

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días uno de julio a treinta de septiembre de dos mil veintitrés, se han personado en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia), al menos un inspector y de acuerdo al horario laboral, en calidad de agentes de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora del CSN. 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.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

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

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

Desde el día 1 de julio al 30 de septiembre de 2023, el titular ha abierto 400 No Conformidades (NC), 67 Propuestas de Mejora (PM), 11 Requisitos Reguladores (RR) y 221 acciones de las cuales (a fecha 2 de octubre de 2023):

- No Conformidades: 1 categoría A, 2 categoría B, 41 categoría C, 349 categoría D y 7 pendientes de categorización definitiva.
- Acciones: 6 de prioridad 1, 14 de prioridad 2, 85 de prioridad 3, 116 de prioridad 4.

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

- NC-37902. Cat. A. ISN 2023-05: Parada no programada de la central.
- NC-37892. Cat. B. Categorización en Condición (a)(1) de la función P39:COMPRESOR A.
- NC-37330. Cat. B. ISN 2023-04: Entrada en Condición D de la ETF: 3.6.1.3 por pérdida de tensión en la barra EB11.

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- NC-37902. AC-1. REALIZAR ISN 2023-05 DE 30 DÍAS.
- NC-37902. AC-2. REALIZAR IFEOI CORRESPONDIENTE AL SN 2023-05.
- NC-37902. AC-3. ABRIR FICHA DE EOI DEL SN 2023-05.
- NC-37902. AC-4. EVALUAR EOE RELACIONADA CON EL SUCESO.
- NC-37902. AC-5. EMITIR INFORME TÉCNICO DE OPERACIÓN DEL SN 2023-05.
- NC-37902. AC-6. EMITIR INFORME TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DEL SN 2023-05.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular observaciones relacionadas con identificación errónea o su ausencia en equipos de planta, que el titular ha documentado mediante demandas de trabajo (WG-12861193/12861192).

Adicionalmente también se ha comunicado al titular:

- 12 de julio de 2023. Edificio: Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.08

Comprobación de estado de relés de protección de Generador Diesel A y HPCS. A los relés les aplica el procedimiento para calibración y prueba funcional PEMP-0030/35/40 y la GAMA-0181E de desmontaje/montaje de relés.

La GAMA-0181E, de montaje/desmontaje de relés electromecánicos de protección, indica que, a raíz del IFEOI 2012/02, antes de volver a montar la tapa del equipo se aisle eléctricamente la parte horizontal de la varilla de reset, para evitar generar un posible corto en los contactos. La inspección ha comprobado relés de distintos sistemas de planta, y únicamente se ha observado el aislamiento en los relés R2250G/EA1-04 y R2250G/EA1-03 en los interruptores de alimentación a las unidades P39ZZ001C y P39ZZ001A.

El titular abrió la No Conformidad NC-37402 que el 23 de octubre estaba pendiente de análisis.

- 25 de julio de 2023. Edificio: Auxiliar. Cota: +1.150. Cubículo: A.3.08

Conducto y compuerta de mariposa sin identificar en sistema de ventilación de edificio Auxiliar (X73). Los componentes no están representados en el isométrico X73-5027 ni en el P&D, y no están dados de alta en SAP.

El titular abrió la NC-37562, donde indica que se trata del ítem 1385 de los planos del instalador, y que la válvula de regulación tiene su origen en la puesta en marcha del sistema para equilibrado de caudales, no teniendo uso para la operación del sistema. El titular considera en base a lo anterior que no es necesaria la representación en los documentos.

- 25 de julio de 2023. Edificio: Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08

Sumidero de equipos de contención T12ED152, que recoge el agua de análisis de la estación de muestreo P33, que no ha sido renombrado como T14DD080 como indica la SCP-6502.

Existe la demanda WG-12581210 para haberlo identificado correctamente. En el P&D P33-1015 no está actualizado el sumidero en la Hoja 2 B16, donde sigue indicando CRW (ED152).

El titular abrió la NC-37564 donde confirma el error, y ha abierto acciones para rotular sumidero y modificar el P&D.

- 28 de agosto de 2023. Edificio: Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.1.01

La puerta A-11, con requisitos de barrera PCI y de contención secundaria, no queda completamente cerrada por simple acción del muelle, al no cerrar el resbalón. Adicionalmente, la junta inferior se encuentra en mal estado.

La inspección había comunicado este mismo hecho anteriormente el 10 de agosto.

El titular abrió la demanda WG-12858443 para reparación de la junta.

Respecto a no detectar el cierre incorrecto de la puerta, el titular comunicó que, aunque la puerta cierra y ésta no queda enclavada, la alarma desaparece. El titular generó una demanda de trabajo para ajustar el resbalón.

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.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”:

- Los días 9, 10, 11, 14, 17, 18, 20, 23, 30 y 31 de julio, debido a condiciones ambientales externas, el titular realizó bajadas de carga necesarias, al 110 %, 105%, 104% ó 101%, para evitar que la presión del condensador B aumentara por encima de 120 mmHg.
- El día 1 de septiembre el titular ejecutó acciones del anexo I del POGN-26 en previsión de la alerta amarilla emitida por la Aemet por fuertes lluvias.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de Caldera Nuclear (sistema B21)

Los días 7 y 9 de agosto, 6 de septiembre 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.
- Comprobación de variables en ordenador de procesos.
- Revisión informe B21-5A212.

Sistema de Recirculación (sistema B33)

El día 8 de agosto y 6 de septiembre 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 y Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.

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

Los días 8, 18 y 21 de agosto, 19 de septiembre 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, Reactor y Sala de Control.
- Revisión órdenes de trabajo.

Sistema de control líquido de reserva (sistema C41)

El día 8 y 31 de agosto, 6 y 11 de septiembre 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.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

Los días 10, 18 y 25 de julio, 8, 10, 18 y 25 de agosto, 19 y 22 de septiembre 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.

Dentro de este apartado se ha comunicado al titular:

- 28 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.15

Soporte anclado en pared, aguas abajo de la válvula de aspiración E12F105 del E12/C desde la piscina de supresión, y que amarra la línea 20"-AAZ-B-G050.2 en el isométrico E12-0037. No tiene identificación local, en planos se identifica como E12-G-A-279.

Uno de los extremos se encuentra apoyado en la pared restringiendo el movimiento en ese sentido. En MISICO se indica que requiere inspección visual, pero el componente no está dado de alta en SAP. La inspección solicitó información adicional al titular sobre la programación de la realización de esta inspección visual y sobre la restricción mecánica E12-G-A-537.

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

Los días 10 y 18 de julio, 3, 8, 18 y 25 de agosto y 15 de septiembre 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 12, 18, 25 y 27 de julio, 8, 9, 10, 18, 23 y 25 de agosto y 12 de septiembre de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E22. El alcance de la inspección fue:

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

Dentro de este apartado se ha comunicado al titular:

- 25 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +1.150. Cubículo: A.3.10

Válvula E22F023 de prueba del HPCS a la piscina de supresión, que tiene el indicador de posición parcialmente caído. Se encuentra indicando un valor incorrecto.

El titular abrió la NC-37499 con demanda WG-12855985 para resolución.

Sistema de refrigeración del núcleo aislado (sistema E51)

Los días 25 y 26 de julio, 8, 10 y 28 de agosto, 6 y 19 de septiembre 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.
- Revisión órdenes de trabajo y No Conformidades.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Dentro de este apartado se ha comunicado al titular:

- 28 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08

Se ha partido la biela de unión del transmisor E51NN003, de posición de la válvula E51FF999P, quedando la varilla suelta y en suspensión.

El titular abrió la NC-37820 y WS-12858976 para reparación.

- 19 de septiembre de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08

Salida de vapor por la válvula E51FF012. La demanda WP-12852806 indica en el cierre que se reaprieta prensa y queda correcto sin fuga. El titular emitió la NC-37912 y la WS-12861194.

Sistema de reserva de tratamiento de gases (sistema P38)

El 10 de julio y 30 de agosto de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P38.

