1-FIT-127-PE, RH1-FIT-602B.
- 31 de mayo de 2023. Salvaguardias U1 Cota: +1,000
AF1-FT-1672, AF1-FT-1673, AF1-FT-1674, AF1-FT-1674A, AF1-DPT-1677A, AF1-FT-1674C, AF1-FT-1674B, AF1-DPT-1676B, AF1-DPT-1676C, AF1-FT-1673A, AF1-FT-1673B, AF1-FT-1675C, AF1-DPT-1675C, AF1-DPT-1675A, AF1-FT-1673C, AF1-FT-1672A, AF1-FT-1672B, AF1-FT-1672C, SI1-FT-940, SI1-FT-934, CS1-PIT-145-PE, TR1-FT-375, CS1-PT-145.
- 15 de junio de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: pasillo
El AF2-FT-1682 está sujeto con 2 de 4 pernos. La inspección comprobó que no había una PT específica y que no estaba incluido en la CA-AL2-23/010.

La inspección revisó documentalmente;

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 39 DE 46

- En el CSNC del día 19 de mayo el titular cerró la CA-AL1-23/006, "Transmisores de presión series Y categorizados como sísmicos: SI, EST y EST* En SIGE de diversos sistemas de planta: AF, CC, MS, SI y SW.

- Estado de la NC-AL-23/682:

- ES-AL-23/108 Establecer la causa directa y realizar análisis de repetitividad/recurrencia de esta no conformidad para cumplir con lo establecido en el GE31.01. Esta acción no está incluida dentro de la CA y no condiciona su cierre.

El titular concluye: *"La causa directa del suceso ha sido un montaje diferente de la pletina de soportado de los transmisores de presión respecto a las recomendaciones incluidas en el manual del fabricante. Este suceso no se considera repetitivo ni recurrente, ya que no se han identificado sucesos previos con la misma causa y consecuencia en un período inferior a 36 meses."*

Cerrada 13 de mayo 2023.

- AC-AL-23/154. Corregir anclaje en transmisores de presión identificados con desviaciones.

Realizada inspección de todos los transmisores afectados durante R129, emitidas OTNP y resueltas anomalías: 1476307, 1476305, 1477587, 1477599, 1477607, 1477619, 1476491, 1477607, 1476305, 1484597, 1477165, 1484597, 1485231, 1477171, 1477559, 1477175, 1476305, 1485921, 1485497, 1485515 y 1485485.

Cerrada 16 de mayo 2023.

- AC-AL-23/155. Realizar inspección de anclaje de todos los transmisores de presión como extensión de aquellos identificados con desviaciones.

Se emiten OTNP de los localizados dentro del grupo de transmisores afectados y se resuelven en R129: 1476307, 1476305, 1477587, 1477599, 1477607, 1477619, 1476491, 1477607, 1476305, 1484597, 1477165, 1484597, 1485231, 1477171, 1477559, 1477175, 1476305, 1485921, 1485497, 1485515 y 1485485.

Cerrada 16 de mayo 2023.

- AC-AL-23/156 Evaluar si las desviaciones detectadas en el anclaje de los transmisores comprometen su calificación sísmica.

Se ha realizado un análisis envolvente y conservador de diversas configuraciones de soportado identificadas para transmisores con calificación sísmica I, Estructural y Estructural, demostrando que las desviaciones encontradas en cuanto al número de pernos montados no comprometen la cualificación sísmica de los mismos.*

El análisis realizado se ha detallado en las cartas EA-ATA-030232, EA-ATA-030249 y EA-ATA-030261 y se encuentra recogido en la EVOP de la CA

Cerrada 30 de marzo 2023.

El día 21 de junio de 2023 se mantuvo una reunión con el titular donde se repasaron las acciones realizadas hasta el momento. El titular manifestó a la inspección que iba a realizar un informe donde recogiese las diferentes acciones realizadas sobre los transmisores.

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

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 40 DE 46

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes notificables para ambas unidades a 30 días y el SN-AL-ACR-23/002 "análisis de causa raíz".
- Comprobó que, a día 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-22/3651 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/087. Revisar 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, que servirán para justificar los nuevos valores de presión y caudal del RV 3.7.5.3
 - 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.
 - AC-AL-23/091. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones correctivas a las unidades de Ingeniería de reactor y resultados, ingeniería de planta, ingeniería de proyectos especiales, seguridad y licencia, combustible y experiencia operativa.
 - AC-AL-23/092. Revisar los procedimientos IR1/2-PVM-3.7.5.3.AF-2 para considerar que, en caso de ejecutarse el mismo a una velocidad no conservadora respecto a la velocidad nominal (> 3.900 rpm) se realice la corrección por velocidad a los valores obtenidos 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.

