

ACTA DE INSPECCIÓN

y _____, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear,
acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que, desde el uno de enero al treinta y uno de marzo de dos mil veintitrés, se personaron, al menos un inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico el veinte de marzo de dos mil veintiuno.

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.

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

Desde el día 1 de enero al 31 de marzo de 2023, el titular ha abierto 426 No Conformidades (NC), 78 Propuestas de Mejora (PM), 9 Requisitos Reguladores (RR) y 373 acciones de las cuales (a fecha 4 de abril de 2023):

- No Conformidades: 2 categoría A, 2 categoría B, 58 categoría C, 353 categoría D y 11 pendientes de categorización definitiva.
- Acciones: 8 de prioridad 1, 9 de prioridad 2, 156 de prioridad 3, 200 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría A y B eran las siguientes:

- NC-35931. Apercibimiento por incumplimiento de la especificación técnica de funcionamiento mejorada ETFM 4.4.2.1.b.
- NC-35932. Apercibimiento por incumplimiento del apart. 5.15 de la IS 20, del apart. 4.3 de la IS 29 y del apart. 15.4.3 del DOE 05.
- NC-36353. ISN 2023-01: Desviaciones identificadas en el soportado de transmisores de presión.
- NC-36362. Bajada de carga superior al 20%.

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- NC-35931 AC-1. Compromiso de ENRESA de envío de No Conformidades de fabricación.
- NC-35931 AC-2. Garantizar análisis de No Conformidades de fabricación de contenedores.
- NC-35931 AC-3. Revisar No Conformidades en dossier de fabricación.
- NC-35931 AC-4. Comunicar al CSN el cumplimiento con el apercibimiento.
- NC-35932 AC-1. Elaborar una guía para facilitar el cumplimiento de la IS-20.
- NC-35932 AC-2. Comunicar al CSN el cumplimiento con el apercibimiento.
- NC-35935 AC-1. Instrumentación vigilancia temperatura ambiente en el edif. de combustible.
- NC-35935 AC-2. Modificación bases de ETFM (RV 3.6.4.1.1) y procedimientos asociados.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 5 de enero de 2023. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.06

El día 4 de enero en turno C el titular detecta una fuga por la conexión del transmisor P40NN006 en el colector de retorno de P40/A al UHS. Se llevó a cabo la apertura de la Condición Anómala CA-2023-01 que incluía una Determinación Inmediata de Operabilidad (DIO) con una expectativa de operabilidad.

Durante el turno C de 04/01/2023 y turno A de 05/01/2023, no se dejó constancia escrita en el libro informático ni en el libro oficial de Sala de Control en referencia a la anomalía anterior.

El titular abrió la NC-35821, donde concluye que la ausencia de anotación en el libro se debe a la redundancia de haber documentado la CA-2023-01 y la ejecución de rondas periódicas en el UHS.

- 20 de febrero de 2023. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

Hay un error en el procedimiento POS R43, parte 105, hoja 4, al indicarse que las válvulas FF2001A/B deben quedar abiertas.

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 I-131 equivalente, Sr-92 y Tritio.

En relación al indicador de “Tasa de fugas identificadas del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado diariamente los valores reportados por el titular y los consignados en el ordenador de proceso.

En relación al indicador de “Efectividad del Control de la Exposición Ocupacional”, el titular no ha comunicado a la inspección que hayan ocurrido:

- Ocurrencias en zonas de Permanencia Reglamentada.
- Ocurrencias en zonas de Acceso Prohibido.
- Exposiciones no planificadas.

PT.IV.104. Inspección de los procesos de carga, traslado y almacenamiento de contenedores de combustible gastado.

Durante el trimestre el titular ha realizado la carga y posterior traslado al Almacén Temporal Individualizado (ATI) de los contenedores de combustible gastado COF006/7/8.

El alcance de la inspección ha sido el siguiente:

- Asistencia parcial durante las operaciones de carga de combustible gastado en contenedores COF006/7/8 desde su ubicación en piscinas PACE/PACO.
- Revisión posterior de documentación generada por el titular para cumplimiento con plan de carga (RV 3.11.1.1) en COF006.
- Asistencia parcial durante el traslado del contenedor COF006 al ATI.
- Asistencia parcial durante las operaciones de colocación de tapa interior del contenedor e inicio de tiempo a ebullición.
- Comprobaciones puntuales de presencia de personal con licencia de operador para la supervisión de movimiento de combustible nuclear durante las operaciones que suponen movimiento de combustible en piscina y traslado de contenedor cargado dentro del edificio de Combustible.
- Seguimiento de medidas de tasa de dosis realizadas por el titular (ver PT.IV.256), realización de medidas de tasa de dosis independientes y comprobación de clasificación de zonas.
- Revisión de la NC-36072 por desviación de fabricación en el tubo guía del tubo de drenaje del contenedor COF007. Asistencia parcial el 23 de febrero durante la ejecución de la instrucción IM-0083M, que recoge las instrucciones dadas por el fabricante, para mecanizar la zona y adecuarla a la medida correcta. La ejecución del trabajo fue supervisada por personal del titular.

- Durante el trimestre la inspección ha revisado en el programa de acciones correctivas las No Conformidades abiertas por el titular, y asociadas a las desviaciones identificadas con los contenedores en planta y las No Conformidades transmitidas por el fabricante al titular del contenedor y posteriormente al titular de la instalación. El titular ha abierto las No Conformidades NC-36338, NC-36221, NC-36086, NC-31673, NC-36072, NC-36039.

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

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5 de este procedimiento.

Durante este trimestre, el titular ha aplicado las siguientes acciones indicadas en el POGN-26, “Actuaciones de operación ante situaciones meteorológicas adversas”:

- El día 17 de enero el titular ejecutó acciones del anexo II del POGN-26 por fuertes rachas de viento.
- Los días 23-25, 27-29, 31 de enero, 1-6 de febrero, 1-5 de marzo, el titular ejecutó acciones del anexo IV del POGN-26 ante riesgo de heladas y congelaciones.

Durante el trimestre se han realizado diferentes inspecciones por exteriores y edificios de la central (Edificio Auxiliar, Combustible, Servicios, Galería eléctrica de esenciales, Calentadores, Turbina), se han reportado las siguientes observaciones al titular:

- 19 de enero de 2023. UHS. Cota: +0.200. Cubículo: N/A

Objeto transparente y flotante, seguramente un plástico, en el estanque del Sistema de Agua de Servicios Esenciales (UHS).

El titular comunicó al día siguiente que habían sido recuperados.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de Caldera Nuclear (sistema B21)

El día 22 de febrero, 6 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento y estado del sistema B21.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Reactor y Sala de Control.

Sistema de Recirculación (sistema B33)

El día 27 de enero y 17 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento y estado del sistema B33.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Reactor, Sala de Control y edificio Eléctrico.

Sistema de control hidráulico de accionamiento de las barras de control (sistema C11)

El día 31 de enero, 13 de febrero de 2023, se realizó una verificación del alineamiento y estado del sistema C11.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Combustible y Reactor.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Rondas de verificación en edificio combustible.

Sistema de control líquido de reserva (sistema C41)

El día 27 de enero, 3 y 6 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema C41. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Reactor y Sala de Control.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

Los días 4, 11, 27, 30 y 31 de enero, 2, 7, 8, 15, 23 de febrero, 6 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E12.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Auxiliar, Reactor y Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Sistema de aspersión del núcleo a baja presión (sistema E21)

Los días 11 y 30 de enero, 13 de febrero, 6 y 16 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E21. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control y edificio Auxiliar.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.

Sistema de aspersión del núcleo a alta presión (sistema E22)

Los días 2, 19, 30 de enero, 21, 22 de febrero, 2, 8, 14 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E22. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Auxiliar, Diesel y Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo, No Conformidades y modificaciones temporales.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Sistema de refrigeración del núcleo aislado (sistema E51)

Los días 11, 17, 24 y 30 de enero, 13, 15 de febrero, 6, 14, 16 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E51. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Auxiliar y Sala de Control.

Sistema de agua enfriada esencial (sistema P39)

Los días 4 y 24 de enero, 28 de febrero, 6, 14 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P39.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control y edificio Combustible.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

Los días 5, 12, 19, 30 y 31 de enero, 8, 20, 23, 28 de febrero de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P40.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificios Auxiliar, Combustible, Sala de Control, Diesel, Exteriores y UHS.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.
- Comprobaciones de caudales en local y ordenador de procesos.

Sistema de aire comprimido esencial (sistema P54)

Los días 4, 24 y 31 de enero, 7, 13, 15 y 28 de febrero, 6 y 14 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P54.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Combustible.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Comprobación de variables en ordenador de procesos.

Sistema de generadores diésel de emergencia (sistema R43)

Los días 2, 3, 19 y 30 de enero, 2, 20, 21, 22, 23 de febrero, 2, 17 y 20 de marzo de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema R43.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Diesel.
- Revisión órdenes de trabajo, no conformidades y condiciones anómalas.
- Comprobación de variables en ordenador de procesos y asistencia a pruebas de vigilancia.

En las rondas se identificaron las siguientes observaciones:

- 20 de febrero de 2022. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

La inspección solicitó información adicional al titular tras comprobar que en el inicio de cada prueba mensual de los generadores diésel se comunican los indicadores de presión de entrada de gasoil a inyectores (R43R037/38/39/40P) que en local se identifican también como R43PI61A/B/C/D, y cuyo indicador está en el panel de instrumentación de cada motor.

La inspección comprobó que en la instrucción de operación normal (ION) para llenado y purga del sistema de gasoil, los indicadores deben estar incomunicados, y sus válvulas R43FF2001A/B/C/D cerradas.

Sistema de mezclado de la atmósfera del Pozo Seco (sistema T52)

Los días 11, 12 y 27 de enero, 10, 15 de febrero de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema T52.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Reactor y Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.
- Asistencia a pruebas de vigilancia.

Enclavamiento de válvulas

- 31 de enero de 2023 Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.O.19

Válvula P40FF356 (Manual de entrada de P40/A a G41B001A) que se encuentra desenclavada.

El titular procedió a su enclavamiento.

- 8 de febrero de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.02

Válvulas P40FF100/093, de salida/entrada de la unidad X73ZZ004, en posición correcta (abiertas) pero sin enclavar. La unidad X73ZZ004 se encontraba funcional y el E12/B operable.

El titular comunicó que las válvulas estuvieron sin enclavar como máximo entre las 12:50 y las 14:24h.

Estado bandejas cables, cajas y cableado eléctrico

Durante las rondas efectuadas por la inspección se ha transmitido al titular distintas observaciones relacionadas con bandejas, cajas y cableado eléctrico:

- 30 de enero de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.11

En los trabajos de ejecución de OCP-5576 se instaló un cuadro de alimentación provisional en el interior del cubículo, conectado a una toma de planta. Se transmitió al titular que los cables circulaban cercanos a los de la bandeja divisional B0078-A2.

El titular abrió la NC-36023 donde indica que los cables no se anclan ni discurren por bandejas de cables permanentes de planta.

- 2 de marzo de 2023 Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.02

Conduit G1472 señalizado en azul de div. B, que entra al trafo T-EC31 de div.III. Parece un error de identificación.

- 2 de marzo de 2023 Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.04

Cable de alimentación a equipos, durante trabajos de obra civil, que está ruteado por encima de bandejas que contienen cableado de la división A.

Los cables que están contenidos en la bandeja llevan pintura amarilla (div. A), pero las propias bandejas no llevan identificación divisional.