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 enfriada esencial (sistema P39)

Los días 10 de julio, 3 y 30 de agosto, 14 y 19 de septiembre 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 10 de julio, 21 y 23 de agosto, 12, 14 y 19 de septiembre 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, Diésel 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 10 de julio, 3 y 30 de agosto de 2023, se verificó el alineamiento del sistema P54.

El alcance de la inspección fue:

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

Sistema de generadores diésel de emergencia (sistema R43)

Los días 12, 13 y 27 de julio, 8, 9, 11 y 23 de agosto, 7, 11, 14 y 28 de septiembre de 2023, se realizó una verificación del alineamiento del sistema R43.

El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio Diésel.
- Revisión órdenes de trabajo, No Conformidades y Condiciones Anómalas.

- Comprobación de variables en ordenador de procesos.
- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 27 de julio de 2023. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

El punto 4 del monitor de temperaturas en el estator del generador del GD/B está con alarma presente, indicando 111 °F.

El titular comunicó que el set point es 250 °F, y tras rearmar desaparece la alarma.

El titular abrió NC-37601 y WA-12856307 para análisis y resolución.

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

Los días 8 y 24 de agosto 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.

Adicionalmente, la inspección también ha comunicado al titular las siguientes observaciones de otros sistemas:

- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.3.05

El cortafuegos de gravedad X73FF090 para entrada de aire (20 cfm) al cubículo de la bomba G33CC002, que aparentemente se encuentra cerrado, no parece tener posibilidad de abrirse por interacción de uno de los tornillos del brazo del contrapeso con la caja de conexiones anexa.

El titular abrió la NC-37506 y repuso los tornillos evitando interferencias en el recorrido del contrapeso.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

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:

- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.2.03

Almacenamiento de diverso material, que se encontraba correctamente anclado y en arcones metálicos, pero que parecía potencialmente combustible, y adicionalmente una bombona de propano.

El cubículo A.2.03 se encuentra anexo al A.3.13 y A.3.04, donde se ubica la bomba G33CC002 del Sistema de Limpieza de Agua de Reactor. El material había sido utilizado durante la sustitución de la bomba G33CC002, por bloqueo de rotor, y la posterior inspección de la bomba retirada.

Dichos trabajos finalizaron, tras la puesta en servicio de la bomba, el día 15 junio.

Tras la comunicación por parte de la inspección, el titular retiró inmediatamente la bombona y abrió la No Conformidad NC-37491, donde incluyó:

- Análisis donde descarta que las temperaturas alcanzadas en el cubículo durante operación normal y en accidente sean superiores a la temperatura de autoinflamación del propano.
- Comprobación de la correcta integridad de la botella.
- Equipos de seguridad potencialmente impactados por la desviación.
- Transmisión de la experiencia en seminarios.

Adicionalmente, la inspección cuestionó al titular al respecto de:

- Control administrativo que se lleva a cabo sobre las botellas de gases utilizadas en los permisos de trabajo con llama abierta, corte y soldadura, regulado por procedimiento PPCI 2.1.2.2. Dichas botellas, no entran dentro del ámbito del procedimiento PPCI 2.1.2.1, para almacenamiento de material combustible, donde se indica que está prohibido su almacenamiento.
- Controles para evitar que el material necesario para trabajos con llama abierta, corte y soldadura, queden fuera de control administrativo.
- Identificación del almacenamiento no permitido, por parte de la brigada de PCI mediante sus vigilancias periódicas por cubículos, recogidas en el PPCI 2.1.2.17.

El día 25 de julio la inspección comprobó que la bomba había sido retirada, y aunque quedaba almacenado parte de material, el titular manifestó que se no se consideraba combustible.

- 19 de septiembre de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.1.02

Material de punto de tránsito almacenado en escalera, para trabajos en G33CC002, con un cartel que indica acopio temporal autorizado por ingeniería. No hay identificación de la autorización. La señalización no cumple lo indicado en PPCI 2.1.2.1. La inspección solicitó la cantidad autorizada.

El titular comunicó a la inspección que el material acopiado había sido considerado como carga de fuego eventual, que la brigada contra incendios realizaba vigilancias programadas para su control, y que el cartel era meramente informativo.

La inspección comprobó en el registro de vigilancias que se había registrado vigilancia diaria del 10 al 24 de septiembre.

Estado de medios de extinción y barreras resistentes al fuego

- 10 de julio de 2023. Edificio Combustible. Cota: -2.600. Cubículo: F.1.21

La junta de la puerta L59PF021 que es RF 3 horas, aplica MRO y separa Áreas de Fuego EF-02 y EF-04 sigue estando despegada (la inspección lo comunicó al titular el 24 de abril). Hay flujo de aire en la parte interior del cubículo con puerta cerrada.

El titular tiene abierta la NC-37377 que sigue en estado de análisis.

- 12 de julio de 2023. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.06

Válvula P64FF232 que se encuentra constantemente goteando a través del prensa.

El titular abrió la NC-37403 y lo solucionó reapretando el prensa.

El 27 de julio, la inspección comunicó nuevamente la incidencia al titular, que abrió la NC-37611.

- 10 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.1.01

Puerta L59PA011 que no cierra correctamente. La puerta cerrada se ubica dentro de su marco y el resbalón se inserta en su hueco, pero puede abrirse sin fichar. La puerta es barrera Contención Secundaria y barrera contra incendios (MRO).

El titular comunicó a la inspección que había detectado que la junta estaba en mal estado el día 27 de julio y había generado la demanda WG- 12855645 para su reparación.

El titular confirmó que no había identificado que la puerta no cerrara correctamente y que generó una demanda para ajustar el resbalón.

El día 28 de agosto, la inspección comprobó que no se había solucionado la anomalía.

Medidas compensatorias de Protección Contra Incendios

- 19 de septiembre de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.19

Medida compensatoria por no funcionalidad de P38F027A durante los trabajos de inspección/limpieza en cambiador G41B001B y cambio de líneas de P40/P42 que comunican con G41 div.2

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 agua de servicios esenciales de los cambiadores de calor de los SSC en el ordenador de proceso.

En este trimestre, el titular ha efectuado trabajos de inspección y limpieza de los cambiadores de calor P39BB002A/3A/2C/3C/2D/3D.

En este trimestre el titular ha efectuado las siguientes acciones sobre el cambiador de placas G41BB001C:

- Limpieza mecánica mediante la inyección a contracorriente de agua desmineralizada de P12 el día 18 de septiembre.
- Limpieza química el día 30 de septiembre.

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 94-23 celebrado el 14/09/2023, para el periodo 01/04/2023 a 30/06/2023.

La inspección asistió a la reunión y revisó la agenda.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Apertura de válvula de alta presión a Turbo-bomba de Agua de Alimentación

- Acciones en el mantenimiento:
 - Monitorización de parámetros afectados por desprendimiento de clapeta en válvula N11FF123.
 - Inspección mediante radiografía de válvula N11FF123 de vapor de admisión antes de la válvula de parada y las 4 válvulas de control de baja presión.
 - Preparación de contingencias para potencial intervención. Finalmente, la intervención se lleva a cabo en recarga R24
 - Emisión de DTI-23/024 para analizar la situación operativa con la clapeta de la válvula N11FF123 desprendida.
- Alcance de la inspección:
 - Comprobación en local de estado de la válvula y verificación de parámetros en ordenador de procesos.
 - Revisión documental.

Fallo de LVDT-2 del cilindro operador en Turbobomba de Agua de Alimentación B

- Acciones en el mantenimiento:
 - Monitorización continua de señal de las 3 LVDT del cilindro operador.
 - Análisis de lógica de funcionamiento y respuesta del sistema.
 - Sustitución de la LVDT-2 tras la parada realizada el 20 de septiembre.
- Alcance de la inspección:
 - Comprobación en local de estado de la válvula y verificación de parámetros en ordenador de procesos.
 - Revisión documental.

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.