ISN-U2-003/2022. Parada automática de la Unidad 2 por activación del relé 86-2/G2 de disparo y bloqueo de grupo, ocasionada por una señal de actuación espuria de la válvula de seguridad 63L del transformador TA2-T2A1 (6 de diciembre de 2022)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes a 30 días y el SN-AL-ACR-23/001 "Análisis de Causa Raíz."
- Comprobó que a día 30 de junio la no conformidad NC-AL-22/3455 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 41 DE 46

- AC-AL-23/060. Preparar un listado de las cajas eléctricas de unidad 1 ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta, identificarlas en planta de manera que al intervenirlas permita saber que se están realizando trabajos sobre cajas críticas e incluir una advertencia en las órdenes de trabajo emitidas sobre dichas cajas.
- AC-AL-23/061. Preparar un listado de las cajas eléctricas de unidad 2 ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta, identificarlas en planta de manera que al intervenirlas permita saber que se están realizando trabajos sobre cajas críticas e incluir una advertencia en las órdenes de trabajo emitidas sobre dichas cajas.
- AC-AL-23/066. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones.
- AC-AL-23/071. Realizar una inspección de aquellas cajas de conexionado que puedan provocar la actuación de las protecciones del transformador y el disparo de unidad 2, de la cajera para la junta, junta y tornillería, tomando las precauciones necesarias en su desmontaje y montaje posterior, que permita asegurar con la mejora garantía que mantienen la integridad necesaria para evitar la entrada de agua y acumulación de humedad en su interior.
- ES-AL-23/067. Realizar un estudio de posibles mejoras adicionales para la protección de las cajas de conexionado (envolventes adicionales) y su implementación.
- ES-AL-23/068 Verificar la eficacia de las acciones correctoras emitidas con el informe del análisis de causa raíz SN-AL-ACR-23/001 "análisis de causa raíz de la parada automática de la unidad 2 por activación del relé 86-2/G2 de disparo y bloqueo de grupo, ocasionada por una señal espuria de la válvula de seguridad 63L del transformador TA2-T2A1".
- AC-AL-23/253. Como continuación del cierre propuesto en la acción AC-AL-23/067, una vez se disponga de los nuevos tornillos, sustituir los tornillos con cabezas Philips de las cajas de conexionados de los transformadores de Unidad 2, durante la recarga R228.
- AC-AL-23/254. Como continuación del cierre propuesto en la acción AC-AL-23/067, una vez se disponga de los nuevos tornillos, sustituir los tornillos con cabezas Philips de las cajas de conexionados de los transformadores de Unidad 1, durante la recarga R130.

ISN-2022/002. Actuación de la señal de inyección de seguridad del tren A (arranque DG2, secuenciador de seguridad tren A), mientras se estaba realizando la secuencia de cargas del diésel DG5 por tren B (25 de octubre de 2022).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 30 de junio, la no conformidad NC-AL-22/3090 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-22/531. Difundir el suceso, sus causas raíces y acciones correctivas en la formación específica del personal de turnos de operación (O1)
 - ES-AL-22/666. Verificación de la eficacia de las acciones propuestas en el SN-AL-ACR-22/008, comprobando durante las siguientes recargas al suceso:
 - La correcta ejecución de los procedimientos, con la colocación de descargas previstos.
 - La coordinación por parte del nuevo rol.
 - La no repetición de un evento similar.

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 42 DE 46

ISN-2020-001.U1. Condición prohibida de ETF del sistema de filtración del aire de extracción de la zona de acceso controlado del edificio de salvaguardias de Unidad 1

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 30 de junio, la no conformidad NC-AL-20/676 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-22/027. De acuerdo a lo propuesto en el cierre de la acción AC-AL-21/020, tramitar la SMMRO adjunta al CI-IR-000164.
 - ES-AL-20/576. Evaluar la eficacia de las acciones correctoras derivadas del análisis de causa raíz SN-AL-ACR20/001 "Resultado no satisfactorio del análisis de eficiencia de las muestras de carbón activo del filtro VA1-FT-56".

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 ha revisado con una frecuencia semanal los informes de protección radiológica.

La inspección ha revisado la planificación ALARA de la recarga.

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

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

La inspección comunicó al titular la siguiente observación:

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:

- 17 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo.
 - Punto 1. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 21,6 $\mu\text{Sv/h}$
- 17 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-22 (bomba de carga A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 1,29 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería de mínimo caudal: 16,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería impulsión: 6,98 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con la tubería succión: 6,32 $\mu\text{Sv/h}$
- 17 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-26 (cubículo de válvulas de bombas de carga).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 999 nSv/h
- 17 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-25 (bomba de carga C).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 1,01 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería impulsión: 1,78 $\mu\text{Sv/h}$

