

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

ACTA DE INSPECCIÓN

D. _____, Dña. _____ Dña. _____
, inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que entre los días uno de abril y treinta de junio de dos mil veintiuno se ha mantenido una supervisión diaria de la Central Nuclear de Ascó ya sea de manera telemática o personándose en la planta por parte de los inspectores D. _____, Dña. _____

y _____.

Que la inspección fue recibida por los Sres. D. J. _____ (Director de Central), D. _____ (Jefe de Explotación) y otros representantes del Titular de la Instalación.

Que 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 no debería ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que 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 que:

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

PA-IV-201 “PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”

Se ha realizado un seguimiento diario de las entradas a PAC destacando lo siguiente y en otros puntos de esta acta de inspección.

GRUPO I

El 19.04.2021, durante el PV-75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”, se observó que el movimiento de las cremalleras de admisión de gasoil era distinto al habitual. El 12.05.2021 se emitió la ST-ICA-100802 para instalar un registrador en el próximo PV del 17.05.2021. El 28.05.2021 el Titular abrió la CA-A1-21/16 y la entrada al PAC 21/2334 sobre la detección de oscilaciones en el control de motores que aparecieron el 17.05.2021 durante el arranque del GD-A por PV-75A entre el segundo 25 y 40, a partir del segundo 40 las oscilaciones remitieron y el control trabajaba de forma correcta.

El Titular no abrió la entrada PAC en el momento del descubrimiento de la anomalía.

PT-IV-203 “ALINEAMIENTO DE EQUIPOS”

Durante la ejecución del procedimiento la IR destacó:

GRUPO I

- **06.05.2021.-** Sistema de agua de alimentación auxiliar. Se verifican los enclavamientos de las válvulas según el PA-20A “Válvulas/equipos bajo control administrativo y requeridas por ETF y PA-20B “Válvulas/equipos bajo control administrativo y no requeridos por ETF”.

GRUPO II

- **06.05.2021.-** Sistema de agua de alimentación auxiliar. Se verifican los enclavamientos de las válvulas según el PA-20A “Válvulas/equipos bajo control administrativo y

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

requeridas por ETF y PA-20B “Válvulas/equipos bajo control administrativo y no requeridos por ETF”.

PT-IV-205 “PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”

Durante la ejecución del procedimiento se realizó:

A) REVISIÓN DE ZONAS DE FUEGO

Durante el periodo se verificó el procedimiento destacando lo siguiente:

GRUPO I

- **04.05.2021.-** Edificio auxiliar +57,5, +50, +42,5, +29 y +23. Se verificaron los sistemas de extinción de las fichas de actuación de incendios (PCI-90-A).
- **06.05.2021.-** Edificio de agua de alimentación auxiliar.

GRUPO II

- **06.05.2021.-** Edificio de agua de alimentación auxiliar.
- **10.05.2021.-** Edificios generadores diésel de emergencia.
- **10.05.2021.-** Salas de baterías GOB1A/B y barras de seguridad 7A y 9A.

B) ASISTENCIA A REALIZACION DE ACTIVIDADES CON MEDIDAS COMPENSATORIAS DE PCI

Durante el periodo se verificaron las medidas compensatorias en:

GRUPO II

- **10.05.2021.-** PV-75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

PT-IV-209 “EFECTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO”

Durante el periodo se realizó:

ASISTENCIA AL CRM-170

El 16.06.2021 se celebró la reunión del comité de la regla de mantenimiento CRM-170 por videoconferencia en la que se informaron de los fallos funcionales evaluados desde el último CRM. No se detectó ninguna incidencia reseñable del resultado de la reunión.