Dentro de este procedimiento se ha comprobado:

El día 11 de septiembre durante a una visita a Sala de Control, la inspección comprobó que el monitor de riesgo se encuentra en un valor de en torno a 6,5 y representado en color rojo.

En ese momento se encontraban inoperables, como sistemas de seguridad más relevantes en libro de operación, el cargador de baterías 125 vcc B1 (Div. II) y el cargador de baterías 125 vcc C1 (Div.

III). Ninguna de las anteriores inoperabilidades supone la entrada en acciones de ETFM, al disponer de un cargador de baterías operable redundante B2 en div. II y C2 en div. III.

Anteriormente, la inoperabilidad de B1 y C1, había coincidido con la inoperabilidad del GD/B por venteo de cilindros.

Tras declarar operable el GD/B, posteriormente, la inoperabilidad de B1 y C1 coincidió con la inoperabilidad de la unidad A de agua enfriada esencial div. I P39/A y con el tren A del sistema de inyección de boro de reserva (C41/A) por trabajos de mantenimiento. Adicionalmente, la inoperabilidad de P39/A, tampoco implica acciones de ETFM por estar operable la unidad P39/C. La inspección cuestionó al titular que:

- En el monitor el color representado era el rojo, un valor de 6,5 se corresponde con amarillo (riesgo potencialmente significativo) según PC-002, lo que suponía un error de representación.
- Si se había realizado una simulación/evaluación previa y durante las declaraciones de inoperabilidad por parte del turno, y si la puntuación que proporcionaba el monitor era correcta, para permitir la ejecución de trabajos.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-37863, donde indica que:

- Cuando el monitor tiene una puntuación inferior a 9,5, se requiere según PC-002 realizar una simulación previa a la declaración de inoperabilidades.
- No se realizó una simulación previa a los trabajos, del impacto en el riesgo, debido a que se trataba de equipos cuya inoperabilidad no suponía la entrada en CLO's de forma ilimitada. No era esperable por tanto que el valor del monitor fuera inferior a 9,5.
- El monitor presentaba una puntuación de 6,5 por un error de cálculo, ya que considera que el cargador declarado inoperable, se trata del cargador alineado y no el de reserva operable.
- En una simulación posterior el titular confirmó que el monitor tenía una puntuación de 9,9.

La inspección ha cuestionado respecto a la potencial extensión de causa a otros cálculos del monitor. El titular lo ha incluido como acciones en la No Conformidad.

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 ha habido un ISN donde ha intervenido personal de operación: ISN 2023-05.

La inspección revisó posteriormente las maniobras llevadas a cabo por el personal de operación durante la ocurrencia del transitorio.

Bajadas de carga:

- Los días 2 y 22 de julio, bajada de carga al 80% de potencia (2315 MWt) para reestructuración de barras de control.

- El día 25 de agosto, bajada de carga al 80% de potencia (2315 MWt) para cambio de secuencia de barras de control y prueba periódica de las válvulas de turbina principal.
- El día 9 de septiembre se realizó bajada de carga para reestructuración de barras de control. En la bajada se alcanzó el 85 % de potencia (2460 MWt), durante un plateau de 1 hora, se realizó reestructuración de barras de control alcanzando el modelo de ARO (All Rods out).
- El día 20 de septiembre se produjo la actuación del sistema de protección del reactor y la parada automática de planta, tras producirse un disparo de turbina (ver ISN 2023-05 en PT.IV.226).

Variaciones de potencia

- Desde el día 13 de septiembre, el titular inició la reducción de temperatura del agua de alimentación al final de vida del núcleo mediante el POGN-12, para aumentar la potencia térmica tras alcanzar la configuración de barras de control ARO (All Rods Out) y no poder aportar más caudal de recirculación (finalizado el Increase Core Flow). Durante la aplicación del POGN-12, y hasta el inicio de recarga, se ha mantenido una potencia de en torno al 105% (3040 MWt).

El día 15 de septiembre la inspección comunicó al titular que los indicadores N21RR628/9 de Sala de Control, que se corresponden con la posición de las válvulas N21FF281/2, indican 100% cuando los finales de carrera de las válvulas N21FF281/2 indica parcialmente abierta.

El titular abrió las NC-37804 y NC-37875.

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/2023/44 No realizada la sustitución de los finales de carrera de MSIVs exteriores en el tiempo establecido por Vida Corta Calificada

- Motivo: El titular detectó que hay 12 finales de carrera de las MSIVs exteriores (B21F028A/B/C/D) que deberían ser sustituidos antes del 23 de julio de 2023, según el documento A94-5079 correspondiente al listado de equipos con vida corta calificada, pero que su sustitución se pospone a la recarga R24 (del 6 de octubre al 12 de noviembre) para tener la planta en una condición operativa compatible con la intervención. El titular evalúa en la CA el impacto de prolongar la vida de estos finales de carrera, desde el 23 de julio hasta la recarga R24, concluyendo que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que no se han detectado anomalías en la señal de estos finales de carrera en los últimos 5 años, que se realizaron de forma satisfactoria los requisitos de vigilancia de estos componentes en la última recarga, y que la ampliación de 3 meses de vida del valor especificado en el documento A94-5079 está dentro del margen de vida calificada de estos finales de carrera.
- Estado de ESC: Operable con Condición de No Conformidad.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

CA/2023/47 R43DD040B Calentador de inmersión de agua del motor B del GD-DIV II

- Motivo: El día 17 de julio apareció la alarma de falta de tensión en los calentadores de inmersión del GD div. II, comprobando que no rearmaba el térmico del calentador R43DD040B del motor B. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que la función de los calentadores de inmersión es mantener atemperado el aceite del GD cuando está en reposo, pero en caso de anomalía el único efecto sería que el GD arrancaría con el aceite frío.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA/2023/49 Indicación de NO TOTALMENTE CERRADA en válvula rompedora de vacío B21F078C

- Motivo: El día 5 de agosto se identifica que la válvula rompedora de vacío B21F078C, ubicada en la línea de descarga de la SRV B21F041C, no indica totalmente cerrada. El día 7 de agosto se abrió la No Conformidad NC-37642 para registrar la incidencia, donde se indica “Se comprueba que no hay variación de ningún otro parámetro relacionado”, pero no se detallaba el análisis ni se incluía medidas compensatorias ni correctivas. El día 9 de agosto el titular evalúa en esta CA el impacto de esta indicación en la operabilidad de la SRV B21F041C. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad de la válvula B21F041C en base que no hay variación de otros parámetros que indiquen que la válvula B21F078C esté abierta, por lo que la causa más probable de la anomalía sea un defecto en el final de carrera.
- 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/2023/09 Rev.2 X73ZZ004 – Defecto en batería de unidad enfriamiento de la bomba RHR B

- Motivo: El día 18 de agosto el titular hizo otra revisión de la CA/2023/09 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/23/1030) para incluir que se detectó otro defecto en el serpentín de la unidad X73ZZ004.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la información actualizada.

CA/2023/51 C41F029A Válvula seguridad descarga C001A

- Motivo: El día 31 de agosto, durante la ejecución de la prueba C41-A10-03M “Comprobación del caudal mínimo de la bomba C001B e inspección en servicio de la bomba y válvula F033B”, se produjo una fuga de agua pulverizada por la válvula de seguridad de la descarga de la bomba A del C41 (C41F029A), a través de la junta del capuchón del bonete. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que la fuga de agua se debe a fugas admisibles por la válvula de retención ubicada en la descarga de la bomba A, pero que no

ocurriría durante la operación en su función de seguridad. Adicionalmente, el titular repitió las condiciones de la prueba C41-A10-03M y no observó fuga por la válvula C41F029A.

- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación en local.

El titular procedió a reapretar el capuchón, sin retirarlo.

El día 6 de septiembre la inspección observó presencia de agua en la junta de la capucha de la válvula C41F029A y lo comunicó al titular. El titular intervino sobre la válvula para sustitución de la junta del capuchón, cesando el rezume.

