

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de enero al treintaiuno de marzo 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 diciembre de 2022 hasta el 15 de marzo de 2023, el titular ha abierto 781 no conformidades (NC), 84 propuestas de mejora (PM), 11 pendientes/estudio requisitos reguladores y 839 acciones de las cuales (a fecha 20 de marzo de 2023):

- No Conformidades: 0 son de categoría A, 10 de categoría B, 132 de categoría C y 639 de categoría D.
- Acciones: 70 son de prioridad 1, 38 de prioridad 2, 516 de prioridad 3, 215 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B son las siguientes:

- NC-AL-23/015. NIS2-LRF-N-31: posible fallo funcional y contribución del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramos 10 y 1 del sistema ISP y NIS de U-2. (Indicación anómala en sala de control)
- NC-AL-23/195 . VA2-MS-55A: posible fallo funcional repetitivo con contribución a la superación del CC de fiabilidad, tramo 7 del Sistema GD de U-2. (Dispara la unidad).

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 2 DE 36

- NC-AL-23/061. IAX-CP-01C: posibles fallos funcionales repetitivos entre sí y con AL1-22-F0011, con contribución a la superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 2 del sistema IA, función IA3. (Dispara al arrancar).
- NC-AL-23/583. VAX-AC-98B: posible fallo repetitivo en el tramo 2 del sistema VA-11. (Compresor dispara. Revisar).
- NC-AL-23/190. CCNP 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-23/451. Identificación de incumplimiento de la frecuencia de ejecución de la actividad MZK7802, incluida en el PGE-15, en el componente GTX-CT durante 2020.
- NC-AL-23/098. GD3-3DG: Contribución del criterio de comportamiento de indisponibilidad, tramos 2 y 4 del sistema GD de U-1. (Activación del relé 86 sin causa aparente, revisar latiguillo de aceite de lubricación).
- NC-AL-22/3650. Almaraz 2 - ISN-II-22/004 - Valores de presión y caudal establecidos en las ETF para una velocidad no coherente con la velocidad a la que se realiza el procedimiento de vigilancia de la turbobomba de AF.
- NC-AL-22/3651. Almaraz 1- ISN-I-22/003 - Valores de presión y caudal establecidos en las ETF para una velocidad no coherente con la velocidad a la que se realiza el procedimiento de vigilancia de la turbobomba de AF.
- NC-AL-23/165. CC2-PP-2B: posible fallo funcional en componente de elevada significación para el riesgo, tramo 2 del sistema CC U-2. (Bomba dispara durante secuencia de inyección de seguridad).

Las acciones de prioridad 1 no relacionada con envío de información al CSN:

- NC-AL-22/3455. Parada automática de la unidad por actuación de la protección de turbina (86-2) iniciada por entrada de agua en la caja de conexionado de la protección propia (63LX) del transformador auxiliar T2A1.:
 - AC-AL-23/059. Definir un proceso que permita garantizar la estanqueidad de las cajas eléctricas ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta.
 - AC-AL-23/062, AC-AL-23/063, AC-AL-23/064, AC-AL-23/065. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento transmitiendo: la importancia de adherirse a los procedimientos y de mantener una actitud crítica y cuestionadora durante dichos trabajos; comunicar y documentar las desviaciones identificadas, tanto en la fase de ejecución como de supervisión de los trabajos; en aquellas situaciones que lo requieran, siempre deberá prevalecer la sustitución del componente por su repuesto validado de almacén, solicitándolo por las vías establecidas acorde a los procedimientos; y en caso de que no hubiera repuesto disponible y fuera necesario tomar otra solución técnica viable, siempre se deberá solicitar la intervención del responsable de la instalación para que la toma de decisión sea conservadora.
 - AC-AL-23/058. Establecer un proceso de comunicación de incidencias formal y documentado, por parte del suministrador a los supervisores, que permita disponer de la información en línea y en el momento de identificación.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 3 DE 36

- AC-AL-23/066. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones correctivas en la formación específica del personal de planta.
- AC-AL-23/057. Trasladar de manera concisa y detallada mediante un comunicado oficial al suministrador, la sistemática de identificación, valoración y comunicación, de todas las incidencias surgidas durante el desarrollo de los trabajos, que permita conocer la situación al responsable de las instalaciones para poder llevar a cabo la evaluación de la situación.
- 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.
- PL-AL-23/005. Resolución del MITERD autorizando la MD para el uso de contenedores ENUN 32P con bastidor de tipo C en el ATI.
- AI-AL-23/027. Incluir en los procedimientos de IR correspondientes la condición de la resolución del MITERD asociada a la autorización del ATI con la rev. 7 del ES-A del ENUN-32P: “En el caso de que se deba proceder a la reinundación de la cavidad del contenedor cargado con combustible de alto quemado (> 45 GWd/MTU), este combustible perderá la condición de “no dañado”, pasando a considerarse “dañado” mientras no se demuestre que la condición de “no dañado” se mantiene. Dicha demostración requerirá de la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear para ser efectiva.” Incluir también como referencia dicha resolución MIE-ATA-000551.
- PL-AT-23/001. 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.
- AI-AT-23/002. Evaluar el impacto en documentos y procedimientos de PS del nuevo RPSCRI (RD 1029/2022), realizando las modificaciones necesarias y gestionando, si procede, una PMMPR (incluido su paso por CSNC y CSNE) con el fin de enviarla para apreciación favorable por parte del CSN.

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.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 4 DE 36

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 en el procedimiento OPX-ES-49 por meteorología adversa en previsión de fuertes vientos en el emplazamiento. El titular ha ido ejecutando las medidas compensatorias establecidas en el procedimiento cuando se anunciaban las alertas del instituto nacional de meteorología (AEMET) en estas fechas:

- 5 de enero de 2023: Fuertes vientos.
- 17 de enero de 2023: Fuertes vientos.

La inspección comprobó que el titular abrió las siguientes órdenes de trabajo correctivas relacionadas con entrada de agua de lluvia:

- PT-1469091 de 19 de enero de 2023. Edificio salvaguardias unidad 1 (EE1-EDIF-SALV.) “Solucionar filtraciones de agua en pared este en salv. -11.00 grupo 1. Aparentemente provienen de un taco de sujeción de un soporte.”

La inspección transmitió al titular las siguientes observaciones:

- 17 de enero de 2023. Edificio combustible U1. Cota: +14,600. Cubículo: Piscinas
Seguimiento recepción de combustible. Entrada de agua de lluvia. El titular procedió a su limpieza.
- 28 de febrero de 2023. Edificio auxiliar. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo

La inspección comprobó que el titular había sellado la penetración y que no había rezume.

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 1, 28 de febrero, 6, 7, 13 de marzo 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 U2 (recarga).
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 1, 28 de febrero y 7 de marzo 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 de enero, 1, 17 de febrero, 6 de marzo 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, exteriores.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema SW)

Los días 17 de enero, 20, 23, 28 de febrero 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 de enero, 1, 28 de febrero, 6, 13 de marzo 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

Los días 10 de enero, 7, 15, 20, 23, 27 de febrero, 10 de marzo 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 28 de febrero, 8 de marzo 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 17 de enero, 1, 28 de febrero, 2, 6, 7, 8, 13 de marzo 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:

- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo CCN2-2185. La válvula está envuelta en plástico y había una manguera negra sin desmontar. Esto parece que habría quedado montado desde la recarga pasada. El titular confirmó la retirada.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo Escalera almacenada en el suelo en el minipasillo detrás del CCM tren A (2B3B-4A). El titular confirmó la retirada.
- 6 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-22 Seguimiento turbo AF. La válvula MS2-HV-4789 (admisión de vapor turbo AF) tiene las dos válvulas solenoides atornilladas a la campana de la válvula. La inspección solicitó información adicional al titular (origen, diseño, sismicidad del conjunto, documentación). El titular proporcionó la siguiente información:
*“Los componentes (válvula, actuador y solenoides) son de origen. El cuerpo de la válvula se cambió con la SER-A-M-06/087. Las solenoides se cambiaron a ASCO modelo 206-381-4-F por requisitos ambientales con la 2-MD-00722-21 (año 92), posteriormente se cambiaron a ASCO modelo NFEF-8300-381EF por fin de vida cualificada mediante la SER-A-I-11/109, por último con la 2-MDR-02156-00 se cambió la solenoide tren B para montar una del mismo modelo pero de tipo universal (únicamente se modifica el funcionamiento pero se respeta el modelo y por tanto sus características geométricas).
La configuración es la típica de este tipo de válvulas en las que las solenoides se suelen anclar a la válvula principal. En la 01-2-OC-C-00722-C está el plano del anclaje de las válvulas solenoides a la válvula principal y su correspondiente cálculo justificativo 01-C-C-07026. Como se ha indicado, la válvula se modificó con la SER-A-M-06/087 y se justificó, mediante el documento de WO-1014 Ed.01, su sismicidad teniendo en cuenta las cargas ejercidas por el resto del conjunto. Además, las propias solenoides cuentan con su informe de cualificación AQS-21678/TR REV.B”*
- 16 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-25. Seguimiento bomba carga C operable. Se había devuelto a operable el equipo con piezas sueltas provenientes de la no reposición completa del muro de ladrillos (vigas sueltas/mamparas de acero). La inspección ha estimado que el detector de inundaciones del cubículo estaría no funcional al estar rodeado por las viguetas de manera que solo funcionaría cuando hubiera un palmo de agua en el cubículo.
La inspección comprobó que el instrumento BLI2-LS-3, “interruptor nivel sala bomba carga 03 unidad 2” está dentro del alcance del anexo I “relación de la instrumentación que requiere la ejecución de acciones compensatorias para cumplir con el manual de protección contra

inundaciones” del OPX-ES-64, “Acciones compensatorias para cumplir con el manual de protección contra inundaciones”

- 15 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S-40.

