

CSN/AIN/ASO/23/1270
Nº Exp: ASO/INSP/2023/498

ACTA DE INSPECCIÓN

y Inspectores del
Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que durante el primer trimestre de 2023 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/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

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 595 No Conformidades, 61 Propuestas de Mejora, 22 Pendientes CSN y 65 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 1 Categoría A, 30 Categoría B, 82 Categoría C y 480 Categoría D, dos sin categorizar a fecha de cierre del periodo.
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 5 son de prioridad 2, 21 son de prioridad 3 y 39 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.

Grupo I

Para el indicador de actividad del refrigerante del reactor el valor fue de 0,026 respecto 50. Para el indicador de fugas identificadas del RCS fue de 0,941 respecto 50. Para el indicador del pilar de protección radiológica operacional el valor fue de 0 respecto 3. Para el indicador del pilar de protección radiológica del público el valor fue de 0 respecto 4.

Grupo II

Para el indicador de actividad del refrigerante del reactor el valor fue de $1,82 \cdot 10^{-3}$ respecto 50. Para el indicador de fugas identificadas del RCS fue de 0,232 respecto 50. Para el indicador del pilar de protección radiológica operacional el valor fue de 0 respecto 3. Para el indicador del pilar de protección radiológica del público el valor fue de 0 respecto 4.

CSN/AIN/ASO/23/1270
Nº Exp: ASO/INSP/2023/498

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

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

Durante el trimestre se ha producido la entrada a la instrucción IOF-92 “Respuesta ante heladas” en ambos grupos. La IR ha verificado que los días con condiciones o síntomas de entrada a la IOF se corresponden con la aplicación de dicha instrucción.

PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”

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

Grupo I

El día 16/2/2023 se revisó el alineamiento de las válvulas enclavadas, requeridas por ETF, en el edificio de agua de alimentación auxiliar, zona de penetraciones de vapor, edificio de control y edificio diésel A y B. Todas las válvulas revisadas se encontraron en la posición indicada en los diagramas de tubería e instrumentación, con su correcto enclavamiento. Las válvulas 1/V36556 y 1/V36555 no disponían de su etiqueta identificativa.

El día 20/2/2023 se revisó el resto de válvulas enclavadas, no requeridas por ETF, en el edificio de agua de alimentación auxiliar y en el edificio de control. Todas estas válvulas se encontraron en la posición indicada en los diagramas de tubería e instrumentación, con su enclavamiento correcto.

El día 22/2/2023, en una ronda por el edificio auxiliar, la IR observó que la válvula de recirculación de las bombas de transferencia de ácido bórico 1/V13015 estaba en posición correcta con un enclavamiento que no impedía la maniobra de la válvula. Según el PA-20B “Válvulas/equipos bajo control administrativo y no requeridas por ETF” esta válvula debería estar enclavada.

El día 6/3/2023 se revisó el alineamiento de las válvulas enclavadas, requeridas y no requeridas por ETF, en áreas exteriores zona de torres de agua de salvaguardias y zona de tanques de almacenamiento de gasóleo. Todas las válvulas se encontraron en la posición indicada en los diagramas de tubería e instrumentación, con su enclavamiento correcto,

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

salvo la 1/V43046 que se encontraba cerrada por estar asociada al descargo OT 13022023 444.

Grupo II

El día 20/3/2023 se revisó el alineamiento de las válvulas enclavadas en áreas exteriores zona de torres de agua de salvaguardias y zona de tanques de almacenamiento de gasóleo. Asimismo se revisó el enclavamiento de las válvulas, requeridas por ETF, del sistema de agua de refrigeración de los generadores diésel de emergencia. Todas las válvulas se encontraron en la posición indicada en los diagramas de tubería e instrumentación, con su enclavamiento correcto.

Las siguientes válvulas no disponían de su etiqueta identificativa o se encontró defectuosa: 2/V74013, 2/V43057, 2/V43046, 2/V43055. Se comunicó al titular para que procediera a colocar su correcta identificación.

Común

El día 16/2/2023 se revisó el alineamiento de las válvulas enclavadas, requeridas por ETF, del sistema de agua contra incendios según el Anexo I del PA-20C "Válvulas del sistema contra incendios bajo control administrativo". La válvula C/931054, anterior a la bomba C/93P17, presentaba una ligera fuga por la zona del prensa y la válvula C/931102, en la línea de la bomba C/93P18, se encontró en su posición correcta pero sin enclavar de forma que podía manipularse. La cadena se encontró sin fijar al volante y con su candado abierto.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

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

A) Rondas por zonas de fuego

Grupo I

El día 23/3/2023 se inspeccionaron las áreas de fuego correspondientes al edificio de control, elevaciones 42,50 y 35,00, comprobando que los medios contra incendios disponibles en las áreas coincidían con el contenido de las fichas de actuación en caso de incendio, PCI-90A, de dichas áreas.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

En las áreas C14 y C15 se encontró un carro de extintores de CO₂ en cada una de ellas que no figuraba en las correspondientes fichas, 1/036 y 1/037. En el área C05 se encontraron dos extintores de CO₂, ubicados en la pared, y en la ficha correspondiente (1/037) figuraban identificados uno de polvo ABC y uno de CO₂.

Grupo II

El día 24/3/2023 se inspeccionaron las áreas de fuego correspondientes al edificio de penetraciones mecánicas, comprobando que los medios contraincendios disponibles en las áreas coincidían con el contenido de las fichas de actuación en caso de incendio, PCI-90A, de dichas áreas.

En la elevación 44,3 del área R02, escalera sur, figuraba en la ficha un pulsador de alarma y una alarma acústica. En planta no se encontraban ninguno de los dos dispositivos. Los dos números de teléfono de la elevación 46,5 estaban mal identificados en la ficha, al igual que el número de teléfono de la elevación 50, junto a la esclusa de acceso a contención. En la elevación 57,5 se identificó también el número de teléfono mal identificado en la ficha.

Estos errores y discrepancias entre lo identificado en planta y lo descrito en las fichas de actuación de incendio se comunicaron al titular para su conocimiento y que procediera a corregirlos en caso necesario.

B) Medidas compensatorias ante inoperabilidades de un componente, sistema o barrera del sistema de CI.