PT-IV-212 “ACTUACIÓN DE LOS OPERADORES DURANTE LA EVOLUCIÓN DE SUCESOS E INCIDENCIAS NO RUTINARIA”

GRUPO I

Subida de sodio en la purga de GV

El 18.06.2021 a las 01:29, laboratorio químico informó de una subida de sodio y conductividad en la purga de los generadores de vapor, alcanzándose un pico de 17 ppb, superior a los 5 ppb establecidos en el nivel de acción 1. Tras la toma de muestras en las cajas del condensador se apuntó a un posible defecto en la caja A2, y el 21.06.2021 el Titular decidió bajar carga hasta el 70% para repararlo. Se taponaron 4 tubos de la caja A2 del condensador.

El Titular abrió las entradas al PAC 21/2879 y 21/2904.

GRUPO II

Disparo del TAG-2 por tormenta eléctrica

El 27.06.2021 se produjeron alteraciones en red por una tormenta eléctrica que provocó el disparo del transformador auxiliar de grupo TAG-2 y la transferencia al transformador

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

auxiliar de arranque TAA-2 de las barras 2A, 3A y 4A que alimentan a las bombas de refrigeración del reactor BRR.

El 02.07.2021 se devolvió la transferencia al TAG-2 tras implementar el cambio temporal CT 210628-002 que inhabilita la transferencia automática por actuación de imagen térmica (relé 49IT) o por termostato (relé 26D) y se instala un registrador de la señal. Además, se baja la alarma de imagen térmica (AL-27(5.3)) del TAG-2 a 100°C. El TAG-2 se sustituirá en la 2R27 (abril 2021).

PT-IV-213 “EVALUACIONES DE OPERABILIDAD”

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

GRUPO I

CA-A1-21/11.- Fuga de 0,032 L/min de los acumuladores 15T01A/C a través de las válvulas VS-5101/02. Referencia PAC 21/1329.

CA-A1-21/12.- Fuga línea de retorno de gasoil cilindro A8 motor 2 del generador diésel de emergencia B. Referencia PAC 21/1338.

CA-A1-21/13.- Fisuras en el difusor del cabezal de descarga de la 43P03D durante la revisión de mantenimiento preventivo. Referencia PAC 21/1438.

CA-A1-21/14.- Disparo por sobrevelocidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar 36P01 tras disparo de planta. Referencia PAC 21/1530.

CA-A1-21/15.- Unidad de acondicionamiento de las salas eléctricas del edificio de control, tren A, 81B06A, con el interruptor del compresor 7B401D abierto. Referencia PAC 21/2067.

CA-A1-21/16.- Oscilaciones en el control de motores del generador diésel de emergencia A durante el PV-75A. Referencia PAC 21/2334.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

CA-A1-21/17.- Diferencia de tensión de elementos de baterías GOB1B (18, 28 y 35) superior a 0,03 Vcc con respecto a la media. Referencia PAC 21/2497.

CA-A1-21/18.- Fuga de agua por el cierre lado acoplamiento de la bomba de carga 11P01A de 62 gotas/min, estando en marcha. Referencia PAC 21/2611.

CA-A1-21/19.- Diferencia de tensión de 26 elementos de baterías GOB1A superior a 0,03 Vcc con respecto a la media. Referencia PAC 21/2789.

CA-A1-21/20.- Rezume de aceite a través de un paso de aceite de la culata de los cilindros A8 y B8 del motor 74R08A del generador diésel de emergencia A. Referencia PAC 21/2801.

CA-A1-21/21.- Indicación anómala fija del IX-1005 del flujo neutrónico del canal N-35 en la consola PC-05 de sala de control. Referencia PAC 21/2967.

CA-A1-21/22.- Calificación ambiental no documentada de las cajas de bornas de los motores de las bombas de refrigeración del foso de combustible gastado, 17P01A/B. Referencia PAC 21/3001.

GRUPO II

CA-A2-21/15.- Línea de ducha del presionador proveniente de lazo 3 presenta un caudal mayor de lo esperado para la demanda establecida por mal ajuste de la posición de la VCP-0444B. Referencia PAC 21/1007.