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 43 DE 46

- Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería succión: 2,10 $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo C.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en la entrada: 17,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería de rama intermedia: 295 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área junto a tubería de RI: 136 $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en la entrada: 20,3 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto a tubería de RI: 236 $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo B.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto al soporte de la tubería: 16,3 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto al soporte de la tubería: 16,4 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área junto a tubería de RI: 209 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 1 (RC-11).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30 cm de punto caliente SI1-2064: 41,2 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente SI1-2064: 52,6 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: zona escalera sur.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 1 metro de punto caliente de RH1-2011: 55,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en el exterior de valla rodeando punto caliente de RH1-2011: 25,3 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: 29,500. Cubículo: cubículo válvulas PZR.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en la entrada del cubículo: 17,7 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 42,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con en el suelo del cubículo: 36,7 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo.
 - Punto 1. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 53,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 52,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 40,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 26,3 $\mu\text{Sv/h}$
- 26 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-17 (cuarto válvulas tren A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30 cm de punto caliente en drenaje RHR (radiómetro CNA): 125 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área a 30 cm de punto caliente en drenaje RHR (radiómetro CSN): 121 $\mu\text{Sv/h}$
- 26 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: +1,000. Cubículo: Esclusa de personal.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto a monitor de área: 83,7 nSv/h
- 26 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Pasillo junto a esclusa de equipos.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 653 nSv/h
- 27 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-7 (bomba "A" del RHR).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 3,94 $\mu\text{Sv/h}$

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 44 DE 46

- Punto 2. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 22,7 $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 95,5 $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 4. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en el drenaje: 2,61 mSv/h
- Punto 5. Tasa de dosis en área a 30 cm del punto caliente en el drenaje: 530 $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 6. Tasa de dosis en área a 1 m del punto caliente en el drenaje: 134 $\mu\text{Sv/h}$
- 27 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-6 (bombas "A" del SP).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 322 nSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la separación con cubículo RHR-A: 565 nSv/h
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería de instrumentación RHR-A: 18,4 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área junto a pared RHR-A (2,50m de altura): 6,01 $\mu\text{Sv/h}$
- 27 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-2 (bomba "B" del RHR).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada al cubículo: 20,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto a la bomba: 11,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 286 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área junto a la bomba (posterior): 4,85 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 12,4 $\mu\text{Sv/h}$
- 27 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-4 (bombas "B" del SP).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 550 nSv/h
- 27 de abril de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: ES-24 (bomba de carga 2).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 2,37 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería de impulsión: 15,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería de succión: 8,21 $\mu\text{Sv/h}$
- 27 de abril de 2023. Exteriores U1. Cota: 0,000. Cubículo: zona de tanques
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el límite de zona acordonada por PR alrededor del tanque de recarga: 7,34 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el tanque de recarga (1m): 10,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con el tanque de recarga (suelo): 87,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área a 1 metro del depósito: 25,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en área en el límite de zona acordonada por PR alrededor del tanque de recarga: 2,94 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 6. Tasa de dosis en área en el límite de zona acordonada por PR alrededor del tanque de recarga: 2,94 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 7. Tasa de dosis en área en zona de depósito: 1,09 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 8. Tasa de dosis en área junto el vallado de ZC: 440 nSv/h
 - Punto 9. Tasa de dosis en área en el camión de limpieza de GGvV: 156 nSv/h
- 27 de abril de 2023. Edificio de contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo
 - Punto 1. Barandilla de cavidad. Tasa de dosis en área: 23,2 $\mu\text{Sv/h}$

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 45 DE 46

- 2 de mayo de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-7 (bomba "A" del RHR).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 1,38 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 38,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 135 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en el drenaje: 3,38 mSv/h
 - Punto 5. Tasa de dosis en área a 1 m del punto caliente en el drenaje: 112 $\mu\text{Sv/h}$
- 2 de mayo de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -16,000. Cubículo: 2S-2 (bomba "B" del RHR).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada al cubículo: 25,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto a la bomba: 31,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 236 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 135 $\mu\text{Sv/h}$
- 2 de mayo de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-19 (TK. Vlv. aisl. SP-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 6,22 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 27,8 $\mu\text{Sv/h}$
- 2 de mayo de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-19 (TK. Vlv. aisl. SP-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 2,72 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área a 30cm del punto caliente: 75,8 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área a 1 m del punto caliente: 21,0 $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de mayo de 2023. Exteriores U1. Cota: +0,000. Cubículo: zona controlada.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto a las vallas de ZC: 76,4 nSv/h
- 3 de mayo de 2023. Combustible U1. Cota: +14,600. Cubículo: piscina.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto a la piscina: 2,24 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto a la piscina: 3,43 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área junto a la piscina: 3,97 $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de mayo de 2023. Combustible U1. Cota: +0,000. Cubículo: zona de recepción de combustible.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área: 75,6 nSv/h
- 16 de mayo de 2023. Contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: pasillo.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto a la cavidad del reactor: 49,0 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto a la cavidad del reactor: 16,2 $\mu\text{Sv/h}$
- 17 de mayo de 2023. Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 3.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30 cm de la tubería del RC: 126 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con la tubería del RC: 279 $\mu\text{Sv/h}$
- 17 de mayo de 2023. Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 1.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 1 m de la válvula CS1-LCV-459: 364 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30 cm de la válvula CS1-LCV-459: 511 $\mu\text{Sv/h}$
- 17 de mayo de 2023. Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: lazo 2.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 1 m de la válvula CS1-8154: 203 $\mu\text{Sv/h}$

CSN/AIN/ALO/23/1260
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/478
HOJA 46 DE 46

- 17 de mayo de 2023. Contención U1. Cota: -7,000. Cubículo: pasillo.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a 30 cm de un punto caliente zona de sumideros: 1,13 mSv/h
- 15 de junio de 2023. Combustible U1. Cota: +14,600. Cubículo; piscinas.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área zona de la barandilla: 1,21 μ Sv/h.