Grupo I

Actuación involuntaria de la VD-12 del edificio auxiliar

El día 6/3/2023, a las 08:12h, apareció la alarma en panel contra incendios de sala de control de apertura de la válvula master de descarga del tanque de CO₂. La descarga finalizó a las 08:21h, al aparecer alarma de tanque descargado. Personal de PCI confirmaron que la estación EI-12, edificio auxiliar cota 42,5 (sala centro de potencia A), actuó sin la existencia de fuego. Se comprobó la ausencia de personal por la zona y que la activación se produjo por un golpe involuntario en el pulsador de disparo de esa estación.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

De forma preventiva se evacuó todo el edificio de auxiliar y se prohibió el acceso a toda la zona controlada. Se procedió a ventilar todo el edificio y hasta que prevención verificara la ausencia de CO₂ no se autorizó el acceso. Entre las 08:38h y las 12:23h todas las actividades en zona controlada quedaron canceladas, incluidas las rondas horarias de PCI. La IR solicitó al titular si elaboraría un informe por no haber realizado dichas rondas. El titular confirmó que realizaría un informe analizando el suceso y lo incluiría en la entrada al PAC 23/0802.

El titular ha implantado en ambos grupos, mediante modificación de diseño del software, un cambio en las estaciones de CO₂ para incluir un retardo en la actuación manual de todas las estaciones, de este modo frente a la activación (voluntaria o accidental) de cualquiera de ellas se dispondrá de un tiempo de 20 segundos desde las indicaciones de disparo hasta la salida del gas por los difusores. Así mismo, se realizó la sustitución de los cristales del pulsador, que mantienen el muelle comprimido que activa el disparo, por otros de policarbonato.

C) Verificación permiso de trabajo con fuego

El día 9/3/2023 en una ronda de la IR, en el edificio del generador diésel B, se estaban realizando trabajos de corte radial y soldadura eléctrica para la implantación de la PCD 1/37468 "Previos. Trabajos de montaje en el edificio diésel B (área D02/178B)" en los que la IR verificó el permiso de trabajo con fuego (PTF) nº 20230306005 y que se estaban tomando las medidas compensatorias necesarias.

PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"

Durante el periodo se realizó:

A) Asistencia al CRM-178

El día 25/1/2023 se celebró la reunión del comité de la regla de mantenimiento CRM-178 por videoconferencia, con asistencia de la Inspección Residente, destacando lo siguiente:

Grupo I

- Interruptor de alimentación del centro de control de motores CCM 9C5-2 no cerró tras disparo de cargas para secuencia de PPE por una bobina quemada del circuito

CSN/AIN/AS0/23/1270

Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

- de cierre del interruptor. Se sustituyó la bobina de cierre y uno de los bloques de conexiones por tener uno de los pines de los contactos un poco torcido y la baquelita resquebrajada. El suceso se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. Se desconoce la causa de fallo de la bobina. Entrada PAC 22/4442.
- Fallo del mecanismo de disparo del interruptor de alimentación al motor de la bomba de la piscina de combustible gastado 17P01B que provocó que no arrancara. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. La causa directa más probable fue un desajuste del mecanismo de la barra de disparo del interruptor. Entrada PAC 22/3935.
 - Al cerrar el interruptor del motor de la bomba de agua de servicios de salvaguardias tecnológicas 43P03A durante la ejecución de la IOP-5.02 no se produjo la carga de muelles para un posterior cierre en caso de demanda tras DCE (Disparo de cargas esenciales). El fallo se clasificó como fallo funcional no evitable por mantenimiento. La causa básica fue el fallo de la reductora del motoreductor por causa desconocida. Entrada PAC 22/3799.
 - Pérdida de función del espectrómetro de masas TA/SA-8109B por obstrucción del filtro de entrada de 2 micras por exceso de condensado. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento repetitivo. Entrada PAC 22/3127 y 22/4775.

Grupo II

- Pérdida de Operate del transmisor de radiación TR-2639 de área del edificio combustible elevación 50 por fusible fundido. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. Entrada PAC 22/4017.
- Indicaciones apagadas en el IU-1074 del PA70A (armario sistema de vigilancia de refrigeración inadecuada del núcleo ICCMS tren A) por fallo en el regulador de tensión. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. Entrada PAC 22/3934.
- Doble indicación en la válvula 2/VN-1018 de aislamiento del venteo del tanque de drenajes del refrigerante del reactor durante el PS-12. En la segunda maniobra la

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

válvula cerró superando su TLE (tiempo límite especificado). En las siguientes maniobras la válvula actuó correctamente. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. Entrada PAC 22/4785.

- Lente del portalámparas de la luz de estado L-0018 del panel de salvaguardias tecnológicas mal insertada en su alojamiento. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. Entrada PAC 22/4294 y 22/4297.

Común

- La válvula C/VCP9321 de recirculación de la bomba contraincendios C/93P16 durante la realización de pruebas de hidrantes permanece abierta por debajo de la presión de tarado haciendo que la bomba no sea capaz de aportar el caudal necesario al colector del anillo contraincendios. La causa se asoció a un desajuste de la válvula de sobrepresión que controla la apertura y cierre de la C/VCP9321. El fallo se clasificó como fallo funcional evitable por mantenimiento. El titular estableció un mantenimiento preventivo de revisión y ajuste de válvula cada 24 meses. Entrada PAC 22/3200.
- El día 10/2/2023 se realizó la prueba funcional del C/TP9307 (transmisor de presión del sistema de control de la C/93P17 bomba diésel 1 de la estación de bombeo de protección contra incendios), solicitada por la IR debido a la no actuación de la C/93P17 tras señal de alarma durante la realización de la IOF-92 “Respuesta ante heladas”, para tomar datos de señal de alarma por muy baja presión y arranque de la C/93P17. Según lo establecido el arranque se debe producir en la bomba partir de 9,76 Kg/cm².

Tras la prueba se comprobó que la señal de alarma de muy baja presión se dio cuando el IP marcaba 9,845 Kg/cm², mientras que el arranque de la C/93P17 se produjo cuando el IP marcaba 9,681 Kg/cm². Por lo tanto, hay un retraso entre la señal de alarma y el arranque ya que los set points son diferentes. El titular argumentó que no se podía ajustar el set-point de la alarma debido a la imposibilidad de configurar el software.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

Mantenimiento correctivo del GDE-A

El día 20/2/2023 tras parar el GDE-A por detectar ruidos anómalos durante la prueba mensual e identificar daños en el cilindro B1 del motor 1 el titular sustituyó la camisa, el pistón, la biela, la culata y el inyector de este cilindro y se limpiaron los restos metálicos en el cárter.

En revisiones posteriores con personal del suministrador Wärtsila se identificaron daños en la turbosoplante a la que le llegan los gases del cilindro B1, por lo que se recomendó su sustitución.

El día 23/2/2023 durante la inspección endoscópica del resto de cilindros del motor 1 se identificó que el pistón del cilindro B5 presentaba indicaciones en su cabeza por lo que se procedió a sustituir la camisa, el pistón y la culata.

El 25/2/2023 se identificó que el cilindro B1 del motor 2 presentaba marcas en la parte interior de su camisa y se decidió sustituirla además de los aros del cilindro por recomendación del proveedor.