CA-A2-21/16.- Fuga por cierre lado acoplamiento y por lado opuesto al acoplamiento de 15 gotas/min de la bomba de carga 11P01C estando en marcha. Referencia PAC 21/1388.

CA-A2-21/17.- Extensión de causa de la CA-A1-21/14 de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar 36P01. Referencia PAC 21/1550.

CA-A2-21/18.- Fuga de 6 gotas/min. de aceite por la rosca de unión en la línea de salida de lubricación de cojinetes lado opuesto al acoplamiento de la bomba de carga 11P01B. Referencia PAC 21/1816.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

CA-A2-21/19.- Posición incorrecta del drenaje de las bombas de agua de refrigeración 45P18A y 45P17B de los generadores diésel de emergencia A y B. Referencia PAC 21/2024.

CA-A2-21/20.- Reposición nivel de la columna hidrostática de la BRR-C. Referencia PAC 21/2067.

CA-A2-21/21.- Fallo del instrumento de presión SP-4501B (Baja presión del circuito de alta temperatura motor 1) que provoca disparo del GDE-B durante el PV-75. Referencia PAC 21/2225.

CA-A2-21/22.- Disparo del GDE-B en el acople a la barra de salvaguardias por mínima tensión de excitación durante el PV-75. Referencia 21/2244.

CA-A2-21/23.- Indicación errónea del transmisor de caudal TF-1602 del sistema de rociado por cable con derivación a tierra. Referencia PAC 21/2394.

CA-A2-21/24.- Diferencia de tensión de elementos de baterías GOB1A (12 y 58) superior a 0,03 Vcc con respecto a la media. Referencia PAC 21/2496.

CA-A2-21/25.- Capacidad reducida al 50% de la unidad 81B24B de refrigeración de emergencia del local eléctrico nivel 42,5. Referencia PAC 21/2790.

CA-A2-21/26.- Diferencia de tensión de elemento 22 de baterías GOB1B superior a 0,03 Vcc con respecto a la media. Referencia PAC 21/2815.

CA-A2-21/27.- Calificación ambiental no documentada de las cajas de bornas de los motores de las bombas de refrigeración del foso de combustible gastado, 17P01A/B. Referencia PAC 21/3002.

COMÚN

CA-AC-21/01.- Corona de equilibrado del motor de la bomba contraincendios 93P16 presenta deficiencias. Referencia PAC 21/2036.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

PT-IV-216 “INSPECCION DE PRUEBAS POST-MANTENIMIENTO”

GRUPO I

Congelación de transmisores de presión TP4307/15 de agua de servicios de salvaguardias

El 12.01.2021 personal de sala de control detectó que los indicadores de presión IP4307A e IP4315A de sala de control, así sus homólogos en el panel de parada remota PL-21 (IP4307B e IP4315B) presentaban indicación de fondo de escala. Tras una revisión se encontró que los elementos primarios del lazo, los transmisores TP4307 (descarga de las bombas de agua de servicios de salvaguardias 43P03A/C) y TP4315 (entrada de agua de rociado a la torre de salvaguardias A, 43E01A) tenían el tubing de conexión al proceso congelado. Esto provocó que la membrana interior del transmisor se encontrase con mayor presión, lo que equivalía a una mayor señal de salida, por lo que los indicadores presentaban fondo de escala.

Tras retirar el calorifugado se observó que el traceado térmico se encontraba levantado en su tramo final, de forma que el calor generado no se transmitía correctamente a la tubería y junto a las bajas temperaturas provocó la congelación del agua en el interior del tubing. Se reposicionó de forma adecuada. El Titular abrió la CA-A1-21/02 y la entrada a PAC 21/0130.

El 22.04.2021 se aprobó el informe DST 2021-097 que concluyó que la causa de la congelación de los transmisores de presión fue que tras la última intervención en estos equipos en la recarga de 2018 (1R26) no se avisó al departamento de mantenimiento eléctrico para que verificase el correcto estado tanto eléctrico como de la disposición física del traceado.