Reunión de cierre.

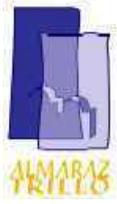
El día 28 de julio de 2023 la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular. El resumen de las potenciales desviaciones significativas es el siguiente:

- PT.IV.201. Ejemplos de falta de entrada PAC.
- PT.IV.203. Ejemplos de falta de control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad, estado de bandejas de cables, vibración transmisores.
- PT.IV.209. Fallos SSC.
- PT.IV.217. Impacto tramex SSC.
- PT.IV.226. Parada automática de la Unidad 2 por transitorio de agua de alimentación principal.
- PT.IV.226. Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante

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

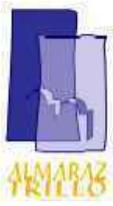
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Almaraz, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/23/1260



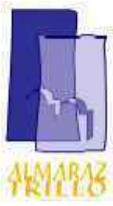
ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

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.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 4 de 46, último párrafo

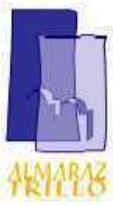
Dice el Acta:

“- 25 de mayo de 2023. Galería UHS/SW

Se detectó una entrada nueva de agua por una junta del tren A. El titular transmitió a la inspección: “Tras revisión de la zona, no se encontró agua, por lo que no parece una filtración relevante”. La inspección comprobó el día 30 de junio de 2023 que la incidencia no había sido recogida en el PAC.”

Comentario:

Se ha emitido PT 1502333 para inspeccionar y, en caso necesario, inyectar material de sellado (resina epoxy estable en medio acuoso) en las juntas del túnel de SW, con ejecución prevista a finales de 2023.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

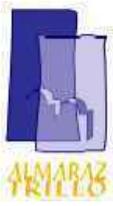
Hoja 6 de 46, decimocuarto párrafo

Dice el Acta:

“24 de mayo de 2023. Edificio auxiliar U1. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo Seguimiento estado bombas de transferencia ácido bórico U1. Estado de las chapas metálicas y mantas de aislamiento desmontadas y almacenadas por varios sitios (en el suelo, entre las tuberías, a 1 m del suelo, etc.), equipos desmontados sujetos con cinta americana, conjunto de tornillos encima de caja eléctrica.”

Comentario:

El material de calorifugado junto con la tornillería se retiró a una zona de acopio autorizada cercana. Posteriormente, se ha repuesto en las tuberías correspondientes.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 6 de 46, decimoquinto párrafo

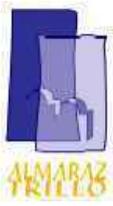
Dice el Acta:

“24 de mayo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-14

Seguimiento estado cubículo válvulas tren B. Las mantas de plomo no están bien montadas, hay mantas sin sujeción, otras con bridas de plástico y ladrillos por el suelo.”

Comentario:

Se retiraron los ladrillos y se recolocaron las mantas, reforzándose con el personal ejecutor que no se deben modificar los blindajes sin el conocimiento del SPR. En caso de que sea necesario modificar un blindaje será el SPR quien retire las mantas de plomo y analice las condiciones radiológicas para realizar el trabajo.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 6 de 46, decimosexto párrafo

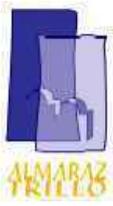
Dice el Acta:

“31 de mayo de 2023. Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Tanques U1

Había conduits de tren enterrados que estaban al aire. La inspección solicitó información adicional al titular.”

Comentario:

Los conduits habían quedado descubiertos debido a escorrentía de agua de lluvia en los días anteriores. El día 1 de junio se tapó el hueco que se había generado en el terreno, quedando de nuevo enterrados.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

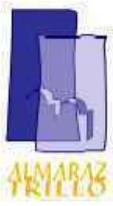
Hoja 7 de 46, noveno párrafo:

Dice el Acta:

“21 de junio de 2023. Reunión con el titular donde se repasaron las acciones realizadas hasta el momento: revisión de todas la líneas y válvulas de los tubings, revisión del histórico de mantenimiento, consultas al fabricante, etc. El titular manifestó a la inspección que las vibraciones no han afectado.”

Comentario:

Se ha editado la carta EA-ATA-030752 (adjunta) que confirma que las vibraciones existentes no tienen impacto en el correcto funcionamiento de los transmisores.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260

Comentarios

Hoja 7 de 46, penúltimo y último párrafos:

Dice el Acta:

“20 de abril de 2023. Edificio Eléctrico U1 U2. Cota: +7,300. Cubículo: sala de cables

Hay un cable que desde la bandeja de tren B WK3301 está tendido por la pared lindante con U2, en la esquina bordea el conducto de ventilación y luego sigue por la pared que da a turbina. En un momento se junta con otro cable y llegan ambos a una caja de distribución y el layout es hacia arriba. El cable no parece que sea nuevo ni que se haya descolgado. En algunos tramos está sujeto con grapas a la pared. El titular contestó verbalmente el mismo día que el cable se encontraba desenergizado.