La inspección presencié las distintas tareas del mantenimiento correctivo en ambos motores.

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

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

Grupo II

El día 16/2/2023, a las 09:05h, se inició el procedimiento de calibración del canal de protección I del rango potencia N-41 tal como estaba previsto para cumplimentar requisito de vigilancia, RV 4/3.1.1.2a. A las 11:30h, con la prueba finalizada, responsables de Ingeniería del Reactor identificaron que el valor de desplazamiento de flujo axial (delta-I) no era el esperado.

Operación procedió a declarar inoperable el canal N-41, desde las 09:05h, y tomar la acción asociada de disparar su biestable. En el análisis de la causa de discrepancia en el delta-I,

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

Ingeniería del Reactor identificó que los valores de corriente, proporcionados a Instrumentación para el ajuste del canal, fueron erróneos.

En el entorno de Beacon se tomaron los datos correspondientes al día 15/2/2022 en lugar del 15/2/2023. Se repitió todo el proceso de toma de datos y posterior calibración más prueba funcional del N-41 con resultado satisfactorio. El canal se declaró operable a las 13:05h. Las pruebas previstas al resto de canales de protección se aplazaron hasta tener solucionada la incidencia del canal I. Entrada PAC 23/0578.

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:

Grupo I

Ajuste de tensión con ajustador base por malfunción del regulador de tensión

El día 2/1/2023 se observó que la tensión del alternador indicaba 21,48 kV. El operador de turbina actuó sobre el selector del regulador de tensión (SI-BB05V) llegando a una demanda de salida en el SI-BB05V del 40%, sin producirse bajada de tensión del alternador.

El operador de turbina realizó el control de la tensión del turbogrupos mediante el ajustador base (SI-BB01V) para ajustar la tensión dentro de los márgenes (<21,48 kV).

La IR comprobó que se trataba de un suceso repetitivo (durante el año 2022). Tras reunión con el titular se le solicitó la apertura de entrada PAC para registro de las acciones correctivas. El titular abrió la entrada PAC 23/1287 y emitió la ST-ELC-110347 para realizar la revisión del PL-80 (panel de excitación y regulación de tensión del alternador) durante la recarga 1R29.

Fallo de la actuación en los botones pulsadores de parada de emergencia del GDE-A

El día 20/2/2022, durante la prueba mensual de operabilidad del generador diésel A, al detectarse un comportamiento anómalo en el motor 1/74R07A, el turno de operación decidió parar de emergencia el equipo, actuando los pulsadores de parada de emergencia, BP-7415A/C, desde sala de control. El operador de turbina efectuó la maniobra e indicó que

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

el equipo no paraba. De inmediato se procedió a su parada mediante el pulsador de emergencia del panel local, BP-7413A.

Se emitió solicitud de trabajo (A-OPE-130199) para revisión de los BP-7415A/C. Mantenimiento Eléctrico solicitó que se repitiera maniobra de parada de emergencia, pulsando ambos botones, y la señal de disparo se generó correctamente, energizándose el relé de disparo. Indicaron que la causa más probable del fallo inicial fue que no se pulsaron ambos correctamente.

Se revisaron los dos pulsadores al identificar que la maniobra de reposición se producía con lentitud. Se procedió a la limpieza y pulido de irregularidades para favorecer dicha maniobra de reposición. Se generó entrada PAC (23/0641) para revisar el resto de pulsadores de los otros generadores diésel de emergencia.

La inspección preguntó al titular con qué frecuencia se probaban estos botones de disparo de emergencia. La respuesta proporcionada fue que no se probaban periódicamente. Se revisó los procedimientos de pruebas de disparo comprobando que la señal procedente de los botones pulsadores no está incluida en los mismos. En la reunión de cierre del trimestre se acordó con el titular que se incluiría, en los procedimientos de prueba periódica, una maniobra para comprobar los botones pulsadores de sala de control.

El día 6/3/2023 se identificó un incremento en los valores de la concentración de sodio en los analizadores de la purga de los generadores de vapor, coincidente con un incremento en la caja 2A del condensador, superándose el valor de nivel de acción 1 de la guía de química del secundario (ICQ-11).

El día 7/3/2023, a petición del personal de Química, el turno de operación procedió al incremento de los caudales de purga de los generadores de vapor hasta las 13 toneladas/h por generador. Pese a esta acción, a las 05:45h, se superó el criterio de nivel de acción 2 de la ICQ-11. La superación de este nivel condicionaba reducir carga si en 12 horas no se lograba reducir el sodio por debajo del nivel de acción 2.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

A las 07:30h se redujeron los valores de sodio en las purgas de los generadores por debajo de ese nivel y no fue necesario bajar carga. Siguiendo la IOP-3.09 se procedió a incrementar la purga en cada generador a valores de 20 toneladas/hora. Entrada PAC asociada 23/0836.

Grupo II

Fallo de la bomba de precalentamiento del motor 1 del GDE-B

El día 26/2/2023, a las 05:20h, apareció en sala de control la alarma de disparo del centro 9C5.1, causada por el disparo de la bomba de precalentamiento del motor diésel de emergencia 2/74R07B. El personal de operación procedió a desenergizar la resistencia de calentamiento del circuito (2/45E09B), y emitió solicitud de trabajo para revisar las causas del disparo.

El mismo día se procedió a la sustitución completa de la bomba al encontrarse en mal estado. Esta bomba fue sustituida en la última recarga del grupo (mayo 2022). Desde el momento del disparo de la bomba hasta su sustitución, se revisó localmente la temperatura del motor 74R07B para garantizar que no descendía del valor límite de 39 °C. La temperatura mínima alcanzada fue de 42 °C y por lo tanto no fue necesario el arranque del motor.

PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”

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

Grupo I

CA-A1-23/01.- DIO. Válvula 1/VCF-0113B de aporte al tanque de control químico y de volumen no abre en automático ni en manual por membrana del actuador perforada. Referencia PAC 23/0033.

CA-A1-23/02.- DIO. Fuga de aire por válvula de seguridad 1/V63008 con compresor 1/63C02A en servicio. Referencia PAC 23/0093.

CA-A1-23/03.- DIO. 1/VCF-114A no abre en automático ni desde el selector manual. Posible membrana rota. Pendiente de análisis por parte del titular de la razón de rotura. Referencia PAC 23/0123.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

CA-A1-23/04.- DIO. Sistema de control químico y de volumen. Fuga de 30 gotas de agua por el cierre de LOA (Lado Opuesto a Acoplamiento) de la bomba de carga 1/11P01B, estando la bomba en marcha. Referencia PAC 23/0152.