En una inspección para verificar el estado de transmisores la inspección comprobó que en la plataforma de los PT de vapor principal hay unas vibraciones que supuestamente deben venir inducidas por las existentes en las líneas de vapor del lazo A que se terminan transmitiendo a los transmisores de los rack. El MS1-PT-484 es el que más vibra con diferencia (la baquelita se está moviendo continuamente). La inspección comprobó que:

- MS1-PT-474 no vibra
- MS1-PT-474-PE vibra un poco
- MS1-PT-485 vibra un poco
- MS1-PT-475 no vibra
- MS1-PT-476 no vibra
- MS1-PT-486 vibra un poco

La inspección comprobó que en los manuales de viene consignado:

“The quality and accuracy of flow, level, or pressure measurement depends largely on the proper installation of the transmitter and its associated impulse piping and valves. For flow measurement, proper installation of the primary measuring element is also critical to the accuracy of the measurement. Transmitter installation should minimize the effects of temperature gradients and temperature fluctuations, and avoid vibration and shock during normal operation. Take care when designing the measurement to minimize the error caused by incorrect installation. The ambient temperature of the transmitter environment affects the qualified life of the transmitter.”

La inspección solicitó información adicional al titular.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

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

- 28 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S2.
Seguimiento RHR B. Soporte de conduit bomba con pernos sin apretar. El titular manifestó que: *“Se aprietan los abarcones de los tubos de la bomba”*.
- 28 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo.
Había un cable desconectado por uno de los extremos que cruzaba todo salvaguardias -11,000 de lado a lado y el tendido es por bandeja de tren A (al final del edificio) (CB3102/3), CB3105 y se cruza a bandeja de tren B (CB4801, CB4802). El titular manifestó que: *“Se retira manguera eléctrica que cruzaba salvaguardias -11.00 unidad 2 de lado a lado utilizando bandejas de tren A y tren B. Se trataba de un cable utilizado para puentes en recarga.”*
- 6 de marzo de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: - 11,000. Cubículo: Pasillo.
Había un cable desconectado por uno de los extremos que cruzaba todo salvaguardias -11 desde bandeja de tren A (CB 3105) a bandejas de tren B (CB-3804). La inspección solicitó información al titular. El titular manifestó que: *“se retira cable utilizado para puentes en recarga que cruzaba salv -11.00 en unidad 1 que utilizaba bandejas de tren y no tren”*.
- 6 de marzo de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 8 DE 36

Había una bandeja de cables sin identificar (creemos que se trata para alimentaciones provisionales). Esta paralela a la bandeja de tren a CD3103 y en algunos puntos no hay distancias entre los cables de ambas bandejas. La inspección solicitó información adicional al titular (dónde/como lo tenéis documentado, dónde lo tenéis evaluado, dónde está evaluada la implantación, si son temporales: Cuando los conectáis/desconectáis)

Cajas HARSH

- 17 de enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S22.
HV-4789 (1 tuerca suelta), HV-1674, MS2-CAJA-4768
- 19 de enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-40
CC-4794, FCV-478, CC-MSV-4797 (tren B), CC-MSV-4797 (tren A), HV-4799, CC-MSV-4799,
HV4779, CC-MSV-4798 (tren A), CC-4798, CC-MSV-4798 (tren B), FCV-489, CC4795, CC-MSV-
4799, 4799TA, CC4781, CC4796.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-6.
SP1-CAJA-5590F, SP1-CAJA-5590C.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-2.
SP1-CAJA-5593F (con una tuerca floja apretada por inspección)
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -17,650. Cubículo: S-3.
SP1-CAJA-5593F, SP1-HV-5592.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-19.
RH1-CAJA-602AC, RH1-CAJA-602AF.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-17.
HCV-603A, FCV-605A, Cajas R: FV-5576, FV-5577.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S-12.
RH1-CAJA-602BF RH1-CAJA-602BC.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-26.
CS1-CAJA-8109AF calificación R.
- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-22.
1674, MS2-CAJA-4786.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1,000. Cubículo: S-31
CCN1-CAJA-3539F, HV-1664, CCN1-CAJA-3539C, CCN1-CAJA-3540C, CCN1-CAJA-3540F, HV-
3492, HV-3486A, HV-3483A, HV-1584, 8942, HV-1666, HV-1583, 8860, 8961, HV-3569, MOV-
8801B, SI1-8801A, CCN1-CAJA-3480AF, SI1-8803B, 8942.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1,000. Cubículo: S-31.
CCN1-CAJA-3539F con 2 tuercas moleteadas flojas apretadas por la inspección (1 estaba
totalmente floja). El titular manifestó a la inspección: “*Se aprietan las tuercas de la caja.*”
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1,000. Cubículo: S-34.
CS1-CAJA-8104C, CS1-CAJA-8104F.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: S-31
CC-1664, CCN-2-CAJA-3539F, CCN-2-CAJA-3539C, CCN-2-CAJA-3540C, SOV-3486A, SI2-CAJA-
8804AC, HV-3492, 1165, SOV- 0960, SOV-3483A, 1666, 1583, SOV-8961, HV-3569, CCN-2-
CAJA-3580AF.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 9 DE 36

- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: S-31.
SOV-3483A (1 tuerca por poner). El titular manifestó a la inspección: *“Se aprietan las tuercas de la caja.”*
- 6 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo S-21.
CS1-CAJA-8102C-C, CS1-CAJA-8102B-C, CS1-CAJA-8804B-F, CS1-CAJA-8100B-C, HV-4121, CS1-CAJA-8100B-F, CS1-CAJA-8108B-C, CS1-CAJA-8107-F, CS1-CAJA-8107-C, CS1-CAJA-8108-F, SP1-CAJA-5584C, SP1-CAJA-5584F, CS1-CAJA-8108C, HV-185.
- 6 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-22.
HV-1672, MS1-CAJA-4786).
- 13 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-21
CS2-CAJA-8102CC, SP2-CAJA-5585F, CS2-CAJA-8102BC, CS2-CAJA-8102BF, SI2-CAJA-8804BC, SOU-1849, CS2-CAJA-8100BC, CS2-CAJA-8107C, CS2-CAJA-8108F, CS2-CAJA-8108C, CS2-CAJA-8102AC.
- 16 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S-26
CS1-CAJA-8109BF, CS1-CAJA-8109BC, CS1-CAJA-8105F (2 tuercas flojas), CS1-CAJA-8105C (1 tuercas flojas). El titular manifestó a la inspección: *“Se aprietan las tuercas de la caja.”*
- 31 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +5,000. Cubículo: 1S25
Caja harsh con tuercas flojas (CS1-CAJA-8109 C-F). El titular manifestó a la inspección: *“Se aprietan las tuercas de la CS1-CAJA-8109C-F.”*

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.

- 17 de enero de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.
Tubo de plástico de 2m encima de una bandeja de cables de tren DG2316 (retirado por inspección al suelo). El titular manifestó a la inspección: *“Se retira tubo”*.
- 15 de febrero de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Trafos
Seguimiento zonas de almacenamiento al lado trafos U1. Contenedor para restos metálicos con 2 sillones de oficina. El titular manifestó a la inspección: *“Las sillas han sido retiradas del contenedor, trasladadas a la caseta de Operación de manera provisional y recogidas definitivamente por VP para desechar. Se ha emitido la NC-AL-23/449, con una acción específica para EF de cara a reforzar durante el año 2023 la adecuada segregación de materiales poniendo como ejemplo de lo que no hay que hacer la propia ficha”*
- 2 de marzo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.

Bolsa de plástico con bote de spray almacenado encima techo A18. El titular manifestó a la inspección: *“Retirado por el auxiliar”*.

Seguimiento de bandejas. Tubo guía/guarda rojo almacenado encima de bandeja que cruza la de tren B CG2103. El titular manifestó a la inspección: *“Maniobras en curso de cara a R129”*. La inspección solicitó información adicional al titular sobre cómo/donde estaba documentado. Techo cubículo hay una manguera roja (tubo guarda). Techo de S33. El titular manifestó a la inspección: *“Retirada por personal de desechos”*.

- 20 de febrero de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: SW/UHS.
Galería tren A. 1 colilla.
Galería tren B. 2 colillas (1 encima de vigueta caja eléctrica la otra en la canaleta)
- 10 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-40.
3 colillas en la vigueta vertical (una con la ceniza pegada).

En relación a cargas fijas:

- 17 de enero de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.
Seguimiento puesto de operación (estaba pendiente el análisis de las cargas de fuego). El titular manifestó a la inspección: *“La 0-HCD-02803 está ya incluida en la próxima revisión del ARI que actualmente se está revisando y que estará disponible aproximadamente en marzo de 2023”*.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.
Seguimiento puesto de operación. Había un armario roto y no RF de operación lleno de archivadores de cartón (por lo menos los dos primeros cajones). El titular manifestó a la inspección: *“Tanto para unidad 1 como para unidad 2, el aumento de carga térmica introducido por el papel mantiene la carga térmica específica de la zona de fuego en un nivel bajo, por lo que los estudios y cálculos actuales y cuyas conclusiones se incluyen en el análisis de riesgos de incendio (ARI) se mantienen, lo cual quiere decir que no es necesario cambiar y/o ampliar ni el sistema de detección ni el sistema de extinción, siendo además adecuadas las medidas de protección pasivas instaladas. Si bien los archivadores no tienen categoría RF la probabilidad de que sean originadores de incendio es extremadamente baja ya que no están expuestos a puntos de ignición. En caso de verse afectados por un incendio externo el aumento de carga térmica que suponen ya se ha comentado en el párrafo anterior. El análisis detallado se incluirá en las próximas revisiones del ARI mediante una HCD.”*
- 13 de marzo de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: venteo filtrado U1 y U2
Venteo filtrado. Había un calefactor 3000 w conectado en cada uno de los edificios. El titular manifestó a la inspección: *“Los aerotermos se encuentran instalados según lo indicado en al ½-MDP-02967/A3. Tienen un termostato con rango de control de temperatura de 0 a 10 °C, por lo que la mayor parte del tiempo están parados y su arranque y parada son automáticos. La zona se inspecciona semanalmente según GE-CIO2.06, como el resto de zonas de la planta, por si existieran focos de ignición, anomalías eléctricas, puntos calientes, etc.”*
La inspección ha verificado que en el ARI viene consignado:
“9.23.1.3 Distribución del material combustible
Los únicos elementos mecánicos con partes móviles que pudieran requerir lubricación son los accionamientos manuales telescópicos de las válvulas. La cantidad de lubricante requerida por estos elementos puede considerarse despreciable.