La inspección se lo comunicó al personal ejecutor, que había elegido ese ruteado del cable para evitar zonas de paso.

El titular abrió la No Conformidad NC-36273.

- 20 de marzo de 2023 Edificio Diesel. Cota: -4.800. Cubículo: G.O.01

En el inicio de la Galería Eléctrica circulan las bandejas de cables de división III, G0037-C2, G0050-C3 y G0043-C4. Hay cables de las bandejas C3 y C4, que se unen en una bandeja que discurre verticalmente. En dicha bandeja, que no está identificada, se introducen cables que provienen de la cámara de vigilancia que hay instalada y de un sistema de alumbrado, que no están identificados como divisionales.

La inspección solicitó información adicional al titular.

- 27 de marzo de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.12

Ventilador provisional para WG-12836583 que se encuentra anclado junto a rack de instrumentación E12/A. Su cable de alimentación discurre por el pasillo de la división 1 de Auxiliar, hasta una toma de planta a la que está conectado. En su recorrido discurre por encima de la

bandeja no acorazada de la división 1 (B0134-A4), sin separación mínima de los cables que discurren por la bandeja.

Tras la comunicación, el titular modificó el ruteado del cable y abrió la No Conformidad NC-36451.

PT.IV.205. Protección contraincendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1, 5.2.2 y 5.2.3 de este procedimiento, realizando revisión documental y rondas de inspección por diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diésel, Auxiliar y Reactor, 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 donde no se superaba la cantidad de material para constituir carga de fuego significativa, y observaciones relacionadas con restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel, T52, P39A/B/C/D, P54A/B, P55A/B, B33A/B, E51, C11).

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

- 11 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12.

Acumulación de material en el hueco de Auxiliar (acopio de la OCP-5576). La mayor parte del material eran plásticos ignífugos, pero también cinchas y cables. No había permiso PCI en la zona. El titular abrió la NC-35951 y posteriormente se abrió un permiso de PCI específico.

- 13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.18.

Cubo lleno de material de PR y sin la tapa (ver PT.IV.221).

La inspección solicitó información adicional al titular respecto a la consideración del material de PR como carga de fuego.

- 13 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.20.

La inspección cuestionó al titular si el material almacenado en el cubículo, con permiso permanente de ingeniería, se encontraba dentro de los límites establecidos en el permiso.

Posteriormente la inspección comprobó que parte del material había sido retirado.

- 21 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.01

Armario/cubículo con permiso de almacenamiento permanente nº 5.3.10 que especifica como cantidad de material 15 kg de mangueras. El permiso también establece como uno de los requisitos la colocación de un listado de material almacenado en el cubículo.

Dicho listado contiene una cantidad de material superior al establecido en el permiso.

El material potencialmente combustible sería: 9 kg de alargaderas eléctricas, 30 kg de mangueras de pruebas y 1 kg de maletas de plástico.

- 27 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11

La inspección comprobó la presencia de un equipo de soldadura almacenado en el cubículo del E12/A previo al mantenimiento online, con permiso de almacenamiento nº 0976.

En el permiso como material combustible se indica polietileno y aislamiento de cable y la fecha de colocación 23-01-2023.

La inspección comprobó que el permiso nº 0976 estaba asignado al cubículo A.O.11, para los materiales comentados anteriormente, con firma de Sala de Control el día 23 de enero y especificando vigilancia semanal. La inspección también verificó que se habían registrado las vigilancias con frecuencia semanal.

Estado de medios de extinción y barreras resistentes al fuego

- 24 de enero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +0.660. Cubículo: F.2.08

La puerta F99 con RF 1 hora, no cierra completamente desde su posición totalmente abierta. El 28 de febrero la inspección volvió a realizar la observación al titular.

- 30 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.1.05

Durante los trabajos de OCP-5576 se han eliminado peldaños de escalera, imposibilitando el acceso a la BIE P64ZZ169. La inspección comprobó que la BIE no se declaró No Funcional en el libro de operación ni se ejecutaron acciones del RO 6.3.7.9.

El titular abrió la NC-36023, donde indica que se informó al servicio de PCI para establecer ruta alternativa y declarar la BIE No Funcional.

- 28 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.200. Cubículo: A.3.02.

La puerta L59PA032, que tiene sistema de control de accesos y está incluida en el Manual de Requisitos de Operación (MRO), de acceso a la sala de cables de la división II del edificio Auxiliar no permanece cerrada. La puerta separa las áreas de fuego AU-03 de SE-01.

Se abre sola por la depresión que genera abrir cualquiera de las otras puertas de acceso, lo que cuestiona su funcionalidad por 6.3.7.11. La inspección avisó a control de accesos y a sala de control.

- 16 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.4.03

Membrana hidrosoluble en penetración L46E5190A, en zona de extinción de la unidad P64ZZ709, que tiene 2 orificios que rompen la estanqueidad de la zona de fuego AU-02-02.

El titular declaró No Funcional el sistema el 25 de marzo, estableciendo las acciones de 6.3.7.8 mediante vigilancia continua y equipo de extinción de apoyo y abrió la demanda WS-12845544.

- 27 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.4.03

Puerta trasera de trafo 380/220vca (R23SS021) que se encuentra parcialmente abierta y comunica con la cota inferior. La inspección cuestionó al titular la funcionalidad del sistema de extinción por NOVEC.

El titular cerró la puerta tras la comunicación.

Medidas compensatorias de Protección Contra Incendios

- 28 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.1.15

Medida compensatoria PCI por dejar fuera de servicio la extinción del lecho de carbón del P38/B.

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 comprobado que el titular ha desarrollado criterios de aceptación para sus controles de ensuciamiento.

- La inspección ha revisado semanalmente los caudales de refrigeración de esenciales de los cambiadores de calor de los SSC en el ordenador de proceso.

En este trimestre el titular ha efectuado las siguientes acciones sobre el cambiador de placas G41BB001D:

- Limpieza mecánica mediante la inyección a contracorriente de agua desmineralizada de P12 el día 8 de febrero.

Durante el trimestre la inspección ha realizado verificaciones independientes del estado de los drenajes anticongelación en colectores del Sistema de Agua de Servicios Esenciales al UHS.

El día 3 de enero el titular identificó que había una indicación en la soldadura de unión de la línea P40-1257 (de la división 1 del Sistema de Agua de Servicios Esenciales (P40/A), en el colector de descarga en el UHS) con la línea P40-0912 (línea de instrumentación del transmisor de presión P40NN006). La indicación no supuso una merma en la capacidad de evacuación del calor del UHS en base a que la fuga era pequeña. Adicionalmente, el titular abrió la Condición Anómala CA-2023-01 (ver PT.IV.213) en la que justifica que en caso de fallo total de la línea de instrumentación durante una demanda de actuación del sistema, el efecto en el calentamiento del P40 div.I por el caudal que podría derivar al UHS sin pasar a través de las boquillas de aspersión es muy bajo en base a la diferencia de sección de la tubería de instrumentación 3/4" con la de la tubería principal 24".

El día 16 de febrero, y dentro de la extensión de causa de CA-2023-01, el titular sustituyó la conexión del transmisor P40NN005 en la descarga del colector de P40/B al UHS, por presentar corrosión. Durante la sustitución el titular analizó el impacto en la operabilidad dentro de la CA-2023-16, con conclusión similar a CA-2023-01.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

En este trimestre la inspección ha ejecutado parcialmente el apartado 5.1 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM).

En este trimestre se han celebrado las siguientes reuniones de seguimiento Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM):

- GADE 92-23 celebrado el 09/02/2023, para el periodo 01/10/2022 a 31/12/2022.

La inspección asistió a la reunión anterior y revisó la agenda.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Mantenimiento Online del Sistema de Aire Comprimido Esencial div. I (P54/A)

- Acciones en el mantenimiento:
 - Inspección y comprobación de válvulas.
 - Calibración de instrumentación.

- Revisión de paneles locales.
- Revisión y lubricación del compresor.
- Sustitución de carcasa del enfriador P54BB001A.
- Alcance de la inspección:
 - Revisión documental (POS-P54).
 - Asistencia parcial a la ejecución de los trabajos.
 - Revisión del estado de la carcasa del enfriador de aire retirado. La inspección solicitó información adicional al titular respecto a la extensión de causa y estado del enfriador en la división B.

Mantenimiento Online del Sistema de Aspersión del Núcleo a Baja Presión (E21)

- Acciones en el mantenimiento:
 - Inspección y comprobación de válvulas.
 - Calibración de instrumentación.
 - Revisión de cubículos eléctricos.
 - Revisión y lubricación del motor la bomba.
 - Revisión de la unidad enfriadora.
- Alcance de la inspección:
 - Revisión documental (POS-E21).
 - Asistencia parcial a la ejecución de los trabajos.

Mantenimiento Online del Sistema de Extracción del Calor Residual div. I (E12/A)

- Acciones en el mantenimiento:
 - Inspección y comprobación de válvulas.
 - Calibración de instrumentación.
 - Revisión de cubículos eléctricos.
 - Revisión y lubricación del motor la bomba.
 - Revisión de la unidad enfriadora.
- Alcance de la inspección:
 - Revisión documental (POS-E12).
 - Asistencia parcial a la ejecución de los trabajos.

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:

- No ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.

Durante el trimestre el titular ha llevado a cabo mantenimiento a potencia (on-line) sobre los siguientes sistemas:

Mantenimiento Online del Sistema de Aportación a Piscina de Supresión div. I (T70/A)

Realizado los días 14-15 de febrero de 2023.

El tiempo estimado de inoperabilidad era de 26h.

El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual ($FDN \leq 1E-3$): 9,97 E-7.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo ($APDN \leq 1E-6$): 1,36 E-11.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual ($\leq 1E-6$): 1,2 E-7.

Mantenimiento Online del Sistema de Aportación a Piscina de Supresión div. II (T70/B)

Realizado los días 16-17 de febrero de 2023.

El tiempo estimado de inoperabilidad era de 26h.

El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual ($FDN \leq 1E-3$): 9,79 E-11.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo ($APDN \leq 1E-6$): 1,48 E-11.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual ($\leq 1E-6$): 1,2 E-7.

Mantenimiento Online del Sistema de Aire Comprimido Esencial div. I (P54/A)

Realizado los días 27 de febrero a 2 de marzo de 2023.

El tiempo estimado de inoperabilidad era de 88h.

El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual ($FDN \leq 1E-3$): 1,47 E-6.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo ($APDN \leq 1E-6$): 4,94 E-9.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual ($\leq 1E-6$): 9,49 E-8.

La inspección realizó una comprobación de los equipos protegidos durante el mantenimiento.

Se trasladó al titular que, aunque no está incluido en el procedimiento de equipos protegidos (PC-066), la división 2 del sistema de reserva de tratamiento de gases (P38/B) no se encontraba protegida durante el Online, con la división 1 (P38/A) inoperable. En caso de inoperabilidad, sería una combinación no permitida y aplicación directa de CLO 3.0.3.

Tampoco estaba protegido el acceso a la div.2 del sistema de agua enfriada esencial (P39/B), que de forma indirecta también puede provocar una combinación de inoperabilidad no permitida y dejar inoperable P38/B.

Estas combinaciones que están recogidas en el procedimiento para análisis de viabilidad de mantenimiento a potencia (PC-027), no se han trasladado al PC-066.

La inspección solicitó información al titular respecto a si se habían producido accesos no previstos o trabajos en los cubículos que no estaban protegidos.

Mantenimiento Online del Sistema de Aspersión del Núcleo a Baja Presión (E21)

Realizado los días 14-15 de marzo de 2023.

El tiempo estimado de inoperabilidad era de 25h.

El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual ($FDN \leq 1E-3$): 1,20 E-6.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo ($APDN \leq 1E-6$): 6,45 E-10.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual ($\leq 1E-6$): 1,21 E-7.

Mantenimiento Online del Sistema de Extracción del Calor Residual div. I (E12/A)

Realizado los días 28-30 de marzo de 2023.

El tiempo estimado de inoperabilidad era de 80h.

El incremento del riesgo del mantenimiento según APS es:

- Nivel de Riesgo Puntual ($FDN \leq 1E-3$): 1,61 E-6.
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo ($APDN \leq 1E-6$): 5,81 E-9.
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual ($\leq 1E-6$): 9,58 E-8.

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

Este trimestre no ha habido ISN donde haya intervenido personal de operación.

Bajadas de carga

- El día 7 de enero el titular realizó una bajada de carga al 78 % de potencia a petición de despacho. La subida a potencia nominal se inició el día 9 de enero.
- El día 18 de febrero el titular realizó una bajada de carga para realizar cambio de secuencia de barras de control. Se alcanzó el 70% de potencia (2026 MWt) y durante un plateau de 5 horas el titular realizó el cambio de secuencia de barras de control y la prueba periódica de las válvulas de turbina principal (válvulas de interceptación y parada, válvulas de parada, y válvulas de control).
- El día 15 de marzo a las 04:45h se produjo un Run-Back de Recirculación, que supuso el cierre rápido de las válvulas de control de caudal de recirculación (B33F060A/B), desde la posición que se encontraban (64 y 67%) hasta el 15,35%. El origen del Run-Back fue una discrepancia mayor o igual al 7,5% entre el caudal de refrigeración de bobinas del estator y la potencia eléctrica del generador. Previamente al Run-Back, el titular observó oscilaciones de tensión y potencia reactiva en la red exterior, así como aumento de intensidad en las fases de salida del generador. El cierre rápido de las válvulas B33F060A/B supuso un descenso del caudal de recirculación (del 94% al 50% aproximadamente) y un descenso de potencia (del 111,85% al 60% aproximadamente), que trasladó el punto de operación en el mapa potencia-caudal a la Región Restringida. El titular salió de la zona restringida mediante la inserción de barras de control. El día 15 de marzo a las 10:25h el titular inició la subida de carga y alcanzó potencia nominal el día 16 de marzo a las 07:30h. El titular comunicó a la inspección que está en proceso de análisis para determinar las anomalías que se produjeron en la red.

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:

CA-2023-01 Rezume en línea de instrumentación de presión de retorno al UHS del P40 div.I

- Motivo: El día 3 de enero el titular detectó una pequeña fuga de agua en la línea P40-1257, en el colector de descarga del Sistema de Agua de Servicios Esenciales div. I al UHS. El titular detectó una indicación en la soldadura de conexión del transmisor de presión P40NN006. La señal del transmisor disminuyó desde 0,8 a 0,5 kg/cm². Esta señal se utiliza para garantizar que la presión de descarga es adecuada para una formación de gota en los colectores que garantice la evacuación de calor. El titular ofrece una expectativa razonable de operabilidad en base a que no es necesario vigilar la presión de retorno al UHS para garantizar que el tamaño de gota en los colectores es válido, si se cumplen los caudales totales de los RV de las ETFM. El titular justifica el análisis mediante el Dictamen Técnico de Ingeniería DTI-16/034 “Funcionamiento del sistema P40 con menos aspersores”.
- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión del libro de operación.

La inspección comprobó que inicialmente el titular no dejó constancia de la apertura de la Condición Anómala ni de las medidas de vigilancia en el libro de operación oficial (ver PA.IV.201).

CA-2023-03 X73ZZ004 – Defecto en batería de la unidad de enfriamiento de la bomba RHR B

- Motivo: El día 4 de enero el titular identificó salida de agua por el drenaje de la unidad de enfriamiento X73ZZ004 del cubículo de la bomba B del RHR, así como por la puerta de registro de dicha unidad. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que el caudal que circula por el serpentín es superior al requerido en ETF y MRO, que no se espera una rotura súbita del serpentín por ser de Cobre, que es un material no frágil, y que se vigilan las potenciales fugas de la unidad a través de la inspección del cubículo en cada turno y el control de los sumideros del cubículo
- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA-2023-04 Incomunicación del LS E51N010 por fuga en válvula E51FF011

- Motivo: El día 18 de enero el titular detectó una fuga de vapor por el prensa de la válvula E51FF011 de incomunicación del transmisor de nivel del pocillo E51N010, durante los trabajos de sustitución de la válvula E51FF2000 de incomunicación del transmisor E51N010. El titular cerró la válvula E51FF011, cesando la fuga e incomunicando el transmisor E51N010, que impide la apertura automática de la válvula E51F054 para drenar el pocillo. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad del RCIC en base a cuando se inicia el sistema RCIC se incomunica la línea de drenaje, no afectando la apertura de la válvula

E51F054. Adicionalmente, el titular incluye como medida compensatoria la apertura manual de la válvula E51F054 en cada turno para drenar el pocillo.

- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión del libro de operación.

CA-2022-24 Rev.6 X73 Defectos en unidades de enfriamiento de ECCS.

- Motivo: El día 4 de enero el titular hizo una revisión de la CA-2022-24 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/22/1017) para incluir en esta CA el caso comentado en CA-2023-03.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la información actualizada en DIO y EVOP.

CA-2022-21 Rev.1 Temperatura Diferencial escapes GD/B.

- Motivo: El día 19 de enero el titular hizo una revisión de la CA-2022-21 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/22/1012), tras aparecer la alarma de alta temperatura diferencial de escapes en la prueba mensual del GD/B que se ejecutó el 19 de enero (ver PT.IV.219). El titular identificó en esta ocasión que la alarma se producía porque el termopar del cilindro número 12 del motor A indicaba de forma constante 0°F. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que la anomalía en el termopar solo afecta a que la alarma de temperatura diferencial aparecerá durante el funcionamiento del GD, sin ser indicativo de que exista una diferencia de temperatura real entre los cilindros, pero se mantiene la capacidad de monitorizar la señal de cada termopar localmente.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la información actualizada en DIO y EVOP.
 - Revisión de la demanda de trabajo WG-12830619 y la No Conformidad NC-33558.

CA-2023-05. D17K609D: disparo por alta lectura

- Motivo: El día 21 de enero aparecieron en Sala de Control las alarmas de alta radiación en el monitor de radiación de los conductos de descarga del sistema de ventilación de Contención. El titular comprobó que había disparado uno de los cuatro canales que tiene este monitor de radiación, el D17K609D, sin observarse incremento en la lectura de ninguno de los canales. Tras rearmar el monitor, desaparecieron las alarmas. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad tras ejecutar la prueba funcional del canal D17K609D satisfactoriamente y verificar que el resto de canales, ubicados juntos al D17K609D, no produjeron alarma ni detectaron alta radiación.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos.

El día 25 de enero volvieron a aparecer las alarmas en Sala de Control. El titular intervino en el D17K609 en Sala de Control, declarándolo inoperable. Tras la intervención, se ejecutó la prueba del D17K609D de forma satisfactoria y se declaró operable con condición anómala.

CA-2023-07. Fallo compresor diésel de aire de arranque del GD-A

- Motivo: El día 27 de enero, el titular realiza un arranque manual del compresor diésel del Generador Diesel div. I (GD-A), pero no arranca. El titular concluye que la anomalía en el compresor no afecta a la operabilidad del GD-A en base a que la CLO 3.8.3 no exige la operabilidad de los compresores de aire, sino que al menos 3 calderines estén operables con una presión al menos de 200 psig. La presión requerida en los calderines ha estado garantizada con otros sistemas y componentes.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA-2023-08. Fuga de aceite lubricador en XG3FF002

- Motivo: El día 28 de enero, el titular detectó una pequeña fuga de aceite, aproximadamente 1 gota cada 15 segundos, por el lubricador de la válvula XG3FF002, una de las válvulas de admisión de aire exterior al Sistema de Filtración de Emergencia de Sala de Control (XG3). El titular concluye que el XG3 está operable en base a que la fuga no impide la apertura/cierre de la válvula y que se dispone de otras válvulas para la toma de aire, así como la toma de aire alternativa.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación en local de la fuga.

CA-2023-09 X73ZZ004 – Defecto en batería de la unidad de enfriamiento de la bomba RHR B

- Motivo: El día 29 de enero el titular identificó salida de agua por el drenaje de la unidad de enfriamiento X73ZZ004 del cubículo de la bomba B del RHR. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que el caudal que circula por el serpentín es superior al requerido en ETF y MRO, que no se espera una rotura súbita del serpentín por ser de Cobre, material no frágil, y que se vigilan las potenciales fugas de la unidad a través de la inspección del cubículo en cada turno y el control de los sumideros del cubículo
- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación en local de la fuga.

CA-2023-12 R43GD-A Indicación anómala en pirómetros

- Motivo: El día 2 de febrero, durante la prueba mensual de operabilidad del Generador Diésel división I (GD-A), se identificó que la indicación de temperatura de escape de los cilindros 18, 19 y 20 del motor A era anormalmente baja; adicionalmente, no apareció la alarma por alta

temperatura diferencial. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que los valores de temperatura de la indicación no son reales, que esta instrumentación no genera acciones automáticas y que el resto de variables del GD-A no muestra anomalías.

- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA-2023-15 Defecto en carcasa del enfriador de aire del compresor P54-Div I

- Motivo: El día 12 de febrero el titular detectó un goteo por la carcasa del enfriador de aire del compresor del Sistema de Aire Comprimido Esencial división I. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que el goteo no supone una merma significativa del caudal de agua del enfriador, por lo que no afecta al caudal mínimo requerido por ETFM. En las acciones compensatorias de esta CA, el titular establece mantener vigilancia para detectar una mayor degradación.
- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación en local del goteo.

CA-2023-16 Sustitución línea de instrumentación de presión de retorno al UHS del P40 div.II

- Motivo: El día 16 de febrero el titular detectó que la línea P40-0922, línea del transmisor de presión P40NN005 de retorno al UHS, presentaba corrosión, pero la indicación de presión de mantenía su valor habitual. El titular decidió sustituir la línea afectada, siendo necesario realizar el corte de la línea. En caso de arranque del Sistema de Agua de Servicios Esenciales div. II (P40/B), una pequeña parte del caudal de retorno sería devuelto al UHS sin pasar por los aspersores del P40/B. El titular concluye que el caudal que podría retornar al UHS sin pasar por los aspersores es muy bajo por la diferencia de sección de la tubería de instrumentación respecto a la tubería principal, por lo que existe una expectativa razonable de operabilidad.
- Estado de ESC: Operable con Condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA-2022-21 Rev.2 Temperatura Diferencial escapes GD/B.

- Motivo: El día 20 de febrero el titular hizo una revisión de la CA-2022-21 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/22/1012), tras la sustitución del termopar del cilindro número 12 del motor A. El titular comprobó tras la sustitución que la indicación del termopar era correcta, pero se quedaba presente la alarma de temperatura diferencial de escapes sin alcanzarse el punto de tarado de esta alarma. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que la anomalía en el termopar solo afecta a que la alarma de temperatura diferencial aparecerá durante el funcionamiento del GD, sin ser indicativo de que exista una diferencia de temperatura real entre los cilindros, pero se mantiene la capacidad de monitorizar la señal de cada termopar localmente.

- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la información actualizada en DIO y EVOP.
 - Revisión de la demanda de trabajo WG-12830619 y la No Conformidad NC-33558.

CA-2023-17 Sonido anómalo en compresor P39ZZ001D.

- Motivo: Los días 20 y 24 de febrero, tras arrancar el compresor del tren D del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39ZZ001D), el titular detecta un sonido anómalo que ubica en la zona del filtro de aspiración del compresor. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad tras ejecutar prueba periódica y comprobar que todos los parámetros están dentro de los rangos aceptables y no hay variaciones respecto a pruebas anteriores.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA-2023-18 Anclaje de transmisores

- Motivo: El día 6 de marzo la inspección residente identificó que había transmisores de presión del fabricante Rosemount, relacionados con la seguridad, instalados en racks de instrumentación del edificio Reactor de una forma diferente a la especificación del fabricante, lo que cuestionaba su calificación sísmica. En la mayoría de los casos, la desviación se debía a transmisores que no tenían los cuatro pernos de anclaje al soporte.
El titular realizó una extensión de causa y revisó todos los transmisores de planta, incluyendo otros modelos y fabricantes.
Dentro de la extensión de causa, el titular resolvió las desviaciones donde era posible la instalación de los pernos que faltaban.
En aquellos transmisores donde no era posible instalar los pernos en las condiciones actuales de planta, el titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base al análisis estructural con modelo de elementos finitos del anclaje de las situaciones identificadas, de la valoración de los espectros sísmicos de los informes de calificación de los transmisores, de la valoración de la robustez de los transmisores y de los análisis basados en la metodología de márgenes sísmicos.
De aquellos transmisores que no han podido ser revisados por estar ubicados en zonas no accesibles, y cuyo estado no queda dentro del análisis de la EVOP, el titular ha realizado una evaluación operativa, descartando que tengan impacto en la operación de los sistemas.
- Estado de ESC: Operable con condición de no conformidad.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
 - Comprobación en local del estado de los transmisores.
 - Revisión documental de manuales
 - Revisión ISN-2023-01 (ver PT.IV.226).
 - Revisión de demandas de trabajo sobre los transmisores que cuentan con defectos de montaje.

- Revisión de demandas WG-12629436 y WG-12700165 sobre C71N050B, que no presenta defectos de montaje.
- La inspección trasladó al titular el 16 de marzo que el transmisor E21N054, que cuenta con requisitos sísmicos específicos, no estaba incluido en la CA-2023-18.

CA-2023-19 Aumento del punto de rocío de P54 Div. II.

- Motivo: El titular identificó un aumento del punto de rocío del Sistema de Aire Comprimido Esencial div. II, llegando a superar el punto de tarado de alarma (2°C), pero sin sobrepasar el límite de diseño (4°C). El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que no se ha superado el valor de diseño y que el sistema tiene cumplimentados todos los requisitos de vigilancia. El titular justifica en la EVOP que el aumento del punto de rocío no tiene un impacto significativo en la densidad del aire, por lo que no tendría un impacto en el caudal suministrado por el compresor.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión de variables en ordenador de procesos.

CA-2022-43 Rev.1 Aumento del caudal de aporte al sumidero Suelos de Pozo Seco

- Motivo: El día 24 de marzo el titular hizo una revisión de la CA-2022-43 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/23/1026), tras detectar un aumento del caudal de aporte al sumidero de suelos de pozo seco, confirmando por cámaras que se debía a una acumulación de agua en el pedestal.
- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la nueva información incorporada.
 - Revisión de variables en ordenador de proceso.

CA-2023-20 Aumento de consumo y presencia de impactos en la forma de onda de vibraciones en válvula E22F001.

- Motivo: El día 10 de marzo, durante la ejecución de la prueba de E22-A09-03M (ver PT.IV.219), el titular comprobó que la válvula E22F001 no cerraba por demanda automática al abrir la válvula E22F015; posteriormente, al darle orden de cierre manual a la válvula E22F001, se produjo el disparo de la protección térmica del motor del actuador de la válvula E22F001. El titular comprobó que los tiempos de actuación de la válvula y consumo del motor del actuador estaban dentro de los límites de aceptación, pero realizó también una medida de vibraciones. Tras el análisis de las mediciones de vibración del actuador, se identificaron impactos en la forma de onda que está asociada con la frecuencia de engrane del tornillo sinfín con la corona. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que los tiempos de actuación y consumo del motor del actuador de la válvula están dentro del rango de aceptación, que la última diagnosis realizada fue satisfactoria, y que los impactos solo

afectarían a una ligera degradación de los engranajes del actuador. El titular ha previsto la revisión del actuador en la próxima recarga.

- Estado de ESC: Operable con condición degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

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

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

- 5 de enero de 2023. Prueba P40-A20-24M. Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 div. II.
Equipo: X73ZZ004.
 - Tras reparar un poro en el serpentín de la unidad de enfriamiento X73ZZ004 (ver CA-2023-03 en PT.IV.213).
 - Revisión documental del procedimiento P40-A20-24M.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos.
- 8 de febrero de 2023. Prueba P40-A20-24M. Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 div. II.
Equipo: X73ZZ004.
 - Tras reparar un poro en el serpentín de la unidad de enfriamiento X73ZZ004.
 - Revisión documental del procedimiento P40-A20-24M.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos.
- 15 y 16 de febrero de 2023. Prueba T70-A04-03M. Comprobación operabilidad válvulas e inspección en servicio.
Equipo: T70F001A/2A/1B/2B.
 - Tras mantenimientos Online del Sistema de Aportación a Piscina de Supresión div. I y II.
 - Revisión documental del procedimiento T70-A04-03M.

Tras realizar el mantenimiento a potencia de las dos divisiones del Sistema de Aportación a Piscina de Supresión (T70/A/B), se reajustó la posición de la lenteja en su asiento de las válvulas del sistema (T70F001A/2A/1B/2B). Este reajuste supuso una reducción de los tiempos de apertura y cierre de las válvulas. El titular documentó este suceso en la No Conformidad NC-36124, estableció nuevos tiempos de referencia como especifica MISICO y documentó los nuevos tiempos en el procedimiento T70-A04-03M.

- 30 de marzo de 2023. Prueba E12-A06-03M. Arranque manual, toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C002A.
Equipo: RHR-A.
 - Tras mantenimiento a potencia del RHR-A.
 - Asistencia en Sala de Control.
 - Revisión documental del procedimiento POS-E12.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos.

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:

- 2 de enero de 2023. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad GD de la división III.
Equipo: GD-HPCS.
 - Revisión documental POS-E22.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 3 de enero de 2023. Prueba R43-A01-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel A.
Equipo: GD-A.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en Sala de Control y local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Durante la prueba del GD/A al arrancar el diesel, no se produjo la apertura completa del cortatiros XA3FF014, asociado al ventilador de extracción XA3CC003. El cortatiros quedó no funcional, pero se mantuvo operabilidad del GD/A por PA-O-18 (2/3 extractores funcionales).

Tras finalizar la prueba, el titular accionó en varias ocasiones el cortatiros XA3FF014, funcionando correctamente. El titular comunicó a la inspección que consideraba poco probable la existencia de defecto mecánico en el cortatiros, siendo una posible causa un fallo puntual en la desenergización de la solenoide.

- 12 de enero de 2023. Prueba T52-A12-06M. Prueba funcional del venteo dedicado, desde S. Control y panel local.
Equipo: T52FF023/24.
 - Revisión documental del procedimiento POS-T52.
 - Revisión documental del Instrucciones Auxiliares POE´s 52, 53, 92.
 - Asistencia parcial en local y en Sala de Control.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

La inspección identificó las siguientes observaciones:

- Antes de la prueba los indicadores de presión de accionamiento a las válvulas T52FF023/24 (T52RR003/4), estaban incomunicados, por lo que el ejecutor tuvo que comunicarlos para poder observar la presión. Dichas maniobras no están indicadas en el procedimiento, y tampoco están incluidas en las Instrucciones Auxiliares 52, 53, 92 de los POE para poner en servicio el venteo directo/filtrado.
- La válvula T52FF048, de purga de la solenoide T52FF025 de accionamiento de la válvula T52FF023, no aísla completamente y no mantiene la presión. Al presurizar y cerrar la válvula, la presión descendía lentamente. En condiciones normales la válvula está enclavada abierta, pero en POE se requiere su cierre para regulación.
- 19 de enero de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba operabilidad Generador Diesel "B".
Equipo: GD/B.
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Revisión documental CA-2022-21.
 - Comprobación de resultados en ordenador de procesos.

Durante la prueba, apareció la alarma de "Temperatura diferencial de escapes", provocada por anomalía en el termopar correspondiente al cilindro 12 del motor A.

- 27 de enero de 2023. Prueba E51-A02-03M. Prueba del sistema durante operación normal de la unidad y comprobación operabilidad de la bomba C001 y válvulas, e inspección en servicio.
Equipo: RCIC.
 - Revisión documental del procedimiento POS-E51.
 - Comprobación de resultados en ordenador de procesos.

Durante la ejecución de la prueba, se produjo el disparo de la turbina del sistema en el proceso de arranque. Tras producirse el disparo, el titular declaró inoperable el RCIC, comprobó el alineamiento del sistema y el estado de la turbina localmente, y se rearmó el disparo. Una vez rearmada la señal, el titular repitió la prueba, resultando satisfactoria. Tras ejecutar la prueba, el titular declaró operable el RCIC.

El titular atribuyó la causa del disparo a baja presión de aspiración de agua, provocado por sobrevelocidad de la turbina en el arranque, por un excesivo grado de apertura de la válvula de control.

En la prueba E51-A02-03M, el arranque del RCIC se realiza de forma diferente al arranque automático por señal de iniciación. En el arranque automático, inicialmente se hace pasar el vapor por una línea de bypass, para rodar la turbina, y posteriormente se cierra esa línea de bypass.

El día 2 de febrero el titular aprobó en CSNC la Instrucción Especial IE-169, para realizar un arranque manual del RCIC mediante la línea de bypass, y descartar que el disparo de la turbina fuera debido a otras anomalías. Se ejecutó la prueba en el turno C del 2 de febrero de forma satisfactoria. El titular ha modificado en el POS-E51 modificando el proceso de arranque del RCIC.

- 30 de enero de 2023. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad GD de la división III.

Equipo: GD-HPCS.

- Revisión documental POS-E22.
- Asistencia parcial en local.
- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Durante la prueba se resetearon las alarmas que aparecen al arrancar el GD/HPCS y la alarma de “Alta Temperatura Generador”, que estaba presente, no desapareció, y permaneció luciendo de forma continua.

- 2 de febrero de 2023. Prueba R43-A01-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel A.
Equipo: GD-A.

- Revisión documental del procedimiento POS-R43.
- Asistencia parcial en local.
- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Antes de iniciar la prueba, se observa que el cortatiros XA3FF014 tiene uno de los cuatro conjuntos parcialmente abierto. Este conjunto se corresponde al que falló cerrado en la anterior prueba el 03.01.2023 y se corrigió con WG-12834484.

El titular abrió la NC-36051 y lo solucionó con la demanda WG-12841928.

- 7 de febrero de 2023. Prueba E12-A06-03M. Arranque manual toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba E12C002A.

Equipo: RHR-A.

- Revisión documental POS-E12.
- Asistencia en Sala de Control.
- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

- 10 de febrero de 2023. Prueba T52-A03-03M. Prueba mezclado atmósfera contención pozo seco div. II.

Equipo: Sistema de Mezclado Atmósfera Pozo Seco div. II.

- Revisión documental POS-T52.
- Asistencia parcial en Sala de Control.

- 13 de febrero de 2023. Prueba E21-A02-03M. Arranque manual, toma datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C001.

Equipo: LPCS.

- Revisión documental del procedimiento POS-E21.
- Asistencia en Sala de Control.
- Comprobación ordenador de proceso.

- 20 de febrero de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba operabilidad Generador Diesel “B”.

Equipo: GD/B.

- Asistencia parcial en local.

- Revisión documental del procedimiento POS-R43.
- Revisión documental CA-2022-21.
- Comprobación de resultados en ordenador de procesos.

Durante la prueba, apareció la alarma de “Temperatura diferencial de escapes”. Antes de ejecutar la prueba, se sustituyó el termopar del cilindro 12 del motor A, que en ocasiones anteriores indicaba 0 °F (-17°C) y se había identificado como la causa de la aparición de la alarma. Se comprobaron los valores de todos los termopares, pero la diferencia de temperaturas no alcanzaba el punto de tarado de la alarma. Se ha hecho una nueva revisión de la CA-2022-21, que sustentaba esta anomalía, en la que se identifica como potencial causa una anomalía en la señal del termopar que se envía al módulo de alarmas, pero la señal que se envía al módulo indicador es correcta.

- 23 de febrero de 2023. Prueba R43-A01-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel A. Equipo: GD-A.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 2 de marzo de 2023. Prueba P60-A06-01M. Prueba MISICO P60CC006C. Equipo: P60CC006C.
 - Revisión documental del procedimiento POS-P60.
 - Asistencia parcial en local.
- 2 de marzo de 2023. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad GD de la división III. Equipo: GD-HPCS.
 - Revisión documental POS-E22.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 2 de marzo de 2023. PS-0138M Inspección visual del nivel de aceite de los motores de los grupos diésel de emergencia. Equipo: GD-A.
 - Revisión documental PS-0138M.
 - Comprobación de resultados de prueba.
- 3 de marzo de 2023. Prueba C41-A10-03M. Comprobación de caudal mínimo de bomba C001B e inspección en servicio de la bomba y válvula F033B. Equipo: C41C001B.
 - Revisión documental del procedimiento POS-C41
 - Asistencia en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

- 7 de marzo de 2023. Prueba PS-0011I. Prueba func de instrum detección radiación líneas vapor para aislam de cont. Prim. y vigilancia de radiación.
Equipo: D17K610A/B.
 - Revisión documental del procedimiento PS-0011I.
 - Asistencia en local durante canales A y B.

La inspección comprobó que existe un error tipográfico en el procedimiento. En el punto 1.4 “Puntos de ajuste y precisión”, se hace referencia a los instrumentos D17K602A/B/C/D, cuando debe ser a D17K610A/B/C/D.

- 10 de marzo de 2023. Prueba E22-A09-03M. Arranque manual, toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba E22C001.
Equipo: HPCS.
 - Revisión documental POS-E22.
 - Asistencia parcial en Sala de Control.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Tras iniciar la prueba, el titular comprobó que la válvula E22F001 (aspiración CST) no cerraba por demanda automática al abrir E22F015 (aspiración piscina supresión).

Posteriormente, al darle orden de cierre manualmente a la válvula E22F001, se produjo el disparo de la protección térmica del motor del actuador.

El titular declaró inoperable la función 3e de la CLO 3.3.5.1, y abrió la No Conformidad NC-36294. Se intervino sobre la válvula E22F015, cerrada y con tensión, sustituyendo la torre de contactos que envía señales de actuación a otras válvulas, pero manteniendo la capacidad de maniobra.

Tras la ejecución del trabajo se realizó la prueba con normalidad.

Posteriormente, el titular midió consumos en la válvula E22F001 con WG-12844925, descartando anomalías.

- 20 de marzo de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad GD/B.
Equipo: GD-B.
 - Revisión documental POS-R43.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Tras la prueba la inspección solicitó información adicional al titular al comprobar que, el calderín R43AA006B (compresor diésel al motor A del GD/B) tiene una presión indicada en el manómetro local R43R060P de 240 psi (16,87 kg/cm²), estando el resto de calderines en torno a 230 psi (16,17 kg/cm²). En la placa de características de los calderines se indica que la máxima presión de trabajo son 250 psi (17,57 kg/cm²) a 200°F (93°C). La válvula de alivio de los calderines (R43FF040B en AA006B), está tarada a 255 psi, presión superior a la de trabajo.

- 23 de marzo de 2023. Prueba R43-A01-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel A.
Equipo: GD-A.

- Revisión documental POS-R43.
- Asistencia parcial en local.
- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

PT.IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado las siguientes modificaciones temporales (MT) en este trimestre:

MT-22/16. Instalación de videoregistrador provisional E22SS08P

- Motivo: Desmontar el monitor E22SS08P que es No Clase 1E, pero con alimentación Clase 1E, en el panel local del GD/HPCS, E22S001, que actualmente provoca alarmas de forma esporádica sin estar justificadas, para su reparación, manteniendo un video-registrador temporal para monitorizar las temperaturas del alternador/generador del GD-HPCS. El registrador se instala en el mismo hueco que el actual monitor, y estará configurado para realizar las mismas funciones (vigilancia e indicación de las temperaturas de cojinetes y devanados del generador diésel div. III y la activación de alarmas en caso de superación de los puntos de tarado programados). Para el nuevo equipo se ha dispuesto un soportado sísmico adecuado.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la modificación temporal.
 - Revisión del análisis previo.
 - Asistencia parcial en local durante la ejecución.

Durante la ejecución de la MT-22/16 el día 21 de febrero, se observó:

- El GD-HPCS se mantuvo operable durante la instalación de la MT.
- Las puertas delanteras y traseras del panel se mantuvieron abiertas durante el tiempo que duró la intervención.
- Debido a la intervención, se declaró no funcional el sistema de extinción por CO2 del panel, de 11:00h a 16:15h, con presencia continua de personal de PCI.
- La instalación del video-registrador en el panel se hizo junto a interruptores y cableado del panel del GD-HPCS.
- La alimentación al video-registrador pasó a ser de una toma de planta de 220V en R52AN1-4C05/LR01, en lugar de la alimentación Clase 1E de 120V que disponía el equipo anterior.
- El cable de alimentación al video-registrador circulaba por el interior del panel E22S001 hasta la toma de planta en el exterior de este. La inspección solicitó información adicional al titular respecto a las características del cable utilizado.
- Desde el video-registrador se conectan terminales a una regleta que está compartida con cableado de otra instrumentación.
- El titular también estaba haciendo otros trabajos mientras se ejecutaba la MT: pintura de equipos, y retirada y montaje de andamios.

El día 17 de marzo, la inspección comprobó que el titular estaba ejecutando nuevamente trabajos, con la demanda WA-12821805, en el interior del panel E22S001, sobre el video-registrador E22SS08P. La inspección comprobó que:

- El titular modificó la alimentación de E22SS08P desde la toma de planta a la alimentación Clase 1E que tenía el anterior equipo. Esta modificación hizo que se eliminase el cable que atravesaba el panel E22S001.
- La inspección solicitó información adicional al titular respecto a si se había documentado una revisión de la MT-22/16 que incluyera un nuevo análisis previo.

El titular abrió la No Conformidad NC-36442.

El día 30 de marzo el titular aprobó en CSNC 1505 la Revisión 1 de la MT-22/16, firmada el 30 de marzo, y que documentaba la modificación efectuada el día 17 de marzo. La revisión 1 de la MT justifica la no afectación de la fuente 1E del panel E22SS08P mediante el dictamen técnico de ingeniería DTI-23/012.

MT-23/03. Eliminar falta a tierra no permanente en Barra F/D1

- Motivo: Evitar que progrese una señal espuria hacia la lógica del interruptor B33S002B, así como evitar la propagación de una falta a tierra. Tras aparecer en ocasiones repetidas la alarma de falta a tierra en la barra F/D1, se comprobó que existía bajo aislamiento en el cable que procede de los contactos de posición LS 12 de las válvulas B22F023B y B33F067B. Como estas válvulas se ubican en el pozo seco, y no se puede acceder en operación, no se puede intervenir los contactos de posición de estas válvulas. Esta MT consiste en levantar las bornas 37 y 38 del interruptor B33S002B, para que no progrese la señal de cierre de las válvulas anteriores a la lógica de disparo del interruptor.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la modificación temporal.
 - Revisión del análisis previo.

Otras observaciones dentro de este procedimiento:

- 15 de febrero de 2023. Edificio Turbina. Cota: -4.900. Cubículo: T.O.32

El titular ha abierto la No Conformidad NC-36123 por un error durante la identificación de trabajos en válvula P41FF864. Debido al error en la identificación, se intervino en la válvula P41FF867 y el tramo estaba a presión del sistema. El drenaje y la fuga se detuvo mediante un elemento metálico soldado. La inspección cuestionó al titular si dicha modificación se había documentado como modificación temporal.

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 asistió a las reuniones nº 1497-1505 del CSNC, y nº 116 del CSNE.

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

- Acta nº 1494. Fecha reunión: 13 de diciembre de 2022.
- Acta nº 1495. Fecha reunión: 21 de diciembre de 2022.
- Acta nº 1496. Fecha reunión: 29 de diciembre de 2022.
- Acta nº 1497. Fecha reunión: 11 de enero de 2023.
- Acta nº 1498. Fecha reunión: 26 de enero de 2023.
- Acta nº 1499. Fecha reunión: 2 de febrero de 2023.
- Acta nº 1500. Fecha reunión: 3 de febrero de 2023.
- Acta nº 1501. Fecha reunión: 16 de febrero de 2023.
- Acta nº 1502. Fecha reunión: 23 de febrero de 2023.
- Acta nº 1503. Fecha reunión: 3 de marzo de 2023.
- Acta nº 1504. Fecha reunión: 8 de marzo de 2023.

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

- Acta nº 115. Fecha reunión: 14 de diciembre de 2022.
- Acta nº 115A. Fecha reunión: 21 de diciembre de 2022.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y de los aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.

Los valores de aporte al pozo seco se han mantenido dentro de los límites consignados en la CLO 3.4.5.

El día 31 de marzo, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: $\approx 0,65 \text{ m}^3/\text{día}$.
- sumidero de equipos: $\approx 8,36 \text{ m}^3/\text{día}$.

Datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas que se mantienen estables e indican que el combustible no tiene defectos. Los últimos datos revisados del trimestre fueron:

Datos offgas	27/03/2023	28/03/2023
Xe-138 (Bq/s)		
Xe-133 (Bq/s)		
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		
Índice fiabilidad (< 300)		
Datos agua reactor		

I-131(Bq/g)		
Sr-92 (Bq/g)		
H-3 (Bq/g)		

Relación concentración Cobalto Zinc en agua de alimentación y en reactor

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química de Co, Zn en agua de alimentación y en reactor.

Los datos del día 27 de marzo de 2023 son: Bq/ml/ppb

- Co: Bq/ml < Bq/ml.
- Zn: ppb < ppb.

Estabilidad en la temperatura de descarga de las SRV.

La inspección realiza un seguimiento diario de temperatura de descarga de las SRV y durante todo el trimestre se han mantenido por debajo de 60°C.

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

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

Estado de equipos y cubículos de seguridad

Durante el trimestre la inspección ha realizado rondas de comprobación del estado de los edificios Reactor, Auxiliar, Combustible y Diesel, relativo a presencia de plásticos/debris susceptibles de ser arrastrados a la piscina de supresión y elementos que pudieran impactar en equipos de seguridad.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 11 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.18.

Cubo con material en el interior, que está suelto en el centro del cubículo y con posibilidad de impacto en equipos de seguridad. Los cubos que utiliza el titular para almacenar vestuario usado de protección radiológica tienen un mecanismo que permite anclarlos al trámex.

- 11 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04.

Cadena de accionamiento del polipasto en el cubículo suelta y con posibilidad de impacto en motor de la bomba E12/B en caso de sismo.

- 11 de enero de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.10

El cubículo está clasificado como de permanencia reglamentada. En su interior había material suelto y restos de resinas en el suelo del cubículo, que en caso de accidente podrían ser arrastradas y succionadas por los sistemas de seguridad que aspiran de piscina de supresión.

- 30 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04

Equipo de soldadura, con botellas a presión y sin anclar en cubículo con equipos de seguridad. Adicionalmente había cableado eléctrico y un martillo. El material iba a ser utilizado en la intervención en X73ZZ004, pero se ejecutó al día siguiente.

El titular abrió la NC-36021 que el 23 de marzo está pendiente de análisis.

- 13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.18.
Cubo lleno de material de PR, sin la tapa y suelto sin anclar al trámex.
- 14 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.08.
Cubo para material de PR que se encuentra lleno y suelto sobre el trámex con posibilidad de impacto en componentes cercanos.

Estado de andamios

- 4 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.11
Andamio WD-12830822 instalado para ejecución de penetración de A.O.11-A.2.05 que cuenta con anexo PG-040 pero tiene movimiento y no está completamente anclado.
El titular comunicó que uno de los amarres estaba flojo, pero sin riesgo de caída o soltarse. Procedió a su apriete.
- 30 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.11
El andamio WD-12830826 que se ha instalado para montar la conexión P40/E12/A por encima del HVAC X73ZZ009 (E12/A), parece estar apoyado sobre la carcasa de la unidad.
El titular abrió la NC-36023 donde documenta que el apoyo no tiene función estructural ni soporta carga, y se instaló como apoyo auxiliar para nivelación. El titular retiró dicho apoyo.
- 14 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.O.08.
Andamio WD-12836924 para trabajos eléctricos, que tiene un soporte en contacto con el isométrico E51-0382, en la descarga de la bomba del RCIC. Adicionalmente, el andamio tiene una barra horizontal que está apoyando sobre el soporte E51-G-A-099, de la línea de descarga de la bomba del RCIC.
La inspección comprobó que en la demanda WD-12836924 se incluía el cuestionario del procedimiento PG-040 para gestión de andamios, y se respondía "NO" a las cuestiones:
 - ¿La distancia a ESC relacionados con la seguridad es inferior a 50mm?
 - ¿Pueden los anclajes del andamio afectar a ESC relacionados con la seguridad?La inspección comprobó posteriormente que el titular modificó el andamio.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN 2023-001. Desviaciones en la instalación de transmisores y soportado sísmico (13 de marzo de 2023).

El día 7 de marzo, la inspección trasladó al titular distintas observaciones relacionadas con la instalación de transmisores del fabricante Rosemount, y que afectaban al anclaje del transmisor a su soporte, lo que podía cuestionar su calificación sísmica.

Este tipo de transmisores Rosemount según el manual, se deben instalar en un soporte proporcionado por el fabricante, con 4 pernos de anclaje a un par de apriete específico. El conjunto de transmisor y soporte, se ancla a su vez mediante 4 tornillos a una estructura rígida.

La instalación de los transmisores según lo indicado en el manual del fabricante, garantiza que el transmisor mantenga la calificación sísmica.

Las desviaciones se identificaron inicialmente sobre 20 transmisores en el edificio de Reactor, 14 de ellos con requisito de categoría sísmica I, y cuya función es la respuesta automática de sistemas de seguridad ante sucesos iniciadores.

Las desviaciones identificadas se podían englobar en:

Tipo 1. Transmisores que no tenían instalados pernos de anclaje del transmisor a su soporte, pero que podía ser resuelto mediante la reposición de dichos pernos.

Tipo 2. Transmisores que, debido a la instalación del soporte o el transmisor en una orientación inadecuada, le faltan pernos de anclaje que no pueden ser repuestos por ausencia de orificio. Dichos transmisores están anclados mediante dos pernos.

Tras la comunicación, el titular abrió la (CA) Condición Anómala 2023-18, donde la acción inicial fue la intervención en los transmisores con el primer tipo de desviación, y se instalaron los pernos que faltaban en esos transmisores, quedando anclados mediante 4 pernos.

Adicionalmente se verificó el correcto par de apriete de todos los pernos.

Respecto a los transmisores con desviación del segundo tipo, que cuentan únicamente con dos pernos instalados y no es posible la instalación de los restantes sin desmontar el transmisor o su soporte en la condición de operación actual, el titular ofrece en la Determinación Inmediata de Operabilidad (DIO) de la Condición Anómala, un análisis de la calificación sísmica que aporta una expectativa razonable de operabilidad.

En la DIO el titular concluye que, al contar con 2 pernos y su par de apriete, el transmisor es capaz de cumplir con su función.

El titular ha ampliado el análisis mediante una Evaluación de Operabilidad (EVOP), donde respalda los cálculos iniciales de la DIO, y concluye que las cargas aplicadas sobre los tornillos son asumibles con margen en caso de sismo.

Dentro de las acciones de la Condición Anómala, el titular ha realizado una extensión de causa a todos los transmisores instalados en planta, ampliando a otros modelos y fabricante.

El plan de acción que está llevando a cabo el titular, se basa en verificar el par de apriete e instalar los tornillos en los transmisores donde pueden ser repuestos.

En los transmisores donde no es posible instalar los 4 tornillos, el titular va a comprobar que el análisis realizado en la Condición Anómala, sea envolvente de dichas desviaciones. Se han identificado 18 transmisores que van a quedar con condición anómala hasta su resolución.

El titular tiene previsión de revisar la Condición Anómala con el listado total de transmisores afectados, ampliar la EVOP y dentro de las acciones está la corrección de las desviaciones identificadas.

El titular realizó la notificación de la incidencia en base al criterio E7 de la IS-10 rev.1. El titular realizó un análisis de aplicación de la IS-10, descartando la notificabilidad por otros criterios.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el notificable 24 horas.
- Comprobó que el titular había incluido el suceso en la No Conformidad NC-36353.
- Comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-36353 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº1. Realizar ISN 2023-01 de 30 días.
 - AC nº2. Realizar el IFEOI correspondiente al SN 2023-01.
 - AM nº3. Abrir ficha de EOI del ISN 2023-01.
 - AC nº6. Emitir informe técnico de instrumentación del SN 2023-01.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN 2022-001. Pérdida de depresión en Contención Secundaria, durante aproximadamente 3 minutos, en la ejecución del Procedimiento de Vigilancia PS-0280I (5 de enero de 2022)

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-32961 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº7. Revisar la expectativa de colocación de puentes.
- AC nº8. Realizar escenarios en simulador de factores humanos.

ISN 2022-002. Discrepancia en el espesor del bastidor del Contenedor 4 (17 de febrero de 2022)

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-33278 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº7. Solicitar No Conformidades a ENRESA.

ISN 2022-003. Disparo de reactor por disparo de turbina (12 de marzo de 2022)

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-33455 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº9. Sustitución del interruptor de generación.
- AC nº10. Emitir informe técnico de ingeniería del SN 2022-03.
- AC nº11. Establecer controles al nuevo interruptor.

ISN 2022-005. Parada no programada por incremento de aportes a sumidero de suelos de Pozo Seco (24 de abril de 2022)

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-33706 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº13. Realizar acciones del plan de vibraciones.

ISN 2022-007. Activación sistema detección PCI en edificio auxiliar (25 de agosto de 2022).

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-34791 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº8. Analizar la frecuencia del mantenimiento.
- AC nº9. Analizar priorización del programa de sustitución de CCMs.

ISN 2022-008. Falta de sustitución de discos de ruptura E51D001-2 en línea de descarga de vapor del RCIC (2 de noviembre de 2022).

La inspección comprobó el día 5 de abril de 2023 que la No Conformidad NC-35301 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº7. Establecer plan de mantenimiento preventivo.
- AC nº8. Sustituir disco E51D002.
- AC nº9. Comprobar mantenimiento de discos de ruptura.
- AC nº10. Establecer número mínimo de repuestos.
- AC nº12. Experiencia operativa a todas las unidades.

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 los siguientes trabajos:

PTR 2023/236. Reparación válvula G36F002A

- Horas totales: 58,03
- Dosis colectiva recibida: mSv*p
- Dosis máxima individual: mSv

PTR 2023/360. Fuga por prensa de B21F070

- Horas totales: 3,55
- Dosis colectiva recibida: mSv*p
- Dosis máxima individual: mSv

La inspección revisó las actas de las reuniones 184 y 185 del Comité ALARA, celebradas el 21 de diciembre de 2022 y 18 de enero de 2023.

La inspección asistió a las reuniones 185 y 186 del Comité ALARA, celebradas el 18 de enero y 9 de febrero de 2023.

Adicionalmente, se han identificado las siguientes observaciones durante la ejecución de trabajos:

- 21 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03

Seis trabajadores observando las actividades de carga del contenedor COF008 desde la pasarela ubicada entre la piscina PACO y la piscina del tubo de transferencia, con una tasa de dosis de 14,9 µSv/h.

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

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

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida 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:

- 4 de enero de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
Punto 1. Tasa de dosis 1m de panel toma de muestra: $\mu\text{Sv/h}$
- 4 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 4 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo zona baja radiación: $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Tasa de dosis en contacto punto caliente: mSv/h
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
Punto 1. Tasa de dosis en área en zona de baja radiación: $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Tasa de dosis en área junto a línea caliente: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10
Punto 1. Tasa de dosis en área junto a cambiador E12B001A: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.05
Punto 1. Tasa de dosis en área junto a cambiador E12B001B: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.15
Punto 1. Tasa de dosis en área enfrente de la línea E12-0037: $\mu\text{Sv/h}$
- 24 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 31 de enero de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.17
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Tasa de dosis en contacto con línea caliente: $\mu\text{Sv/h}$
- 2 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis a 2 m del contenedor 6 durante operaciones de drenaje: $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Tasa de dosis en área en la zona de almacenamiento de equipos, junto a piscina oeste de combustible gastado: $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 3. Tasa de dosis a 2 m del contenedor 6, en la zona de almacenamiento de equipos, durante operaciones de drenaje: $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +0.660. Cubículo: F.2.01
Punto 1. Tasa de dosis a 8 m del contenedor 6 cargado con combustible gastado: $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis a 6 m del contenedor 6 cargado con combustible gastado: $\mu\text{Sv/h}$
- 7 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10
Punto 1. Tasa de dosis en área frente a cambiador E12B001A: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08
Punto 1. Tasa de dosis en área junto válvula E51FF010: $\mu\text{Sv/h}$

- 13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.05
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.17
Punto 1. Tasa de dosis en área centro cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 15 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02
Punto 1. Tasa de dosis en contacto punto caliente línea G41: $\mu\text{Sv/h}$
- 15 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.04
Punto 1. Tasa de dosis en contacto punto caliente línea G41: $\mu\text{Sv/h}$
- 15 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.5.11
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 15 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.0.05
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.05
Punto 1. Tasa de dosis en área en zona baja radiación: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área junto a monitor de radiación: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 3. Tasa de dosis en contacto con línea caliente blindada: $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +1.150. Cubículo: A.3.12
Punto 1. Tasa de dosis en contacto con válvula E51F068: $\mu\text{Sv/h}$
- 2 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis en área durante proceso drenaje COF007: $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de marzo de 2023. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.04
Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea E12 junto válvula E12F042B: $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de marzo de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
Punto 1. Tasa de dosis en área sobre tanque precapa G36: $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de marzo de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
Punto 1. Tasa de dosis en área a 1m de panel toma muestra reactor: $\mu\text{Sv/h}$
- 21 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis área en piscina PACO, mientras se hacía medición con ion-fork de un elemento de combustible: $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
Punto 1. Tasa de dosis área frente a bomba E12/A, con blindaje en línea de aspiración: $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
Punto 1. Tasa de dosis área en zona de baja radiación: $\mu\text{Sv/h}$

Adicionalmente, se han identificado las siguientes observaciones:

- 6 de marzo de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04

El tanque de formación de precapa G36A001, está blindado en parte de su perímetro, pero en una zona que queda expuesta hay tasas de dosis superiores a $\mu\text{Sv/h}$.

Tras la comunicación el titular señaló el punto caliente.

Reunión de cierre.

El día 14 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, así como las potenciales desviaciones:

- PA.IV.201. Errores en documentos y/o procedimientos.
- PA.IV.201. Condición Anómala y medidas compensatorias sin registrar en libro de turno.
- PT.IV.203. Válvulas incorrectamente enclavadas.
- PT.IV.203. Cruce de cableado divisional y no divisional.
- PT.IV.205. Almacenamientos inadecuados de material combustible.
- PT.IV.205. Medios de extinción de incendios con no funcionalidad no declarada.
- PT.IV.205. Puerta L59PA032 con RF 3 horas que no permanece cerrada.
- PT.IV.213. Desviaciones en el soportado sísmico de transmisores.
- PT.IV.219. Instrucciones no incluidas en prueba T52-A12-06M.
- PT.IV.220. Modificación temporal sobre E22SS08P con análisis previo incompleto.
- PT.IV.220. Revisión de modificación temporal sobre E22SS08P sin actualizar análisis previo.
- PT.IV.220. Identificación errónea de equipos que supone fuga y modificación temporal de planta.
- PT.IV.221. Almacenamiento inadecuado de material en cubículos con equipos de seguridad.
- PT.IV.221. Montaje inadecuado de andamios junto a equipos de seguridad.
- PT.IV.257. Punto caliente sin señalizar en tanque formación precapa G36A001.

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

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

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



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/23/1030

Hoja 1 párrafo 6

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Hoja 2 párrafo 22 a 24

PA-IV-201. Programa de identificación y resolución de problemas. Condición Anómala y medidas compensatorias sin registrar en libro de turno.

5 de enero de 2023. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.06

En referencia a esta observación aclarar que se detectó fuga a través del calorifugado de la línea del transmisor P40NN006, no por la conexión del transmisor P40NN006, sin poder confirmar el origen exacto.

Se ha emitido la NC 100000035821 para analizar la observación con el siguiente resultado:

- En la CA 2023-01 se documentó la evaluación de operabilidad realizada.
- En la CA se estableció la vigilancia local de la evolución de la fuga como medida compensatoria. Acción redundante ya que el Operador Auxiliar de Exteriores realiza al menos una ronda por turno en el UHS.
- Se emitió la WG-12834489 para retirar el calorifugado y localizar el origen de la fuga.
- Los parámetros del sistema se vigilan constantemente desde Sala de Control, como es habitual en todos los turnos.

Indicar, también, que la Condición Anómala fue emitida de acuerdo al plazo de tiempo establecido en el PG 010 y las acciones se han ejecutado conforme lo establecido en la CA. El no registro en el libro de turno fue una deficiencia administrativa cuyo cumplimiento se ha reforzado en los seminarios de unidad.



Hoja 2 párrafos 25 a final

PA-IV-201. Programa de identificación y resolución de problemas. Errores en documentos y procedimientos. Error en el procedimiento POS R43.

20 de febrero de 2023. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC 100000036632 para su análisis y se concluye que se debe revisar el ION 105 del POS R43. Así mismo, se ha realizado extensión de causa al POS E22, verificándose que los apéndices 801 a 804 también deben ser revisados.

Hoja 7 párrafos 2 a 4

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Válvulas incorrectamente enclavadas. P40FF356

31 de enero de 2023 Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.19

En referencia a esta observación indicar que se procedió al enclavamiento de la válvula y se emitió la NC 100000036634 que se encuentra en análisis.

Hoja 7 párrafos 5 a 7

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Válvulas incorrectamente enclavadas. P40FF100/093

8 de febrero de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.02

En referencia a esta observación indicar que, tal como se indica en el acta, las válvulas estuvieron desenclavadas un breve espacio de tiempo (de 12:50 a las 14:24h). Adicionalmente se ha emitido la NC 100000036633 que se encuentra en análisis.

Hoja 7 párrafos 10 a 12

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Cruce de cableado divisional y no divisional. Asociada a OCP-5576.

30 de enero de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC 100000036023 y el informe "ANOMALÍAS INSPECCIONES TRABAJOS OCP-5576" con referencia 30.01.2023/0090, para su análisis. Tal como se indica en el informe, se instaló un cable de alimentación desde el cubículo A.0.11 a través de la penetración M-3366, realizada dentro del alcance de los trabajos de la OCP-5576, por ausencia de puntos de conexión de potencia en el cubículo A.2.05.



También se instaló un cuadro de protecciones y derivaciones homologado para alimentar ambos cubículos.
Indicar que los cables en ningún momento se anclaron o discurrieron por bandejas de cables permanentes de Planta.

Hoja 7 párrafos 13 y 14

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Cruce de cableado divisional y no divisional. Error de identificación conduit G1472

2 de marzo de 2023 Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.02

En referencia a esta observación confirmar que se trata de un error de identificación ya que tanto el conduit como los cables que contienen son de división III. Indicar que se ha emitido la WG 12848366 para modificar urgentemente las marcas existentes de pintura azul del conduit G1472 en G.1.02 por color verde (división III).

Hoja 7 párrafos 15 a 19

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Cruce de cableado divisional y no divisional.

2 de marzo de 2023 Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.04

En referencia a esta observación indicar que se procedió a la retirada del cable y se emitió la NC 100000036273 para el análisis de la observación. Se concluyó la necesidad de difundir la expectativa sobre la colocación de cables temporales y los requisitos en cuanto a bandejas divisionales al personal de CNC.

Hoja 7 párrafos 20 a 22

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Cruce de cableado divisional y no divisional.

20 de marzo de 2023 Edificio Diesel. Cota: -4.800. Cubículo: G.0.01

En referencia a esta observación indicar que se procedió a la retirada del cable y se emitió la NC 100000036635 para el análisis de la observación.

Hoja 7 párrafos 23 a final y hoja 8 párrafos 1 y 2

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Cruce de cableado divisional y no divisional.

27 de marzo de 2023 Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12

En referencia a esta observación indicar que, tal como se indica en el acta, se procedió a la retirada del cable y se colocó por el suelo con protecciones en los pasos de las puertas. También se emitió la NC 100000036451 para el análisis de la observación.



Como se han observado anomalías similares, se considera necesario la difusión de la expectativa sobre la colocación de cables temporales y los requisitos en cuanto a bandejas divisionales entre el personal de CNC en seminarios de unidad.

La NC está finalizada.

Hoja 8 párrafos 8 a 10

PT-IV-205. Protección contra incendios. Almacenamientos inadecuados de material combustible. Asociada a OCP-5576.

11 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12.

En referencia a esta observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se emitió la NC 100000035951 para su análisis. El material almacenado era lona ignífuga y material metálico, por tanto, material no inflamable. Independientemente se impartió seminario al personal responsable para reforzar la expectativa de no acumular material en Zonas de Planta sin el correspondiente permiso de PCI.

Hoja 8 párrafos 11 a 13

PT-IV-205. Protección contra incendios. Almacenamientos inadecuados de material combustible. Cubo lleno de material de PR y sin la tapa.

13 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.18.

En referencia a esta observación indicar que el punto de tránsito del cubículo A.01.18 se abastece de material del armario ubicado en el cubículo A.1.04, que está ubicado dentro de la misma zona de fuego (AU-01-07). El armario está incluido en el informe P64-5B332 "Almacenamientos permanentes incluidos en el P64-5A018". Se considera que la ropa está dentro del armario o en el punto de tránsito, (no se calcula por duplicado), por lo que la carga de fuego queda reflejada en la del armario.

Hoja 8 párrafos 14 a 16

PT-IV-205. Protección contra incendios. Almacenamientos inadecuados de material combustible. Material almacenado en el cubículo F.0.20

13 de febrero de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.20.

En referencia a esta observación indicar que, en el momento de la observación, se estaba adecuando el cubículo F007 y parte del material de ese cubículo se reubicó temporalmente en este acopio.

Hoja 8 párrafos 17 a 20

PT-IV-205. Protección contra incendios. Almacenamientos inadecuados de material combustible. Cantidad de material superior al establecido en el permiso



21 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.01

En referencia a esta observación indicar que, tras ser analizado por ingeniería, la carga térmica del material adicional era inferior al límite establecido de RF3h. No obstante, se ha informado a Mantenimiento de la necesidad de regularizar el almacenamiento.

Así mismo, se ha emitido la NC 100000036636, para ampliar el análisis de la observación.

Hoja 9 párrafos 3 y 4

PT-IV-205. Protección contra incendios. Medios de extinción de incendios con no funcionalidad no declarada. Puerta L59PF099

24 de enero de 2023. Edificio Combustible. Cota: +0.660. Cubículo: F.2.08

En referencia a esta observación indicar que el correcto funcionamiento de la puerta L59PF099 se comprueba con la VIGILANCIA PROGRAMADA 6P de frecuencia semanal, en la que se comprueba el cierre de la puerta por la única acción de su muelle, para ello se abre la puerta y se deja que cierre por si sola. En las últimas revisiones realizadas por la Brigada de PCI, no se han observado incidencias y la puerta ha cerrado con normalidad. Además, esta puerta está supervisada por el sistema de gestión de PCI MM8000, que envía una señal de avería en caso de que la puerta se quede abierta.

Así mismo, se ha emitido la NC 100000036638 para para ampliar el análisis de la observación y establecer la medidas correctoras adecuadas.

Hoja 9 párrafos 5 a 7

PT-IV-205. Protección contra incendios. Medios de extinción de incendios con no funcionalidad no declarada. Asociada a OCP-5576, acceso a BIE P64ZZ169.

30 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.1.05

En referencia a esta observación indicar que, una vez comunicada la incidencia a PCI, se procedió a declarar la inoperabilidad del equipo P64ZZ169 y se aplicaron las medidas compensatorias correspondientes, dos vigilancias por turno. Así mismo se verificó la existencia de una vía de acceso alternativa a la BIE P64ZZ169.

Hoja 9 párrafos 8 a 10

PT-IV-205. Protección contra incendios. Puerta L59PA032 con RF 3 horas que no permanece cerrada.

28 de febrero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.200. Cubículo: A.3.02.

En referencia a esta observación indicar que se confirma que, revisando las rondas del servicio de PCI de los días 27/02/2023 y 28/02/2023 en turno C, la puerta estaba cerrada completamente.



Hoja 9 párrafos 11 a 13

PT-IV-205. Protección contra incendios. Medios de extinción de incendios con no funcionalidad no declarada. Membrana hidrosoluble en penetración L46E5190A con dos orificios.