PT-IV-217 “RECARGA Y OTRAS ACTIVIDADES DE PARADA”

En relación con este procedimiento destacó:

GRUPO I

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

15.04.2021.- Actuación automática del sistema de protección del reactor que provocó la parada automática del mismo por el fallo de la tarjeta electrónica 508, lo que provocó el cierre inmediato de las 3 válvulas de control de agua de alimentación principal VCF-478, VCF-488 y VCF-498. El cierre de las 3 válvulas produjo una alta presión en la descarga de las turbobombas de agua de alimentación principal causando su disparo, y por consiguiente el disparo de la turbina. Al estar la potencia del reactor por encima de P8 (34%) se ha producido la parada automática del reactor.

Se proporciona más información sobre este suceso en el apartado PT.IV.226 “inspección de sucesos notificables”

29.04.2021.- Estando la planta al 15% de carga en Turbina, se realiza la maniobra de cambio (transferencia) de alimentación de las barras eléctricas de las bombas del refrigerante del reactor. Estas barras durante una parada del reactor se alimentan eléctricamente desde los transformadores auxiliares de arranque, en este caso desde el TAA1. Cuando ya hay potencia eléctrica suficiente se procede a pasar esta alimentación al transformador auxiliar de grupo, TAG1. Durante esta maniobra falló el interruptor que alimentaba, desde el TAA1, a la barra eléctrica 2 correspondiente a la bomba del refrigerante del reactor A, BRR-A. Esto provocó la pérdida de alimentación eléctrica en dicha barra y por consiguiente la parada de la BRR-A. De acuerdo con la ETF 3.4.1.1 se ha iniciado la bajada de carga hasta ESPERA CALIENTE.

21.06.2021.- Bajada de carga hasta el 70% para reparación de poros en la caja A2 del condensador tras detección de la subida de sodio y conductividad en la purga de los generadores de vapor.

21.06.2021.- Estando la planta al 70% de potencia por los trabajos en la caja A2 del condensador, se produjo la parada del reactor por la actuación no programada del sistema de protección del reactor. La causa fue el cierre de la válvula VCF-0498 de control de agua de alimentación al generador de vapor-C. Este cierre provocó el disparo de las dos turbobombas de agua de alimentación principal por alta presión en la descarga y éste ha provocado el

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

disparo de la turbina. Al estar la potencia del reactor por encima de P8 (34%) se ha producido la parada automática del reactor.

PT-IV-219 “REQUISITOS DE VIGILANCIA”

Durante la ejecución de este procedimiento la IR destacó:

GRUPO I

07.04.2021.- PV-38-II-A “prueba funcional relés mínima tensión barra 7A”

29.06.2021.- PS-07A “Prueba funcional de la bomba de refrigeración del foso de combustible gastado A”.

GRUPO II

09.04.2021.- PV-04C “Operabilidad de la bomba de carga C”.

19.04.2021.- PV-65C “Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”.

20.04.2021.- PV-65C “Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”.

23.04.2021.- PV-65C “Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”.

10.05.2021.- PV-75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”.

12.05.2021.- PS-06C “Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas C”.

12.05.2021.- PS-06D “Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas D”.

18.05.2021.- PV-124B “Operabilidad de la bomba de rociado de contención B”.

18.05.2021.- PV-108B “Operabilidad de la bomba de evacuación de calor residual B”.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

COMÚN

02.06.2021.- PN-39 “Procedimiento de arranque trimestral del grupo motogenerador diésel alternativo SBO”.

PT.IV.221 “SEGUIMIENTO DEL ESTADO Y ACTIVIDADES DE PLANTA”

Durante el periodo la IR asistió a la reunión diaria del Titular, a los comités de seguridad de la central, al comité ALARA y realizó una revisión diaria de sala de control de ambos grupos.