En estas condiciones, los únicos componentes con riesgo de incendio a tener en cuenta en el análisis son:

- *Cables situados en el edificio del sistema de venteo. Estos cables estarán instalados bajo canalización metálica continua.*
- *Paneles eléctricos y de control, situados en la sala de control del edificio del sistema de venteo.*

La inspección comprobó en el NUREG/CR-6850, "EPRI/NRC-RES, Fire PRA Methodology for Nuclear Power Facilities Volume 2: Detailed Methodology" que en la definición del Bin 26 ("Ventilation Subsystems (Plant-Wide Components)") incluye en esta categoría las unidades de aire acondicionado, filtración, etc. indicando que no se cuenten los motores de ventilación si estos son de 5 hp o menores (3,73 kW).

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.

- 1 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-22.
Seguimiento turbo bomba AF. La manilla de la puerta está torcida y floja. La puerta se puede quedar abierta apoyada en el resbalón sin que te des cuenta (cuando entramos al cubículo la puerta se quedó abierta). A la salida comprobamos que la puerta quedaba bien cerrada. El titular manifestó a la inspección: *"Se ha generado la OTNP 275123, para atender esta incidencia en la puerta 2S22"*.
- 15 de febrero de 2023. Edificio eléctrico U1. Cota: +7,300. Cubículo: pasillo
Seguimiento puerta EC-40. En la configuración de la ventilación de ayer había bastante corriente hacia el edificio de turbina, con lo que el factor de protección de la puerta dejaría bastante que desear. La inspección comprobó que en 2021 el titular emitió el PT-1223433 para revisar la puerta. La puerta es muy grande y es de paso continuo de personal, pero debería cumplir con criterios de estanqueidad en ambas direcciones. El titular manifestó a la inspección que: *"la puerta se declaró no funcional el 15 de abril de 2021 (referencia ETF/MRO 22/241 del libro de barreras; referencia actual en ETF/MROm, 22/33), con vigilancia horaria en virtud del MRO."*
La puerta está incluida en el programa de renovación de puertas de PCI. A día 17/02/23 se ha emitido la SER-A-M-23/046: PUERTA EC-40 EDIFICIO ELECTRICO COTA +7,30 SEGUN REQUISITOS ESPECIFICACION AL-ESP239, (rev. 000), para pasar a fase de fabricación, dentro del pedido EA22VA58369PA. Se intentará instalar a finales de 2023 o principios de 2024."
- 23 de febrero de 2023. Edificio eléctrico U1. Cota: +7,300. Cubículo: EC-47.
Sala inversores tren A. La inspección solicitó información sobre la no protección RF del conduit entre armarios. El titular manifestó a la inspección:
"Indicar que se trata de un cable Firezone MC1 (RF60) instalado con la MD02703 y listado en la tabla de protecciones pasivas del ARI. Por tanto, la configuración es correcta."
Sala inversores tren A. La inspección solicitó información sobre la no protección RF de la caja del trafo AR1-TC2. El titular manifestó a la inspección:
"La configuración es correcta, según se analizó en el documento SL-11/016 de modificaciones para transición a la NFPA-805 (y EPI FM-00711), en la zona EL-10-01 (apdo. 2.5) se estableció la necesidad de proteger los cables de instrumentación de canal R, para evitar que fallos en

cables de instrumentación pudieran afectar a diversas acciones humanas, en especial la de fallo del operador en la realización del “feed and bleed”.

Derivado de dicho informe, se implantó la 1-MDP-02813-02 para proteger las conducciones (según se indica en el SL-11/016 y aclaración EA-ATA-015754) por las que discurrían los cables de tren R en la zona de fuego EL-10-01. En este caso se trata de la conducción @R132056, protegida con protección pasiva RF60 y presente en el ARI.”

Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 17 de enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000
Seguimiento bomba carga B (en funcionamiento). Presencia bombero.
- 17 de enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-26.
Seguimiento bomba carga A. Presencia permanente bombero.
- 17 de enero de 2023. Edificio Combustible U1.
Seguimiento recepción de combustible. Seguimiento ronda bombero.
- 20 de febrero de 2023. Edificio eléctrico U1. Cota: +0,000. Cubículo: DG1.
Seguimiento ronda bombero horaria zona y plantón durante prueba.
- 23 de febrero de 2023. Edificio eléctrico U1. Cota: +0,000. Cubículo: DG1.
DG1. Seguimiento ronda horaria del bombero.
- 28 de febrero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -11,000. Cubículo: pasillo.
Seguimiento ronda bombero.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +1,000. Cubículo: S-31.
Seguimiento ronda bombero.
- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: S-31.
Ronda bombero.
- 21 de marzo de 2023. Edificio exterior. Cota: +0,000. Cubículo: 4DG.
Seguimiento presencia de bombero por inoperabilidades del sistema de espuma, sprinklers y FE-13.

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 la reunión de seguimiento del panel de expertos y de datos:

- RGM-BD-22/09. Mes de septiembre de 2022.
- RGM-BD-22/10. Mes de octubre de 2022.
- RGM-BD-22/11. Mes de noviembre de 2022.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Inoperabilidad monitor de radiación RM2-RE-52A-TMI

- Motivo: El día 6 de enero a las 13.00h se produjo la malfunción del monitor de radiación RM2-RE-52A-TMI (canal de descarga de gases del condensador) al tener anomalía de flujo y no lucir la luz OPERATE. El día 17 de enero fue declarado operable tras la intervención sobre el secador VC2-HX-02 (Secador humedad muestra monitor radiación RM2-RE-52A-TMI). Por haber permanecido inoperable durante más de 7 días, el titular emitió un informe especial (MRO 3.3.4).
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-23/055 Inoperabilidad monitor de radiación RM2-RE-52A-TMI.
 - PT1467205. Anomalía de flujo, no luce la luz
 - PT-1467195. Pantalla en bastidor auxiliar apagada. Revisar luces de indicación de estado. Indicación de OPERATE encendida e indicación correcta en SC
 - PT-1467397. VC2-HX-02. Secador humedad muestra monitor radiación RM2-RE-52-A-TMI Verificar secador. Posible alta presión que hace disparar al monitor RM2-RE-52-TMI
 - PT-1467903. VC2-HX-02. Secador humedad muestra monitor radiación RM2-RE-52-A-TMI “Apoyo para verificar funcionamiento del secador”

Malfunción monitor de nitrógeno N16 lazo 3

- Motivo: El día 18 de enero a las 05.00h el titular detectó unas oscilaciones en la medida del monitor de N16 de lazo 3. El titular comprobó que las mantas de protección que disponen los equipos que se encuentran en el interior de la zona de las MSIV y MFIW (pero a 2m del agujero de la pared por donde sale la tubería a la terraza en dirección al edificio de turbina) se habían caído ligeramente, con lo que el aire que entra por la penetración impactaba directamente contra la cámara del equipo. Mantenimiento repuso las mantas y procedió a fijarlas con una cincha adicional. El día 20 de enero el monitor fue declarado operable de nuevo tras permanecer varios días en observación y tras ejecutar I&C IC1-PVM-3.4.15.4 “Prueba operacional de canal de los detectores de N-16”.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1468835. RM1-N16-GV3. Indicación anómala.
 - Inop U1-137/2023. RM1-N16-GV3.
 - El día 19 de enero la inspección realizó unas comprobaciones adicionales en campo verificando que hay una entrada considerable de aire frío por el hueco de la penetración.

Inoperabilidad del transmisor MS2-PT-474-PE por descargo fuga tubing

- Motivo: El día 13 de enero a las 6:00h el titular declaró inoperable el transmisor de presión de la línea de vapor principal GV1 por descargo para reparar una fuga en el tubing. Después de la intervención y de dejar un tiempo de estabilización, se pasó a auto la válvula de alivio MS2-PV-4794 y se realizó satisfactoriamente el apartado 6.3.3 del OP2-PVM-3.3.4.1 “Comprobación de

canal de los canales de la instrumentación del sistema de parada remota”. El equipo fue declarado operable a las 20:00h del mismo día.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT- 1468119. MS2-239 (Válvula de aislamiento PT-4794 salida vapor principal generador vapor 1). “Recolocar volante de la válvula. El calorifugado impide su maniobra.”
 - Inoperabilidad 2023/120.

Intervención unidad HVAC del diésel DG2

- Motivo: El día 18 de enero a las 6:00h el titular declaró inoperable el generador diésel de emergencia GD2-2DG para llevar a cabo la intervención programada sobre la unidad enfriadora “B” de la sala (VA2-HX-89B). El equipo fue declarado operable ese mismo día a las 13:30 tras concluir la intervención, que consistió en la lubricación de los rodamientos y la verificación del funcionamiento correcto de la unidad enfriadora. El día 19 de enero se retiraron los andamios.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1468493. VA2-HX-89B (Unidad enfriadora “B” sala generadores diésel 2). “Desconectar motor para trabajos mecánicos. Conectar al término de los mismos.”
 - PT-1468491. VA2-HX-89B (Unidad enfriadora “B” sala generadores diésel 2). “Revisar correas, se detectan ligeros ruidos en la zona donde se encuentran los mismos.”