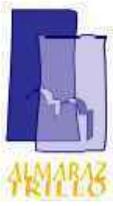
La inspección solicitó información adicional sobre el motivo de tener tendido un cable de más de 60 m por toda la sala de cables.”

Comentario:

Tras recibir la ficha, el mismo día 20-abr se realizó una inspección en Sala de Cables. El aspecto del cable, su modo de soportado y etiquetado, así como el tipo de cajas de derivación empleadas en su trazado indicaban que se trataba de un cable antiguo.

Adicionalmente, se confirmó mediante medición directa que se trataba de un cable desenergizado y fuera de servicio que en su momento no fue destendido, por lo que no se considera incumplimiento de la RG-1.75.

Al respecto, cabe señalar las dificultades asociadas al destendido de cableado antiguo en su discurrir a través de conducciones que llevan otros cables, ya que las operaciones necesarias pueden implicar impacto en cableado en servicio.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, primer y segundo párrafos:

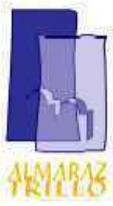
Dice el Acta:

“9 de mayo de 2023. Edificio eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: sala de cables U1 y U2.

Cable que sale de bandeja de tren “A” WK3211, va hasta el techo y parece que baja por conduit para entrar en bandeja de “no tren” WK4606.”

Comentario:

Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

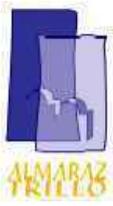
Hoja 8 de 46, tercer y cuarto párrafos:

Dice el Acta:

*“18 y 22 de mayo de 2023. Edificio eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: Sala de cables U1 y U2
Caso 1. Cruce de un conjunto de cables de bandeja de tren B WK3316 a bandeja no tren WK3749.”*

Comentario:

Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, quinto párrafo:

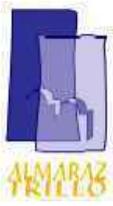
Dice el Acta:

“Caso 2. Cable de bandeja vertical de tren “B” WK3465 que se ha soltado, hace una U y entra en contacto, o está muy cerca, con los cables de bandeja no tren WK4478. Zona al lado de la puerta de interruptores tren “B”.”

Comentario:

Tras inspeccionar la zona se observó que el cable de la bandeja de Tren B se había separado de su bandeja en uno de los tramos verticales. Se emitió PT 1490899 para la instalación del andamio necesario para su recolocación, que se ha completado.

Cabe señalar que las bandejas WK3465 y WK4478 pertenecen a las redes de control e instrumentación, respectivamente, por lo que en cualquier caso la energía transportada por sus cables es muy baja.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

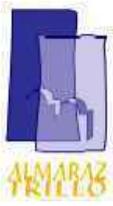
Hoja 8 de 46, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Caso 3. Hay un cable azul que presuntamente ha sido utilizado para sujetar un mazo de cables de bandeja no tren WK3747 que termina cayendo sobre bandeja de tren WK3432.”

Comentario:

Se verificó que se trataba de una cuerda antigua de atado de cables, procediéndose a la instalación de un andamio para su retirada.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, séptimo párrafo:

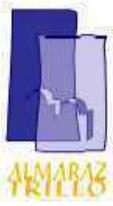
Dice el Acta:

“Caso 4. Hay una bandeja de tren “B” WK3432 que está inclinada de manera que por un lado las distancias a la bandeja de no tren WK3044 se reducen (cumpliría los 7,5 cm, pero no los 30 cm).”

Comentario:

Se procedió a la correcta nivelación de la bandeja WK3432 mediante la instalación de una nueva varilla roscada.

Cabe señalar que, de acuerdo con la IEEE 384-1992, la distancia mínima aplicable para bandejas en cualquier configuración abierta/cerrada, siempre que únicamente intervengan cables de control e instrumentación, como en este caso, es de 7,5 cm.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, octavo y noveno párrafos:

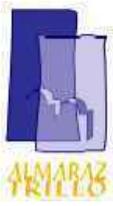
Dice el Acta:

“24 de mayo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo

Caso 5. Cable que se va por bandeja de tren “A” DG4302 y se descuelga sobre la bandeja de No Tren BK3408. El titular manifestó a la inspección que: “Se tensan los cables de la bandeja de tren A DG4302 y se embridan correctamente””

Comentario:

Tal como indica el acta, se procedió a la recolocación de los cables. Dadas las redes a las que pertenecen las bandejas afectadas (instrumentación y control) y por tanto el bajo nivel de energía transportado por los cables que pertenecen a estas bandejas, no se considera que el riesgo se haya incrementado de manera reseñable.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