GRUPO I

- 1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS, sin ninguna incidencia reseñable.
- 2) Rondas por Planta:
 - **09.04.2021.-** Edificio control. Barras de salvaguardias 7A y 9A.
 - **04.05.2021.-** Edificio auxiliar +57,5, +50, +42,5, +29 y +23.
 - **06.05.2021.-** Edificio de agua de alimentación auxiliar.
 - **09.06.2021.-** Salas de baterías GOB1A/B y barras de seguridad 7A y 9A.
 - **21.06.2021.-** Edificio auxiliar +50, +42,5, +29 y +23.
 - **29.06.2021.-** Edificio auxiliar +35.

GRUPO II

- 1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS, sin ninguna incidencia reseñable.
- 2) Rondas por Planta:
 - **09.04.2021.-** Edificio auxiliar +29.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

- **06.05.2021.-** Edificio de agua de alimentación auxiliar.
- **10.05.2021.-** Edificios generadores diésel de emergencia.
- **10.05.2021.-** Edificio control. Salas de baterías GOB1A/B y barras de seguridad 7A y 9A.
- **12.05.2021.-** Edificio Auxiliar +50 y Edificio combustible.
- **18.05.2021.-** Edificio Auxiliar +23.

PT.IV.226 “INSPECCION DE SUCESOS NOTIFICABLES”

Durante la ejecución del procedimiento se destacó lo siguiente:

GRUPO I

ISN AS1-21/001.- Parada automática del reactor por fallo de una tarjeta del SSPS y posterior inoperabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar. Entrada PAC 21/1522.

El día 15.04.2021 estando la planta al 100% de potencia nominal, se produjo la actuación automática del sistema de protección del reactor que provocó la parada automática del mismo. El origen ha sido el fallo de la tarjeta lógica 508 del tren B del sistema de protección de estado sólido (SSPS). Durante el arranque automático del agua de alimentación auxiliar, tras el disparo del reactor, se produjo el disparo por sobrevelocidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar (en adelante, 36P01). Se declaró inoperable la 36P01 cumpliendo con la ETF 3.7.1.2.

A lo largo de la mañana del 15.04.2021 se efectuaron varios arranques automáticos de la 36P01 no encontrándose ninguna anomalía. El Titular realizó un último arranque automático cumpliendo con el PV-65C “Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”, y registrando varias señales. Después de este arranque se decidió abrir una condición anómala en ambos grupos ante la hipótesis de que la causa del fallo hubiera sido un endurecimiento de la válvula hidráulica de control de vapor VN-3072.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

Ante esta situación el CSN decidió exigir una nueva prueba antes de 72 horas para confirmar que este endurecimiento de la VN-3072 no se producía en este corto periodo de tiempo. Este arranque automático se realizó el día 19.04.2021 y la 36P01 volvió a disparar por sobrevelocidad. Se declaró inoperable la 36P01 cumpliendo con la ETF 3.7.1.2. y se disponían de 72 horas para devolver la operabilidad o se debía bajar a espera caliente. La misma prueba se realizó en el grupo II con resultados satisfactorios.

En el arranque se observó que abrió la válvula de seguridad que está en la carcasa de la 36P01, lo que llevó a sospechar la presencia de agua condensada dentro de la turbina por el fallo de alguna válvula de drenaje. Se comprobó además que había experiencia operativa de disparos por sobrevelocidad de estas turbinas por la presencia de agua, ya que el agua en un momento inicial hacía de freno de la turbina, pero cuando se desplazaba hacia el interior de la misma por la apertura de la válvula de parada VM-3078 y consiguiente entrada de vapor, el freno desaparecía ocasionando el aceleramiento hasta producir el disparo por sobrevelocidad.

El 20.04.2021 se revisaron todas las válvulas de drenaje de la 36P01 y se encontraron dos que no drenaban el agua. Estas válvulas se sustituyeron y se realizaron varios arranques automáticos sin que la 36P01 disparase. Por la tarde del día 20.04.2021 al ir a realizar un PV-65C, con arranque automático para devolver la operabilidad de la 36P01, se volvió a producir el disparo por sobrevelocidad.