Puesta fuera de servicio del autotrafo

- Motivo: El día 19 de enero a las 20:55h REE puso fuera de servicio el autotrafo P3X-AT1 (conexión del parque de 400kV con el anillo de 220kV) por necesidades operativas. El equipo fue declarado operable de nuevo el día 20 de enero a las 10:20h.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

Inoperabilidad del monitor de radiación RM2-RE-51A-TMI

- Motivo: El día 20 de enero el monitor “51-A” de descarga a la atmósfera chimenea edificio de combustible TMI fue declarado inoperable como consecuencia de la aparición de una señal falsa del detector. El día 26 de enero fue declarado de nuevo operable tras su intervención.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1469521. Falsa señal del detector.

Inoperabilidad de caja de extracción de aire acceso controlado de salvaguardias por resultado no satisfactorio en la muestra

- Motivo: El día 23 de enero, tras obtener un resultado no satisfactorio (eficiencia por debajo del 99,95%) en los análisis realizados por Tecnatom. El titular declaró no funcional la caja de extracción de aire en el acceso controlado al edificio de salvaguardias U2 y procedió a la sustitución de las bandejas de carbón de dicho componente.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 15 DE 36

- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT- 1470035 VA2-FT-56 (filtro carbón de la unidad de extracción de aire de acceso controlado). “Cambio de bandejas de carbón”
 - PT- 1470071 VA2-MS-58 (caja de aire de extracción de aire de acceso controlado). “Apoyo a MM para limpieza interior del housing.”

Inoperabilidad de válvula de aislamiento de toma de muestras

- Motivo: El día 7 de febrero el titular declaró inoperable la válvula solenoide de aislamiento de ramas calientes del exterior de la penetración 8A (SS1-HV-2507) por no abrir con la maneta en posición de abrir. Tal y como exige la acción A1 de la CLO 3.6.3 de las ETFM, se dejó cerrada y sin tensión la válvula de aislamiento interior de la misma línea (SS1-HV-2508). La válvula fue declarada operable al día siguiente tras la intervención de I&C.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1472353. SS1-HV-2507 (válvula solenoide de aislamiento de ramas calientes exterior penetración 8A.) “Válvula no abre con maneta en posición abrir.”
 - Inoperabilidad 167/2023

Inoperabilidad de la ventilación en la sala de baterías tren B para intervención por ruidos anormales

- Motivo: El día 6 de febrero el titular declaró inoperable la unidad de ventilación VA2-FN-70B2 (motoventilador “B2” de extracción de aire de sala de baterías 2B2) para intervenir tras detectar ruido anormal y medir un incremento en las vibraciones. Tras la intervención y las pruebas pos-mantenimiento, el equipo fue declarado operable ese mismo día.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1472071. VA2-FN-70-B2 (motoventilador "B2" extracción aire sala baterías 2B2. Grupo de calentadores de refuerzo 02 PZR.) “Medir vibraciones. Ruidos anormales.”
 - PT-1472129. VA2-FN-70-B2. “Revisar motoventilador, ruido anormal. Aumento de vibraciones.”
 - PT-1472117. VA2-FN-70-B2. “Desconectar/conectar motor para revisión mecánica.”
 - Inoperabilidad 178/2023

Anomalía transmisor caudal línea alimentación GV-2 desde motobombas AF en panel de parada alternativo (AF1-FT-1676-PE)

- Motivo: El día 21 de febrero el titular declaró inoperable el transmisor de caudal de la línea de alimentación GV-2 desde las motobombas del agua de alimentación auxiliar al presentarse una indicación de caudal superior a cero con las bombas paradas. El equipo fue declarado operable de nuevo al día siguiente tras la intervención de I&C.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 16 DE 36

- PT- 1473849. Equipo: AF1-FT-1676-PE. “Indicación por encima de 0 m³/h”
- Inoperabilidad 187/2023

Anomalía en el registrador de N31-A

- Motivo: El día 22 de febrero el titular declaró inoperable el registrador de flujo neutrónico canal N31A. El equipo fue declarado operable al día siguiente tras la intervención de IC.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1473927. Equipo: NIS2-NR-31-A (registrador flujo neutrónico canal N31A) “Ajustar registrador con indicación de gamma-metric”.

No funcionalidad del sensor de la torre meteorológica EMX-SEN-DH-1

- Motivo: El día 17 de marzo el titular declaró no funcional el sensor de la torre meteorológica EMX-SEN-DH-1 de dirección horizontal del viento nivel-1 por indicación anómala. El titular puso en servicio el sensor redundante. El 23 de marzo se declaró funcional el sensor tras su reparación. El día 31 de marzo se volvió a declarar no funcional por indicación anómala.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental.
 - PT-1477237. Indicación descorregida, calibrar (17.03.2023).

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.

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:

Transitorios de red en línea de 220KV

El día 19 de febrero hubo oscilaciones de red en el anillo por disparo de línea de 220 KV.

La secuencia aproximada:

- 19 de febrero de 2023. 2:08h. Oscilación en la red por disparo de línea de 220 kV Almaraz – Plasencia. Genera disparo del compresor de aire de instrumentos (IA) de la unidad 2. Se rearma y queda en servicio.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 17 DE 36

- 19 de febrero de 2023. 09:10h. Vuelve a disparar línea de Almaraz-Plasencia, genera disparo de los compresores de aire de instrumentos (IA) de ambas unidades. Se vuelven a arrancar y se queda en servicio el compresor común CA1-CP-01. REE pone nuevamente en servicio línea de Plasencia.

Los compresores de aire de instrumentos se alimentan de las barras de las salvaguardias. Se produjo solo el disparo de estos equipos porque, al ser equipos de no seguridad, disponen de un relé que dispara los compresores cuando detecta oscilaciones de tensión.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

Mantenimiento correctivo en autotrafo. Inoperabilidades del T1

El día 24 de febrero REE comunicó al titular que había detectado una fuga de aceite en una de las bornas del autotrafo (PAX-AT1), lo que implicaba descargar el equipo para realizar mantenimiento y entrar en la CLO de 72h por inoperabilidad del transformador de arranque T1A2.

La secuencia aproximada:

- 24 de febrero de 2023. Mañana. REE avisa a C. N. Almaraz que hay que descargar el autotrafo para reparación de la borna afectada.
- 24 de febrero de 2023. 11:45h. Se realizan transferencias eléctricas de las barras alimentadas desde transformador de arranque T1A2 previo a los trabajos en el autotrafo P3X-AT1 y en el interruptor 52/3 de 220kV.
- 24 de febrero de 2023. 12:22h. Se declara inoperable el trafo de arranque T1A2 y el autotrafo P3X-AT1, por trabajos en el autotrafo y en el interruptor 52/3. Se entra en CLO 3.8.1.1 de 72 horas para el T1A y se realiza el procedimiento OP1-PVM-3.8.1.1 "Verificación de cada circuito cualificado de alimentación desde la red eléctrica exterior al sistema de distribución de corriente alterna clase 1E del emplazamiento". El transformador de arranque se vio afectado por el descargo del autotrafo debido a que se están realizando trabajos de mantenimiento programado (renovación de aparamenta) en el anillo de 200Kv en un tramo próximo a este trafo.
- 24 de febrero de 2023. 14:05h. Realizado OP1-PVM-3.8.1.1. Se declara operable el trafo de arranque T1A2 tras cerrar los interruptores 52-1 y 52-2. Continúan los trabajos en el autotrafo.
- 25 de febrero de 2023. 19:50h. Inoperable TRE1-T1A2 tras apertura de los interruptores 52-1 y 52-2 del anillo de 220KV por REE para devolver el autotrafo, una vez finalizados los trabajos de reparación. Realizado OP1-PVM-3.8.1.1 para demostrar la operabilidad del circuito 2 de alimentaciones exteriores.
- 25 de febrero de 2023. 20:40h. REE cierra los interruptores abiertos anteriormente tras normalizar el autotrafo. Tras realizar de nuevo el OP1-PVM-3.8.1.1 se declaran operables P3X-AT1 y el TRE1-T1A2 (circuito 1 de alimentaciones exteriores). Normalizadas las alimentaciones desde U-1.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

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

Unidad 1:

- CA-AL1-23/001. Tubing de los instrumentos de caudal AF1-1682 y AF11682B de la motobomba B (01/02/2023)
 - Motivo: los tubing indicados se han supuesto con protección frente al fuego en el APS de incendios de CNA. Esto puede ocasionar una estimación de la FDN de la zona licenciada menor frente a la real (sin considerar la protección.) La FDN de la zona se licenció con el proyecto de transición a la NFPA805 (IL SL-09/023 R.6)
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP en la que se concluye que la ausencia de protecciones pasivas en los tubings de los instrumentos afectados no tienen impacto en los análisis de parada segura determinista por suponerse en estos la pérdida de la motobomba B de AF en caso de incendio del área S-04. Se considera, además, que el incremento del riesgo en FDN y Δ FDN en el APS de incendios derivado de tener en cuenta que los tubings afectados no cuentan con protecciones pasivas no es significativo, con lo que sus conclusiones siguen siendo válidas sin necesidad de realizar modificaciones en la planta. Se concluye que los instrumentos AF1-FT-1682 y AF1-FT-1682B están operables, pero en condición anómala.
 - Revisión en campo.
- CA-AL1-23/002. GO1-PP-06 (Bomba de trasiego de gasoil 06 (01/02/2023))
 - Motivo: detectado nivel de vibración de motor en alerta al realizar IR1-PVM-5.5.7.GO-6.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-23/003. SW1-FT-01A (Filtro motorizado SW-A) (12/02/2023)
 - Motivo: fusible mecánico roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-23/004. SW1-TREN-A (24/02/2023)
 - Motivo: pasador del filtro roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-23/005. GD1-1DG (07/03/2023)
 - Motivo: fuga de aire en la segunda etapa del compresor de aire de arranque GD1-1-CP-732-2.
 - Alcance inspección:

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 19 DE 36

- Revisión de la DIO.
- CA-AL1-23/007. SW1-TREN-A (26/03/2023)
 - Motivo: pasador del filtro SW1-FT-01A roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

Unidad 2

- CA-AL2-23/001. SF2-PP-01B (Bomba 01 refrigeración pozo combustible irradiado (03/01/2023)
 - Motivo: Titular detecta en prueba periódica, anomalía en la indicación del SF2-PI-5528.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/002. SW2-FT-01B (filtro motorizado SW-B (09/01/2023)
 - Motivo: pasador del filtro roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/003. RC2-PCPR-HX-3 (grupo de calentadores de apoyo nº 3 del presionador (09/01/2023)
 - Motivo: pasador del filtro roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/004. GD4-4DG (generador diésel de emergencia 4 (17/01/2023)
 - Motivo: anomalía en la unidad VA2-MS-55A (sala eléctrica del 4DG.)
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/005. MS2-HV-4799A (válvula aislamiento salida vapor principal GV3) (25/01/2023)
 - Motivo: durante la realización del IR2-PVM-3.7.0.4 la válvula cierra hasta que se actúa el final de carrera de posición intermedia, pero a continuación no abre automáticamente, aunque sí lo hace manualmente.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/006. Tubing de los instrumentos de caudal AF2-FT-1682 y AF2-FT-1682B de la motobomba B (22/02/2023)
 - Motivo: los tubing indicados se han supuesto con protección frente al fuego en el APS de incendios de CNA. Esto puede ocasionar una estimación de la FDN de la zona licenciada

menor frente a la real (sin considerar la protección). La FDN de la zona se licenció con el proyecto de transición a la NFPA805 (IL SL-09/023 R.6)

- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP en la que se concluye que los instrumentos AF2-FT-1682 y AF2-FT-1682B están operables, pero en condición anómala, al afirmar que las conclusiones del análisis de riesgo de incendios de CNA (fundamentado en la aplicación de la NFPA805) siguen siendo válidas sin necesidad de realizar modificaciones en la planta. La ausencia de protecciones pasivas en el tubing de los instrumentos analizados no tendría impacto en los análisis deterministas ya que en éstos se supone la pérdida de la motobomba de AF de tren B en caso de incendio en el área SA-04. El incremento del riesgo bajo el análisis del APS de incendios, tanto en FDN como en AFDN, sería nulo o no significativo.
- CA-AL2-23/007. SW2-FT-01A (filtro motorizado SW-TREN-A) (13/02/2023)
 - Motivo: no gira el motor del filtro.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/008. RCP2-T-432 (lazo protección III incremento de temperatura TAVG) (28/02/2023)
 - Motivo: indicación errónea del indicador RCP2-TI-432-C en el panel 301. Comprobado en SCDR y SAMO que el valor es correcto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-23/009. RC2-PCV-445 (válvula automática B alivio PZR) (14/03/2023)
 - Motivo: Con el objetivo de evitar escenarios de incendio en EL-11-01 con PCDN=1, se comprometió mediante respuesta a CSN/ITC/SG/ALO/20/13 (CSN-ATA-001944) la 2-MDP-03724-02. En 01-FZ-08028 Ed.1 se ha identificado que el cable N2C01857, relacionado con la RC2-PCV-445 y puede dar lugar a los escenarios citados y no se incluyó en el alcance de la 2-MDP-03724-02.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP en la que se concluye que el riesgo asociado al edificio eléctrico de la unidad 2 es aceptable. Para ello, se analiza la contribución a la FDN de sucesos iniciadores por medio de la apertura espuria de una válvula de alivio del presionador y se concluye que no es significativa frente a la FDN total del edificio eléctrico de unidad 2. Por otro lado, establece el incremento de la FDN por no cumplir estrictamente con los criterios deterministas de la sección 4.2.3 de la NFPA 805 cae dentro de la región III de la R.G. 1174 ("An Approach For Using Probabilistic Risk Assessment In Risk-Informed Decisions On Plant-Specific Changes To The Licensing Basis"). Se aplican como medidas compensatorias las recogidas en AC-AL-23/149, equivalentes a la no funcionalidad de protección pasiva.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 21 DE 36

Unidad 1 y 2

- CA-AL1-23/006. Transmisores de presión (13/03/2023) y CA-AL2-23/010. Transmisores de presión (13/03/2023)
 - Motivo: transmisores de presión series 1150, 3051 y 3150 categorizados como sísmicos: SI, EST y EST*.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión en campo.
 - Ver apartado PT.IV.226.

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:

- 17 de enero de 2023. Equipo: RM2-RE-52A-TMI (canal 52-A descarga a la atmósfera chimenea del condensador TMI). Comprobación de canal de los canales de vigilancia post-accidente de alto rango de las chimeneas tras la inoperabilidad del equipo por anomalía de flujo y no lucir la luz OPERATE.
 - Revisión documental del formato PS2-PRP-3.3.4.2-2a-2da
 - Revisión documental del control de ejecución de PS2-PRP-3.3.4.2-2a-2da
 - Revisión documental de la orden de trabajo no programada 1467205
- 20 de enero de 2023. Equipo: RM1-N16-GV3 (detector de N-16 del GV3). Ensayo parcial del GV3 tras intervención por indicación anómala.
 - Revisión documental del formato IC1-PVM-3.4.15.4.
 - Revisión documental del control de ejecución de IC1-PVM-3.4.15.4.
- 15 de febrero de 2023. Equipo: VAX-FN-83B (motoventilador unidad "B" de filtración de emergencia). Operabilidad VAX-MS-93B con VAX-AC-98A arrancado tras trabajos de mantenimiento en el motoventilador.
 - Revisión documental del formato OPX-PVM-3.7.0.2.
 - Revisión documental del control de ejecución de OPX-PVM-3.7.0.2.
- 15 de marzo de 2023. Equipo: CS2-CSAPCH-03 (bomba de carga 03 asociada a tren C). Tras la sustitución del motor (PT-1459281).
 - Revisión documental del formato IR2-PVM-3.5.0.CSAPCH-03 (Prueba bomba del ECCS CS2-CSAPCH-03).
 - Revisión documental del control de ejecución de IR2-PVM-3.5.0.CSAPCH-03 (verificación de la presión diferencial desarrollada por la bomba).
 - Comprobación en local.
 - Comprobación datos ordenador de proceso.
- 15 de marzo de 2023. Equipo: CS1-CSAPCH-02 (bomba de carga 02 asociada a tren B). Tras mantenimiento preventivo planificado.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 22 DE 36

- Revisión documental del formato IR1-PVM-3.5.0.CSAPCH-02 (Prueba bomba del ECCS CS1-CSAPCH-02).
- Revisión documental del control de ejecución de IR1-PVM-3.5.0.CSAPCH-02 (verificación de la presión diferencial desarrollada por la bomba).
- Comprobación en local.
- Comprobación datos ordenador de proceso.

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:

- 10 de enero de 2022. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.1-3DG. Operabilidad del generador diésel 3DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 18 de enero de 2023. Equipo: Batería tren A, U2. ME2-PVM-3.3.0.05.0, “Verificación trimestral de la tensión de flotación de cada elemento conectado de las baterías de tren”
 - Asistencia en local.
 - Revisión documental.
 - Revisión ordenador de proceso.
- 7 de febrero de 2022. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-3DG. Operabilidad del generador diésel 3DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 14 de marzo de 2023. Prueba: IC1-PVM-3.3.0.9.4. Ajuste de los canales extranucleares del rango de potencia de acuerdo con las medidas obtenidas mediante los detectores intranucleares o mediante el sistema BEACON-TSM y prueba operacional de canal. Equipo: NIS.
 - Asistencia en local.
 - Revisión documental y de ordenador de proceso.
- 22 de marzo de 2023. Prueba: PS2-PVM-3.3.6.2-2D. Prueba operacional área cavidad recarga aislamiento ventilación del R.C. por radiación, PS2-PVM-3.3.6.2-2A-2B, PS2-PVM-3.4.15.3 P.O. canales gases y partículas – aislamiento ventilación del R.C. por radiación //P.O. canal sistema de vigilancia radiactividad, gases y partículas de la atmósfera de RC
 - Asistencia en sala de control.
- 28 de marzo de 2023. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.1-4DG. Operabilidad del generador diésel 4DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 31 de marzo de 2023. Prueba: IR2-PVM-3.7.5.3-AF-2: Operabilidad turbobomba de agua alimentación auxiliar AF2-PP-2.
 - Asistencia en local.

CSN/AIN/AL0/23/1252
Nº Exp.: AL0/INSP/2023/477
HOJA 23 DE 36

- Revisión documental/ordenador de proceso.
- Revisión datos ordenador de proceso

PT.IV.220. Cambios temporales.

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

ATP-AL2-909.

- Descripción: sustitución de los relés temporizados TDR-TD de control actualmente instalados en la unidad VAX-AC-98B por otros de los modelos TF-2 de
- Motivo: prueba en vacío de motores para equilibrado.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-22/020)

ATP-AL2-910.

- Descripción: alimentación a equipos ERM durante los trabajos de la instalación de carpa de protección de equipos GMDE (O-MDP-03935-00/01).
- Motivo: pérdida de su alimentación habitual con descargo X-PRO-370/2023 (alimentación desde SA1G1A-6F y SAL4, RESERV A PNL DISTR EDIF 1).
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-912.

- Descripción: sustitución del modelo de contactor C23 del VA2-HX-33B (calentador 33B unidad VA2-MS-71B extracción redundante del edificio de combustible (FREC) tren B).
- Motivo: avería del contactor y no hay existencias de repuesto del actualmente instalado.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/003)

Zona tanque agua de Recarga U1

El día 13 de marzo de 2023, la inspección comprobó una instalación temporal para alimentación a una bomba de vaciado de la arqueta. La inspección solicitó información adicional al titular.

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 nº1186. Fecha reunión: 22 de diciembre de 2022.
- Acta nº1187. Fecha reunión: 27 de diciembre de 2022.
- Acta nº1188. Fecha reunión: 10 de enero de 2023.
- Acta nº1189. Fecha reunión: 19 de enero de 2023.
- Acta nº1190. Fecha reunión: 7 de febrero de 2023.
- Acta nº1191. Fecha reunión: 13 de febrero de 2023.
- Acta nº1192. Fecha reunión: 17 de febrero de 2023.
- Acta nº1193. Fecha reunión: 28 de febrero de 2023.
- Acta nº1194. Fecha reunión: 8 de marzo de 2023.
- Acta nº1195. Fecha reunión: 15 de marzo de 2023.
- Acta nº1196. Fecha reunión: 20 de marzo de 2023.
- Acta nº1197. Fecha reunión: 24 de marzo de 2023.

Fugas identificadas y no identificadas.

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

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

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

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas (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-1-2023-01, ISN-2-2022-04. Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante (28 de marzo de 2023).

El día 28 de marzo de 2023 a las 13.30h, con la Unidad 1 y Unidad 2 operando en condiciones de modo 1 (potencia nuclear: 100%), el titular ha emitido sendos notificables en relación con la identificación de montajes de transmisores no de acuerdo a las especificaciones del fabricante, lo que podría cuestionar la calificación sísmica de los mismos.

Este tipo de transmisores se deben instalar en un soporte proporcionado por el fabricante, con cuatro pernos de anclaje a un par de apriete específico. El conjunto de transmisor y soporte se ancla a su vez mediante cuatro tornillos a una estructura rígida. La instalación de los transmisores,

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 25 DE 36

según lo indicado en el manual del fabricante, garantiza que el transmisor mantenga la calificación sísmica.

En total el titular ha revisado unos 600 transmisores de los edificios de auxiliar, salvaguardias, exteriores y las áreas accesibles de contención U1 y U2 (cota -1,000 y +6,000).

Los defectos se pueden agrupar en:

- Transmisores categoría sísmica I, ESC y/o ESC* con 2 y/o 3 de 4 pernos de sujeción de las placas soporte de los transmisores al rack (que incluye varios transmisores de protección y/o de actuación de salvaguardias.)
- Transmisores categoría sísmica I, ESC y/o ESC* con 3 de 4 pernos de sujeción del transmisor a su placa soporte.
- Otros montajes diferentes a los especificado por

El titular ha justificado la operabilidad de los transmisores en las condiciones anómalas CA-AL1-23/006 y CA-AL2-23/010 y ha repuesto pernos y/o dado par de apriete correcto en 10 transmisores.

La secuencia aproximada:

- 7 de marzo de 2023. A raíz de la experiencia operativa de la CN de Cofrentes la inspección identificó que había al menos hay dos transmisores que tiene categoría EST (estructuralmente sísmico) que presentan desviaciones en el montaje (CS2-FT-127 con 2 de 4 pernos y CS2-FT-130 con 2 de 4 pernos y placa soporte montada al revés). La inspección revisó los manuales de de las series 1151, 3051, 1154HP, 3154N, 1152DP, y 1153.
- 8 de marzo de 2023. La inspección comunica al titular las deficiencias y solicitó al titular una extensión de la condición.
- 10 de marzo de 2023. El titular dispone del informe ATA-030232, "C.N. Almaraz, evaluación estado anclajes trasmisores donde realiza un análisis envolvente y conservador de diversas configuraciones de soportado informadas para transmisores con calificación sísmica I y estructural, demostrando que las desviaciones encontradas en cuanto al número de pernos montados no comprometen la cualificación sísmica de los mismos.
- 13 de marzo de 2023. Apertura de las CA-AL1-23/006 y CA-AL2-23/010, "Transmisores de presión
- 16 de marzo de 2023. EVOP de las CA.
- 17 de marzo de 2023. Entrada a contención U1 a zonas accesibles de cotas -1,000 y +6,000.
- 23 de marzo de 2023. Entrada a contención U2 a zonas accesibles de cotas -1,000 y +6,000.
- 28 de marzo de 2023. Emisión de los ISN a 24h.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes notificables a 24 horas.
- Redactó la correspondiente nota informativa que contiene un listado de transmisores afectados.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 26 DE 36

- Comprobó que, a día 31 de marzo, las no conformidades NC-AL-23/808 y NC-AL-23/811 tenían las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-23/130. Emitir ISN-I-23/001-30D a 30 días del suceso
 - ES-AL-23/131. Emitir la revisión 1 del ISN-I-23/001-30D incorporando las conclusiones del análisis de causa raíz del suceso.
 - ES-AL-23/132. Realizar análisis de causa raíz del ISN-I-23/001 - Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante
 - ES-AL-23/133. Emitir ISN-II-23/001-30D a 30 días del suceso
 - ES-AL-23/134 Emitir la revisión 1 del ISN-II-23/001-30D incorporando las conclusiones del análisis de causa raíz del suceso
 - ES-AL-23/135. Realizar análisis de causa raíz del ISN-II-23/001 - Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante
 - Revisión de manuales de
 - Comprobaciones independientes de la inspección en zonas accesibles de ambas unidades los días 7, 8, 9,10, 13, 15, 16 de marzo.
 - Comprobación en cotas -1,00 y +6,000 de Contención U1 el día 17 de marzo (junto con personal de instrumentación de ALM).
 - Comprobación en cotas -1,00 y +6,000 de Contención U2 el día 22 de marzo (junto con personal de instrumentación de ALM).
- En total la inspección revisó unos 300 transmisores (a día 22.03.2023)
- Revisión de los manuales de de las series 1151, 3051, 1154HP, 3154N, 1152DP, y 1153.
 - Revisión de otra documentación generada por el titular.
 - Informe de sobre los transmisores 1151 y 3051 (los primeros modelos identificados que tenían defectos de montaje) (A-04-02/EA-ATA-030232. C.N. Almaraz. Evaluación estado anclajes trasmisores
 - Revisión de las CA-AL1-23/006 y CA-AL2-23/010.
 - PT-1476307. AF1-FT-1672. Transmisor caudal descarga turbobomba agua alimentación auxiliar generador vapor 1. Comprobar soportado y anclaje. 10.03.2023.
 - PT-1476307. AF1-FT-1673. Transmisor caudal descarga turbobomba agua alimentación auxiliar generador vapor 2. Comprobar soportado y anclaje. 10.03.2023.
 - PT-1476307. AF1-FT-1674. Transmisor caudal descarga turbobomba agua alimentación auxiliar generador vapor 2. Comprobar soportado y anclaje. 10.03.2023.
 - PT-1476491. MS1-PT-496. Transmisor presión vapor salida generador vapor 3 protección 4. Reponer tornillo al transmisor. 13/03/23.
 - PT-1476575. MS2-PT-494. Transmisor presión vapor salida generador vapor 3 protección 2 (RAC2-2R-14G). Revisar par de apriete de los tornillos del soporte. 13/03/23.
 - PT-1476597. EE1-EDIF-CONT Edificio contención unidad 1. Inspección de soportado y tonillería de transmisores. 13/03/23.
 - PT-1476597. EE2-EDIF-CONT Edificio contención unidad 2. Inspección de soportado y tonillería de transmisores. 13/03/23.

CSN/AIN/AL0/23/1252
Nº Exp.: AL0/INSP/2023/477
HOJA 27 DE 36

- PT-1477587. AF1-LT-1699A-PE. Transmisor nivel tanque almacenamiento agua alimentación auxiliar (PPA). Faltan dos pernos de soporte a rack. Requiere sacar de servicio y mecanizado. 20/03/23.
- PT-1477599. CC1-FT-3413. transmisor caudal salida cambiador calor CC1-HX-1A refrigeración componentes. Revisar fijación soporte transmisores a Rack. 20/03/23.
- PT-1477599. CC1-FT-3414. transmisor caudal salida cambiador calor CC1-HX-1B refrigeración componentes. Revisar fijación soporte transmisores a Rack. 20/03/23.
- PT-1477607. CS1-FT-154-B. Transmisor caudal retorno agua cierres bomba RC1-PCPC-03 alarma bajo caudal. Verificar par de apriete fijaciones soporte a rack. 20/03/23.
- PT-1477619. MS1-PT-4796. Transmisor presión vapor salida generador vapor 3. Revisar soportado transmisor. Pernos soporte a rack. 20/03/23.
- PT-1477607. RC1-FT-435. Transmisor caudal rama intermedia lazo 3 protección 2. Verificar par de apriete fijaciones soporte a rack. 20/03/23.
- PT-1477559. SI1-LT-922. Transmisor nivel deposito acumulador SI1-SIATAT-01 control III. Montar perno en sujeción transmisor-placa de montaje. 20/03/23.
- PT-1477597. AF2-LT-1699A-PE. Transmisor nivel tanque almacenamiento agua alimentación auxiliar AF2-TK-03 RAC-RE-2-OWM (PPA). Faltan dos de los cuatro pernos de anclaje del soporte a rack. Requiere mecanizado. 20/03/23.
- PT-1477609. SW2-FT-3617. Transmisor caudal salida cambiador calor 01A refrigeración componentes unidad 2. Faltan dos pernos de fijación de soporte a rack. Requiere mecanizado. 20/03/23.
- PT-1477609. SW2-FT-3618. Transmisor caudal salida cambiador calor 01B refrigeración componentes unidad 2. Faltan dos pernos de fijación de soporte a rack. Requiere mecanizado. 20/03/23.
- PT-1477613. VA2-PIT-6345. P diferencial depresión sala FREC unidad 2. Revisar pernos de soportado de soporte a rack. Sacar de servicio para intervenir. 20/03/23.
- PT-1477613. VA2-PT-1638-B. P alta presión sala S-31 Tren B. Revisar pernos de soportado de soporte a rack. Sacar de servicio para intervenir. 20/03/23.
- NC-AL-23/682 y NC-AL-23/688.
- AC-AL-23/154. Corregir anclaje en transmisores de presión identificados con desviaciones.
- AC-AL-23/155. Realizar inspección de anclaje de todos los transmisores de presión como extensión de aquellos identificados con desviaciones.
- AC-AL-23/156. Evaluar si las desviaciones detectadas en el anclaje de los transmisores comprometen su calificación sísmica.
- AC-AL-23/15. Corregir anclaje en transmisores de presión identificados con desviaciones.
- AC-AL-23/158. Realizar inspección de anclaje de todos los transmisores de presión como extensión de aquellos identificados con desviaciones.
- AC -AL-23/159. Evaluar si las desviaciones detectadas en el anclaje de los transmisores comprometen su calificación sísmica.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 28 DE 36

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

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

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 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-22/3455 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/057. Trasladar de manera concisa y detallada mediante un comunicado oficial al suministrador, la sistemática de identificación, valoración y comunicación, de todas las incidencias surgidas durante el desarrollo de los trabajos, que permita conocer la situación al responsable de las instalaciones para poder llevar a cabo la evaluación de la situación.
 - AC-AL-23/058. Establecer un proceso de comunicación de incidencias formal y documentado, por parte del suministrador a los supervisores, que permita disponer de la información en línea y en el momento de identificación.
 - AC-AL-23/059. Definir un proceso que permita garantizar la estanqueidad de las cajas eléctricas ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta.
 - 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-23/062. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.
 - AC-AL-23/063. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.
 - AC-AL-23/066. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones correctivas en la formación específica del personal de planta.
 - AC-AL-23/067 Solicitar al fabricante del transformador ABB (ahora HITACHI), o en su defecto al fabricante de este accesorio QUALITROL, que estudie la viabilidad de sustituir el empleo de este tipo tornillos en las cajas de conexionado, o las propias cajas de conexionado, para poder emplear tornillos con un diseño más robusto tipo Allen o Torx, que admitan condiciones de trabajo más exigentes con múltiples aprietes-desaprietes en su ubicación de intemperie.
 - AC-AL-23/068 Realizar un refuerzo en la supervisión de las actividades relacionadas con los transformadores principales, auxiliar y de arranque (TP/TRE/TA) durante las recargas.
 - AC-AL-23/069 Incluir en el programa de puntos de supervisión/inspección (PPS/PPI) la verificación de la integridad de la cajera de la tapa y la junta, con el fin de asegurar la estanqueidad en todas aquellas cajas de conexionado que puedan provocar la actuación de las protecciones y el disparo durante una parada de la Unidad.
 - AC-AL-23/070. Realizar una inspección de aquellas cajas de conexionado que puedan provocar la actuación de las protecciones del transformador y el disparo de unidad 1, 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.

- 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".

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 31 de marzo, 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)
 - AC-AL-22/532. Revisar los procedimientos de secuencias de cargas actuales (OP1/2/X-PVM-3.8.0.3-1DG/2DG/3DG/4DG/5DG), para incorporar a los mismos los descargos necesarios para su ejecución.
 - AC-AL-22/533. Designar a un coordinador oficial de toda la secuencia de cargas que garantice continuidad en los sucesivos turnos
 - AC-AL-22/534. Revisar el procedimiento OPX-ES-82 "Gestión de ayudas al operador" para incorporar las mejoras de la acción AC4 sobre los PVM de secuencia de cargas en el resto de PVM que impliquen descargos de JT
 - 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 descargos previstos.
 - La coordinación por parte del nuevo rol.
 - La no repetición de un evento similar.

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 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-20/676 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 31 DE 36

- 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.255. Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares

El día 9 de febrero se realizó la inspección de la recepción de un transporte proveniente de Framatome con 4 barreras térmicas provenientes de RCPs de C.N. Almaraz y 8 bidones con residuos. La inspección realizó:

- Medidas independientes de tasa de dosis del bulto.
- Comprobación de etiquetas en el vehículo antes y después de la descarga de los materiales.
- Comprobación de etiquetas en el bulto antes y después de la descarga de los materiales.
- Supervisión de descarga de materiales
- Verificación de precintos
- Supervisión de las comprobaciones de documentación por parte del titular.

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:

- 6 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo.
Envoltorio de caramelo en panel del AF (retirado inspección).
- 13 de marzo de 2023. Edificio exteriores U2. Cota: +0,000. Cubículo: zona tanques.
Un chicle en el pasillo.

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 enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: 2S-42 Túnel acceso comb.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 32 DE 36

- Punto 1. Final de la galería interior. Tasa de dosis en área: 5,92 $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Final de la galería interior. Tubería SF2. Tasa de dosis a 10 cm: 6,60 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 3. Final de la galería interior. Tubería SF2. Tasa de dosis contacto: 7,49 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 4. Final de la galería interior. Tubería DR2. Tasa de dosis contacto: 9,07 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 5. Final de la galería interior. Tubería DR2 drenaje DR2.2250. Tasa de dosis contacto: 152 $\mu\text{Sv/h}$.
- 17 de enero de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-26 (bomba carga A)
 - Punto 1. Zona a 1m del motor. Tasa de dosis en área: 0,337 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tubería impulsión CS. Tasa de dosis en contacto: 13,4 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tubería aspiración CS. Tasa de dosis en contacto: 28,9 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Zona a 1m de la bomba CS. Tasa de dosis en contacto: 12,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -17,000. Cubículo 1S-7 bomba RHR tren A
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 7,00 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 873 nSv/h.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería del RHR: 42,8 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: 61,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -17,000. Cubículo 1S-5 bombas SP tren A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 457 nSv/h.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con bomba 1A: 456 nSv/h.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con bomba 1B: 410 nSv/h.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -17,000. Cubículo 1S-2 bomba RHR tren B.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 12,4 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 6,45 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería del RHR: 90,9 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto junto a RH1-2009: 39,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-19 sala válvulas tren A RHR y SP.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 7,29 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en zona junto a válvulas RHR: 12,0 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería del RHR: 14,9 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto junto a RH1-2009: 39,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-18 cambiador calor SP-A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 1,25 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el cambiador: 0,84 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería SP del cambiador: 1,55 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-17 cuarto de válvulas tren A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 2,38 $\mu\text{Sv/h}$.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 33 DE 36

- Punto 2. Tasa de dosis en área a 30 cm del punto caliente: 0,84 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 3. Tasa de dosis en contacto con punto caliente RH1-1005: 4,3 mSv/h.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-16 cambiador del RHR-A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 19,8 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el cambiador: 78,8 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-15 cambiador del RHR-B.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada del cubículo: 15,5 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el cambiador: 74,4 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo S-12 tanques SP/RHR tren B.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada del cubículo: 6,46 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería: 6,71 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo S-26 bomba carga 1 tren A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 1,46 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería se succión: 13,2 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería de impulsión: 12,6 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo S-24 bomba carga 2 tren B.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 1,86 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería se succión: 9,02 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería de impulsión: 17,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo S-25 bomba carga 3.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 171 nSv/h.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería se succión: 1,75 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería de impulsión: 2,56 $\mu\text{Sv/h}$.
- 1 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo S-26 bomba carga 1 tren A.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 2,79 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en centro del cubículo: 5,05 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería se succión: 49,2 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con tubería de impulsión: 51,5 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de auxiliares. Cota: -5,000. Cubículo: pasillo.
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en zona escalera y bombas de drenaje bajo antigua tubería de desechos: 3,27 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en área en zona escalera y bombas de drenaje bajo antigua tubería de desechos a 2,20 de altura: 7,39 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en área encima de acopio de bidones: 3,48 $\mu\text{Sv/h}$.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 34 DE 36

- Punto 4. Tasa de dosis en área encima de acopio de bidones: 5,25 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 5. Tasa de dosis en área en pasillo junto a bombas de CC: 6,62 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 6. Tasa de dosis en área en pasillo bajo antigua tubería de desechos a 2,20m: 19,3 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 7. Tasa de dosis en área en pasillo bajo antigua tubería de desechos a 2,20m: 17,7 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 8. Tasa de dosis en área en pasillo bajo antigua tubería de desechos a 2,20m: 572 nSv/h.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-7 (bomba RHR-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto en con tubería: 106 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto en con tubería: 358 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 26,6 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 1,76 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-5 (bombas de rociado edificio de contención tren-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 651 nSv/h.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-2 (bomba RHR-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto en con tubería: 331 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto en con tubería: 220 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 28,8 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en área en zona ALARA: 14,7 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-4 (bombas de rociado edificio de contención tren-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 690 nSv/h.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-19 (TK. VLV. Aisl. SP-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 9,23 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-18 (Cambiador. SP-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 264 nSv/h.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-17 (Vlv. RHR/SP-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 23,1 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-16 (Cambiador RHR-A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 54,4 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el cambiador: 137 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en área junto al blindaje de las válvulas RHR: 90,3 $\mu\text{Sv/h}$.

CSN/AIN/ALO/23/1252
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/477
HOJA 35 DE 36

- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-15 (Cambiador RHR-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 58,5 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con el cambiador: 139 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con punto caliente: 348 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-14 (Vlv. RHR/SP-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 17,2 $\mu\text{Sv/h}$.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-13 (Cambiador. SP-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: 372 nSv/h.
- 28 de febrero de 2023. Edificio de salvaguardias. Cota: -11,000. Cubículo: 2S-12 (TK. VLV. Aisl. SP-B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en la entrada del cubículo: 24,9 $\mu\text{Sv/h}$.
- 6 de marzo de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: 1S-21 (Penetraciones mecánicas).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área a la entrada del cubículo: 10,7 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tubería: 28,6 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con tubería: 28,4 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 4. Tasa de dosis en área: 29,8 $\mu\text{Sv/h}$.

Reunión de cierre.

El día 27 de abril 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.203. Varios ejemplos de falta de control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad, estado de bandejas de cables, cajas HARSH.
- PT.IV.205. Varios ejemplos en el apartado de control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, cargas fijas y barreras RF.
- PT.IV.226. Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante
- PT.IV.257. Comportamiento en zona contralada.

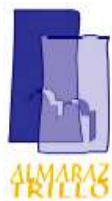
Por parte de los representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

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

CSN/AIN/AL0/23/1252
Nº Exp.: AL0/INSP/2023/477
HOJA 36 DE 36

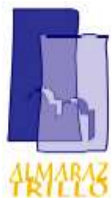
diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

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/AL0/23/1252



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1252

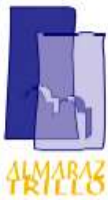
Comentarios

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/AL0/23/1252

Comentarios

Hoja 6 de 36, segundo párrafo hasta el final y 7 de 36 primer párrafo

Dice el Acta:

“Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

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

- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo

CCN2-2185. La válvula está envuelta en plástico y había una manguera negra sin desmontar. Esto parece que habría quedado montado desde la recarga pasada. El titular confirmó la retirada.

- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo

Escalera almacenada en el suelo en el minipasillo detrás del CCM tren A (2B3B-4A). El titular confirmó la retirada.

- 6 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-22

Seguimiento turbo AF. La válvula MS2-HV-4789 (admisión de vapor turbo AF) tiene las dos válvulas solenoides atornilladas a la campana de la válvula. La inspección solicitó información adicional al titular (origen, diseño, sismicidad del conjunto, documentación). El titular proporcionó la siguiente información:

“Los componentes (válvula, actuador y solenoides) son de origen. El cuerpo de la válvula se cambió con la SER-A-M-06/087. Las solenoides se cambiaron a ASCO modelo por requisitos ambientales con la 2-MD-00722-21 (año 92), posteriormente se cambiaron a ASCO modelo por fin de vida cualificada mediante la SER-A-I-11/109, por último con la 2-MDR-02156-00 se cambió la solenoide tren B para montar una del mismo modelo pero de tipo universal (únicamente se modifica el funcionamiento pero se respeta el modelo y por tanto sus características geométricas).

La configuración es la típica de este tipo de válvulas en las que las solenoides se suelen anclar a la válvula principal. En la 01-2-OC-C-00722-C está el plano del anclaje de las válvulas solenoides a la válvula principal y su correspondiente cálculo justificativo 01-C-C-07026. Como se ha indicado, la válvula se modificó con la SER-A-M-06/087 y se justificó, mediante el documento de Ed.01, su sismicidad teniendo en cuenta las cargas ejercidas por el resto del conjunto. Además, las propias solenoides cuentan con su informe de cualificación AQS-21678/TR REV.B”

- 16 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S-25.

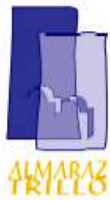
Seguimiento bomba carga C operable. Se había devuelto a operable el equipo con piezas sueltas provenientes de la no reposición completa del muro de ladrillos (vigas sueltas/mamparas de acero). La inspección ha estimado que el detector de inundaciones del cubículo estaría no funcional al estar rodeado por las viguetas de manera que solo funcionaría cuando hubiera un palmo de agua en el cubículo.

La inspección comprobó que el instrumento BLI2-LS-3, “interruptor nivel sala bomba carga 03 unidad 2” está dentro del alcance del anexo I “relación de la instrumentación que requiere la ejecución de acciones compensatorias para cumplir con el manual de protección contra inundaciones” del OPX-ES-64, “Acciones compensatorias para cumplir con el manual de protección contra inundaciones”

- 15 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: S-40.

En una inspección para verificar el estado de transmisores la inspección comprobó que en la plataforma de los PT de vapor principal hay unas vibraciones que supuestamente deben venir inducidas por las existentes en las líneas de vapor del lazo A que se terminan transmitiendo a los transmisores de los rack. El MS1-PT-484 es el que más vibra con diferencia (la baquelita se está moviendo continuamente). La inspección comprobó que:

- MS1-PT-474 no vibra



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1252

Comentarios

- MS1-PT-474-PE vibra un poco
- MS1-PT-485 vibra un poco
- MS1-PT-475 no vibra
- MS1-PT-476 no vibra
- MS1-PT-486 vibra un poco

La inspección comprobó que en los manuales de viene consignado:

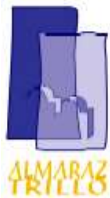
“The quality and accuracy of flow, level, or pressure measurement depends largely on the proper installation of the transmitter and its associated impulse piping and valves. For flow measurement, proper installation of the primary measuring element is also critical to the accuracy of the measurement. Transmitter installation should minimize the effects of temperature gradients and temperature fluctuations, and avoid vibration and shock during normal operation. Take care when designing the measurement to minimize the error caused by incorrect installation. The ambient temperature of the transmitter environment affects the qualified life of the transmitter.”

La inspección solicitó información adicional al titular”.

Comentario:

Se encuentra emitida la NC-AL-23/1148 que recoge las observaciones resueltas.

Adicionalmente, se emite OTNP 1485619 para ejecución en R129 con objeto de revisar el par de apriete de los instrumentos montados en rack e inspección de sujeción de la línea de muestreo del MS1-PT-484



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1252

Comentarios

Hoja 9 de 36, último párrafo y 10 de 36 primer párrafo

Dice el Acta:

“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 esencias, bombas de carga). Otras observaciones han sido.

- 17 de enero de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.

Tubo de plástico de 2m encima de una bandeja de cables de tren DG2316 (retirado por inspección al suelo). El titular manifestó a la inspección: “Se retira tubo”.

- 15 de febrero de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Trafos

Seguimiento zonas de almacenamiento al lado trafos U1. Contenedor para restos metálicos con 2 sillones de oficina. El titular manifestó a la inspección: “Las sillas han sido retiradas del contenedor, trasladadas a la caseta de Operación de manera provisional y recogidas definitivamente por VP para desechar. Se ha emitido la NC-AL-23/449, con una acción específica para EF de cara a reforzar durante el año 2023 la adecuada segregación de materiales poniendo como ejemplo de lo que no hay que hacer la propia ficha”

- 2 de marzo de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo. Bolsa de plástico con bote de spray almacenado encima techo A18. El titular manifestó a la inspección: “Retirado por el auxiliar”.

Seguimiento de bandejas. Tubo guía/guarda rojo almacenado encima de bandeja que cruza la de tren B CG2103. El titular manifestó a la inspección: “Maniobras en curso de cara a R129”. La inspección solicitó información adicional al titular sobre cómo/donde estaba documentado.

Techo cubículo hay una manguera roja (tubo guarda). Techo de S33. El titular manifestó a la inspección: “Retirada por personal de desechos”.

- 20 de febrero de 2023. Edificio exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: SW/UHS.

Galería tren A. 1 colilla.

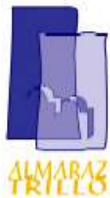
Galería tren B. 2 colillas (1 encima de vigueta caja eléctrica la otra en la canaleta)

- 10 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +14,600. Cubículo: S-40.

3 colillas en la vigueta vertical (una con la ceniza pegada).”.

Comentario:

Se ha emitido la NC-AL-23/1148, que recoge los casos identificados.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1252

Comentarios

Hoja 10 de 36, segundo párrafo, hasta hoja 11 de 36 primer párrafo

Dice el Acta:

“En relación a cargas fijas:

- 17 de enero de 2023. Edificio auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.

Seguimiento puesto de operación (estaba pendiente el análisis de las cargas de fuego). El titular manifestó a la inspección: “La 0-HCD-02803 está ya incluida en la próxima revisión del ARI que actualmente se está revisando y que estará disponible aproximadamente en marzo de 2023”.

- 2 de marzo de 2023. Edificio salvaguardias U2. Cota: +1,000. Cubículo: pasillo.

Seguimiento puesto de operación. Había un armario roto y no RF de operación lleno de archivadores de cartón (por lo menos los dos primeros cajones). El titular manifestó a la inspección: “Tanto para unidad 1 como para unidad 2, el aumento de carga térmica introducido por el papel mantiene la carga térmica específica de la zona de fuego en un nivel bajo, por lo que los estudios y cálculos actuales y cuyas conclusiones se incluyen en el análisis de riesgos de incendio (ARI) se mantienen, lo cual quiere decir que no es necesario cambiar y/o ampliar ni el sistema de detección ni el sistema de extinción, siendo además adecuadas las medidas de protección pasivas instaladas. Si bien los archivadores no tienen categoría RF la probabilidad de que sean originadores de incendio es extremadamente baja ya que no están expuestos a puntos de ignición. En caso de verse afectados por un incendio externo el aumento de carga térmica que suponen ya se ha comentado en el párrafo anterior. El análisis detallado se incluirá en las próximas revisiones del ARI mediante una HCD.”

Comentario:

En la revisión 40 del ARI (EM-00170) editada en marzo, y actualmente vigente, se ha incorporado la información referente a la 0-HCD-02803.

Se ha emitido la NC-AL-23/1148, que recoge los casos identificados.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/23/1252, de fecha 28 de abril de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran:

Comentario general:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 6 de 36, segundo párrafo hasta el final y 7 de 36 primer párrafo.

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se encuentra emitida la NC-AL-23/1148 que recoge las observaciones resueltas. Adicionalmente, se emite OTNP 1485619 para ejecución en R129 con objeto de revisar el par de apriete de los instrumentos montados en rack e inspección de sujeción de la línea de muestreo del MS1-PT-484”*

Hoja 9 de 36, último párrafo y 10 de 36 primer párrafo.

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“Se ha emitido la NC-AL-23/1148, que recoge los casos identificados.”*

Hoja 10 de 36, segundo párrafo, hasta hoja 11 de 36 primer párrafo.

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: *“En la revisión 40 del ARI (EM-00170) editada en marzo, y actualmente vigente, se ha incorporado la información referente a la O-HCD-02803. Se ha emitido la NC-AL-23/1148, que recoge los casos identificados.”*

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