CA-A1-23/05.- 1/GDE A y B. Defecto de configuración de los pupitres 1-PL-45 y 1-PL-46 ante sismo (soportación ST's 4509/10/11/12 A y B). Referencia PAC 23/0310.

CA-A1-23/06.- 1/17P01B bomba de refrigeración piscina de combustible, alerta por vibración del rodamiento 4 en dirección axial. Referencia PAC 23/0494.

CA-A1-23/07.- Indicación de posición cerrada de las válvulas de aislamiento de vapor principal puede perderse en caso de accidente MSLB fuera de contención a largo plazo. Referencia PAC 23/0520.

CA-A1-23/08.- Fallo de final de carrera SZ-1508G de la válvula de descarga del acumulador C, 1/VM1508C. Tanto en sala de control como en el centro de control de motores (CCM) indica válvula 100% abierta. Referencia PAC 23/0787.

CA-A1-23/09.- DIO. Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar. Defecto de forma en prueba de vigilancia PV-65C de "Operabilidad de la 1/36P01 Turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar". Referencia PAC 23/1023.

CA-A1-23/10.- DIO. Transmisor de indicación de caudal muestra (TIF-2105) presenta oscilaciones de la medida del caudal provocando aislamiento de la descarga por bajo caudal. Referencia PAC 23/0950.

CA-A1-23/11.- DIO. Doble señalización a la apertura 1/VCF0114B (válvula de control neumática del caudal de salida del mezclador de ácido bórico 11G04). Referencia PAC 23/1045.

Grupo II

CA-A2-23/01.- Fuga por las válvulas 2/VS-5101/02 de la penetración M2-243 de la línea de toma de muestras de los acumuladores. Referencia PAC 23/0026.

CA-A2-22/42 Rev. 2.- Se añaden los rezumes de aceite de los cilindros B5 y B6 del motor 2 (2/74R08A). En la revisión 0, se detectó un rezume en el paso de aceite por cilindro B5 del

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

motor 1(2/74R07A). En la revisión 1, se añadieron los rezumes por los cilindros A4, A5 y A7 del motor 1 (2/74R07A). Referencia PAC 22/4518.

CA-A2-23/04.- 2/GDE A y B. Defecto de configuración de los pupitres 2-PL-45 y 2-PL-46 ante sismo (soportación ST's 4509/10/11/12 A y B). Referencia PAC 23/0311.

CA-A2-23/05.- DIO. 2/GDE A y B. SP4501B y SP4507B rezume de agua con GDE-B en marcha. Referencia PAC 23/0354.

CA-A2-23/06.- DIO. Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar. 2/VN-3678 (válvula del circuito de prueba de turbobomba de agua de alimentación auxiliar 36P01), no cumple el tiempo de cierre (PS-12) por ASME. Referencia PAC 23/0390.

CA-A2-23/07.- DIO. Sistema de control químico y de volumen. 2/VM-1127 (válvula de recirculación de la bomba de carga 2/11P01C, no cumple con el tiempo de apertura establecido por ASME en el PS-12. Referencia PAC 23/0474.

CA-A2-23/08.- DIO. Rezume de aceite en la tubería de descarga de la bomba de lubricación 2/70P21B del alternador del GDE-B. Referencia PAC 23/0504.

CA-A2-23/09.- Indicación de posición cerrada de las válvulas de aislamiento de vapor principal puede perderse en caso de accidente MSLB fuera de contención a largo plazo. Referencia PAC 23/0521.

CA-A2-23/10.- DIO. Disparo bomba de precalentamiento de agua de refrigeración 2/45P03B del motor 1 del GDE-B. Entrada PAC 23/0680.

CA-A2-23/11.- DIO. Pérdida de indicación del transmisor de nivel de la balsa de servicios de salvaguardias 2/TN4341 en SAMO y del 2/SIN4341 en el PL-508 y de las alarmas de alto nivel, bajo y muy bajo nivel en Grupo II durante el cambio de transmisor. La vigilancia se puede llevar a cabo mediante la indicación del grupo I. Referencia PAC 23/0840.

CA-A2-23/12.- DIO. Desenergización de la balanza electrónica (PL-488) durante la sustitución del interruptor Q1 y su contacto auxiliar. Referencia PAC 23/0928.

CA-A2-23/13.- Sistema de transferencia de ácido bórico (sistema 13). Juntas espirometálicas de las bridas de las tuberías de aspiración y descarga de la bomba

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

2/13P01B (bomba de transferencia de ácido bórico) sin certificado low-stress. Referencia PAC 23/0949.

CA-A2-23/14.- DIO. Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar. Defecto de forma en prueba de vigilancia PV-65C de “Operabilidad de la 2/36P01 Turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar”. Referencia PAC 23/1024.

Común

CA-AC-23/01.- Apertura parcial al 85% de la válvula C/VN-9320 de aporte de agua contraincendios del edificio control grupo II. Referencia PAC 23/0224.

CA-AC-22/07 Rev.2.- Zona de almacenamiento de material no impactado o desclasificable (ZMANID). Se añaden contenedores marinos con los antiguos cambiadores 44E05A/B. Referencia PAC 22/4308.

CA-AC-23/02.- DIO. Bomba eléctrica contra incendios C/93P16 presenta degradación superior al 10% respecto a la curva de referencia. Referencia PAC 23/0878.

El día 2/3/2023 el titular abrió la entrada al PAC 23/0728 sobre la degradación de la bomba eléctrica de contraincendios C/93P16 vista el día 17/2/2023 en la ejecución del PMP-112D “Prueba funcional de las bombas del sistema de extinción de incendios” al detectar que los puntos de la curva de la bomba estaban situados justo en el límite inferior (-10%) al valor de referencia del NEIL, considerándose aceptable. La IR cuestionó que el titular evaluara de forma tardía una condición degradada de la bomba de tal forma que pudiese comprometer su operabilidad del equipo en el tiempo. La CA se abrió el día 9/3/2023.

CA-AC-23/03.- DIO. Sistema 93. Caudal de bombas contra incendios C/93P16/17/18. Referencia PAC 23/0956.

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

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

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

Grupo I

El día 1/3/2023 se asistió a la prueba post-mantenimiento ejecutada sobre el generador diésel de emergencia A tras el correctivo de sustitución de cilindros y turbo compresor que se identificaron defectuosos tras tener que parar la prueba mensual. Durante la prueba de 24 horas se revisaron en varias ocasiones los principales parámetros de funcionamiento de los motores, encontrándose en valores normales. La secuencia de carga hasta el 110 % de potencia, durante las dos primeras horas, y la operación al 100 % de carga las siguientes 22 horas, fue satisfactoria.