CA/2022/24 Rev.10 X73 Defectos en unidades de enfriamiento de ECCS

- Motivo: El día 18 de agosto el titular hizo otra revisión de la CA/2022/24 (ver PT.IV.213 del Acta CSN/AIN/COF/22/1017) para incluir en esta CA nuevos defectos detectados en los serpentines de las unidades X73ZZ004/10.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la información actualizada.

CA/2023/52 Pérdida de inventario en sistema C85

- Motivo: El día 27 de agosto el titular detectó un aumento en el ritmo de reposición al sistema C85 y el día 1 de septiembre el titular confirmó que se producía un goteo por una unión embreada en una línea del sistema. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que la fuga es pequeña, que se vigila el inventario del sistema y que no se espera un fallo súbito del componente.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA/2023/53 G41 FPC-A

- Motivo: Desde el 3 diciembre de 2021, el titular detectó en varias ocasiones que los caudales de refrigeración de P40 (Sistema de Agua de Servicio Esencial) a los cambiadores de G41 (Sistema de Limpieza y Refrigeración de Piscina de Combustible) no cumplían con los valores requeridos por MRO. El titular estableció un plan de medidas correctoras, pero ha vuelto a detectar que el caudal en los cambiadores de la división 1 de G41 vuelve a ser inferior que el requerido en MRO. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que estos valores de caudal siempre han cumplido con los valores requeridos en ETF (que aplican en condiciones de operación 1, 2 y 3), que el valor mínimo de caudal obtenido ha sido de 130 m³/h (siendo el mínimo de MRO de 140 m³/h), que siempre que ha realizado limpieza mecánica y química de los cambiadores se ha conseguido cumplir con el valor requerido y que ante un fallo total dispone de tiempo para intervenir en el sistema. El titular ha previsto implementar otro plan de acción como medida correctiva.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.

- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA/2023/54 P39ZZ001A perdida indicación caudal P40

- Motivo: El día 29 de septiembre se identificó que se había perdido la indicación en el Sistema de Control Distribuido del caudal de agua de refrigeración del condensador de la unidad A del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39ZZ001A), aunque la unidad estaba funcionando correctamente y el registrado local P40RR056 indicaba correctamente. El titular concluye que existe una expectativa razonable de operabilidad en base a que el registrador local P40RR056 funciona correctamente y que la señal en SCD no está requerida como lazo de vigilancia en el Anexo 4 del MRO, aunque establece como medida compensatoria realizar un refuerzo de la vigilancia local de la unidad P39ZZ001A.
- Estado de ESC: Operable con Condición Degradada.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos y en local.

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:

- 21 de septiembre de 2023. Prueba P40-A19-24M. Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 div. I.
Equipo: P39BB002C y P39BB003C.
 - Tras ejecución de mantenimiento preventivo de inspección y limpieza del condensador (P39BB002C) y enfriador de aceite (P39BB003C) de la unidad C del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39ZZ001C).
 - Revisión documental: procedimiento P40-A19-24M, orden de trabajo WG-12811499 y libro de operación.
 - Comprobación de variables en ordenador de procesos.

La inspección identificó que no se compararon los valores de caudal del Sistema de Agua Esencial (P40) en P39BB002C/3C, antes y después de los trabajos de mantenimiento. El titular verificó y registró que los caudales eran superiores a los requeridos en ETFM/MRO.

- 23 de septiembre de 2023. Prueba P39-A05-24M. Comprobación funcional de unidades enfriadoras, bombas y válvulas de retención del sistema, div. II.
Equipo: P39BB002D y P39BB003D.
 - Tras ejecución de mantenimiento preventivo de inspección y limpieza del condensador (P39BB002D) y enfriador de aceite (P39BB003D) de la unidad D del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39ZZ001D).

- Revisión documental: procedimientos P39-A05-24M y P40-A20-24M, órdenes de trabajo WP-12791132, WP-12811004 y WG-12861200, y libro de operación.
- Comprobación de variables en ordenador de procesos.

La inspección comprobó:

- En la prueba P39-A05-24M se verificó que arrancaba el sistema y se alcanzaba un valor de temperatura de salida de la unidad enfriadora de P39ZZ001D que cumplía con el valor requerido en ETFM. No se registraron valores de caudales en P39BB002D y P39BB003D, ya que no son requeridos en el procedimiento P39-A05-24M.
- El titular también realizó el 23 de septiembre la prueba P40-A20-24M “Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 div. II”, pero esta prueba se ejecutó como prueba post-mantenimiento de los trabajos de limpieza de los cambiadores de calor del Sistema de Limpieza y Refrigeración de Piscina de Combustible Gastado (G41) div. II. Así se registró en el libro de operación y en el registro de la prueba P40-A20-24M del 23 de septiembre.
- El titular identificó, en la ejecución de la prueba P40-A20-24M, que el caudal de P40 al enfriador P39BB003D era inferior al habitual, aunque la suma del caudal de P40 a P39BB002D y P39BB003D cumplía con el valor requerido en ETFM. El titular generó la demanda WG-12861200 para revisar la instrumentación de caudal P40RR126.
- El día 27 de septiembre el titular declaró inoperable la unidad P39ZZ001D para intervenir en el enfriador P39BB003D con la demanda 12861547.
- El día 29 de septiembre el titular comprobó que el bajo caudal de P40 en el enfriador P39BB003D era debido a una anomalía en la válvula manual P40FF314 de entrada al enfriador, al haberse desacoplado vástago y actuador. El titular la sustituyó el mismo día con la demanda WG-12861832.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia.

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

- 12 de julio 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.
- 13 de julio de 2023. Prueba R43-A02-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel B. Equipo: GD-B.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en Sala de Control y local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

- 26 de julio 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.
 - Asistencia en Sala de Control y comprobación de resultados en ordenador de procesos.

Durante la prueba, la inspección observó:

- La válvula controladora volvió a lucir como cerrada (ya se había intervenido en otra ocasión en esta válvula y estaba pendiente de comprobación en esta prueba). El titular tiene emitida la demanda WG-12828417.
- La señal procedente de los transmisores locales E51NN003 (3876) y E51NN002 (3874), de posición de válvula de parada y control a SIEC, no indicaban correctamente. El titular tiene abiertas las No Conformidades NC-36750 y NC-36865.

Adicionalmente, la inspección pidió información adicional al titular sobre las anomalías en la señal de posición de la válvula de regulación, cuestionando la configuración de los transmisores locales (final de carrera y posicionador) respecto al vástago de la válvula y la posibilidad de una causa común en el fallo de la señal de los dos transmisores.

El titular comunicó a la inspección que no había causa común, porque la anomalía del posicionador es debido a holguras que está pendiente de ajustar, que es independiente de la configuración del final de carrera.

Posteriormente, el titular emitió la demanda WS-12858976, para sustituir la biela del posicionador de la válvula de parada E51NN003, por haberse partido. Respecto al transmisor E51NN002, el titular abrió WS-12849831 para reducir holguras durante R24.

Previamente a la prueba, la inspección comunicó al titular:

- Se ha retirado el aislamiento térmico a la turbina del RCIC para comprobaciones durante la prueba, al tratarse de la última prueba del ciclo previo a recarga según recomendaciones de EPRI. La inspección cuestionó al titular si en esas condiciones, y en caso de encontrarse la unidad de refrigeración del cubículo X73ZZ007 No Funcional, se considera operable el RCIC y se descarta la superación de 50°C en el cubículo con sistema en servicio.

El titular comunicó a la inspección que, los cálculos disponibles de evolución de temperatura en el cubículo presuponen el aislamiento de la turbina y las líneas de vapor. Al ser desconocido el tiempo hasta alcanzar dicha temperatura con el aislamiento retirado y X73ZZ007 no disponible, el titular considera que el sistema debería declararse inoperable hasta colocar nuevamente el aislamiento. El día 19 de septiembre, la inspección comunicó al titular que el aislamiento de la brida para conexión con el sistema P61, junto a la válvula E51FF999P estaba deteriorado. El titular abrió NC-37985 y solucionó con WG-12861914.

- 27 de julio 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 y comprobación de resultados en ordenador de proceso.