A continuación, se procedió a realizar un ajuste de ganancias en el lazo de control de la VN-3072 con el fin de obtener una respuesta más rápida de la válvula de control en los arranques automáticos. Una vez realizado este ajuste se realizaron varios arranques automáticos de la 36P01 sin que se produjese el disparo por sobrevelocidad. Durante la mañana del 21.04.2021 se volvió a intentar la realización de un PV-65C, pero se produjo otro disparo por sobrevelocidad.

Ante esta situación, se decidió la sustitución del regulador y del pistón de actuación del sistema de regulación de la válvula VN-3072. Una vez realizada la sustitución se volvieron a realizar diversos arranques automáticos de la 36P01 sin que hubiese disparo por

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

sobrevelocidad. Además, comparando las gráficas obtenidas en los anteriores arranques se podía observar que el pico máximo de revoluciones por minuto (r.p.m) que se alcanzaba era considerablemente menor que en otros arranques.

El 22.04.2021 se realizó un PV-65C con arranque automático, para devolver la operabilidad de la 36P01, con resultado satisfactorio. Durante la mañana, se celebró un CSNC extraordinario para evaluar la situación y un programa de pruebas a realizar para verificar que se había solucionado el problema del disparo por sobrevelocidad. Se propuso que las dos siguientes pruebas se iban a realizar una en la mañana del 23.04.2021 y otra el lunes 26.04.2021. Se decidió que con las pruebas realizadas se consideraba operable la 36P01.

Durante la prueba realizada del 23.04.2021 la 36P01 volvió a disparar por sobrevelocidad, por lo que el Titular en cumplimiento con las ETF inició la bajada de carga hasta modo 4.

Tras la bajada de carga a modo 4, el Titular analizó los registros y realizó una inspección exhaustiva del sistema de calentamiento y de las tuberías de drenaje sin hallar obstrucciones en ninguna línea, además se sustituyó el purgador de condensado 30PU48 y los internos del purgador 30PU45, entre otras verificaciones. Además, se realizaron ajustes en la carrera de la válvula de control VN-3072.

El 25.04.2021 se alcanzó modo 3 y se procedieron a realizar pruebas de arranque automático y el PS-73 “Prueba funcional de la turbobomba de AAA con suministro de vapor a 125 psia (8,78 Kg/cm²)” con resultados satisfactorios.

El 27.04.2021 se realizó el PV-65C con resultado satisfactorio devolviendo la operabilidad a la 36P01 y, tras 24h el 28.04.2021 se repitió la prueba con resultado satisfactorio. En ambas pruebas estuvo presente la IR y la inspección reactiva del CSN.

El PV-65C se repitió el 03.05.2021, el 11.05.2021 y 25.05.2021 con resultados satisfactorios.

El Titular emitió el ISN a 1 hora, 24 horas (Rev. 0 y 1), 30 días (Rev. 0 y 1) bajo los criterios D1, D3, E1, F1 y F2 de la IS-10. Se realizó el análisis de causa raíz y de este suceso se derivó

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

una inspección reactiva por parte del CSN, que será la encargada de determinar los hallazgos de inspección por este incidente.

ISN-AS1-21/002.- Parada no programada por inoperabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar. Referencia PAC 21/1680. Este suceso se desclasificó y se incluyó y analizó con el suceso anterior. Queda registrado para su trazabilidad.

ISN-AS1-21/003.- Bajada de carga hasta modo 3 por fallo del interruptor de la barra 2A (BRR-A) en la transferencia. Referencia PAC 21/1754.

El día 29.04.2021 estando la planta al 15% de carga en Turbina, y durante la maniobra de transferencia de alimentación eléctrica de las barras eléctricas de las bombas del refrigerante del reactor (BRR) desde el transformador auxiliar de arranque TAA-1 al transformador auxiliar de grupo TAG-2, se produjo la desenergización de la barra 2A que alimenta la BRR-A. Esto ha provocado la parada de la BRR-A y, por tanto, la pérdida de un lazo del RCS.