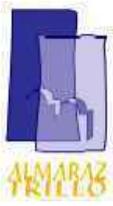
Hoja 8 de 46, décimo párrafo:

Dice el Acta:

“Caso 6. Cables que salen de la bandeja de tren “A” DG4302 y entran en la bandeja de no tren DG3406. El titular manifestó a la inspección que: “Se introducen los cables que se habían descolgado de la bandeja de tren A””

Comentario:

Tal como indica el acta, se procedió a la recolocación de los cables. Dadas las redes a las que pertenecen las bandejas afectadas (instrumentación y control) y por tanto el bajo nivel de energía transportado por los cables que pertenecen a estas bandejas, no se considera que el riesgo se haya incrementado de manera reseñable.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, undécimo y duodécimo párrafos:

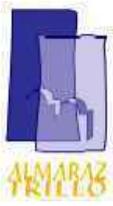
Dice el Acta:

“15 de junio de 2023. Edificio combustible U1. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo

Caso 7. Cable que sale de la bandeja de no tren FG3003 zona vertical y entra en la bandeja de tren “A” DG3102.”

Comentario:

Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, decimotercer párrafo:

Dice el Acta:

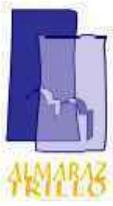
“Bandejas

- 25 de mayo de 2023. Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: galería UHS/SW

Caso 1. La bandeja de tren “B” HP4201 no está bien sujeta y se mueve. En la zona de la vigueta horizontal a 1 m de la discontinuidad por la junta donde debería estar sujeta, uno de los pernos no existe y el otro está mal puesto.”

Comentario:

Se procedió a la colocación de tornillería adicional para garantizar la adecuada sujeción de la bandeja.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

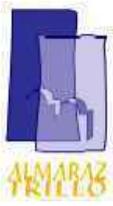
Hoja 8 de 46, decimocuarto párrafo:

Dice el Acta:

“Caso 2. La bandeja de tren “A” HP4101 no está bien sujeta y se mueve. En la zona de la vigueta horizontal a 1 m de la discontinuidad por la junta donde debería estar sujeta hay dos pernos que no sujetan nada.”

Comentario:

Se procedió a la colocación de tornillería adicional para garantizar la adecuada sujeción de la bandeja.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 8 de 46, decimoquinto y decimosexto párrafos:

Dice el Acta:

“Cajas HARSH

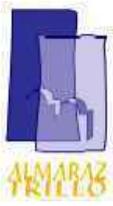
- 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo B

Lazo B. Caja HARSH S154 con una tuerca floja.”

Comentario:

La caja indicada no es de tipo HARSH. Independientemente, se reapretó la tuerca floja.

De forma adicional, cabe indicar que cada recarga se ejecuta antes de su finalización la tarea EXK4110, de inspección visual de cierre de paneles y cajas eléctricas de contención.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

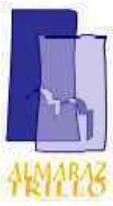
Hoja 9 de 46, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

*“- 13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +14,600. Cubículo: altillo PZR
Caja al lado de HARSH en la ventana del cubículo sin 1 tuerca por poner.”*

Comentario:

Se repuso la tuerca que faltaba. De forma adicional, cabe indicar que cada recarga se ejecuta antes de su finalización la tarea EXK4110, de inspección visual de cierre de paneles y cajas eléctricas de contención.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

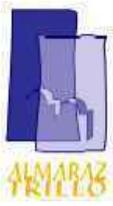
Hoja 9 de 46, octavo párrafo:

Dice el Acta:

*“13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: +6,100. Cubículo: Pasillo
Caja HARSH RC1-WET-8036CDC con 1 tuerca floja.”*

Comentario:

Se reapretó la tuerca indicada. De forma adicional, cabe indicar que cada recarga se ejecuta antes de su finalización la tarea EXK4110, de inspección visual de cierre de paneles y cajas eléctricas de contención.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

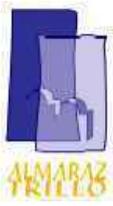
Hoja 9 de 46, octavo párrafo:

Dice el Acta:

*“13 de mayo de 2023. Edificio contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: pasillo
Caja HARSH RHR-8701A con 1 tuerca floja.”*

Comentario:

Se reapretó la tuerca indicada. De forma adicional, cabe indicar que cada recarga se ejecuta antes de su finalización la tarea EXK4110, de inspección visual de cierre de paneles y cajas eléctricas de contención.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

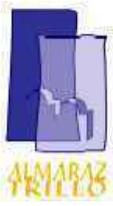
Hoja 11 de 46, primer párrafo:

Dice el Acta:

“La bandeja CG1205 tiene una protección pasiva de 1h y el conduit que esta junto a ella, está parcialmente protegido. La inspección solicitó información adicional al titular.”