- 8 de agosto de 2023. Prueba C41-A02-03M. Comprobación de caudal mínimo de bomba C001A e inspección en servicio de la bomba y válvula F033A.
Equipo: C41C001A.
 - Revisión documental del procedimiento POS-C41
 - Asistencia en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 9 de agosto 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.
- 11 de agosto de 2023. Prueba R43-A02-01M. Pruebas de operabilidad del Generador Diesel B.
Equipo: GD-B.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 23 de agosto 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.
- 24 de agosto de 2023. Prueba T52-A01-03M. Prueba de mezclado atmósfera Contención Pozo Seco div. I.
Equipo: T52/A.
 - Revisión documental POS-T52.
 - Asistencia parcial en local.
- 31 de agosto 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.

Durante la prueba se observó salida de agua pulverizada a través del calorifugado de la válvula de seguridad C41F029A. Se reapretó la válvula y se volvió a arrancar el sistema, repitiendo las

condiciones de la prueba C41-A10-03M, cesando la fuga por la válvula C41F029A. El titular abrió la Condición Anómala CA/2023/51 (ver PT.IV.213).

- 7 de septiembre de 2023. Prueba R43-A01-01M. Prueba operabilidad de Generador Diesel A. Equipo: GD-A.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 11 septiembre de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba operabilidad del Generador Diesel B. Equipo: GD-B.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en local.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

Adicionalmente, durante la prueba, los indicadores de presión en el colector de combustible de ambos motores (R43R040P y R43R038P) se encontraban comunicados. Su comunicación no está justificada y se eliminaron referencias en el POS R43 en su edición 26.

El titular abrió la NC-37808 donde incluye como acción la impartición en seminarios.

- 12 de septiembre 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 y comprobación de resultados en ordenador de proceso.
- 13 de septiembre de 2023. Prueba PS-0044I. Calibración de unidades de disparo para bypass del SCRAM del reactor por cierre de válvulas de control y parada de turbina por presión en la 1ª etapa de turbina. HID-A. Equipo: C71N652A
 - Revisión documental del procedimiento PS-0044I.
 - Ejecución previa a aplicación de POGN-12 para reducción de temperatura en Agua de Alimentación.
 - Asistencia parcial en Sala de Control.
- 13 de septiembre de 2023. Prueba PS-0602I. Calibración de unidades de disparo de bloqueo a la extracción de las barras de control por punto de tarado de baja potencia y alta potencia del RPCS. HID-C/D. Equipo: C11N654C/D
 - Revisión documental del procedimiento PS-0602I.
 - Ejecución previa a aplicación de POGN-12 para reducción de temperatura en Agua de Alimentación.
 - Asistencia en Sala de Control.

Existen dos erratas en la HID-D, hoja 29 del PS-0602I:

- En la cabecera se indica que la HID es el 0602-C cuando es el 0602-D. El subcanal que aplica es correcto.
- En el apartado 14f, se indica que la posición de la unidad de disparo es la 7, pero es la 3.

- 15 de septiembre 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 y comprobación ordenador de proceso.

- 18 de septiembre de 2023. PS-9062I. Calibración de canales de bloqueo de extracción de barras por disparos de alta potencia térmica, baja escala de APRM y alta escala de caudal de recirculación.
Equipo: APRM-A.
 - Revisión documental del procedimiento PS-9062I.
 - Asistencia en Sala de Control.

- 18 de septiembre de 2023. PS-9068I. Calibración de canales de disparo de actuación del RPS por disparos de alta potencia térmica simulada en función del caudal y alto flujo neutrónico de APRM.
Equipo: APRM-A.
 - Revisión documental del procedimiento PS-9068I.
 - Asistencia en Sala de Control.

- 22 de septiembre de 2023. Prueba E12-A39-03M. Arranque manual toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba E12C002B.
Equipo: RHR-B.
 - Revisión documental POS-E12.
 - Asistencia en Sala de Control.
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

- 26 de septiembre 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.

- 28 de septiembre de 2023. Prueba R43-A02-01M. Prueba operabilidad de Generador Diesel B.
Equipo: GD-B.
 - Revisión documental del procedimiento POS-R43.
 - Asistencia parcial en local.

- Comprobación de resultados en ordenador de proceso.

PT.IV.220. Cambios temporales.

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

MT-23/12. Modificación canales cálculo SIEC B33C0510 y PSC021

- Motivo: Mantener los cálculos del SIEC en los que se utilizan las señales de los puntos 2313 y A1795, tras detectar que el punto 2313 marca "BAD INPUT". El punto del SIEC 2313 se utiliza para cumplimentar los RV 3.4.11.4/10/9. La modificación consiste en modificar los canales de cálculo del SIEC B33C0510 y PSC021 para sustituir la señal del punto 2313 por el A1796. La señal del punto A1796 procede del mismo sensor de temperatura B33N023A, pero a través de un cable y tarjeta distintos, aunque con la misma configuración. Al ser las tarjetas idénticas y las señales procedentes del mismo sensor, el cálculo de incertidumbre no se ve afectado.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la modificación temporal.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de la señal de ordenador de procesos.
 - Revisión documental: B33-1015, B33-1030
 - Revisión de órdenes de trabajo WG-12858814 y WG-12858731.

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 1513-1520, 1522, 1523 del CSNC, y nº 117B del CSNE.

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

- Acta nº 1513. Fecha reunión: 6 de julio de 2023.
- Acta nº 1514. Fecha reunión: 18 de julio de 2023.
- Acta nº 1515. Fecha reunión: 26 de julio de 2023.
- Acta nº 1517. Fecha reunión: 10 de agosto de 2023.
- Acta nº 1518. Fecha reunión: 24 de agosto de 2023.
- Acta nº 1519. Fecha reunión: 30 de agosto de 2023.
- Acta nº 1520. Fecha reunión: 18 de septiembre de 2023.
- Acta nº 1521. Fecha reunión: 20 de septiembre de 2023.
- Acta nº 1522. Fecha reunión: 20 de septiembre de 2023.

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 29 de septiembre, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: $\approx 0,87 \text{ m}^3/\text{día}$.
- sumidero de equipos: $\approx 8,45 \text{ m}^3/\text{día}$.

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	25/09/2023	26/09/2023
Xe-138 (Bq/s)		3,48 E+07
Xe-133 (Bq/s)		2,97 E+04
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		0,424
Índice fiabilidad (< 300)		-36
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	2,50	
Sr-92 (Bq/g)	23,71	
H-3 (Bq/g)	1125	

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 25 de septiembre de 2023 son: 1,606 Bq/ml/ppb

- Co: 12,339Bq/ml > 10 Bq/ml.
- Zn: 7,682 ppb < 10 ppb.

Temperatura de descarga de las SRV.

La inspección realiza un seguimiento diario de temperatura de descarga de las SRV y durante el trimestre se ha superado la temperatura de 60°C en la descarga de la SRV B21F047A, observada en el registrador B21R614 del panel H13P614 de Sala de Control. La inspección comunicó al titular que:

- Según el procedimiento POS-B21, cuando se supera la temperatura de 60°C en la señal del videoregistrador B21R614, se considera que existe una condición de potencial iniciador de

fuga por el asiento de alguna válvula de alivio/seguridad, y se debería seguir vigilancia o iniciar el proceso.

- La evolución de temperatura de descarga de las SRV sigue las condiciones ambientales del Pozo Seco, influenciadas a su vez por la temperatura ambiental externa, por lo que la superación de los 60°C, aunque no sea indicación de fuga de SRV, sí puede llegar a ocultar esa condición.
- La evolución de temperatura aproximada desde 2019 a 2023, se ha mantenido por debajo de 60°C, observándose un incremento generalizado en las SRV a partir de junio de 2023, superior a los años anteriores, y mantenido en B21F047A por encima de 60°C varias semanas.

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 Diésel, 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:

- 7 de julio de 2023. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.09.