El transitorio producido por el paro de la BRR-A ha supuesto la superación del valor mínimo de la presión en el presionador y del caudal total de sistema de refrigeración del reactor (ETF 3.2.5).

De acuerdo con la ETF 3.4.1.1 se inició la bajada de carga hasta “espera caliente”. El Titular emitió el ISN de 1 hora, 24 horas y el informe a 30 días (Rev. 0 y 1) bajo los criterios D1, D5 y E1 de la IS-10.

La causa de la desenergización de la barra 2A fue el fallo del interruptor 52/A112A que alimenta a la barra desde el TAA1 y que se sustituyó por uno de reserva.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

ISN-AS1-21/004.- No realización en tiempo de los PV-70/71A-1-B del sistema de ventilación de emergencia de penetraciones eléctricas y mecánicas, tren B. Referencia PAC 21/2352.

La causa del suceso fue un error humano durante la realización de los procedimientos de vigilancia PV-70A-1-B y PV-71A-1-B. En lugar de realizarse los PV en el tren B se realizaron en el tren A, y se informaron en el programa de gestión de requisitos de vigilancia como tren B. Posteriormente personal de la oficina técnica de operación (OTO) revisando la documentación antes de su envío a configuración, se dio cuenta del error, pero ya se había sobrepasado el plazo para la realización de los PV en el tren B.

El Titular emitió el ISN de 24 horas bajo el criterio D4 de la IS-10.

ISN-AS1-21/005.- Parada no programada por rotura de la membrana de la VCF-0498. Referencia PAC 21/2929.

El 21.06.2021 a las 14:24, estando la planta al 70% de potencia por los trabajos en la caja A2 del condensador, se produjo la parada del reactor por la actuación no programada del sistema de protección del reactor.

La causa fue el cierre de la válvula VCF-0498 de control de agua de alimentación al generador de vapor-C. Este cierre provocó el disparo de las dos turbobombas de agua de alimentación principal por alta presión en la descarga y éste ha provocado el disparo de la turbina. Al estar la potencia del reactor por encima de P8 (34%) se ha producido la parada automática del reactor.

El cierre de la válvula VCF-0498 se ha producido por una rotura de la membrana de aire de actuación. Se han inspeccionado las membranas de las otras dos válvulas de control VCF-0488/78 sin hallar deficiencias y se han sustituido las 3 membranas por otras de otra partida, ya que en la 1R27 (abril-junio 2020) se intervinieron las tres válvulas realizándose diagnosis, revisión del actuador y sustitución de las membranas.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

Actualmente, la planta se encuentra en modo 2 (reactor crítico a las 04:42) y el Titular está evaluando los resultados de la diagnosis para saber el origen de la rotura de la membrana.

El Titular emitió el ISN a 1 hora y a 24 horas bajo los criterios E1, F1 y F2 de la IS-10.

GRUPO II

ISN-AS2-21/003.- Parada manual no programada del reactor por malfuncionamiento del lazo de medida de tensión de salida en bornes del alternador. Referencia PAC 21/2693. El Titular emitió el ISN de 1 hora, a 24 horas y a 30 días bajo los criterios E1 y F1 de la IS-10.

ANÁLISIS DE NOTIFICABILIDAD

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

GRUPO I

- Fallo del TA8109A por señales en SAMO en mala calidad. Referencia PAC 21/1258, no notificable.
- Apertura de I-4 del PL-506A de la bomba 81P01A de toma de muestras A de aire de sala de control por malfunción del relé C1/KB-225. Referencia PAC 21/1862, no notificable.