Comentario:

Se adjunta el plano (37-A06833-274B) de la bandeja donde se puede apreciar que la protección del conduit es parcial. El conduit es el @B120559 (de 1 ½”), y no es requerida su protección por diseño o normativa. La protección parcial del conduit se realizó por el instalador por proximidad o para facilitar el correcto montaje de la protección de la bandeja.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

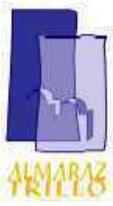
Hoja 12 de 46, primer párrafo:

Dice el Acta:

“Motivo: el día 10 de abril a las 5:40h el titular declaró inoperable la válvula de aislamiento de la contención SS1-HV-2516 (válvula automática espacio líquido presurizador interior penetración 9A). Operación dejó cerrada y sin tensión la válvula interior SS1-HV-2516. Tras intervención de mantenimiento se declaró de nuevo operable el mismo día a las 13:40h. El día 12 de abril a las 13:20h se declaró de nuevo inoperable al repetirse la incidencia. Tras nueva intervención de mantenimiento se declaró operable el día 13 de abril a las 17:30h.”

Comentario:

Actualmente en el alcance de Regla de Mantenimiento (OT-18/011) esta válvula no tiene función asignada para los sistemas SS y AIS. Por otra parte, incluso si la tuviera, al tratarse de un problema de indicación, no se hubiera contabilizado como fallo.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 15 de 46, primer párrafo:

Dice el Acta:

“- Alcance inspección:

- Revisión documental:

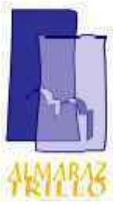
- PT-1490637 RPI1-RPI (SISTEMA INDICADOR POSICION BARRAS) “Alarma esporádica fallo no urgente sistema indicación de barras (cabina B).”

- Inoperabilidad 447/2023 (U1).

- La inspección comprobó que a fecha 30 de junio el titular no había abierto una “no conformidad”.”

Comentario:

La PT correcta es la 1491025. Se ha abierto la NC-AL-23/2387, sin acciones adicionales al haberse corregido la anomalía con la propia PT.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 15 de 46, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“Malfunción/alarma del sistema de indicación barras de control por barra F14

- Motivo: El día 6 de junio durante el turno de mañana apareció la alarma en la cabina de datos B del sistema de indicación de barras de control. Mantenimiento determinó que se trataba de la barra F14 y procedieron a entrar al edificio de contención para cambiar una tarjeta de la electrónica, desapareciendo la alarma.

- Alcance inspección:

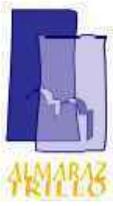
- Revisión documental:

- PT-1492421. RPII-F-14. DETECTOR NUMERO SERIE 34FL253 POSICION F-14. Aparece con frecuencia alarma en la cabina de datos B.

- La inspección comprobó que a fecha 30 de junio el titular no había abierto una “no conformidad”.”

Comentario:

Se ha abierto la NC-AL-23/2386, sin acciones adicionales al haberse corregido la anomalía con la propia PT.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 17 de 46, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“Malfuncionamiento de unidad HVAC de la Sala de la turbobomba de AF de la U2

- Motivo: El titular emitió varias órdenes de trabajo para correctivos de la unidad de refrigeración de la sala de la turbo del AF:

- Alcance inspección:

- Revisión documental:

- PT-1493245. VA2-CH-73-FN. Ruidos anormales en ventilador de la unidad 73 (12/06/23).

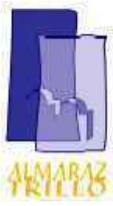
- PT-1493269. VA2-CH-73-FN. El ventilador dispara al arrancar (13/06/23).

- PT-1493861 VA2-CH-73. No arranca (17/06/23).

- PT-1493873 VA2-CH-73-FN. Recolocar flexo de cables del ventilador (17/03/23).”

Comentario:

Se tiene previsto revisar el preventivo planificado para VA-1/2-CH-73 para identificar posibles mejoras.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

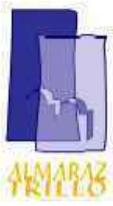
Hoja 30 de 46, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“Había 2 planchas de trámex levantado en la esquina por colocar en su caso. La inspección evaluó que en caso de sismo durante el ciclo habría habido un impacto sobre el VA1-TE-6245^a (RTD salida T pozo detectores, clase sísmica ESC).”

Comentario:

Se ha generado NC-AL-23/346 con acción AC-AL-23/359 para realizar siempre inspección final por el equipo de tramex antes de cerrar contención, con el objetivo de evitar la repetición del evento.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 30 de 46, cuarto párrafo:

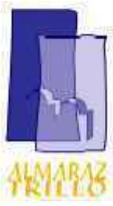
Dice el Acta:

“”17 y 18 de abril de 2023. Edificio contención U1. Cota: -7,850. Cubículo: pasillo

En la zona entre los conductos de ventilación había debris diverso compuesto de una plancha/chapa metálica en el suelo, tornillos por los alrededores, trozos de junta de neopreno. Al día siguiente la inspección comprobó que el material había sido retirado por el personal de limpieza. La inspección solicitó información adicional al titular sobre el origen del debris.