El día 5 de julio se produjo un transitorio de aumento de temperatura en la atmósfera de Pozo Seco, por un cierre inadvertido de la válvula P42FF144, observado en los registradores T60RR620 (división I) y T60RR621 (división II). El titular comprobó que la máxima temperatura media alcanzada fue de 53,25°C en T60RR620 y de 55,10°C en T60RR621, por debajo de los valores requeridos en CLO 3.6.5.5 (55,3°C según IS-32) y RO 6.3.7.12 (57°C). El registrador T60RR620 recibe la señal de los termopares T60NN012A/B, mientras que el T60RR621 recibe la señal de los termopares T60NN013A/B; ambos registradores calculan la temperatura media de los termopares para monitorizar la temperatura media en Pozo Seco.

La inspección comprobó que:

- Hay dos alarmas en Sala de Control que alertan alta temperatura en Pozo Seco.
 - Alarma que proviene de termopares de uds. enfriadoras de Pozo Seco (Sistema Refrigeración del Pozo Seco, T41), T41NN301/304/307/310/313/316, y que tiene un punto de tarado de 57°C; la alarma es “ENFRIAM POZO SECO ALTA TEMP ZONAS POZO SECO” y está ubicada en el panel H13PP708 de Sala de Control. Esta alarma está identificada en el panel como de entrada en POE-2.
 - Alarma que proviene de termopares T60NN012A/12B/13A/13B (registradores T60RR120/121) del Sistema Monitor Ambiental del edificio del Reactor (T60), una alarma por división, “VIGIL AMB EDIF CONTEN ALTA TEMP POZO SECO DIV I” y “VIGIL AMB EDIF CONTEN ALTA TEMP POZO SECO DIV II”, ubicadas en el panel H13PP755, y que tienen un punto de tarado de 130°C.

- Durante el transitorio, apareció la alarma correspondiente al registrador T41RR611, alcanzando un valor medio máximo de 58,5°C.
 - Hay puntos de medida en el registrador T41RR611, con temperatura superior a 57°C en operación normal, por lo que su alarma se encuentra normalmente reconocida y silenciada.
 - El punto de tarado para aparición de alarma en el registrador T41RR611, a 57°C, es superior al valor vigilado en la CLO 3.6.5.5 según IS-32, de 55,3°C.
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04.
Cadena de polipasto suelta y con posibilidad de impacto en la bomba E12C002B.
- 25 de julio de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.10.
Acumulación de restos de resinas en el suelo, que podría tener cierto impacto en filtros y cambiadores de ECCS en caso de caída a piscina en DBE.
El titular abrió la NC-37552 y limpió los restos.
- 25 de julio de 2023. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08.
Armario L39EAP615SQ de material de servicio químico que está abierto y lleno de material prohibido/inadecuado para su uso en ZC y edificio de reactor. Equipos metálicos sueltos con posibilidad de impacto en ESC de la vertical en caso de caída, plásticos transparentes, óxido, buzos y calzas que en caso de caer a piscina pueden obstruir filtros, papeles, etc.
El titular abrió la No Conformidad NC-37565, retiró el material y cerró el armario con candado.
- 25 de julio de 2023. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.03.
Estación E31P001 de medida de yodos y gases de DW con el contador horario inservible, bombilla de purga sin la protección, y una bombilla de “cerrar” de RMS-S2 que no luce.
El titular abrió las demandas WG-12855999/12555998/12586001.
- 28 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
En una ronda por planta, la inspección comprobó que un trabajador había dejado abierta y con la cadena puesta la puerta L59PA046, que comunica A.3.08 con A.3.02, y que es Barrera de Contención secundaria y de PCI-MRO, para evitar su cierre al ser necesario el acceso con llave, mientras realizaba ronda en el cubículo A.3.10. La inspección lo comunicó a Sala de Control posteriormente, donde no tenían constancia de la apertura de la puerta durante ese periodo. En el ordenador de procesos se observó la pérdida momentánea de depresión en edificio Auxiliar y la aparición de la alarma en S. Control.
- 19 de septiembre de 2023. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.02
El volante de actuación de la válvula P39FF622 (Manual de ángulo de aspiración de compresor), que tiene un peso de unos 5kg, gira solo. Estaba suelto con posibilidad de caída sobre el panel local del P39/A, situado debajo de la válvula. Lo retiró un trabajador sin ninguna dificultad y podía haber caído en cualquier momento.
En el momento de la inspección, el P39/C estaba inoperable por mantenimiento preventivo y las tapas de enfriadores retiradas. El P39/A se encontraba operable, y sin proteger.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN 2023-004. Entrada en condición de ETFM que requiere ir a parada por pérdida de barra EB11 (4 de julio de 2023).

El día 4 de julio de 2023 a las 18:01h, con la planta operando en condiciones del 99,2% de potencia nuclear (potencia térmica: 3211 MWt y potencia eléctrica 1080 MWe), el titular entró en la condición D de la Condición Limitativa para la Operación (CLO) 3.6.1.3 “Válvulas de aislamiento de la contención primaria”, que requiere ir a Condición de Operación 3 en 12 horas y Condición de Operación 4 en 36 horas. El titular no llegó a iniciar el proceso de bajada de carga y salió de la aplicabilidad de acciones de la CLO a las 18:10h.

El motivo de entrada en la CLO fue que, a las 14:01h del día 4 de julio, se produjo la pérdida de tensión en la barra R23EB11 (380 Vac), provocado por la apertura del interruptor R2252/TEB11, por actuación de su relé 50G de sobreintensidad instantánea a tierra. La apertura de R2252/TEB11, provocó la desenergización del transformador T-EB11 (6300/380).

Debido a la pérdida de tensión en la barra EB11, se produjo ½ SCRAM y ½ Aislamiento General, que siguiendo el POGA-EE22 se rearmaron inmediatamente.

Adicionalmente, se declaró la inoperabilidad de multitud de sistemas y componentes de seguridad de la División 1, entrando en aplicabilidad de las respectivas CLO.

Entre los componentes afectados, se perdió tensión en válvulas de la división 1, con función de aislamiento de contención primaria, por lo que se entró en la Condición A de la ETFM 3.6.1.3, y cuya acción A.1 da un plazo de 4 horas para aislar los caminos de flujo.

El titular revisó el transformador T-EB11 y detectó en su interior que, la sonda que provoca alarma por alta temperatura, presentaba mal estado en su conexión y había zonas ennegrecidas, lo que podría haber provocado la actuación del relé 50G y la apertura del interruptor R2252/TEB11.

El titular procedió a su reparación y posteriormente realizó las siguientes pruebas con resultado satisfactorio:

- Megado contra tierra cables y devanado de alta del transformador.
- Megado contra tierra de baja del transformador.
- Megado entre baja y alta del transformador.
- Resistencia de bobinas en las 3 fases con resultado similar.
- Tangente de delta/capacidad del bobinado.
- Hi-pot Test (rigidez dieléctrica) corriente de fugas.

El titular disponía de plazo hasta las 18:01h, por la Acción A.1 de CLO 3.6.1.3 para recuperar tensión en EB11 y recuperar la operabilidad de las válvulas de aislamiento, por lo que, al no cumplir el plazo, se entró en la Condición D que exige ir a Modo 3 en 12h y Modo 4 en 36h.

Finalmente, los trabajos terminaron a las 18:10h y se normalizaron las alimentaciones eléctricas, dejando de aplicar las condiciones A y D de la ETFM 3.6.1.3 y del resto de especificaciones técnicas afectadas.

Un transitorio similar se había producido el día 3 de julio a las 18:26h, donde también se produjo el disparo de la barra EB11, pero que el titular atribuyó a causas externas al ser coincidente con transitorios eléctricos en la red externa a la central.