PT-IV-255 “INSPECCIÓN EN EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NUCLEARES Y MATERIALES RADIATIVOS EN CENTRALES NUCLEARES”

El 16.06.2021 se realizó la recepción del transporte con número de referencia CES-21/108 y número UN 2912. El bulto estaba clasificado como Radiactive III LSA-I y consistía en el transporte de 10 bidones de residuos sólidos (ceniza y polvo) resultantes del tratamiento de

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

residuos líquidos originados tras la limpieza química de los generadores de vapor de la central y que se han tratado en las instalaciones de Cyclife Sweaden AB, siendo éste el expedidor. La actividad era de 105 MBq e índice de transporte 2.1.

Se comprobó que el Titular realizaba los procedimientos PAX-164 “Transporte de material radiactivo” y lo aplicable del PRS-01D “Mediciones radiológicas y procedimientos de vigilancia. Estado radiológico de planta” y se verificaron los siguientes pasos:

- Llegada del transporte y comprobación de la documentación.
- Comprobación de equipos de emergencia (extintor, luces, calzos y kit ADR).
- Controles radiológicos del vehículo de transporte cargado.
- Proceso de descarga de los bidones.
- Control radiológico de los bidones.
- Controles radiológicos del vehículo de transporte vacío.
- Cambio de etiquetado del vehículo de transporte (UN 2908).
- Salida del vehículo de transporte.

No se han encontrado incidencias reseñables durante todo el proceso.

PT-IV-257 “CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA”

Se ha ejecutado este procedimiento en las siguientes zonas sin ninguna incidencia reseñable:

GRUPO I

- **04.05.2021.-** Edificio auxiliar +57,5, +50, +42,5, +29 y +23.
- **21.06.2021.-** Edificio auxiliar +50, +42,5, +29 y +23.
- **29.06.2021.-** Edificio auxiliar +35.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

GRUPO II

- **09.04.2021.-** Edificio auxiliar +29.
- **12.05.2021.-** Edificio Auxiliar +50 y Edificio combustible.
- **18.05.2021.-** Edificio Auxiliar +23.

CSN/AIN/AS0/21/1225

Nº Exp: AS0/INSP/2021/448

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

Que la IR sostuvo con el Titular una reunión trimestral donde se informó de las siguientes potenciales desviaciones identificadas durante el período que abarca la presente acta:

- Apertura tardía de la entrada al PAC sobre la anomalía detectada en el movimiento de cremalleras de admisión de gasoil del generador diésel A del grupo I.
- Congelación de las tomas de presión de los transmisores TP4315 y TP4307 de agua de servicios de salvaguardias por falta de una tarea de post-mantenimiento.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta en C.N. Ascó a 3 de agosto de dos mil veintinueve.

Fdo:

Fdo.

Fdo.

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/AS0/21/1225 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 23 de agosto de dos mil veintiuno.

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 20, tercer 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 8 de 20, primer párrafo.** Información adicional:

Respecto al estado de las acciones procedentes del informe DST 2021-097 (ePAC 21/0130), cabe comentar que la acción correctiva definida, consistente en dar de alta tareas auxiliares de mantenimiento para verificar el correcto conexionado del trazo tras intervenciones, ya ha sido realizada y cerrada en mayo de 2021. En curso y plazo sigue la acción formativa de mejora para reforzar expectativas en actividades de mantenimiento con intervención en trazo eléctrico.

- **Página 20 de 20, segundo guion del segundo párrafo.** Información adicional
Ídem que comentario del primer párrafo de la página 8 de 20.

CSN/DAIN/AS0/21/1225

AS0/INSP/2021/448

DILIGENCIA DEL ACTA CSN/AIN/ASO/21/1225

En relación a los comentarios efectuados en la diligencia del acta, los inspectores manifiestan que:

Página 8 de 20, primer párrafo. Información adicional.
Se acepta la información adicional.

Página 20 de 20, segundo guión del segundo párrafo. Información adicional.
Se acepta la información adicional.

En Ascó a 15 de octubre de 2021.

Fdo.

INSPECTOR

INSPECTORA

INSPECTORA