El día 29/3/2023 se revisaron los resultados de las pruebas post-mantenimiento realizados sobre la bomba de agua de servicios de salvaguardias tecnológicas, 1/43P03B, tras revisión general de la misma y sustitución del rodete, mediante orden de trabajo A-2013789. Las pruebas ejecutadas fueron el PV-105B (operabilidad de la bomba 43P03B), el PS-82 (determinación curva característica presión diferencial-caudal en bombas centrífugas) y PME-2405 (prueba post-mantenimiento motores 6,9 Kvca/11,4 Kvca).

Al haberse sustituido el rodete de la bomba se actualizaron los valores de referencia en el procedimiento PV-105B. Se realizaron dos pruebas de funcionamiento, antes y tras equilibrar los caudales del sistema. Se actualizó también la curva caudal-presión de la bomba. El resultado de todas las pruebas fue satisfactorio.

Grupo II

El día 29/3/2023 se revisó el resultado de la prueba post-mantenimiento efectuada sobre la bomba de transferencia de ácido bórico concentrado, 2/13P01B, tras su revisión general mediante orden de trabajo, A-1973505. La prueba ejecutada fue la funcional, PV-05B (operabilidad de la bomba de transferencia de ácido bórico B). El resultado de la prueba fue satisfactorio y se actualizaron los valores de la curva.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”

Durante la ejecución de este procedimiento la IR destacó:

Grupo I

18/1/2023.- PS-06C “Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas “A”. Cumplimiento de los RV 4.0.2 y 4.0.5 con frecuencia trimestral.

18/1/2023.- PS-07B “Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración del foso de combustible gastado B”. Cumplimiento de los RV 4.0.2, 4.0.5 y 4.9.15.2 con frecuencia trimestral.

06/2/2023.- PV75B-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel B”. Cumplimiento de los RV (requisito de vigilancia) 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

08/2/2023.- PV-124A “Operabilidad de la bomba de rociado de la contención A”. Cumplimiento de los RV 4.6.2.1.b, 4.0.2 y 4.0.5 con frecuencia trimestral.

08/2/2023.- PV-108A “Operabilidad de la bomba de evacuación de calor residual A”. Cumplimiento de los RV 4.5.2.g.2, 4.5.3.1, 4.0.2 y 4.0.5. con frecuencia trimestral.

20/2/2023.- PV75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

El día 20/2/2023, durante el PV-75A del generador diésel de emergencia A, tras 20 minutos aproximadamente con el GDE a potencia nominal y acoplado a barra 7A se identificaron ruidos anómalos en el motor 1 (1/74R07A), salida de humo por el escape y presencia de vapores en la zona del turbosoplante cercano al cilindro B1.

El personal presente junto al generador diésel decidió interrumpir la prueba. Desde sala de control se dio orden de parada de emergencia, mediante los pulsadores BP-4175A/C, sin lograr parar el equipo. El auxiliar logró pararlo desde el panel local, PL-43, mediante pulsador BP-7413A. Tras declarar inoperable el equipo se procedió a su revisión, identificando daños

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

en una de las válvulas de admisión, en las dos guías de las válvulas de admisión, en la parte interior de la culata, la cara interior de la camisa y la cabeza del pistón del cilindro B1.

El mantenimiento correctivo del GDE-A se ha descrito en el PT.IV.209 “Efectividad del mantenimiento”.

23/2/2023.- Se realizó una revisión documental sobre la ejecución del procedimiento PV-65C “Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”, para garantizar el cumplimiento del R.V. 4.7.1.2.b.2, de periodicidad trimestral. Se observó que durante la prueba, ejecutada el día anterior, el valor de presión de suministro de vapor fue inferior a los 68 Kg/cm².

El mencionado R.V. dice textualmente: *comprobando que la bomba accionada por turbina de vapor desarrolla una presión de descarga de 101 Kg/cm² con un caudal $\geq 97,7$ m³/h cuando la presión de suministro de vapor es superior a 68 Kg/cm².*

En el apartado 11.7 del PV-65C “verificación del cumplimiento de las ETF aplicables, se indica verificar los valores de presión de descarga y el caudal total de la bomba, coincidentes con los indicados en el R.V. No hay ninguna indicación relativa al valor de presión de suministro de vapor.

El apartado 14 “criterios de aceptación” contiene la transcripción del R.V. 4.7.1.2.b.2 y una nota donde se menciona que el criterio de ETF se considerará satisfecho si el caudal $\geq 97,7$ m³/h y la presión de descarga ≥ 101 Kg/cm², a cualquier presión de vapor existente.

En el anexo III del PV-65C “hoja de datos” no se incluye tampoco ninguna casilla donde registrar el valor de la presión de suministro de vapor. En el mismo anexo, en la hoja correspondiente a “datos adicionales” sí que existe una casilla para anotar dicho valor.

La inspección solicitó los registros de la presión de suministro de vapor durante las ejecuciones del PV-65C, para ambos grupos, de los últimos años. En estos registros se pudo ver que las únicas ejecuciones en las que el valor de presión era superior a los 68 Kg/cm² eran aquellas que coincidían en las maniobras de arranque de planta, tras finalizar las recargas. En las ejecuciones durante los ciclos el valor solía oscilar entre los 62-64 Kg/cm².

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

Para analizar el origen de la nota se consultaron ediciones anteriores del PV-65C y se identificó que la revisión 17, aprobada el día 25/11/2014, fue la primera donde se propuso incluir la nota. Esta revisión se aprobó mediante la evaluación, ESP-2081, que analizó lo contemplado en una nota emitida por MIP en la que se indicaba:

El requisito de la presión de vapor sólo se alcanza al finalizar la recarga, antes del arranque. En modo 1 no se llega a esta presión, por lo que a priori el RV no sería verificable trimestralmente. Entendemos que si se cumplen los parámetros hidráulicos exigidos a una presión de vapor igual o menor, asimismo se cumplirán con una presión mayor.

Esta nota, que no se ajusta al contenido del RV, se mantuvo desde la revisión 17 hasta la revisión actual del PV-65C (revisión 23). El resultado de las ejecuciones del procedimiento, respecto a los valores de caudal y presión de descarga, fue siempre satisfactorio.

20/3/2023.- PV75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

22/3/2023.- PV-65A “Operabilidad de la motobomba de agua de alimentación auxiliar A”. Cumplimiento de los RV 4.7.1.2.b.1, 4.0.2 y 4.0.5 con frecuencia de al menos cada 92 días.

Grupo II

13/2/2023.- PV75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

13/2/2023.- PV-04C “Operabilidad de la bomba de carga “C”. Cumplimiento de los RV 4.1.2.3.1, 4.1.2.4.1, 4.5.2.g.1, 4.5.3.1, 4.0.2 y 4.0.5 con frecuencia de al menos 92 días.