Comentario:

Se ejecutó la PT 1410797, quedando los restos recogidos. En R129 se ha realizado la reparación del housing de los ventiladores 11, que presentaba un hueco.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1260
Comentarios

Hoja 39 de 46, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“El día 21 de junio de 2023 se mantuvo una reunión con el titular donde se repasaron las acciones realizadas hasta el momento. El titular manifestó a la inspección que iba a realizar un informe donde recogiese las diferentes acciones realizadas sobre los transmisores.”

Comentario:

El informe se encuentra en edición y se hará entrega del mismo a la INRE en cuanto esté disponible

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/23/1260, de fecha 31 de julio de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran:

Comentario general:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 4 de 46, último párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ha emitido PT 1502333 para inspeccionar y, en caso necesario, inyectar material de sellado (resina epoxy estable en medio acuoso) en las juntas del túnel de SW, con ejecución prevista a finales de 2023”*”

Hoja 6 de 46, decimocuarto párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 6 de 46, decimoquinto párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 6 de 46, decimosexto párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Los conduits habían quedado descubiertos debido a escorrentía de agua de lluvia en los días anteriores. El día 1 de junio se tapó el hueco que se había generado en el terreno, quedando de nuevo enterrados.”*”

Hoja 7 de 46, noveno párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ha editado la carta EA-ATA-030752 que confirma que las vibraciones existentes no tienen impacto en el correcto funcionamiento de los transmisores.”*”

Hoja 7 de 46, penúltimo y último párrafos

Se acepta parte de la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Tras recibir la ficha, el mismo día 20-abr se realizó una inspección en sala de cables. El aspecto del cable, su modo de soportado y etiquetado, así como el tipo de cajas de derivación empleadas en su trazado indicaban que se trataba de un cable antiguo. Adicionalmente, se confirmó mediante medición directa que se trataba de un cable desenergizado y fuera de servicio que en su momento no fue destendido.”*”

El resto del comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 de 46, primer y segundo párrafos

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.”*”

Hoja 8 de 46, tercer y cuarto párrafos

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.”*”

Hoja 8 de 46, quinto párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Tras inspeccionar la zona se observó que el cable de la bandeja de Tren B se había separado de su bandeja en uno de los tramos verticales. Se emitió PT 1490899 para la instalación del andamio necesario para su recolocación, que se ha completado. Cabe señalar que las bandejas WK3465 y WK4478 pertenecen a las redes de control e instrumentación, respectivamente, por lo que en cualquier caso la energía transportada por sus cables es muy baja.”*”

Hoja 8 de 46, sexto párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se verificó que se trataba de una cuerda antigua de atado de cables, procediéndose a la instalación de un andamio para su retirada.”*”

Hoja 8 de 46, séptimo párrafo

Se acepta parte de la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se procedió a la correcta nivelación de la bandeja WK3432 mediante la instalación de una nueva varilla roscada.”*”

El resto del comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 de 46, octavo y noveno párrafos

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 de 46, décimo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 de 46, undécimo y duodécimo párrafos

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se han realizado inspecciones del trazado del cable. No obstante, dada la complejidad de su recorrido, el caso se encuentra actualmente en estudio por el grupo de trabajo de la RG 1.75.”*”

Hoja 8 de 46, decimotercer párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se procedió a la colocación de tornillería adicional para garantizar la adecuada sujeción de la bandeja.”*”

Hoja 8 de 46, decimocuarto párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se procedió a la colocación de tornillería adicional para garantizar la adecuada sujeción de la bandeja.”*”

Hoja 8 de 46, decimoquinto y decimosexto párrafos

Se acepta parte de la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“La caja indicada no es de tipo HARSH.”*”

El resto del comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 de 46, séptimo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 de 46, octavo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 de 46, octavo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 11 de 46, primer párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se adjunta el plano (37-A06833-274B) de la bandeja donde se puede apreciar que la protección del conduit es parcial. El conduit es el @B120559 (de 1 ½”), y no es requerida su protección por diseño o normativa. La protección parcial del conduit se realizó por el instalador por proximidad o para facilitar el correcto montaje de la protección de la bandeja.”*”

Hoja 12 de 46, primer párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 15 de 46, primer párrafo

Se acepta el comentario.

Se sustituye “PT-1490637” por “PT- 1491025”

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ha abierto la NC-AL-23/2387, sin acciones adicionales al haberse corregido la anomalía con la propia PT.”*”

Hoja 15 de 46, segundo párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ha abierto la NC-AL-23/2386, sin acciones adicionales al haberse corregido la anomalía con la propia PT.”*”

Hoja 17 de 46, penúltimo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 30 de 46, segundo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 30 de 46, cuarto párrafo

Se acepta la información adicional.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ejecutó la PT 1410797, quedando los restos recogidos. En R129 se ha realizado la reparación del housing de los ventiladores 11, que presentaba un hueco.”*”

Hoja 39 de 46, penúltimo párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Almaraz, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores