

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

ACTA DE INSPECCIÓN

, y a, Inspectores del
Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que durante el primer trimestre de 2024 se han personado en la Central Nuclear de Ascó 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.

La instalación dispone de autorización de explotación otorgada mediante Orden Ministerial por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha 27 de septiembre de 2021.

La Inspección del CSN fue recibida por los (Director de Central),
(Jefe de Explotación) y otros representantes del titular de la instalación.

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones incluidas en el Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC, en vigor. El titular disponía de copia de los procedimientos del SISC.

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 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 por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta:

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512**PA-IV-201 “Programa de identificación y resolución de problemas”**

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

A lo largo del trimestre el Titular ha emitido 648 No Conformidades, 59 Propuestas de Mejora, 15 Pendientes CSN y 50 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 3 Categoría A, 27 Categoría B, 64 Categoría C y 550 Categoría D. 4 no conformidades, creadas los últimos días del trimestre se encontraban, al cierre del mismo, pendientes de categorizar por el grupo de cribado.
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 3 son de prioridad 2, 11 son de prioridad 3 y 36 son de prioridad 4.

Todas las acciones emitidas en el trimestre, y con fecha de cierre dentro del trimestre, se encontraban en estado de cerradas.

PA-IV-203 “Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC”

Se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, correspondiente a los apartados 6.2.3 a), 6.2.3 b), 6.2.5 a) y 6.2.6 a), revisando el estado de los indicadores. Los cuatro han permanecido en verde durante el trimestre anterior, con valores inferiores al valor objetivo de cambio de color.

Los cuatro han permanecido en verde durante el trimestre anterior, con valores inferiores al valor objetivo de cambio de color. Para el indicador de actividad del refrigerante del reactor el valor fue de 0,026 en el grupo I y 0,0018 respecto 50 en el grupo II. Para el indicador de fugas identificadas del RCS fue de 0,941 en el grupo I y 0,232 respecto 50 en el grupo II. Para el indicador del pilar de protección radiológica operacional el valor fue de 0 en el grupo I y 0 en el grupo II respecto 3. Para el indicador del pilar de protección radiológica del público el valor fue de 0 en el grupo I y 0 en el grupo II respecto 4.

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

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

Grupo I

El día 31/1/2024 la inspección verificó el estado de los paneles eléctricos de protección contra heladas de acuerdo al contenido del procedimiento, I/MOPE-89 “Verificación paneles contra heladas”, rev 5. En la revisión del panel, PL-570, correspondiente a la zona del tanque de agua de condensado 91T06 se encontró encendida la alarma de “defecto protecciones” y parpadeando la

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

luz general del panel. La alarma sonora no estaba activada. Se notificó al titular el defecto identificado y emitió la solicitud de trabajo (OPE-133974) para analizar.

Grupo II

El día 1/2/2024 la inspección verificó el estado de los paneles eléctricos de protección contra heladas de acuerdo al contenido del procedimiento, II/MOPE-89 “Verificación paneles contra heladas”, rev 5, encontrándose todos correctamente.

Común

Los días 12/1/2024 y 13/1/2024 se realizaron diferentes acciones de la instrucción IOF-92 “Respuesta ante heladas” ya que se alcanzaron algunas condiciones de aplicación del documento.

PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”

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

Común

El día 14/3/2024, la inspección advirtió sin enclavar la válvula V931172 de aislamiento de la válvula controladora de presión VCP9322 de la bomba diésel de contra incendios C/93P18 y que según el diagrama de tuberías e instrumentación (TEI) debería estar enclavada abierta. La válvula se encontraba en su posición correcta (abierta) pero no enclavada, con el candado cerrado solo anclado por un extremo de la cadena. A raíz de este suceso la inspección observó que, tanto esta válvula como las otras dos equivalentes de las bombas C/93P16 y C/93P17 (V931173 y V931174), no aparecen en los listados de los procedimientos que verifican el enclavamiento de válvulas (PA-20).

El titular emitió la entrada al PAC 24/1724 para verificar si dichas válvulas deben estar incluidas en el PA-20C, asociado a las válvulas del sistema de agua contra incendios.

PT-IV-205 “Protección contra incendios”

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

Grupo I

El 23/02/2024 la inspección realizó una ronda en el edificio de control comprobando que los medios contraincendios disponibles *in situ* coincidían con las fichas de actuación en caso de incendios, para todas las áreas de dicho edificio. Se realizaron comprobaciones a equipos PIA (Puesto de manguera de agua), PCA (Sistema de spray automático), PCAM (Sistema de spray

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

manual de agua), mangueras de agua, extintores y columnas móviles de extinción de CO₂, correspondientes a las fichas del documento PCI-90 A 1/026, 1/028, 1/047 y 1/083, no habiendo identificado ninguna deficiencia.

Grupo II

El día 25/3/2024 la inspección comprobó la gestión de las inoperabilidades abiertas y cerradas durante las tareas de revisión de los motores diésel de los generadores de emergencia para identificar posibles fisuras en los bloques motor de ambos trenes. Las tareas se iniciaron el día 21/3/2024 y finalizaron el 23/3/2024. Se verificaron las horas declaradas de inoperabilidad así como las hojas de control de las vigilancias presenciales de los bomberos, según los anexos especificados en los procedimientos de operación y contra incendios, con resultado correcto.

PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento”

Durante el trimestre se han revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Grupo I

Resistencia calentamiento tanque aceite 1/70T28B

El día 28/2/2024, durante una ronda del auxiliar de operación en el turno de tarde, se identificó que la temperatura externa del tanque de aceite del alternador del generador diésel de emergencia tren B, 1/70T28B, era del orden de 115 °C, superior al valor de referencia. Como acción inmediata se desenergizó la resistencia de calentamiento (1/R70T28B) y las bombas de circulación de aceite 1/70P21B y 1/70P22B. El generador diésel de emergencia B se declaró inoperable desde las 19h45 hasta las 18h00 del día siguiente y se emitió la solicitud de trabajo OPE-134251, indicando que no se desconectaba la resistencia provocando alta temperatura de aceite en el tanque.

En la ronda de la mañana se observó correcta la temperatura. Se revisó el funcionamiento del carro extraíble por parte de mantenimiento eléctrico, identificando que el contactor M estaba bloqueado en posición cerrado. La causa del cierre fue la presencia de un tornillo que impidió su apertura. Se normalizó el componente y se realizaron pruebas de aislamiento de la resistencia de calentamiento con resultado correcto.

Se realizó una consulta a ingeniería sobre la posibilidad de degradación del aceite al haber alcanzado altas temperaturas ya que se tenía previsto realizar la sustitución del aceite. La ficha técnica del aceite indica que los puntos de inflamación y combustión son 230°C y 273°C respectivamente, además, se definen valores de viscosidad a 40°C y 100°C indicativo de que el

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

aceite puede trabajar en esos rangos. Teniendo en cuenta que el aceite no estuvo un tiempo prolongado por encima de 110°C, el titular consideró que no se degradó y, por lo tanto, no requirió su sustitución. Paralelamente se tomó una muestra del aceite para análisis químico, confirmándose que los parámetros químicos del mismo no resultaron afectados por la temperatura elevada durante el tiempo en que estuvo bloqueado el contactor M.

Comprobaciones control 1/36P01

El día 9/3/2024, tras el arranque automático de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar (1/36P01) por señal de bajo nivel en el generador de vapor C, durante las maniobras de ajuste de caudal y parada, se produjo el disparo por sobre velocidad real de la turbina con una demanda de posición en su controladora (CIM-3045A) entre el 75 % y 80 %. El equipo se rearmó posteriormente sin incidencias.

Para revisar las causas del disparo, se emitió la orden de trabajo A-2136443 para comprobar la señal procedente de la CIM-3045A, según apartado 9.2.7 del 1/PMI-2001 "Inspección y calibración del lazo de velocidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar (LZJ-3007)". El resultado de las comprobaciones fue satisfactorio, la controladora estaba correctamente calibrada y la respuesta de la 1/36P01 fue acorde a su diseño. Entrada PAC asociada 24/1042.

Regla de mantenimiento

Durante el trimestre se convocó el comité de regla de mantenimiento, CRM-183, en el que se validaron los sucesos ocurridos desde el anterior comité. De la revisión del listado de sucesos la inspección preguntó acerca del suceso ocurrido en el grupo II durante la maniobra de llenado de cavidad, en la recarga 2R28, sobre la válvula 2/VM1406A. El día 17/11/2023, al finalizar la maniobra de llenado, se dio orden de cierre a la válvula y se quedó sin cerrar, indicando doble señalización. En el listado de sucesos no estaba incluida.

La respuesta de RM fue que el fallo de la 2/VM1406A fue debido a la rotura de uno de los pines del interruptor en su centro de control de motores. Esta rotura se produjo en las tareas de mantenimiento preventivo y, de acuerdo al razonamiento de RM, fue corregida en el ámbito de las tareas post-mantenimiento.

La inspección verificó las órdenes de trabajo sobre la 2/VM1406A y las pruebas post-mantenimiento realizadas. Todas concluyeron con un resultado satisfactorio sin mencionar, en

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

ninguna de ellas, el fallo en uno de los pines. En consecuencia, se pudo deducir que este fallo fue posterior a las pruebas post-mantenimiento, cuando la válvula se dio por claramente operable.