27/2/2023.- PV75B-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel B”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

1/3/2023.- PV-65A “Operabilidad de la motobomba de agua de alimentación auxiliar A”. Cumplimiento de los RV 4.7.1.2.b.1, 4.0.2 y 4.0.5 con frecuencia de al menos cada 92 días.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

7/3/2023.- PV-81-S-A “Revisión semanal batería GOB1A”. Cumplimiento de los RV 4.8.2.3.2.a y 4.8.2.5.1.

7/3/2023.- PV-81-M-A “Revisión mensual batería GOB1A”. Cumplimiento de los RV 4.8.2.4.2, 4.8.2.5.2, 4.8.2.5.3 y 4.8.2.5.4.

7/3/2023.- PV-81-S-B “Revisión semanal batería GOB1B”. Cumplimiento de los RV 4.8.2.3.2.a y 4.8.2.4.2.

7/3/2023.- PV-81-S-D “Revisión semanal batería GOB1D” de agua de alimentación auxiliar. Cumplimiento de los RV 4.8.2.3.3.a y 4.8.2.5.1.

7/3/2023.- PV-114-S-17 “Vigilancia semanal baterías bomba diésel contra incendios 93P17”. Cumplimiento de los RV 4.7.11.1.3.a.

7/3/2023.- PV-114-S-18 “Vigilancia semanal baterías bomba diésel contra incendios 93P18”. Cumplimiento de los RV 4.7.11.1.3.a.

13/3/2023.- PV75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

27/3/2023.- PV75B-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel B”. Cumplimiento de los RV 4.8.1.1.2.a), 4.8.1.1.3.a) y 4.8.1.1.2.b con frecuencia de al menos 31 días.

El día 27/3/2023 se asistió a la ejecución de la prueba mensual de operabilidad del generador diésel B, II/PV-75B-I. El nivel inicial en el tanque diario de almacenamiento de gasoil (2/74T04B) fue de 1,22 m. Al finalizar la prueba el valor dejado y reflejado en el PV fue de 1,08 m, valor verificado por la inspección localmente a las 13:20h. En el R.V. 4.8.1.1.2.a)1 se especifica que el nivel mínimo debe ser mayor de 1,092 m.

Posteriormente se comprobó que tanto en el apartado 11.16, como en el anexo II, del PV se firmaron los puntos correspondientes a la verificación del nivel dando por satisfecho el criterio de aceptación cuando se estaba incumpliendo el RV. El apartado 11.16 lo firmó el operador de turbina y el anexo II firmaron el auxiliar de operación, que anotó un valor final

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

de nivel de 1.08 m, el jefe de sala (como revisor) y el ayudante de jefe de turno (como aprobado).

La inspección pudo comprobar que el nivel en el tanque 2/74T04B se repuso el mismo día, durante el turno de noche. El tiempo que estuvo el nivel a un valor inferior al criterio del R.V. fue de unas 9,5 horas. Esta información se comunicó al titular para su gestión.

Común

10/2/2023.- PV-110-1B “Operabilidad de la bomba diésel del sistema contraincendios C/93P17”. Cumplimiento de los RV 4.7.11.1.2.a).1 y 4.7.11.1.2.a).2 con frecuencia de al menos 31 días.

PT-IV-220 “Cambios temporales”

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

Grupo I

Se analizó el cambio temporal, 230118-001, emitido el día 30/1/2023, para añadir una resistencia de 150 k Ω en paralelo al circuito de disparo del interruptor 1-9B201C (clase 1E) que alimenta al compresor de la unidad 1-81B03B. El motivo de añadir la resistencia fue la de permitir disipar la energía residual que se acumula en el circuito de disparo, una vez cierra el interruptor. Existían antecedentes que mostraban, en algunas órdenes de disparo, que se podía transmitir cierta energía a la bobina de disparo que podían afectar al circuito de apertura del interruptor, provocando el disparo del compresor.

El cambio disponía de la EST-1677, en revisión 1, realizada el día 6/2/2023, donde figuraba el objeto del cambio y se corrigió el valor de la resistencia propuesto, ya que no se disponía en almacén de una de 150 k Ω . En su lugar se propuso instalar una de 68 k Ω . En el documento se indicaba que el valor de resistencia era lo suficientemente elevada como para no afectar al funcionamiento del interruptor, a la vez que tenía suficiente capacidad para absorber la tensión acumulada en el circuito de disparo.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

La evaluación fue aprobada en CSNC, celebrado el día 14/2/2023, una vez revisada toda la documentación. El cambio en el valor de resistencia no modificaba las conclusiones de la revisión inicial de la EST-1677.

Se analizó el cambio temporal, 230118-002, emitido el día 28/2/2023, para la instalación de unos sensores inalámbricos en las bombas de transferencia de ácido bórico concentrado, 1/13P01A/B, para poder realizar un seguimiento continuo de las vibraciones y temperaturas en los rodamientos de esas bombas.

El cambio tenía emitido la evaluación de seguridad, EST-1678, en revisión 0, realizada el día 28/2/2023, donde figuraba el objeto del cambio y se proponía la instalación de 4 sensores inalámbricos en cada una de las bombas. Adicionalmente se instalaría un dispositivo para recoger las señales (gateway) y desde este una conexión por cable adicional hasta el panel local AQF-324. Ninguno de estos componentes afectaba al funcionamiento de las bombas.

La evaluación fue aprobada en CSNC, celebrado el día 13/3/2023, una vez revisada toda la documentación, indicando que ninguno de los componentes que se instalarían realizaban ninguna función, ni importante, ni relacionada con la seguridad.

PT-IV-221 “Seguimiento del estado y actividades de planta”

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

Durante el trimestre se vigilaron los valores del balance de agua del RCS, PV-53. En el grupo I los valores promediados fueron para la fuga identificada entre 0,25-0,45 l/min; y para la fuga no identificada del orden de 0,2 l/min; para el grupo II los valores promediados fueron para la fuga identificada entre 0,01-0,03 l/min; y para la fuga no identificada del orden de 0,2 l/min.

Se han realizado distintas rondas por las zonas de planta accesibles detectando una serie de pequeñas anomalías e incidencias, tales como etiquetas deterioradas o caídas, restos de materiales o equipos abandonados, útiles o herramientas fuera de servicio sin retirar, ligeras fugas de aceite. Todas estas incidencias fueron comunicadas al titular para su conocimiento y correspondiente tramitación.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

PT.IV.226 “Inspeccion de sucesos notificables”

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

Grupo I

- Informe de 1 hora, 24 horas y 30 días del suceso AS1-23/001 *Parada no programada por inoperabilidad del generador diésel “A”*.