El titular realizó la notificación de la incidencia en base al criterio D2 de la IS-10 rev.1.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el notificable 24 horas.
- Revisó el notificable 30 días.
- Comprobó que el titular había incluido el suceso en la No Conformidad NC-37330.
- Comprobó el día 10 de octubre de 2023 que la No Conformidad NC-37330 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº2. Realizar IFEOI correspondiente al SN 2023-04.
 - AC nº3. Abrir ficha de EOI del SN 2023-04.
 - AC nº7. Revisión del cable en trafos del mismo tipo.
 - AC nº8. Modificar GAMA-0525E.
 - AC nº9. Seguimiento termográfico.
 - AC nº10. Incluir en seminario de mantenimiento eléctrico.
- En el informe a 30 días el titular identifica en el análisis de causa raíz que la causa raíz del suceso fue un montaje inadecuado de una sonda de temperatura en el transformador, y que la causa contribuyente fue no realizar una comprobación de la disposición del cable de la sonda en la revisión del transformador T-EB11.

ISN 2023-005. Disparo de reactor tras transitorio en sistema de drenaje de calentadores (20 de septiembre de 2023).

El día 20 de septiembre de 2023 a las 10.22h, con la planta operando en Condición de Operación 1 (Marcha), con una potencia térmica de 3008 MWt, 103,95% (9,9% de potencia normalizada), aplicando la reducción de temperatura de agua de alimentación a final del ciclo y con todas las barras de control extraídas, se ha producido la actuación automática del Sistema de Protección del Reactor insertándose todas las barras de control, tras producirse el disparo de turbina.

El titular ha comunicado que se encontraba realizando una actualización informática del Sistema de Control Distribuido (SCD), desde donde se controla el sistema de drenaje de calentadores y la cadena de calentadores. Durante la actualización, ha fallado una tarjeta de un servidor del sistema SCD, provocando la pérdida del sistema de control.

La pérdida del SCD ha provocado el cierre de las válvulas neumáticas N22FF174/175, de inyección de drenaje de calentadores hacia agua de alimentación.

Las bombas de drenaje de calentadores, envían caudal directamente a la aspiración de las turbobombas de agua de alimentación, y supone en torno al 30% del total de caudal de agua de alimentación.

Esta disminución de caudal hacia agua de alimentación, ha provocado baja presión de aspiración en las turbobombas de Agua de Alimentación A y B (TBAA-A/B), provocando señal de Run-Back de Recirculación, el cierre rápido de las válvulas de control de caudal de recirculación (FCV) hasta el 15,35%, disminuyendo potencia térmica, y posteriormente al mantenerse la baja presión de aspiración y estar seleccionada para run-back de agua de alimentación la TBAA-B, ha cerrado su válvula de control.

Lo anterior dejó la planta en una condición de en torno al 65% de potencia (58% de potencia normalizada), y el titular se encontraba estabilizando la planta e insertando barras de control, cuando se ha producido el disparo de reactor y la inserción, de forma correcta de todas las barras. El disparo de reactor, ha sido provocado por un disparo de turbina, por alto nivel en el depósito de drenaje de los separadores de humedad. El aumento de nivel se ha debido a no estar inyectando caudal en agua de alimentación y aumentar el nivel en ambas cadenas de calentadores.

Tras el disparo, la central se ha comportado según diseño, y el titular ha realizado rondas por planta, sin reportar anomalías relevantes.

El titular realizó la notificación de la incidencia en base a los criterios E.1 y F.1 de la IS-10 rev.1.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los notificables 1 hora y 24 horas.
- Comprobó que el titular había incluido el suceso en la No Conformidad NC-37902.
- Comprobó el día 10 de octubre de 2023 que la No Conformidad NC-37902 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº1. Realizar ISN 2023-05 de 30 días.
 - AC nº2. Realizar IFEOI correspondiente al SN 2023-05.
 - AC nº3. Abrir ficha de EOI del SN 2023-05.
 - AC nº4. Evaluar EOE relacionada con el suceso.
 - AC nº5. Emitir informe técnico de operación del SN 2023-05.
 - AC nº6. Emitir informe técnico de mantenimiento del SN 2023-05.

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

La inspección comprobó el día 10 de octubre de 2023 que la No Conformidad NC-33455 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº9. Sustitución del interruptor de generación.

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 10 de octubre de 2023 que la No Conformidad NC-33706 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº14. Implantación del nuevo trazado isométrico B33-0562.

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 10 de octubre 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.

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

La inspección comprobó el día 10 de octubre de 2023 que la No Conformidad NC-36353 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº8. Corregir desviaciones presentes.
- AC nº9. Realizar un muestreo de manuales del fabricante.
- AC nº10. Impartir en seminario de instrumentación.
- AC nº11. Impartir en seminario de mantenimiento mecánico.
- AC nº13. Impartir en seminario de operación.
- AC nº14. Impartir en seminario de LIF.

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 2023/496. Inspección de bomba G33CC002 sustituida

- Horas totales: 75,05
- Dosis colectiva recibida: mSv*p
- Dosis máxima individual: mSv

PTR 2023/632. Inspeccionar fuga de aceite en CV-4

- Horas totales: 12,37
- Dosis colectiva recibida: mSv*p
- Dosis máxima individual: mSv

La inspección revisó el acta de las reuniones 187 y 188 del Comité ALARA, celebradas el 18 de mayo y 7 de junio de 2023.

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:

- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.19
Punto 1. Tasa de dosis en área zona final cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área zona inicio cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 3. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.13
Punto 1. Tasa de dosis en área zona final cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.05
Punto 1. Tasa de dosis en área zona entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en contacto línea caliente fondo cubículo: 0 $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.15
Punto 1. Tasa de dosis en área zona centro cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
Punto 1. Tasa de dosis en área zona entrada cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área zona final cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 3. Tasa de dosis en contacto panel toma muestra: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.3.05
Punto 1. Tasa de dosis en contacto puerta L59PA034 de cubículo A.3.04: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.2.03
Punto 1. Tasa de dosis en contacto pared hacia cubículo A.3.04: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.3.06
Punto 1. Tasa de dosis en contacto puerta L59PA039 de cubículo A.3.12: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
Punto 1. Tasa de dosis en área zona inicio cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área 1m aspiración bomba E12C002A: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Calentadores. Cota: +17.100. Cubículo: H.4.03
Punto 1. Tasa de dosis en área zona inicio cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área zona final cubículo bajo línea vapor aspiración: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de julio de 2023. Edificio Calentadores. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
Punto 1. Tasa de dosis en contacto sobre trámex aspiración bomba: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área zona final cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 25 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.5.11
Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41: $\mu\text{Sv/h}$

- 25 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08
Punto 1. Tasa de dosis en contacto turbina RCIC sin aislar: $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de agosto de 2023. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis en área junto a barandilla sur de piscina PACE: $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
Punto 1. Tasa de dosis en área frente a bomba E12C002C: $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2. Tasa de dosis en área al final del cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
Punto 1. Tasa de dosis en área frente a bomba E12C002B: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada al cubículo: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.19
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.15
Punto 1. Tasa de dosis en área frente a válvula E12F029C: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.17
Punto 1. Tasa de dosis en área: $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.18
Punto 1. Tasa de dosis en área junto a unidad X73ZZ010: $\mu\text{Sv/h}$
- 30 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +17.100. Cubículo: H.4.03
Punto 1. Tasa de dosis en área frente a la turbina N11C100B: $\mu\text{Sv/h}$

Adicionalmente, se han identificado las siguientes observaciones:

- 18 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.3.05
Cambio en clasificación radiológica de pasillo A.3.06 a PLI. La puerta L59PA034, ha aumentado su tasa de dosis en contacto al estar almacenada en el cubículo la bomba G33CC002 retirada. El cubículo contiguo, A.3.12, se ha reclasificado de PLI a PRI.
La inspección cuestionó al titular respecto a las condiciones radiológicas y la necesidad de realizar acciones en el interior del cubículo.
El titular comunicó que, aunque la tasa de dosis en la rejilla que separa ambos cubículos es elevada, la dosis en área en el centro del cubículo es de en torno a $\mu\text{Sv/h}$, lo que limita el impacto radiológico en caso de tener que realizar acciones en el interior.
- 25 de julio de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.5.11
Restos de haber fumado, en el interior de un perfil metálico, junto a válvula E12F042C.
El titular abrió la NC-37498.
- 28 de agosto de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.02
Cubículo A.2.02, clasificado PLI y sin punto de tránsito. En la entrada hay plásticos de adherencia que han perdido su función y calzas tiradas en el suelo. La inspección cuestionó al titular el uso de

calzas en zona limpia sin punto de tránsito y si se trataba de vestuario utilizado en zona contaminada.

- 19 de septiembre de 2023. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.17

Cubículo señalizado solo con riesgo de irradiación, aunque había instalado punto de tránsito y el personal lo estaba utilizando, durante los trabajos de inspección y limpieza del G41B001B. La inspección se lo comunicó al técnico de PR, presente en el acceso al cubículo, que contestó que estaba en curso el cambio de señalización.

- 19 de septiembre de 2023. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.05

Colilla, frente a válvula E12F011A. La inspección comunicó al titular que era la segunda colilla que encontraba en esa ubicación, aunque no parecían recientes.

- 26 de septiembre de 2023. Edificio Reactor. Cota: +28.420. Cubículo: R.6.01

Preparación de equipos en zona que previamente estaba señalizada con riesgo de contaminación superficial y delimitada por una cadena. Se había quitado la delimitación física de la zona y la señalización de riesgo de contaminación superficial estaba tirada en el suelo. Los trabajadores no estaban usando el vestuario para zonas con riesgo de contaminación superficial.

Reunión de cierre.

El día 24 de octubre 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. No conformidades pendientes de categorización definitiva.
- PA.IV.201. No aplicación de IFEOI 2012/02 en relés que aplica la GAMA-0181E.
- PA.IV.201. Equipos en planta sin identificar o identificados erróneamente.
- PA.IV.201. Retraso en implantación de acciones tras comunicación de deficiencias PCI.
- PT.IV.203. Anomalías relacionadas con restricción mecánica E12-A-G-279.
- PT.IV.205. Material combustible y con riesgo de explosión almacenado sin permiso.
- PT.IV.205. Almacenamiento de material combustible con señalización inadecuada.
- PT.IV.205. Barreras resistentes al fuego con funcionamiento y/o estado incorrecto.
- PT.IV.211. Ausencia de predicción y funcionamiento incorrecto en monitor de riesgo.
- PT.IV.213. Retraso en apertura de Condición Anómala.
- PT.IV.216. Declaración de operabilidad tras valoración inadecuada de prueba post-mantenimiento en P39/D.
- PT.IV.219. Transmisores de posición E51NN002/3 fuera de servicio sin documentar.
- PT.IV.219. Comunicación reiterada de indicadores R43R040P y R43R038P en GD/A/B.
- PT.IV.221. Superación de temperatura en SRV B21F047A para la toma de acciones.
- PT.IV.221. Incongruencias en alarmas de temperatura en Pozo Seco.
- PT.IV.221. Equipos y material suelto con posibilidad de impacto en ECCS.
- PT.IV.221. Puerta de contención secundaria y PCI enclavada abierta sin comunicación a Control.

- PT.IV.226. Disparo de planta por configuración inadecuada del software del Sistema de Control Distribuido.
- PT.IV.257. Restos de haber fumado en el pasado en interior de Zona Controlada.
- PT.IV.257. Errores en señalización de zonas con riesgo de contaminación superficial y uso inadecuado de puntos de tránsito.

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 manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/23/1043

Hoja 1 párrafo 7

Respecto a 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 3, párrafo 7 a 10

PA-IV-201. Programa de identificación y resolución de problemas. Retraso en implantación de acciones tras comunicación de deficiencias PCI.

En relación a esta observación indicar que se han generado las órdenes de trabajo WG 12855645 y WG 12858443 para sustituir la junta y reparar el resbalón de la puerta respectivamente. Ambas órdenes están ejecutadas y las anomalías resueltas.

Hoja 3, párrafo 11

PA-IV-203. Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISO

Posible errata en el título, se entiende que se trata del SISC.

Hoja 5, párrafo 7 a 9

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Anomalías relacionadas con restricción mecánica E12-A-G-279

En relación a esta observación indicar que el soporte E12-G-A-279 de la línea 20"-AAZ-B-G050.2 e isométrico E12-0037, es un soporte del tipo restricción mecánica vertical, con desplazamiento térmico en dirección horizontal que acercaría la tubería a la pared según los ejes que aparecen en el plano del soporte. El hecho de tener la tuerca en contacto con la pared impediría el desplazamiento térmico, por ello se ha modelado el análisis de tensiones restringiendo el movimiento de la tubería en dicha dirección en la posición del soporte. El resultado muestra que, aunque aumentan los niveles de tensión en algunos nodos, no se superan los niveles admisibles.



Hoja 7, último párrafo a hoja 8, párrafo 12

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias. Material combustible y con riesgo de explosión almacenado sin permiso

En relación a esta observación indicar que, además de las acciones derivadas de la NC 100000037491, se está modificando la aplicación informática con el fin de poder controlar que el material que sale de un cubículo una vez terminados los trabajos, es el mismo que el que ha entrado al inicio de los mismos.

Este control aplicará a los trabajos que requieran permiso de corte y soldadura y evitará que se quede material en los cubículos una vez finalizados los trabajos.

Hoja 8, párrafo 14 a 17

PT-IV-205. Protección contra incendios. Almacenamiento de material combustible con señalización inadecuada

En referencia a esta observación indicar que el cartel citado en el acta es el correspondiente a “vigilancias no programadas” para realizar el control de los almacenamientos de material combustible localizados en planta y que no se rigen bajo el alcance del procedimiento PPCI 2.1.2.1. Como se indica en el acta, a pesar de que el almacenamiento es un punto de tránsito aprobado por ingeniería, es identificado por parte de PCI y se realiza seguimiento hasta su retirada.

Hoja 9, párrafo 4 a 8

PT-IV-205. Protección contra incendios. Barreras resistentes al fuego con funcionamiento y/o estado incorrecto

En relación a esta observación indicar que, como se ha indicado anteriormente en comentario a PA-IV-201, se han generado las órdenes de trabajo WG 12855645 y WG 12858443 para sustituir la junta y reparar el resbalón de la puerta respectivamente. Ambas órdenes están ejecutadas y las anomalías resueltas.

Además, indicar que la puerta L59PA011 permanece cerrada, ya que en el sistema de gestión de puertas no se ha recibido la señal de puerta abierta. En este sentido, la barrera sí que cumple con el criterio de barrera de PCI.

Hoja 10, párrafo 26 a hoja 11, párrafo 12

PT-IV-211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente. Ausencia de predicción en monitor de riesgo y funcionamiento incorrecto.

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC 100000037863 para su análisis. La NC se encuentra en implantación de acciones para valorar la modificación del modelo de APS que da soporte al Monitor de Riesgo para el





caso detectado. Así mismo, se analizará si existen otros casos modelados en el APS que se pudieran encontrar en la misma situación y, en su caso, proceder de la misma forma.

Hoja 24, párrafos 15 y 16.

PT-IV-221. Seguimiento del estado y actividades de planta. Puerta de contención secundaria y PCI enclavada abierta sin comunicación a Control.

En referencia a esta observación indicar que se ha emitido la NC 100000038392 para su análisis. La NC se encuentra en estado de implantación de acciones y se han definido acciones para asegurar la comunicación entre Sala de Control y el personal en campo.

Firmado digitalmente

por

Fecha: 2023.11.03

14:29:16 +01'00'

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/23/1043** de fecha veinticuatro de octubre 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 7:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 3, párrafo 7 a 10

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 3, párrafo 11

Se acepta el comentario.

Hoja 5, párrafo 7 a 9

Se acepta el comentario.

Hoja 7, último párrafo a hoja 8, párrafo 12

Se acepta el comentario.

Hoja 8, párrafo 14 a 17

Se acepta el comentario.

Hoja 9, párrafo 4 a 8

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 10, párrafo 26 a hoja 11, párrafo 12

Se acepta el comentario.

Hoja 24, párrafos 15 y 16

Se acepta el comentario.