Esta información se transmitió al personal de RM y finalmente consideraron que el fallo en la 2/VM1406A lo tratarían como fallo funcional. Se emitió la entrada PAC 24/0705 para documentar el análisis de determinación de causa RM en el que se concluyó que la causa básica más probable es que la rotura del pin se produjera en la maniobra de inserción del carro en el CCM por una anomalía en el carro o en su cubículo. Consideraron realizar una nueva extensión de causa cuando se pudiera determinar la causa básica en la próxima recarga 2R29 (mayo 2025). El suceso fue clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento al desconocerse la causa básica.

La inspección revisó los siguientes análisis de criterios de RM sobre sucesos ocurridos recientemente:

- I03C03-I03C01. Fallo de la tarjeta reloj que provocó fallo del secuenciador PA-29. El suceso generó la actuación del GDE-A por mínima tensión en barra 7A y se consideró fallo funcional evitable por mantenimiento. Tras el análisis completo del suceso se identificó que las fuentes de alimentación PS1 y PS2 disponían de un circuito integrado con optoacopladores, nunca empleado en el diseño de CN Ascó, que se degradaron a lo largo del tiempo. Esta fue la causa fundamental del fallo, por lo que se declaró fallo funcional evitable por mantenimiento. Se declaró el sistema en (a)(1) hasta el cierre de la acción asociada (23/3297/04), consistente en verificar los nuevos repuestos y en caso de disponer de optoacopladores, que se anularan antes de validar el repuesto. Entradas PAC asociadas 23/3295 y 23/3297.
- I01. Fallo del transmisor de nivel de rango estrecho, 2/TN0476, asociado al generador de vapor A. El fallo del instrumento fue por uno de sus componentes internos dentro de su vida esperada (tiempo en servicio 11 meses), por lo que se consideró como fallo funcional no evitable por mantenimiento. Se remitió al fabricante para que pudiera identificar al componente interno fallado. El sistema se mantuvo en (a)(2) al no superarse el criterio de prestaciones. Entrada PAC asociada 23/3327.
- Superación criterio a nivel de planta de paradas o reducciones de carga superiores al 20% no programadas. En este análisis se incluyeron las dos paradas no programadas del grupo I por aumento de vibraciones en el eje de la 1/BRR-A y la inoperabilidad del secuenciador de salvaguardias, 1/PA-29. Los fallos que llevaron a efectuar ambas paradas no previstas se consideraron evitables por mantenimiento, su análisis detallado se soportó con los

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

correspondientes análisis de causa raíz asociado a los sucesos notificados y con el descrito en el párrafo anterior, para el caso del 1/PA-29. Antes de estos sucesos el sistema ya se encontraba en (a)(1). Entrada PAC asociada 23/3365.

- Superación criterio a nivel de planta de actuaciones de sistemas de seguridad IS+PPE. En este análisis se incluyó el suceso de secuencia de PPE en grupo I por una señal espuria en el secuenciador 1/PA-29, ya detallada anteriormente. El sistema ya se encontraba en (a)(1) antes de este último suceso. Entrada PAC asociada 23/3367.
- 36.2C03/C06. Pérdida del circuito de control de la válvula 2/VCF3602, regulación del caudal de agua de alimentación auxiliar al generador de vapor B. El fallo fue ocasionado por un incorrecto contacto entre las patillas del portafusible y el propio fusible, e10, asociado al circuito de control. Se clasificó como un fallo evitable por mantenimiento y se incluyó la actividad de revisión de dichos contactos dentro del procedimiento, PME-4001, de revisión de los paneles de distribución de 125 Vcc. El sistema se clasificó en (a)(1) hasta la modificación del procedimiento citado. Entrada PAC asociada 23/3737.
- Superación criterio a nivel de planta del número de disparos de reactor no planificados. En este análisis se incluyó el suceso del disparo del grupo I por una falta a tierra en el parque de 380 Kv. La causa fue la presencia de precipitados sobre los aisladores de línea que provocaron la pérdida de aislamiento y se consideró evitable por mantenimiento. El sistema ya se encontraba en (a)(1). Entrada PAC asociada 23/3759.
- Superación criterio a nivel de planta de paradas o reducciones de carga superiores al 20% no programadas. En este análisis se incluye la parada del grupo I por fugas de hidrógeno en el cambiador de calor de refrigeración del alternador, 1/64E06B. La causa de la fuga se atribuyó a un diseño inadecuado, y se consideró no evitable por mantenimiento. Como se ha descrito en párrafos anteriores, este sistema ya se encontraba en (a)(1). Tras este último suceso el panel RM decidió situar el sistema GPTA en vigilancia especial hasta corregir el diseño que provocó el fallo. Entrada PAC asociada 23/3959.
- I10C167. Fallo superior al límite orientativo por el asiento de la válvula de aislamiento de contención, 2/VM5118, del sistema de toma de muestras radiactivas. Este criterio contempla el valor orientativo de fuga para válvulas del mismo modelo en ambos grupos, en un periodo de 36 meses. Las dos válvulas que contribuyeron a la superación del criterio fueron 1/VM5119 y 2/VM5118. Tras el segundo suceso, este se clasificó como fallo funcional repetitivo evitable por mantenimiento, quedando el sistema categorizado en (a)(1). Se generaron acciones correctivas de limpieza de líneas y desmontaje de cuatro

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

- válvulas del mismo sistema en la recarga 1R30, que condicionarán la salida de (a)(1). Entrada PAC asociada 23/4073.
- 51C01 Fallo a la apertura de la válvula de toma de muestra del sistema RHR-A, 2/VM5121, mediante su botón pulsador. El origen del fallo fue una rotura en la patilla del contacto cerrado en el botón pulsador. El panel RM consideró el fallo conservadoramente como evitable por mantenimiento, ya que en algún momento indeterminado se pudo dañar el componente de forma no intencionada por personal de mantenimiento. El fallo no superó el criterio de fiabilidad y el sistema se mantuvo en (a)(2). Entrada PAC asociada 23/4093.
 - Superación criterio a nivel de planta de actuaciones de sistemas de seguridad IS+PPE. En este análisis se incluyen dos sucesos ocurridos en grupo II por una señal de PPE. El primero de ellos sucedió el 12/11/2022 por fallo en interruptores de línea que no actuaron a tiempo y el segundo por un error humano en el secuenciador 2/PA-30, durante su puesta fuera de servicio durante la recarga 2R28. Ambos sucesos se consideraron evitables por mantenimiento. El segundo condicionó la clasificación en (a)(1). Entrada PAC asociada 23/4101.
 - 81.9C02. Fallo del contactor de alimentación de las resistencias de la unidad de ventilación de emergencia del edificio de combustible tren B, 2/81A29B. En este análisis se consideraron dos sucesos idénticos ocurridos en menos de dos meses. En ambos el contactor que alimenta las resistencias calefactoras de la unidad 2/81A29B se encontró dañado, con dos de sus contactos principales pegados. Se desconoce la causa básica que originó los fallos, aunque el personal de RM sospechó de un desequilibrio en los consumos de las resistencias calefactoras; esta unidad es la única que tiene una de las resistencias desconectadas desde el año 2010. Los fallos se consideraron evitables por mantenimiento, el segundo de ellos repetitivo, por lo que el sistema se clasificó en (a)(1) hasta evaluar la idoneidad de los contactores. Entrada PAC asociada 23/4382.
 - I08. Fallo del canal de vigilancia de radiación, 1/TR4201, por fallo reiterado de la tarjeta MA de la LPU asociada al monitor. Se desconoce la causa básica de fallo de la tarjeta, esta llevaba un tiempo acumulado de funcionamiento superior a los 16 años. El tiempo medio estimado por el fabricante era de unos 12 años, por lo que el fallo se consideró evitable por mantenimiento al superarse la vida esperada de la tarjeta. Con este fallo se alcanzaban los tres previstos para un ciclo, aunque el sistema ya se encontraba en (a)(1) por fallos de las tarjetas de la misma generación en otros monitores. El titular está llevando a cabo un

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

- plan de renovación de dichas tarjetas (detallado en la acción PAC 18/2861/19). Entrada PAC asociada 23/4391.
- 14C15/C17. Fallo al cierre de la válvula 2/VM1411A de aspiración del tren A del RHR, al finalizar una maniobra de llenado de cavidad. El fallo lo provocó el limitador de par de cierre LP-17 que tenía suelta la pletina de contacto del circuito de cierre y se identificó una excesiva separación en el soporte de dicho contacto. El panel RM consideró el fallo como evitable por mantenimiento, sustituyéndose el limitador de par por un repuesto de almacén, ya que el procedimiento de revisión de estos componentes no contemplaba verificar la sujeción de los soportes. El sistema ya se encontraba en (a)(1) por otras causas. Entrada PAC asociada 23/4529.
 - 44C10. Fallo a la apertura de la válvula motorizada, 2/VM4423, del tren B del sistema de agua de refrigeración de salvaguardias a las barreras térmicas de las BRR. El fallo lo provocó el final de carrera, FC-04, al tener una excesiva holgura en la patilla de contacto que impidió la continuidad en la torre de contactos. El fallo se consideró evitable por mantenimiento, aunque la función de refrigeración se mantuvo disponible por el otro tren. El fallo no superó el criterio de prestaciones por lo que mantuvo el sistema en (a)(2). Se modificará el procedimiento de revisión de los actuadores para incluir una nota que indique comprobar que la holgura no es excesiva en las torres de contactos. Entrada PAC asociada 23/4809.
 - 81.14C08/C10. Fallo al cierre de la válvula 2/VM8131B, durante prueba de accionamiento (según PS-12). La causa del paro de la maniobra de cierre fue un ajuste del dial de cierre del limitador de par inferior al valor histórico. En la recarga 2R28 se sustituyó el conjunto limitador de par y final de carrera de la 2/VM8131B, modificándose el ajuste y sin comunicarlo a Servicios Técnicos (DST). En las pruebas post-mantenimiento se observó que la maniobra de cierre se detenía a un menor par que el histórico, pero dentro de márgenes teóricos aceptables; información que tampoco fue transmitida a DST hasta tiempo después. La causa básica de fallo se consideró que fue la falta de comunicación entre distintos departamentos durante las tareas de la 2R28, por lo que se consideró un fallo funcional evitable por mantenimiento. Con este fallo se superó el criterio de 3 fallos funcionales de la función. El resto de fallos están asociados a la acumulación de condensados en el espectrómetro de masas, 2/TA8109A, ocurridos a lo largo de 2023. Durante la recarga 2R28 se implantó el PCD 2/37312 para instalar un traceado de las líneas del equipo y evitar la presencia de condensados. El sistema quedó clasificado en

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

- (a)(1) hasta corregir la causa del último suceso (2/VM8131B). Entrada PAC asociada 23/4912 y 23/5030.
- I08. Fallo en la indicación del monitor de radiación, 2/TR2627, del edificio de penetraciones mecánicas. La causa del fallo se encontró en la tarjeta MA, ocasionado por algún componente interno del circuito. La tarjeta llevaba instalada más de 21 años, superando su vida esperada de 12 años. El fallo se consideró evitable por mantenimiento. La función afectada es la de vigilancia de áreas importantes en el ámbito de las IOE. No se superó el criterio de prestaciones, por lo que se mantuvo en (a)(2). Entrada PAC asociada 23/4926. El sistema permanece en (a)(1), tal como se ha descrito en párrafos anteriores.

Por lo que respecta al estado de los sistemas en la regla de mantenimiento, al final del trimestre, existían ocho sistemas en (a) (1) y cuatro en vigilancia especial, para el grupo I; seis sistemas en (a) (1), ninguno en vigilancia especial y tres en evaluación, para el grupo II.

PT-IV-211 “Evaluaciones del riesgo de mantenimiento y control del trabajo emergente”

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

Grupo I

Bajo nivel de aceite del cojinete inferior de la bomba de refrigerante del reactor B (1/10P01B)

El día 22/1/2024, el operador de reactor identificó que la temperatura del cojinete inferior de la 1/10P01B era ligeramente superior (85°C) a las otras dos bombas y el nivel de aceite en el depósito del cojinete de -12 mm. Se avisó a mantenimiento mecánico para que realizaran un seguimiento de estos parámetros. El día 25/1/2024 se accedió a contención para reponer aceite en el depósito, se añadieron 5 litros y la temperatura descendió hasta unos 69°C. Entrada PAC 24/0344.

Entradas monitor de riesgo

El día 9/2/2024 la inspección comprobó las entradas al monitor de riesgo verificando que, durante la ejecución de los procedimientos I/PV-42A-I/II/III/IV de recirculación semiautomática realizados el día 5/2/2024, no se cargaron las indisponibilidades de cada uno de los instrumentos de nivel del tanque de agua de recarga, 1/14T01. Las pruebas no alteran el valor del índice de seguridad, permaneciendo en 9,56 por otros equipos indisponibles.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

De acuerdo con el procedimiento, PA-142 “Aplicación del monitor de seguridad”, apartado 5.5 el Jefe de Sala deberá actualizar el monitor de seguridad en sala de control de acuerdo al estado real de los equipos. Se comunicó la incidencia al titular para que reforzara dicha expectativa.

Grupo II

Acumulación de agua en el suelo de entrada a lazo 3 (contención cota +36)

El día 10/01/2024 se detectó una subida de nivel en el sumidero A de contención. Se realizó una entrada a contención y se localizó agua (pequeño derrame) en la entrada del lazo 3, cota +36, que drenaba hacia la canaleta y por último al sumidero A. En ese momento no se pudo averiguar la procedencia del agua por tratarse de una zona de acceso prohibido. No se observaron variaciones en el PV-53 “Balance de agua del sistema de refrigerante del reactor” ni en los niveles de radiación de contención.

Se tomó muestra del sumidero y se solicitó análisis isotópico al laboratorio, confirmando la presencia de hidracina (40,8 ppb) y amoníaco (2,3 ppm), componentes del agua del secundario. Se descartó por tanto que la fuga fuera agua del circuito primario.

El día 12/01/2024 el titular entró a contención para realizar otro análisis, más cercano a la fuga, e introducir una cámara en la zona de acceso prohibido para averiguar el origen. Estas tareas se demoraron a lo largo de la mañana ya que se estaba reparando una fuga de aire de instrumentos. Según el PA-163 “Criterios de acceso al edificio de contención en modos 1 y 2”, el acceso a contención se realizará siempre que la central se encuentre en condiciones estables.

El origen de la fuga se encontraba en las válvulas en serie V36325/6 de drenaje de la válvula de retención V36331 de agua de alimentación principal al generador de vapor C. En los análisis se confirmó que era agua del sistema secundario.

El titular monitorizó durante el ciclo la fuga (estimada en unos 2 l/h) y, aprovechando el disparo de reactor por rotura de la válvula 2/VCFO488, se reapretaron las dos válvulas en serie corrigiéndose la fuga. El titular abrió la entrada al PAC 24/0142.

Fallo de la tarjeta biestable BP-0447E

El día 23/1/2024, a las 10h57, apareció en sala de control la alarma AL-15 (6.7) asociada al fallo de alimentación en la cabina de proceso W7300, junto con la del panel de luces de estado. Se avisó a instrumentación y comprobaron que el origen del fallo estaba en la tarjeta de la cabina 4 asociada al biestable BP-0447E. La tarjeta está asociada a la señal de bloqueo P-13, cadena B.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

Se declaró inoperable dicha señal a las 11h19 según CLO 3.3.1, señal enclavamiento disparos de reactor. Su acción asociada es la de determinar, en el plazo de una hora, que el enclavamiento se encuentra en el estado requerido para las condiciones existentes de planta.

El mismo día, durante el turno de tarde instrumentación procedió a cambiar la tarjeta y realizar la parte aplicable del procedimiento de calibración 2/PV-93B-IV. Se normalizaron las alarmas y se declaró operable a las 18h30. Entrada PAC 24/0334.

Parada del sistema de refrigeración del foso de combustible gastado

El día 6/2/2024 el titular dejó fuera de servicio las dos bombas del sistema de refrigeración del foso de combustible gastado 2/17P01A/B, de acuerdo a lo establecido en el descargo A-OTM-05022024-117 para la intervención en las válvulas 2/V17138 y 2/V17209 que fugaban por el interior. Con esta maniobra quedó sin refrigeración el foso de combustible gastado.

La inspección revisó los valores de temperatura del foso que, en el momento de parar las bombas, era de unos 21 °C alcanzándose un máximo de unos 33 °C antes de volver a poner un tren en servicio, una vez finalizadas las tareas de correctivo en las válvulas y retirado el descargo. El titular realizó un análisis del calentamiento del foso en la condición mencionada, estimando un ritmo de calentamiento de unos 0,86 °C/h. La inspección comprobó, con los valores reales de temperatura, que el ritmo de calentamiento fue de unos 1,1 °C/h, valor ligeramente superior al estimado.

El descargo fue concedido a las 04h15 y retirado a las 14h35, se minimizaron los tiempos de intervención con dos equipos de mantenimiento mecánico, cada uno trabajando en una válvula. La temperatura del foso se mantuvo en todo momento alejada del valor especificado en la CLO 3.9.15 (inferior a 60 °C/h).

Inoperabilidad del generador diésel de emergencia A

El día 12/2/2024, tras el arranque del generador diésel de emergencia A para ejecutar su prueba mensual de operabilidad, se paró el equipo al identificar visualmente que el tapón de sobrepresión del cilindro A5 del motor 2/74R07A no estaba en su ubicación. Se declaró inoperable desde las 10h34 hasta las 03h43 del día siguiente, tras repetir la prueba mensual con resultado satisfactorio. Se sustituyó el tapón afectado y se revisaron el resto en los otros cilindros, sin encontrar ninguno más suelto.

El titular informó que en la pasada recarga (2R28) se revisaron todos estos elementos y que, probablemente, el tapón del cilindro A5 no quedó correctamente colocado. También comentó que

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

con un tapón fuera de su alojamiento el equipo podría seguir funcionando. Entrada PAC asociada 24/0650.

Indicación errónea de la barra control K-04

El día 12/2/2024, a las 23h30, durante las maniobras de inserción de bancos de control para llevar la planta a modo 3, se observó que la barra K-04 del banco de control B, se quedó indicando una posición intermedia, inferior al resto del banco, y posteriormente indicó posición totalmente insertada. Se aclararon las alarmas asociadas y se permitió movimiento de barras.

Durante las maniobras de arranque, el día 13/2/2024 a las 20h20, al iniciar la extracción del banco B para aproximación a criticidad, la misma barra no presentaba un correcto solape con el resto, indicando siempre posición totalmente insertada. El mismo día se accedió a contención para revisar el conector 26QRM-K04 y se encontró flojo. Se reapretó y la indicación de la barra se normalizó. Entrada PAC asociada 24/0667.

Entradas monitor de riesgo

El día 14/2/2024 la inspección comprobó las entradas al monitor de riesgo verificando que durante el episodio de pérdida del centro de potencia 7B3, ocurrido el día 13/2/2024 durante tareas de sustitución de un termostato en el CCM 7C3-1, no se cargó la indisponibilidad de ese centro, desde las 13h21 hasta las 15h30, momento en que se recuperó la alimentación eléctrica al centro de potencia. El titular sí que cargó la indisponibilidad del CCM 7C3-1, el valor del monitor de 8,15 con dicho CCM cargado, bajaría hasta 8,06 con la indisponibilidad del 7B3.

De acuerdo con el procedimiento, PA-142 “Aplicación del monitor de seguridad”, apartado 5.5 el Jefe de Sala deberá actualizar el monitor de seguridad en sala de control de acuerdo al estado real de los equipos. Se comunicó la incidencia y el titular corrigió la entrada al monitor cargando el centro de potencia 7B3 durante ese periodo.

PT-IV-212 “Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias”

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

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512**Grupo I****Disparo de la bomba 1/41P01B por protección homopolar**

El día 6/1/2024 se produjo el disparo de la bomba de agua de servicios para componentes B, 1/41P01B, por protección homopolar (59N) produciéndose el arranque automático de la 41P01A y 41P03A. Sala de control siguió la instrucción IOF-19 “Pérdida de una bomba de agua de servicios”. El origen fue una derivación a tierra en la fase R entre la cabina 6A y el motor de la bomba. Se localizó el tramo y se sustituyó. El día 10/1/2024 se arrancó la bomba con resultado satisfactorio. El titular abrió la entrada al PAC 24/0071.

Disparo por sobrevelocidad de la 1/36P01

El sábado día 9/3/2024, durante el ajuste de velocidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, 1/36P01, tras arranque automático por demanda real, se produjo el disparo por sobrevelocidad. La causa del disparo mecánico se atribuyó a una gestión inadecuada por parte del operador en el proceso de ajustes de caudal tras el disparo de reactor. Entrada PAC asociada 24/1103.

No se abrió la inoperabilidad del equipo hasta su rearme, ni se cargó en el monitor de riesgo, hasta el lunes día 11/3/24 en la reunión diaria (número de inoperabilidad 1-240309-03).

Grupo II**Fuga de aire de instrumentos en el edificio de Turbinas**

El día 11/1/2024 en el turno de noche aparecieron en sala de control las alarmas AL-20(6.3) (6.4) (6.5) de baja presión de aire de instrumentos y aire de servicios. Sala de control siguió la instrucción IOF-12 que hace frente a un transitorio producido por la pérdida de aire de instrumentos. Para mantener la presión de aire de instrumentos arrancaron los compresores 2/60C01A y B, C en reserva y D (compresor de refuerzo) ciclando para mantener la presión (en operación normal se encuentra un compresor ciclando) y se aislaron las torres secadoras.

El origen fue una fuga de aire por la rotura en la T de conexión de la válvula V60916 con el anillo de aire de instrumentos del edificio de turbinas. Se trata de una tubería de cobre de 1”. El día 12/1/2024, a las 11h30, se reparó la fuga.

El titular abrió la entrada al PAC 24/0144 y la 24/0145. En esta última entrada al PAC se propone analizar la conveniencia de sustituir todas las tuberías de cobre de aire de instrumentos mayores

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

o iguales a 1 pulgada por acero inoxidable dado el envejecimiento de las mismas (superior a 40 años) dentro del marco del análisis de gestión de vida para evitar transitorios o disparos de planta.

Caída de presión en el RCS durante acoplamiento del turbogruppo

El día 15/2/2024 durante las maniobras de sincronización y acoplamiento del generador principal a la red exterior el turno de operación superó el criterio de presión mínima en el presionador, llegando a un valor mínimo de 155,4 Kg/cm². El tiempo en que el RCS permaneció a una presión inferior a los 157,1 Kg/cm² fue de unos pocos minutos, provocado por la demanda de carga inicial en el momento del cierre del interruptor de acoplamiento, según la instrucción IOP-3.19.

Ese día en particular se acopló con una demanda de 25 MW. En la IOP-3.19 se indicaba un valor de 20 MW. Como precaución previa, antes de sincronizar, se indica que es posible un descenso de la temperatura media del RCS tras sincronizar a la red. Dicha temperatura no debe descender por debajo de 289 °C. El documento no menciona ninguna precaución referente a la presión.

La inspección revisó la maniobra de acoplamiento, tras finalizar la recarga 2R28 (10/12/2023) y en esa sincronización la presión del RCS bajó hasta los 156,6 Kg/cm². Sin embargo, durante la sincronización tras el disparo por alteraciones en el parque de 380 KV (octubre 2023), el valor de presión se mantuvo en 157,1 Kg/cm².

La condición límite de operación de las Especificaciones Técnicas, CLO 3.2.5, indica que la presión del RCS debe ser $\geq 157,14$ Kg/cm², salvo aumentos graduales en rampa de la potencia térmica superior al 5 % de la potencia nominal por minuto o durante incrementos bruscos de potencia térmica superiores al 10 % de la potencia nominal. La presión del RCS es uno de los parámetros, junto a la temperatura y caudal total del RCS, asociado al límite de ebullición nucleada.

La inspección comentó estas incidencias con el titular, que emitió la entrada PAC 24/0757 para evaluar el suceso, propuso también modificar la instrucción IOP-3.19 para sincronizar con una demanda de 5 MW, evitando de esa forma la caída de presión, y finalmente realizó un análisis de notificación del suceso por criterio D5 (AN 24-02) por superación de un parámetro de una CLO concluyendo que no era necesario notificar el suceso.

PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”

Durante el periodo analizado, el titular abrió las siguientes condiciones anómalas y/o DIO:

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512**Grupo I**

CA-A1-24/01. Indisponibilidad del instrumento de nivel 1/IN4401A del tanque de equilibrio de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas por indicación a fondo de escala. Se disponen de otras indicaciones alternativas de nivel del tanque. En la orden de trabajo A-2122192 se indica que se encontró el pin ± 15 Vcc hundido en el conector trasero del indicador; se recolocó y se comprobó su correcto funcionamiento. Se generó la solicitud de trabajo, ST-108153, para rehacer el conector en recarga. Entrada PAC 24/0283.

CA-A1-24/02. Soporte fisurado de la línea de agua de salida del refrigerador de aceite 1/70E23A del motor 1 del GDE-A. Se reparó el soporte fisurado en taller y se volvió a montar mediante orden de trabajo A-2133903. Entrada PAC 24/0750.

CA-A1-24/03. Disparo de la bomba de precalentamiento de agua de refrigeración del motor 1 del GDE-A (modelo PAAG394792). El GDE-A arranca en tiempo siempre que la temperatura del circuito esté por encima de los 30°C. En caso de alcanzar los 39°C se efectuaría el arranque del GDE-A. Existe alarma de baja temperatura en caso de alcanzar los 35°C. Según la orden de trabajo A-2134190 se sustituyó el conjunto motor bomba, el motor entrante es idéntico al saliente. Entrada PAC 24/0818.

CA-A1-24/04. El aceite presente en el tanque de lubricación del alternador 70T28B alcanzó 115°C al permanecer la resistencia de este conectada por el bloqueo del contactor por un tornillo. Las temperaturas de inflamación y combustión del aceite son 230°C y 273°C, valores muy alejados del valor alcanzado. Laboratorio químico tomó una muestra para análisis sin observar ningún deterioro del aceite. Entrada PAC 24/0911.

CA-A1-24/05. Posible degradación de las juntas de estanqueidad de los finales de carrera de las válvulas de bypass de aislamiento de las líneas de vapor principal de los generadores de vapor al existir un envejecimiento térmico mayor al considerado en los ensayos de calificación ambiental. Entrada PAC 24/0941. Se ha emitido la revisión 1 aprobada en CSNC el día 26/03/2024.

CA-A1-24/06. Fallo en el punto 17 del secuenciador de salvaguardias tecnológicas tren A, PA-29. En caso de actuación automática, el fallo 17 no impediría la secuencia de entrada de relés del secuenciador. Con la orden de trabajo A-2137079 se sustituyó la tarjeta XA33 que provocaba el fallo. Entrada PAC 24/1187.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

CA-A1-24/07. No conformidad relacionada con la presión negativa de diseño de la contención. El día 20/3/2024, en el ámbito de la inspección de bases de diseño sobre el sistema de rociado de contención (16), se emitió la condición de no conformidad, A1-24/07, al identificar que los cálculos que soportan la presión negativa de diseño de contención (apartado 3.8.3.1.3 del estudio de seguridad) se realizaron con un valor de temperatura del agua del tanque de recarga (1/14T01) superior al valor mínimo permitido por la CLO 3.5.5.

El valor de temperatura mínima del agua del 1/14T01, empleado para el cálculo de depresión por actuación espuria del rociado de contención, fue de 26,6 °C y su valor mínimo por CLO 3.5.5 es de 21,1 °C. Por otro lado, la incertidumbre de la instrumentación que se consideró en el cálculo fue de -0,6 psig y la del actual instrumento es menor, por lo que el valor total de depresión en el recinto de contención permite mantener una expectativa razonable de operabilidad. Entrada PAC 24/1230.

CA-A1-24/08. No conformidad relacionada con el análisis de LOCA según Apéndice K del 10CFR50.46 para el sistema de rociado de la contención. El día 21/3/2024, en el ámbito de la inspección de bases de diseño sobre el sistema de rociado de contención (16), se emitió la condición de no conformidad, A1-24/08, al identificar que los cálculos que soportan el análisis LOCA del capítulo 15 del estudio de seguridad se han realizado con caudales del sistema de rociado no conservadores (1500 gpm/bomba). Las bombas proporcionan un caudal superior al empleado. Con caudales superiores, la presión de contención será inferior, lo que daría lugar a un caudal de descarga a través de la rotura del RCS superior, influyendo en la capacidad de inundación y, consecuentemente, en el valor de temperatura de vaina.

En la DIO se realizó una valoración cualitativa que concluyó que existe expectativa razonable de que el impacto en la temperatura pico de la vaina (PCT) sea inferior a 50 °F y, en consecuencia, no significativo desde el punto de vista de los criterios del 10CFR50.46, disponiéndose de amplio margen hasta el valor límite de PCT. Entrada PAC 24/1248.

CA-A1-24/09. Se abrió el 26/3/2024 para proceder a la sustitución de las bombas de precalentamiento del motor 1 y 2 del 1/GDE-A (1/45P03A y 1/45P04A) para implantar cambio temporal CT-240227-001. Según el fabricante, el GDE mantiene sus características en cuanto a tiempo de arranque siempre que la temperatura de precalentamiento de los motores esté por encima de 30°C. Como acciones, se minimizaron los tiempos de intervención para la sustitución, se vigiló la temperatura de precalentamiento, arrancando el DGE si la temperatura disminuyese

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

por debajo de 39°C. La temperatura se mantuvo en todo momento por encima de 30°C. Por todo ello, se consideró que el 1/GDE-A estuvo claramente operable. Entrada PAC 24/1285.

CA-A1-24/10. Se abrió el 27/3/2024 para proceder a la sustitución de la bomba de precalentamiento del motor 2 del 1/GDE-B (1/45P04B) para implantar el cambio temporal CT-240227-002. Entrada PAC 24/1292.

Grupo II

CA-A2-24/01. Elementos 63 y 85 de las baterías 2/GOB1D con tensión de flotación 1,31 Vcc por debajo del valor del PME-9816 (1,34 Vcc), superior al valor de ETF (1,3 Vcc). El titular realizó una carga individual mediante la orden de trabajo A-2121431 de los dos elementos mediante el procedimiento PME-9206. Entrada PAC 24/0092.

CA-A2-24/02. Lectura errónea de alta temperatura en el instrumento IT-6314B2 del cilindro B1 del motor 2 del generador diésel de emergencia B por un cable con conexión defectuosa. Las temperaturas de los cilindros de los motores de los GDE son parámetros operativos, no criterios de aceptación. Se sustituyó el instrumento mediante la orden de trabajo A-2121473 y quedó indicando correctamente con motor parado (50°C). Entrada PAC 24/0094.

CA-A2-24/03. Soporte roto de la línea de agua de salida del refrigerador de aceite 2/70E23A del motor 1 del GDE-A. Mediante la orden de trabajo A-2121900 se reparó el soporte en taller mecánico y se volvió a instalar. En el informe de ingeniería, WIN-20-1-0047, se concluyó que la pérdida del soporte no implica que la tubería se vea comprometida, dado que existe un soporte adyacente. Entrada PAC 24/0183.

CA-A2-24/04. Indisponibilidad de los circuitos de traceado 114A y B asociados a la válvula de entrada al tanque de inyección de boro 2/VM-1503B. En la orden de trabajo A-2122166 se indicó que la temperatura en el controlador era 10°F superior a la real. Se comprobó y ajustó el controlador de temperatura quedando correctas la indicación y la actuación de los controladores 2/CTO114A, 2/CTO114B, 2/CTO114LA y 2/CTO114HA. Entrada PAC 24/0275.

CA-A2-24/05. Vibraciones en rango alerta en puntos 3H, 4H, 3V y 4V de la bomba de transferencia de ácido bórico 2/13P01A. Se satisface el criterio de aceptación de las ETF. El titular dobló la frecuencia de la prueba funcional (trimestral) y planificó intervención en la bomba (fecha plazo de acciones septiembre de 2024). Entrada PAC 24/0782.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

CA-A2-24/06. No conformidad relacionada con la presión negativa de diseño de la contención. Se emitió la misma no conformidad que en el grupo I con referencia CA-A1-24/07. Entrada PAC 24/1232.

CA-A2-24/07. No conformidad relacionada con el análisis de LOCA según Apéndice K del 10CFR50.46 para el sistema de rociado de la contención. Se emitió la misma no conformidad que en el grupo I con referencia CA-A1-24/08. Entrada PAC 24/1249.

CA-A2-24/08. Fisura nervio cárter motor 74R08A. Tras la inspección de los cárteres de los motores de los generadores diésel a consecuencia de la extensión de causa de la fisura detectada en un motor de CN Vandellós, el 22/3/2024 se localizó una fisura en el motor 2/74R08A (motor 2 del 2/GDE-A). La fisura se encontró en un nervio de la parte superior del cárter, por encima del nivel de aceite, garantizando que no se podía producir pérdida de inventario. Se caracterizó la fisura mediante pruebas de líquidos penetrantes y partículas magnéticas. Se realizó intervención para contener el crecimiento, y posteriormente comprobación de operabilidad mediante PV-75A-I con resultado satisfactorio. El titular realizará seguimiento de la zona de la fisura en cada PV y en la próxima recarga 2R29 se tiene previsto sustituir el motor de la posición 2/74R08A. Entrada PAC 24/1257. Se revisaron, mediante técnicas de ensayos no destructivos, el resto de motores de los GDE de ambos grupos para confirmar la ausencia de fisuras.

Común

CA-AC-24/01. Punto de la curva de la bomba eléctrica contraincendios C/93P16, al 150 % de caudal nominal, está situado por debajo del límite inferior del -10% de la referencia. Entrada PAC 24/0710.

El día 16/2/2024, durante la realización del PMP-112D “Prueba funcional de las bombas del sistema de extinción de incendios”, de frecuencia anual, al realizar los puntos de la curva de la bomba eléctrica de contra incendios C/93P16 por NEIL (Nuclear Electric Insurance Limited), se detectó que el punto de 150% de caudal nominal estaba situado por debajo del límite inferior del -10% de la referencia. Los criterios de ETF se verifican con el PV de operabilidad de la bomba, que se realiza a un caudal nominal de 285 m³/h, así como en las otras dos bombas diésel de contra incendios C/93P17 y C/93P18, del 50% cada una. El titular aumentó la frecuencia de realización del PMP hasta intervenir en la bomba antes de la recarga 1R30.

PT-IV-216 “Inspección de pruebas post-mantenimiento”

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

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

Grupo I

Prueba post-mantenimiento de la bomba de carga A

El día 25/1/2024 la inspección asistió a la ejecución de la prueba post mantenimiento sobre la bomba de carga A, 1/11P01A, consistente en la prueba operabilidad según PV-04A (prueba completa) con resultado satisfactorio, confirmando los valores de referencia del equipo; la prueba PV-52 “Medida de caudal de fuga controlada del sistema refrigerante del reactor” y MOPE-38 “comprobación de los circuitos de cierre y/o disparo”.

Durante el arranque inicial estuvo presente el personal de mantenimiento mecánico que verificó los valores de presión, temperatura del circuito de lubricación y otros parámetros de funcionamiento durante los primeros minutos. Todos los resultados fueron satisfactorios. No se observó ninguna fuga relevante de aceite ni agua. El descargo OT-16012024-427 fue concedido el día 17/1/2024 y retirado definitivamente el 25/1/2024. La bomba quedó en servicio para verificar su comportamiento.

Grupo II

Prueba post-mantenimiento del compresor 2/63C02B

El día 29/1/2024 la inspección asistió a la realización del ajuste del transmisor de presión, 2/SP6302B, asociado a la parada del compresor de aire de arranque (2/63C02B) de corriente continua del generador diésel B. Con el descargo asociado, OTI-30012024-313, se realizó una calibración y ajuste del set-point del instrumento. Se había identificado que el compresor estaba en servicio, cargando los calderines, un tiempo superior a su valor habitual y en ocasiones aparecía la alarma asociada al excesivo tiempo en servicio (mayor de 30 min).

El 2/SP6302B se encontró con un valor de parada a 41,8 Kg/cm² y se dejó en 41,1 Kg/cm², ambos valores dentro de los criterios de aceptación. Tras este ajuste se arrancó el 2/63C02B para verificar que el instrumento funcionaba correctamente. El tiempo de carga del compresor seguía siendo elevado y se observó una pequeña fuga de aire por una unión roscada del serpentín de enfriamiento emitiéndose la solicitud de trabajo OPE-133966 para su reparación.

Se aprovechó el descargo en el generador diésel de emergencia B para sustituir un cable sensor del termopar del cilindro B1, motor 2, por tener una lectura inestable de temperatura (descargo asociado OT-29012024-344) y para la sustitución del cable sensor de velocidad 2/TJ-6344B por

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

quedar presente señal del captador de velocidad con alarma en panel local (descargo asociado OTI-03012024-305). Tras retirada de los tres descargos se realizó la prueba mensual de operabilidad del generador diésel de emergencia B, PV-75B-I, con resultado satisfactorio.

Prueba post-mantenimiento batería 2/GOB1D

El día 14/3/2024 la inspección asistió a la sustitución del elemento 31 de la batería 2/GOB1D, asociada al circuito de corriente continua para el control de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, en el marco de la solicitud de trabajo A-ELC-111533.

Una vez colocado el descargo OTE-14032024-671, se sustituyó el elemento 31 de la batería. Tras la retirada del descargo se ejecutaron las pruebas PV-81-T-D, PV-81-M-D y PV-81-S-D, para la revisión trimestral, mensual y semanal de la batería, respectivamente, con resultado satisfactorio.

Durante la ejecución del procedimiento trimestral, en el momento de la toma de tensión entre elementos realizada a través del protector en las pletinas de cobre bañadas en plata que une los polos entre elementos, la inspección advirtió al titular sobre una nota introducida en la nueva revisión que decía: “Según IEEE, la tensión de los elementos debe tomarse entre polos positivos de elementos adyacentes (no entre polo positivo y negativo de un mismo elemento)”. El titular respondió que se obtenía el mismo valor ya sea tomando la tensión entre los polos positivos o desde las pletinas, si bien confirmó que no se estaba ejecutando de forma estricta la nota de la IEEE y que lo analizaría.

Al día siguiente el titular dio las explicaciones técnicas a la inspección sobre la metodología utilizada habitualmente para tomar la tensión en este caso y afirmó que hubo un error al introducir dicha nota eliminándola en la próxima revisión de este y otros procedimientos donde se incluye y no es de aplicación. El titular emitió una propuesta de mejora de procedimiento (PAX-102) en cada uno de ellos con los siguientes códigos: I/PV-81-S-D-MJ, I/ PV-81-M-D-MJ, I/ PV-81-T-D-MJ, II/ PV-81-S-D-MJ, II/ PV-81-M-D-MJ y II/ PV-81-T-D-MJ.

PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”

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

Grupo I

El día 10/2/2024 la inspección realizó la verificación del ajuste de canal de flujo neutrónico, rango potencia, según el procedimiento I/PV-16A, para dar cumplimiento con el RV 4.3.1.1 Tabla 4.3-1. 2.a) D (2). El resultado de la verificación fue satisfactorio.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

El día 14/2/2024 la inspección verificó la prueba PV-38-II-A “Prueba funcional relés mínima tensión barra 7A” que da cumplimiento al RV 4.3.2.1 (Tabla 4.3-2 punto 7) siendo necesario que el titular ajustase el relé 27-31 correspondiente a pérdida de tensión de la barra de 6,9 kV y el relé 27-32 de tensión degradada. Los resultados finales fueron satisfactorios.

El día 22/2/2024 la inspección asistió a la ejecución de la prueba I/PV-174B-1 “Calibración del analizador de oxígeno de las atmósferas de los tanques de equilibrio y desintegración (TIA-2503)” que da cumplimiento al RV 4.3.3.10 (Tabla 4.3.12 instrumento 1), con resultado satisfactorio. En el apartado 14.2.1 del procedimiento se indicaba abrir la válvula 1/V25270 que de forma habitual se mantiene cerrada. La inspección identificó que en el TEI M-825.2 dicha válvula se indicaba como abierta. Se preguntó a los responsables de la prueba e indicaron que siempre está cerrada la válvula, por lo que se comunicó al titular que procediera a modificar dicho TEI. El titular abrió la entrada al PAC 24/1728 para actualizar el TEI y el catálogo.

El día 7/3/2024 la inspección asistió a la ejecución de las pruebas I/PV-42A-I/II/III “Prueba funcional del canal I/II/III de transferencia semiautomática a los sumideros de la contención” que da cumplimiento al RV 4.3.2.1 (Tabla 4.3.2 apartado 8) de las ETF, con resultado satisfactorio.

El día 20/3/2024 la inspección presencié la realización de la prueba I/PV-65B “Operabilidad de la motobomba de agua de alimentación auxiliar ‘B’”. Dicha prueba da cumplimiento al RV 4.7.1.2 de las ETF. El resultado de la prueba fue satisfactorio. La inspección comprobó que la hoja de datos del procedimiento establecía las verificaciones requeridas por la Sección XI del código ASME, incluyendo la comprobación de las revoluciones de la bomba. Sin embargo, la comprobación de las revoluciones no se realizó. Posteriormente a la finalización de la prueba, el titular informó que eliminaría la verificación de las revoluciones del procedimiento de la motobomba, puesto que el código ASME sólo requiere dicha verificación en la prueba de la turbobomba.

Grupo II

El día 1/2/2024 la inspección comprobó los resultados de la prueba PV-65A “Operabilidad de la moto bomba de agua de alimentación auxiliar A” ejecutada el día anterior para dar cumplimiento al requisito de vigilancia, RV 4.7.1.2.b.1 de las ETF. La bomba 2/36P01A alcanzó los valores de caudal y presión indicados en el RV, resultado de la prueba satisfactorio.

El día 10/2/2024 la inspección realizó la verificación del ajuste de canal de flujo neutrónico, rango potencia, según el procedimiento II/PV-16A, para dar cumplimiento con el RV 4.3.1.1 Tabla 4.3-1.2.a) D (2) de las ETF. El resultado de la verificación fue satisfactorio.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

El día 12/2/2024 la inspección acudió a la realización de la prueba II/PV-75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”. Al inicio del PV, por desacople del tapón de gases de escape del cilindro A5 del motor 1, se procedió a bajar la carga del GDE-A hasta la parada quedando colocado el paro de emergencia y cerrada la salida de las botellas de aire. Se reparó y se realizó el PV con resultados satisfactorios.

El día 26/2/2024 la inspección asistió a la realización de la prueba II/PV-75B-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel B”. Después de 30 minutos desde el arranque del diésel, la inspección tomó una muestra de los parámetros de operación especificados en el anexo V del procedimiento. Todos los parámetros se encontraban dentro de los límites recomendados a excepción de la pirometría del cilindro 1B del motor 2 (IT-6314-B-2), cuyo valor era 296 °C, siendo el rango del valor recomendado el siguiente: 560 °C > todas temp. > 340 °C. Se emitió la orden de trabajo A-2122883 para ejecutar la próxima recarga.

El día 13/3/2024 la inspección verificó el cumplimiento del II/PV-44A-13 “prueba funcional del canal de vigilancia de la radiación de la ventilación de emergencia del edificio combustible tren B (LZR-8186B)”, para dar cumplimiento con el RV 4.3.3.1 Tabla 4.3-3 (Apartado 2.a) y 4.9.12.d.3 de las ETF. Los resultados de la prueba fueron satisfactorios.

El día 21/3/2024 la inspección presenció la realización de la prueba II/PV-57-2 “Operabilidad de la esclusa de personal de la contención prueba de fugas de sellos”, que da cumplimiento al RV 4.6.1.3.a de las ETF. El resultado de la prueba fue satisfactorio.

El día 27/3/2024 la inspección asistió a la realización de la prueba II/PV-50A-2 “Prueba funcional del sistema de detección de gases tóxicos aire a sala de control tren B”, que da cumplimiento al RV 4.3.3.7 de las ETF. El resultado de la prueba fue satisfactorio.

PT-IV-220 “Cambios temporales”

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

Grupo I

El día 21/3/2024 se revisó el cambio temporal, CT 240227-001, en revisión 0, emitido para poder efectuar la sustitución de las bombas del circuito de agua de precalentamiento, 1/45P03A, 1/45P04A y 1/45P04B, instaladas actualmente según modelo PAAG 394792 por el mismo modelo al cual el fabricante le ha incorporado una arandela para mejorar el comportamiento del eje frente a vibraciones axiales.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

El cambio incorporaba la evaluación de seguridad, EST-1690, que concluyó que dado que la mejora en el diseño la realizó el fabricante y ésta no alteraba las condiciones de diseño de los equipos y sistemas y no modificaba ningún parámetro de funcionamiento de los generadores diésel de emergencia, no tenía ningún impacto en la seguridad. Esta misma modificación estaba instalada desde julio de 2023 en la posición 2/45P03B sin ningún tipo de malfunción y las vigilancias de vibraciones nunca mostraron un aumento progresivo que pudieran conducir al fallo del equipo.

PT-IV-226 “Inspección de sucesos notificables”

Durante el periodo de inspección se han revisado los siguientes sucesos:

Grupo I**ISN AS1-24-001. Parada automática del reactor por cierre de la 1/VCF0498.**

El día 09/3/2024, a las 17h04, estando la planta al 100% de potencia nominal se produjo la parada automática de reactor por muy bajo nivel del generador de vapor C debido al cierre de la válvula de control de agua de alimentación principal 1/VCF0498. El cierre fue provocado por la rotura de la membrana del actuador de la válvula.

La semana anterior se sustituyeron las membranas de las tres válvulas de control de agua de alimentación principal (1/VCF0478, 1/CVF0488 y 1/VCF0498) como extensión de causa del suceso de rotura de la membrana en el grupo II (2/VCF0488). La intervención finalizó el día 3/3/2024. En particular para la 1/VCF0498 se sustituyó el conjunto membrana y campana del actuador al encontrarse ésta con cierta falta de planicidad entre la tapa y cuerpo de la campana. La membrana que se dejó instalada, nueva de almacén, tenía un espesor ligeramente inferior a las otras dos membranas reemplazadas. Ambos espesores son los proporcionados por el fabricante, con el mismo código de repuesto. Los pares de apriete dejados en las 3 válvulas fueron los recomendados por el fabricante.

CN Ascó realizó las siguientes acciones:

- Emitir ISN-A1-24/01 de 4h y 30 días por criterio F1 y E1 de la IS-10 revisión 2.
- Sustituir las 6 membranas (3 del grupo I y 3 del grupo II) por otras de material EPDM recomendadas por el fabricante Emerson y validadas por ingeniería con PCD 1/38177 y 2/38177.

Grupo II

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512**ISN A2-24-001. Prueba as found de la válvula de seguridad del presionador 2/V10039 con valor fuera de rango del $\pm 3\%$.**

Dentro de las tareas asociadas a la última recarga de combustible, 2R28, se sustituyeron las tres válvulas de seguridad del presionador que se instalaron durante la 2R27. Estas llevaban un ciclo de operación sin síntomas de fugas por el asiento. Las tres válvulas reemplazadas se enviaron a los laboratorios de , en . para sus pruebas de tarado y ajuste. El día 6/2/2024 se recibió el resultado as found de la 2/V10039, con un valor de 2581 psi o 181,5 Kg/cm² (+3,9%), superando el criterio de aceptación (2485 psi o 174,72 Kg/cm² $\pm 3\%$) establecido por la condición límite de operación CLO 3.4.3 “Válvulas de seguridad en funcionamiento” de las ETF. Los resultados as found de las otras dos válvulas de seguridad, 2/V10037 y 2/V10038, fueron satisfactorios.

CN Ascó realizó las siguientes acciones:

- Emitir ISN-A2-24/01 de 24h y 30 días por criterio D3 de la IS-10 revisión2.
- Sustitución de la 2/V10039 el día 28/11/2023.

En el informe a 30 días el titular indicó que el día 7/02/2024 el laboratorio les comunicó por correo electrónico que la prueba as found no se había ejecutado correctamente al realizarse sin calorifugar, pese a que en el procedimiento NWS-T-123 rev.3 se indicaba lo contrario. La válvula se requería calorifugada para estar en las mismas condiciones en las que había estado instalada en planta durante el ciclo. Se repitió la prueba as found con válvula calorifugada con resultados satisfactorios. Por ello, el titular solicitó la retirada del suceso notificable AS2-24-001 mediante la emisión de un informe específico ya que la válvula 2/V10039 estuvo en todo momento dentro de los parámetros necesarios para cumplir la CLO 3.4.3 de las ETF.

ISN A2-24-002. Inicio de la secuencia de parada de planta en aplicación de la acción d) de la CLO 3.6.4 de las ETF al quedar sin alimentación ciertas válvulas de aislamiento de la contención.

Durante el turno de mañana del día 12/2/2024 se iniciaron las actividades programadas de sustitución del termostato de caldeo del CCM 7C3-1 (edificio Auxiliar, cota 42,5). El operario, empleando un taladro, provocó con la misma broca un cortocircuito en una conexión del embarrado. El arco eléctrico, a su vez, ocasionó humos (sin presencia de llama) que activaron los sistemas de detección de incendio. No se produjo descarga de agua al estar la estación de PCI aislada. El mismo fallo eléctrico ocasionó el disparo del centro de potencia 7B3, de 400 V. El titular trató de recuperar la alimentación del CCM 7C3-1 sin conseguirlo. Este centro alimenta, entre otras

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

cargas, a varias válvulas del sistema de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas (44) que son de aislamiento de la contención. La CLO 3.6.4 indica *cada válvula de aislamiento de la Contención estará OPERABLE*. Aplica en modos 1, 2, 3 y 4.

Al no tener alimentación eléctrica en las válvulas de aislamiento de la contención, dicha CLO solicita recuperar la operabilidad de esas válvulas en el plazo de 4 horas y si no es posible se deberá estar en modo 3 en el plazo de las 6 horas siguientes y en parada fría dentro de las 30 horas siguientes. Antes de agotar el plazo de las 4 horas el titular decidió iniciar las acciones para llevar la planta a modo 5, parada fría.

CN Ascó realizó las siguientes acciones:

- Emitir ISN-A2-24/02 de 4h, por criterio D1 y E4, de 24h y 30 días añadiendo el criterio E-1 de la IS-10 revisión 2.
- Se recuperó la alimentación eléctrica en el centro 7B3 y CCM 7C3-2.
- El trabajador afectado fue atendido por el servicio médico de la central por heridas leves en el rostro.

ISN A2-24-003. Parada automática de reactor por rotura de la membrana de la 2/VCF0488.

El día 24/2/2024 a las 19h03, estando la planta al 90% de potencia nominal, se produjo la parada automática de reactor por muy bajo nivel en el generador de vapor B debido al cierre de la válvula de control de agua de alimentación principal, 2/VCF0488. El cierre fue provocado por la rotura de la membrana del actuador de la válvula.

Se observó una entalladura mecánica en una zona de la campana, con su correspondiente marca en la membrana. El titular verificó las membranas de las otras dos válvulas de control estando correctas, sustituyó la campana con las marcas mecánicas y las tres membranas.

CN Ascó realizó las siguientes acciones:

- Emitir el ISN-A2-24/03 de 4h por criterios E-1 y F-1, de 24h y 30 días añadiendo el criterio F-2 de la IS-10 revisión 2.
- Se realizó extensión de causa al grupo I ya que en 2021 (ISN-A1-21/005) se produjo una rotura similar en la membrana de la 1/VCF0498 en cuyo ACR se concluyó que la causa fue un mal par de apriete. En este caso, el titular indicó que el par de apriete que se dio fue correcto estando el fabricante Emerson presente. Las membranas del grupo I son del

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

mismo lote que la fallada del grupo II, por ello el titular realizó una parada del grupo I para sustituir las membranas.

ANÁLISIS DE NOTIFICABILIDAD

De acuerdo con el PA-113 *“Notificaciones e informes de las ETFs o notificaciones a organismos oficiales”*, los análisis desarrollados por el titular durante el periodo resultaron:

Grupo II

Acción 23/4073/09. Superación del valor límite orientativo del PV-127 “Prueba de fugas de válvulas” de la válvula de aislamiento de la toma de muestras de la atmósfera de contención 2/VM5118; pendiente de finalización a cierre del acta. Plazo límite asignado 28/5/2024.

Acción 23/4382/01. Fallo funcional del contactor de alimentación de las resistencias de la unidad de extracción 2/81A29B de aire del edificio de combustible; pendiente de finalización a cierre del acta. Plazo límite asignado 23/5/2024.

Acción 23/4078/01. Mediante el ASC A-30929-2 se instalaron 2 carros de CCM recalificados sin su interruptor de respaldo. Estos carros de CCM se instalaron durante la 2R24. El interruptor de respaldo se instaló según la RG-1.63. Dichos CCM corresponden con las válvulas de aislamiento del RHR, 2/VM1406A/B. Se analizó por el criterio D3 concluyendo que, al tratarse de interruptores de respaldo, y dado que la función de seguridad no se vio comprometida, no era necesario notificar el suceso al estar siempre operable la capacidad de aislamiento.

PT-IV-251 “Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos”

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

Grupo I

Limpieza del tanque 1/21T07

El día 14/3/2024 la inspección presencié las tareas de limpieza del fondo del tanque 1/21T07, tanque complementario de vigilancia de drenajes de suelo, para eliminar la dosis medida al finalizar la descarga del tanque, efectuada el día 7/3/2024 (vertido nº 50/202). Tras una medida del fondo del tanque inusualmente más elevada (400 µSv/h), PR dio orden de no llenar el 1/21T07 hasta poder averiguar la causa. Entrada PAC 24/1009.

Durante la limpieza, consistente en aspirado del volumen contenido en el fondo del tanque, recogida de muestra para análisis de radioquímica, chorreado de las paredes y aspiración

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

definitiva del agua, la inspección pudo comprobar las medidas de protección radiológica establecidas por el servicio de PR. Los trabajos estaban amparados por el descargo A-OT-13032024-377.

El día 20/3/2024 la inspección presencié las tareas de limpieza de la línea de descarga del tanque 1/21T07, consistente en desmontaje de la válvula 1/V21296 para inserción de línea de limpieza de agua a presión y recogida por la válvula de drenaje, 1/V21250. La tasa de dosis en ese tramo de línea descendió desde unos 15 $\mu\text{Sv/h}$ hasta valores cercanos al fondo de la zona, 3 $\mu\text{Sv/h}$. Quedó pendiente el desmontaje de la válvula 1/V21253 y la limpieza, usando el mismo método, del tramo entre dicha válvula y el filtro 1/21F12.

En todas las maniobras se comprobaron las medidas preventivas implantadas por el servicio de PR así como la gestión del volumen de residuos líquidos generados, que fueron recogidos mediante bidones, convenientemente etiquetados, para ser procesados por el sistema de desechos radiactivos líquidos. Entrada PAC asociada 24/1245.

PT-IV-256 “Organización ALARA, planificación y control”

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

Grupo I

Dossier de trabajos de bomba la carga C

El día 15/2/2024 el personal de PR emitió la solicitud de trabajo, A-PR-104534, solicitando el montaje de un andamio para el blindaje de varias tuberías con puntos calientes dentro del cubículo de la bomba de carga, 1/11P01C, durante los trabajos de revisión general de la misma (preventivo cada 6 años).

La inspección comprobó que el titular emitió el dossier para seguimiento ALARA de dichas tareas de mantenimiento preventivo, referencia del dossier 1/PR-SA-24/02, mediante acta de reunión celebrada el día 20/2/2024. En ésta se valoraron las tasas de dosis de los puntos calientes en la zona, los datos históricos de duración de las tareas de preventivo, junto con los trabajos auxiliares de montaje/desmontaje de andamios y limpieza de la zona.

Con todos los datos se estimó una duración de las tareas de 250 horas/persona y una dosis de 1,5 mSv-p. Se fijó un umbral de tasa de dosis de 1 mSv/h, un umbral de dosis individual de 0,250 mSv-p por entrada y una dosis máxima individual total de 0,750 mSv/h. De acuerdo con el PA-160 “Gestión ALARA de trabajos”, anexo VII, se verificaron el resto de puntos de seguimiento y, como

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

conclusión, se decidió instalar zonas de paso para la ejecución de los trabajos y realizar blindaje en los puntos calientes más relevantes.

Se revisó igualmente el permiso de trabajo con radiaciones asociado, PTR 0088/24-1, donde se identificaban las tasas de dosis de los puntos calientes significativos, así como el fondo del área; las instrucciones particulares y las observaciones del servicio de PR, junto con el vestuario específico a emplear por los trabajadores expuestos (TE). En total se incluyeron 17 TE en el alcance del PTR, cada uno con un crédito de dosis de 1 mSv y con los umbrales citados en el párrafo anterior.

PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada”

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

Grupo II

El día 9/2/2024 tres trabajadores expuestos (TE) accedieron al cubículo de la bomba de lavado de resinas gastadas, 2/20P02, y de la bomba de transferencia de resinas gastadas, 2/20P04, ubicado en auxiliar, cota +42. Antes de esa fecha dicho cubículo estuvo clasificado como zona de permanencia limitada por riesgo de irradiación; de acuerdo con las medidas de vigilancia radiológica, actualizadas a 31/1/2024, la tasa de dosis en área era de unos 40 µSv/h, y tenía un punto caliente (identificado en la línea de aspiración de la bomba 2/20P04) con una tasa de dosis de 7000 µSv/h.

El día 8/2/2024 se realizaron trabajos de esponjamiento de resinas en el tanque 2/20T02 (tanque de almacenamiento de resinas gastadas) con la bomba 2/20P04, de acuerdo con el apartado 6.2 del procedimiento PRR-02B “Operaciones de trasvase entre los tanques 20T02 y 24T03”. Durante las tareas de recirculación en el tanque 2/20T02 disparó la bomba 2/20P04 por actuación de sus protecciones eléctricas al estar en servicio durante más de 24 horas. En ese momento la tasa de dosis en la aspiración de la bomba quedó sobre los 50 mSv/h, sin poder energizarse de nuevo para la limpieza de líneas. El titular procedió a reclasificar el cubículo a zona de permanencia reglamentada hasta finalizar dicha tarea. Adicionalmente se creó un equipo de resolución de incidencias (ERI) para evaluar posibles mejoras en el sistema de tratamiento de resinas gastadas. Entrada PAC 24/0579.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

Al día siguiente, antes de realizar maniobras de esponjado del desmineralizador 21D01, siguiendo las instrucciones de la IOP-5.18 “Sistema de evacuación de desechos químicos”, el titular arrancó la bomba 2/20P02 recirculando al tanque 2/20T02, para limpieza de los posibles depósitos de resinas del circuito tras el disparo de la 2/20P04 con la válvula 2/V20039 abierta. Durante esta maniobra se acumularon en la aspiración de la bomba 2/20P02 las resinas procedentes de la maniobra de esponjamiento del tanque 2/20T02 al no haber podido limpiar previamente las líneas de aspiración y descarga de la 2/20P04, quedando una tasa de dosis no esperada de 100 mSv/h, que provocó la superación del umbral de tasa de dosis asignada a los tres TE que accedieron al cubículo de las bombas. La dosis recibida por los tres TE, los cuales, siguiendo los procedimientos establecidos, abandonaron el cubículo al percatarse de la activación de la alarma de tasa de dosis, no superó ningún valor administrativo. Entrada PAC 24/0606.

El cubículo quedó reclasificado como zona de permanencia reglamentada, con unas medidas radiológicas registradas el 9/2/2024 de 3 mSv/h en área y un punto caliente en la aspiración de las bombas de 100 mSv/h. El recinto quedó cerrado con llave bajo control administrativo de PR. Posteriormente, el día 19/3/2024, se procedió a la limpieza de la zona de aspiración de la bomba 2/20P02 enviando las resinas a un bidón para posterior tratamiento. Los datos de vigilancia radiológica en el cubículo de las bombas del día 20/3/2024 indicaron una tasa de dosis en área de 400 µSv/h y en la aspiración de la bomba 2/20P02 de 20 mSv/h.

CSN/AIN/ASO/24/1293
Nº Exp.: ASO/INSP/2024/512

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

La IR mantuvo con el titular una reunión trimestral donde se informó de las siguientes potenciales desviaciones identificadas durante el período que abarca la presente acta:

- **Común.** Válvula PCI sin enclavar y válvulas no incluidas en procedimiento de alineamiento.
- **Grupo I.** Disparo por sobrevelocidad de la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar (1/36P01) por error de maniobra.
- **Grupo II.** Suceso no considerado como fallo funcional en la regla de mantenimiento.
- **Grupo II.** Caída de presión del sistema de refrigerante del reactor (RCS) durante la maniobra de acoplamiento.
- **Grupo II.** Incorrecta preparación del paquete de trabajo que produjo la pérdida del centro de potencia 7B3.
- **Grupo I y II.** Debilidades en la gestión del monitor de riesgo.
- **Grupo II.** Aumento de la tasa dosis durante la maniobra de esponjamiento de resinas.

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, se invita a un representante autorizado de la C.N. Ascó, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/24/1293 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 28 de mayo de dos mil veinticuatro.

Fecha: 2024.05.30 11:34:32
+02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos

- **Página 1 de 31, sexto párrafo.** Comentario:

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.

- **Página 7 de 12, tercer guion.** Comentario / Aclaración:

Donde dice: *“El sistema ya se encontraba en (a)(1)”*

Debería decir: *“El sistema **no ya** se encontraba en (a)(1).”*

Aclaración: A raíz de la revisión del ADC realizado, el sistema (el GPTA) queda clasificado en (a)(1).

- **Página 7 de 12, cuarto guion.** Comentario/ Aclaración:

Donde dice: “...este sistema ya se encontraba en (a)(1).”

Debería decir: “...este sistema **no ya** se encontraba en (a)(1).”

Aclaración: A raíz de la revisión del ADC realizada, el sistema (también el GPTA) queda clasificado en SVE.

- **Página 31 de 31, primer guion, Común.** Información adicional:

Tal y como se refleja en el cuerpo del acta, se ha abierto la ePAC 24/1724 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

- **Página 31 de 31, segundo guion, Grupo 1.** Información adicional:

Tal y como se refleja en el cuerpo del acta, se ha abierto la ePAC 24/1042 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

- **Página 31 de 31, tercero guion, Grupo II.** Información adicional:

Tal y como se refleja en el cuerpo del acta, se ha emitido la ePAC 24/0705 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

Página 31 de 31, cuarto guion, Grupo II. Información adicional:

Tal y como se refleja en el cuerpo del acta, se ha abierto la ePAC 24/0757 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

- **Página 31 de 31, quinto guion, Grupo II.** Información adicional:

Las acciones derivadas del ISN AS2-24-002 se han reflejado en la ePAC 24/0633.

- **Página 31 de 31, sexto guion, Grupo I y II.** Información adicional:

Se ha abierto la ePAC 24/2490 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

- **Página 31 de 31, séptimo guion, Grupo II.** Información adicional:

Tal y como se refleja en el cuerpo del acta, se ha abierto la ePAC 24/0579 para reflejar esta incidencia y tomar acciones para su resolución.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección, de referencia CSN/AIN/AS0/24/1293, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Ascó, entre los días uno de enero a treinta y uno de marzo de dos mil veinticuatro, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 1, sexto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 7, tercer guion.

Se acepta el comentario modificando el contenido del acta, quedando la redacción en *“El sistema no se encontraba en (a) (1)”*.

Página 7, cuarto guion.

Se acepta el comentario modificando el contenido del acta, quedando la redacción en *“El sistema no se encontraba en (a) (1)”*.

Página 31, primer guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, segundo guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, tercer guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, cuarto guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, quinto guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, sexto guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 31, séptimo guion.

La información adicional no afecta al contenido del acta.