El día 20/3/2023, a las 10:02h, durante la realización del procedimiento I/PV-75A-1, prueba mensual de operabilidad del generador diésel A, se observó un comportamiento anómalo del motor 74R07A y se procedió a su parada manual. Tras inspecciones posteriores para averiguar la causa del fallo y efectuar el mantenimiento correctivo se constató que no era posible efectuarlo dentro del plazo de tiempo permitido por la CLO, por lo que se llevó la planta a modo 5.

El titular notificó por criterio D1 de la IS-10 en el informe de 1 hora y por criterios D1 y E1 en los informes de 24 horas y 30 días.

CN Ascó realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Declaró inoperable el generador diésel A.
- Emitió solicitud de trabajo para revisar los botones pulsadores de parada de emergencia, ya que en un primer intento no fue posible pararlo desde sala de control.

CN Ascó realizó las siguientes acciones diferidas:

- Realización de un análisis de causa raíz.

La Inspección Residente analizó los informes y comprobó que CN Ascó había abierto la no conformidad 23/0632, categorizada como A, con tres acciones asociadas.

- Informe de 24 horas del suceso AS1-23/002 *Defecto de forma en la prueba de vigilancia PV-65C*.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

El día 3/3/2023 se identificó la existencia de un defecto de forma en la ejecución del PV-65C que da cumplimiento al requisito de vigilancia, R.V. 4.7.1.2.b)2, sobre la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, al no ser coherente el valor de presión empleado y el indicado en el R.V.

El titular notificó por criterio D4 de la IS-10 en los informes de 24 horas y de 30 días.

CN Ascó realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Emisión de una propuesta de cambio a las especificaciones técnicas para modificar el redactado del R.V. 4.7.1.2.b)2.

CN Ascó realizó las siguientes acciones diferidas:

- Realización de un análisis de causa raíz.

La Inspección Residente analizó el informe y comprobó que CN Ascó había abierto la no conformidad 23/0784, categorizada como B, sin acciones asociadas en el momento de cierre del acta de inspección.

Grupo II

- Informe de 24 horas del suceso AS2-23/001 *Defecto de forma en la prueba de vigilancia PV-65C.*

El día 3/3/2023 se identificó la existencia de un defecto de forma en la ejecución del PV-65C que da cumplimiento al requisito de vigilancia, R.V. 4.7.1.2.b)2, sobre la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, al no ser coherente el valor de presión empleado y el indicado en el R.V.

El titular notificó por criterio D4 de la IS-10 en los informes de 24 horas y de 30 días.

CN Ascó realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Emisión de una propuesta de cambio a las especificaciones técnicas para modificar el redactado del R.V. 4.7.1.2.b)2.

CN Ascó realizó las siguientes acciones diferidas:

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

- Realización de un análisis de causa raíz.

La Inspección Residente analizó el informe y comprobó que CN Ascó había abierto la no conformidad 23/0785, categorizada como B, sin acciones asociadas en el momento de cierre del acta de inspección.

Análisis de notificabilidad

De acuerdo al PA-114 “*Análisis de notificabilidad*”, los análisis desarrollados por el titular durante el periodo resultaron:

Grupo I

Acción 22/1143/01.- Entrada de agua el día 30/3/2022 a través de un sellado en el techo de la sala de los transmisores de radiación de grupo I cayendo agua sobre el EA8101 (TR8101). Entrada al PAC 22/1143. El titular concluyó el suceso como no notificable bajo ningún criterio de la IS-10.

Acción 22/4769/01.- Fallo de arranque del compresor 1/81C01B de la unidad de accionamiento de aire de emergencia de sala de control 1/81B03B por fallo al cierre del interruptor 9B021C el día 5/12/2022. Entrada al PAC 22/4769. El titular concluyó el suceso como no notificable bajo ningún criterio de la IS-10.

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

El día 15/3/2023 la inspección revisó las maniobras para la descarga del tanque, 1/21T07, complementario de vigilancia de drenajes de suelos. La descarga inicial estaba prevista para el día 12/3/2023, con referencia 19/2023. A los pocos minutos del inicio de la misma aparecieron las alarmas de alta radiación y de fallo del canal del sistema de vigilancia de la radiación, interrumpiéndose la descarga sin causa aparente.

Los valores del isotópico del tanque eran los habituales, con una actividad máxima de MBq/m³. El volumen descargado fue de unos 0,36 m³, el volumen previsto de descarga era

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

de 24,7 m³. La actividad inicial del monitor de vigilancia de la línea de descarga era la del valor de fondo. Se avisó al retén de Instrumentación para analizar el comportamiento del sistema de descarga de efluentes.

Una vez revisadas las señales de proceso (radiación y caudal) y realizar una maniobra de limpieza del monitor de radiación, TR-2109, se repitió proceso de descarga del 1/21T07 en presencia del personal de Instrumentación, con referencia 20/2023, a las 12:27h y dos minutos después se volvió a interrumpir la descarga; apareciendo fallos de bajo caudal en tres ocasiones y un fallo de alta radiación en otro. En este caso el volumen descargado fue de unos 0,16 m³. Los valores isotópicos del vertido 20/2023 fueron similares al vertido anterior (19/2023) con una actividad máxima de MBq/m³.

El día 13/3/2023, previamente a realizar una nueva descarga del 1/21T07, se observaron oscilaciones en el transmisor de caudal, TF-2105, que afectaban al permisivo de vertido del monitor TR-2109 por bajo caudal de muestra. Instrumentación procedió al ajuste manual del caudal de descarga a un valor de 2 m³/h, leídos en el TF-2103, observando un comportamiento más estable en el caudal del monitor (TF-2105).

A las 18:06h se inició un nuevo intento de vertido del 1/21T07, referencia 21/2023, que finalizó a los tres minutos por señal de bajo caudal proporcionada por el TF-2105. El valor de caudal dado por el TF-2103 era de 2 m³/h. El volumen descargado fue de unos 0,10 m³. Los valores isotópicos del vertido 21/2023 fueron similares a los anteriores con una actividad máxima de MBq/m³.

Finalmente, a las 18:40h, para poder realizar el vertido del 1/21T07 se procedió a realizar un puente en la señal del TF-2105, mediante un descargo de operación (OPE-13032023-001) y cerrando la válvula manual 1/V21257 de la línea de descarga de efluentes. De este modo todo el caudal del tanque 1/21T07 pasaría por el monitor TR-2109.

De acuerdo con PR la referencia de la descarga se mantuvo (21/2023) y se inició a las 20:47h, finalizando a las 03:23h del día 14/3/2023. Una vez concluida la maniobra se procedió a retirar el puente sobre el TF-2105. El volumen final vertido fue de 24,7 m³, a un caudal aproximado de unos 3,8 m³/h. De acuerdo a los parámetros de caudales del río y del

CSN/AIN/ASO/23/1270
Nº Exp: ASO/INSP/2023/498

agua de circulación, el caudal máximo de vertido era de 5,83 m³/h; valor que no se superó. Se emitieron entradas PAC 23/0911 y 23/0950.