16 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.4.03

En referencia a esta observación indicar que se emitió la orden de trabajo WS 12845544 y la NC 100000036447. Ambos registros están cerrados y la anomalía corregida.

Hoja 12, párrafo 20 y siguientes

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente. Mantenimiento Online del Sistema de Aire Comprimido Esencial div. I (P54/A), equipos protegidos durante el mantenimiento.

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la PM 100000036232 para incluir el P39 y el P38 en la protección de equipos del on-line del P54 (PC 066).

Hoja 14 párrafo 9

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad. CA-2023-01 Rezume en línea de instrumentación de presión de retorno al UHS del P40 div.I

Esta observación se contesta en comentario Hoja 2 párrafo 22 a 24. PA-IV-201. Programa de identificación y resolución de problemas. Condición Anómala y medidas compensatorias sin registrar en libro de turno.

Hoja 18 párrafos 10 a 15

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad. Desviaciones en el soportado sísmico de transmisores.

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC 100000036353 asociada al suceso notificable SN 2023-01: DESVIACIONES IDENTIFICADAS EN EL SOPORTADO DE TRANSMISORES DE PRESIÓN.

Tal como se indica en el acta, se ha realizado una extensión de causa y se han revisado todos los transmisores de planta, incluyendo otros modelos y fabricantes, resolviendo las desviaciones donde era posible la instalación de los pernos que faltaban. En los equipos en los que no ha sido posible la instalación de los pernos se ha realizado una evaluación de operabilidad concluyendo que existe una garantía razonable de operabilidad asociada a los transmisores afectados.

También se han emitido acciones para reforzar en seminarios la necesidad de una actitud cuestionadora en las tareas de desmontaje y reinstalación de componentes, así como de reportar deficiencias encontradas en el anclaje de componentes.



Hoja 22 párrafos 1 a 2

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia. Instrucciones no incluidas en prueba T52-A12-06M.

12 de enero de 2023. Prueba T52-A12-06M. Prueba funcional del venteo dedicado, desde S. Control y panel local.

En referencia a esta observación indicar que los indicadores de presión de accionamiento a las válvulas T52FF023/24, deben estar siempre comunicados de acuerdo a procedimiento, por lo que la maniobra de comunicación no está recogida en procedimientos. La incomunicación de los indicadores de presión es una anomalía puntual.

Por otro lado, indicar que durante la prueba en Sala de Control no se observó ninguna variación de la posición de la válvula T52FF023 cuando tenía el aire de actuación incomunicado, por lo que el no aislamiento total de la válvula T52FF048 no afecta a la función de la válvula.

Hoja 25 penúltimo párrafo

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia. Presión calderín R43AA006B.

20 de marzo de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad GD/B.

En referencia a esta observación indicar que el manómetro local del calderín R43AA006B indica un valor superior al resto de calderines, pero dentro de rango, por debajo de la presión de diseño y por debajo de la presión de tarado.

En cuanto a las presiones del calderín, según la documentación consultada (R43-1717) la presión de diseño es 250 psi, la presión de prueba del recipiente es 375 psi y la presión máxima a la que se puede tarar la válvula de alivio es 1,1 veces la presión de diseño, es decir 275 psi. Entre 250 y 275 psi se puede elegir cualquier presión de tarado, y en nuestro caso el valor de tarado es correcto.

Hoja 26 párrafos 13 a final y 16

PT.IV.220. Cambios temporales. Modificación temporal sobre E22SS08P con análisis previo incompleto.

y

Hoja 27 párrafos 1 a 5

PT.IV.220. Cambios temporales. Revisión de modificación temporal sobre E22SS08P sin actualizar análisis previo.

En referencia a estas observaciones indicar que se ha emitido la NC 100000036442 para analizar la desviación y se encuentra evaluada y con acciones correctivas definidas, varias de ellas se encuentran completadas.

Previamente a la modificación de la instalación de la modificación temporal (MT), el 17 de marzo, se disponía del dictamen técnico de ingeniería DTI 23-12 rev. 0 "Justificación de la no degradación de la fuente 1E del panel registrador

E22SS08P, instalado con MT-22/00016". En este informe se recogían las conexiones a realizar que en los días siguientes se incluyeron en la revisión 1 de la MT.



Hoja 29 párrafos 14 a final y hoja 30 párrafos 1 a 4

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de equipos y cubículos de seguridad. Almacenamiento inadecuado de material en cubículos con equipos de seguridad.

En referencia a esta observación indicar que en la Unidad de Mantenimiento se dispone de un plan de mejora de prácticas de trabajo, para abordar la mejora continua en los siguientes aspectos:

- Housekeeping sísmico
- Expectativas PCI
- Limpieza, orden y conservación de planta (LOC)
- Estado de grúas y polipastos
- Plásticos en contención
- Productos químicos en planta
- Interferencias con bandejas divisionales en el tendido de cables

Periódicamente, en los seminarios de Mantenimiento, se hace hincapié en la importancia de estos aspectos, dando difusión a aquellas prácticas de trabajo inadecuadas reportadas en cada trimestre como parte del plan de inspecciones en planta.

Asimismo, en 2023 se ha puesto en marcha una campaña específica de mejora en housekeeping y LOC, para que todo el personal de Mantenimiento y sus empresa contratadas, reciban el feedback continuo que les permita mejorar en sus prácticas de trabajo en este aspecto.

En este sentido se han emitido las NC 100000035951, NC 100000036640 y NC 100000036021 para analizar las observaciones y establecer la acciones oportunas, dichas acciones están finalizadas.

Hoja 30 párrafos 6 a 8

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de andamios. Montaje inadecuado de andamios junto a equipos de seguridad. Asociada a OCP-5576.

4 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11

En referencia a esta observación indicar que, tal como se indica en el acta, se procedió a corregir la desviación de manera inmediata procediendo al apriete del amarre flojo.



Hoja 30 párrafos 9 a 11

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de andamios. Montaje inadecuado de andamios junto a equipos de seguridad. Asociada a OCP-5576 y HVAC X73ZZ009.

30 de enero de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11

En referencia a esta observación indicar que, tal como se indica en el acta, se emitió la NC 100000036023 para su análisis. El apoyo, origen de la observación, se colocó como apoyo auxiliar en las tareas de montaje y no tenía ninguna función estructural ni de soportado y se procedió a su retirada. Se realizó así mismo, refuerzo de las expectativas para el montaje de andamios. La NC está finalizada.

Hoja 30 párrafos 12 a 17

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Estado de andamios. Montaje inadecuado de andamios junto a equipos de seguridad. Soporte en contacto con el isométrico E51-0382.

14 de marzo de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08.

En referencia a esta observación indicar que se emitió la NC 100000036621 para su análisis. Como acción inmediata de la misma se procedió a la modificación del andamio. Así mismo, del análisis se concluyó la necesidad de reforzar la expectativa técnica de montaje y cumplimiento de los requisitos operativos y normativos establecidos en el EAS (Evaluación de Aspectos de Seguridad). También se procedió a reforzar las inspecciones independientes a los andamios tras su montaje adicionales a las requeridas por el PG 040 y PA M 05. El andamio se desmontó el 16 de marzo.

Hoja 33 párrafo 22 y 23

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control. Trabajadores observando las actividades de carga del contenedor C0F008 desde la pasarela

21 de marzo de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03

En referencia a esta observación indicar que eran trabajadores involucrados en las actividades de carga del contenedor y se requería que estuvieran en la pasarela.

Hoja 34 párrafos 25 y 26

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada. Punto caliente sin señalar en tanque formación precapa G36A001.

6 de marzo de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04

En referencia a esta observación indicar que el tanque de formación de precapa G36A001 posee un blindaje permanente. Una de las líneas situada a la altura de los pies, posee un tramo de unos 10 cm sin blindar.



Tras la observación realizada por la inspección residente, se realizó una vigilancia radiológica de la zona el 10 de marzo y se obtuvieron los siguientes resultados:

- Tasa de dosis en contacto: microSv/h (tras esperar unos 8-10 minutos de estabilización del radiómetro).
- Tasa de dosis en área: microSv/h.

La definición de punto caliente del PPR 2.5.24 es: *“Con carácter general, se consideran “Puntos Calientes” aquellos lugares accesibles en los que su nivel de radiación medido en contacto sea mayor o igual a μ Sv/h y, al mismo tiempo, 10 veces superior al nivel característico de radiación ambiental de la zona.”*

Teniendo en cuenta los criterios de definición de punto caliente (del Manual de PR y del PPR 2.5.24), no se cumple el criterio de punto caliente de manera estricta ya que:

- *¿Lugar accesible?* Se trata de un lugar accesible pero el impacto sobre los trabajadores del punto caliente es mínimo, el foco principal de la tasa de dosis en área no es el punto caliente.

y

- *¿Tasa de dosis en contacto > microSv/h?* Se midió una tasa de dosis de microSv/h (tras esperar unos 8-10 minutos de estabilización del radiómetro). **Sí** cumple criterio.

y

- *¿Tasa de dosis en área 10 veces o más la tasa de dosis en contacto?* **No** cumple criterio (debería ser mayor a microSv/h en contacto)

No obstante, de manera conservadora, tras recibir la observación, se señaló el punto caliente y se dio de alta en la base de datos de puntos calientes (código 00091).

Esta observación se ha recogido en el registro del PAC de referencia NC 100000036641 que se encuentra finalizada.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2023.05.02
10:03:54 +02'00'

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/23/1030** de fecha diecisiete de abril de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1 párrafo 6:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2 párrafo 22 a 24:

Se acepta el comentario

Hoja 2 párrafo 25 a final:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 2 a 4:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 5 a 7:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 10 a 12:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 13 a 14:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 15 a 19:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafo 20 a 22:

Se acepta el comentario

Hoja 7 párrafos 23 a final y hoja 8 párrafos 1 y 2

Se acepta el comentario

Hoja 8 párrafos 8 a 10

El comentario no aporta información adicional.

Hoja 8 párrafos 11 a 13

La inspección tiene pendiente analizar la información adicional del comentario.

Hoja 8 párrafos 14 a 16

Se acepta el comentario

Hoja 8 párrafos 17 a 20

La inspección tiene pendiente analizar la información adicional del comentario.

Hoja 9 párrafos 3 y 4

La información adicional del primer párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

Se acepta el segundo párrafo del comentario.

Hoja 9 párrafos 5 a 7

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 párrafos 8 a 10

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 párrafos 11 a 13

Se acepta el comentario.

Hoja 12, párrafo 20 y siguientes

Se acepta el comentario.

Hoja 14 párrafo 9

El comentario no aporta información adicional.

Hoja 18 párrafos 10 a 15

El comentario no aporta información adicional.

Hoja 22 párrafos 1 a 2

Se acepta el comentario.

Hoja 25 penúltimo párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 26 párrafos 13 a final y 16

y

Hoja 27 párrafos 1 a 5

El primer párrafo del comentario no aporta información adicional.

Se acepta el segundo párrafo del comentario.

Hoja 29 párrafos 14 a final y hoja 30 párrafos 1 a 4

Se acepta el comentario.

Hoja 30 párrafos 6 a 8

El comentario no aporta información adicional.

Hoja 30 párrafos 9 a 11

El comentario no aporta información adicional.

Hoja 30 párrafos 12 a 17

Se acepta el comentario.

Hoja 33 párrafos 22 y 23

No se acepta el comentario.

Hoja 34 párrafos 25 y 26

La inspección tiene pendiente analizar la información adicional del comentario.