PT-IV-255 “Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares”

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

El día 31/3/2023 se supervisó la recepción de un transporte internacional de material radiactivo procedente de la CC.NN. de (Bélgica) y con destino la CN de Ascó, número de registro A2-R-01-2023. Éste contenía un total de 7 cajas transportadas dentro de un contenedor, tipo IP-2 (referencia 152224) homologado, uso no exclusivo, no fisionable, cargado sobre un vehículo remolque.

El peso total del contenedor era de 2100 Kg, las cajas contenían un equipo para la sustitución de thimbles. El radionúclido identificado fue Su actividad total era de MBq, indicado en la carta de envío. El índice de transporte total medido arrojó un valor de 2,4. Uso no exclusivo.

El bulto IP-2 disponía de precinto 7506242, tasa de dosis en contacto mSv/h, a un metro ≤ mSv/h, actividad MBq. Sus valores de contaminación superficial desprendible fueron inferiores a Bq/cm² para α y Bq/cm² para β+γ.

Los niveles de radiación y contaminación de las 7 cajas que conformaban el envío fue el reflejado en la siguiente tabla. Las mismas quedaron sin abrir, pendientes de finalizar su recepción durante la recarga 1R-29, acopiadas en el almacén temporal de residuos sólidos (ATRS).

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

Los valores de tasa de dosis del vehículo, medidos por el servicio de PR, a la llegada del envío fueron los siguientes; valor máximo en contacto mSv/h, a un metro de mSv/h, a dos metros mSv/h y en cabina la tasa fue ≤ mSv/h. La inspección comprobó las correspondientes fechas de calibración de los equipos de medida empleados por la CN Ascó en las medidas de todos los bultos y vehículo.

El expedidor del transporte fue la empresa El transportista fue la empresa La inspección comprobó también que el conductor del camión disponía de toda la documentación asociada al transporte, así como el resto de documentación y equipos de emergencia preceptivos.

El vehículo era un camión articulado con cabeza tractora matrícula y plataforma remolque con matrícula Disponía de tres placas de señalización con rombo (radiactivo 7) y dos paneles naranja sin numeración. Rombos en laterales y trasera y panel naranja en parte frontal y trasera.

La inspección verificó los valores de tasa de dosis del vehículo, y de todos los bultos, durante el proceso de descarga, con instrumentación distinta a la del servicio de PR, comprobando la coincidencia de las lecturas. La calibración de los instrumentos utilizados por el servicio de PR estaba dentro del periodo en vigor.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

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

Se ha ejecutado este procedimiento destacando lo siguiente:

Grupo I

El día 11/1/2023 la IR acudió a realizar una ronda por zona controlada del grupo I y a la salida a través de los primeros pórticos, en concreto, en el equipo de pequeños objetos (CPO) donde se depositan herramientas, casco etc. se observó que se encontraba inoperable. Así mismo, no había presencia de ningún monitor de PR ni ninguna indicación con instrucciones de cómo proceder.

Finalmente personal ajeno al servicio de PR indicaron que se podía utilizar el CPO de recarga, que figuraba como “fuera de servicio”, y que estaba situado en un pasillo anterior a los primeros pórticos.

A preguntas de la IR, el titular indicó que la inoperabilidad del CPO duró 44 minutos y que el monitor de PR se encontraba ausente porque estaba realizando otras tareas de medición de equipos de efluentes situados fuera de zona controlada.

Como acciones se ha señalado el CPO con un cartel que indica que hay que seguir las instrucciones del monitor de PR en caso de que el equipo se encuentre bloqueado.

Grupo II

El 7/3/2023 la IR verificó en el edificio auxiliar cotas +50, +35, +29 y +23 el estado radiológico y la señalización de los puntos calientes de diferentes cubículos sin incidencias reseñables. Los valores de tasas de dosis encontrados coincidían con los valores especificados de las zonas.

CSN/AIN/AS0/23/1270
Nº Exp: AS0/INSP/2023/498

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

Que 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:

- PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”. Común. Identificadas dos válvulas sin enclavar.
- PT-IV-212 “Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias”.
 - o Grupo I. Ausencia entrada PAC por malfunción del regulador de tensión.
 - o Grupo I. Falta prueba de actuación de los pulsadores parada de emergencia GDE.
- PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”. Común. Apertura tardía de condición anómala en la bomba C/93P16.
- PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”.
 - o Grupo I y II. Defecto de forma en la ejecución de la prueba de vigilancia, PV-65C.
 - o Grupo II. Nivel en el tanque día de combustible, generador diésel B, inferior al requerido por ETF.

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 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/AS0/23/1270 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 9 de mayo de dos mil veintitrés.

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos

- **Página 1 de 30, quinto 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 11 de 30, cuarto párrafo.** Información adicional/Aclaración:

Los BP de sala de control no tienen requerimiento de realización de pruebas, estos botones se instalaron en 2007 con el PCD 1 y 2-21678, siendo el objetivo la mejora operativa y dar mayor flexibilidad a Operación. Hasta esa fecha no existían, por lo tanto, no hay una exigencia de pruebas que se indique en la IEEE o el NUREG.

Por el contrario, sí que se prueban según PMM-7401 y PMM-7403 (capítulo 10 de rodaje de motor), los paros de emergencia locales mecánicos y adicionalmente los BP-7413 A/B de paro emergencia situados en el PL-43 y PL-44, los cuales tienen un preventivo cada 2R de comprobar y verificar estos botones según el PME-4702.

Derivado del suceso en cuestión se emitió ST para revisar los BP-7415A/C de SC. En el CORAC donde se revisó este suceso se amplió el alcance de esta tarea, donde aparecía como acción compensatoria, para consolidar esta revisión en una tarea de mantenimiento preventivo, similar a la que ya existe para los BP locales.

- **Página 21 de 30, segundo párrafo.** Información adicional/Aclaración:

Se abrió inoperabilidad según PA-112, número 230327-04 por Nivel del Tanque diario de gasoil con valor inferior al requerido con fecha 27/03 de las 13:20 h hasta las 23:00h del mismo día, fecha en la que el auxiliar de exteriores documenta en la ronda MOPE-7.5 “Edificio Diésel” y áreas exteriores el nivel correcto en el tanque.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección, de referencia CSN/AIN/AS0/23/1270, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Ascó, los días uno de enero a treinta y uno de marzo de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 1, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 11, cuarto párrafo.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Página 21, segundo párrafo.

La información adicional no afecta al contenido del acta.