

## ACTA DE INSPECCIÓN

Inspectores del Consejo de Seguridad

Nuclear,

CERTIFICAN:

Que durante el primer trimestre de 2020 se han personado en la Central Nuclear Vandellós-II con objeto de efectuar inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

La Inspección fue recibida por los Sres. (Director de Central),  
(Jefe de Explotación) y otros representantes del Titular de la Instalación.

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.

El Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

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:

### **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 409 No Conformidades, 76 Propuestas de Mejora, 32 Requisitos Reguladores y 53 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 0 Categoría A, 2 Categoría B, 26 Categoría C y 25 Categoría D, todas categorizadas.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

- Acciones: 0 son de prioridad 1, 1 es de prioridad 2, 16 son de prioridad 3 y 36 son de prioridad 4.

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

Se revisaron las entradas PAC, y sus acciones asociadas, de categoría A y B desde el año 2015 hasta el año 2019, pendientes de cierre, destacando lo siguiente:

- 15/7137; una acción (de 18) pendiente de cierre. Ésta tenía plazo de ejecución hasta abril 2018. El titular informó que procedía a su cierre.
- 16/7815; una acción (de 5) pendiente de cierre. Ésta tenía plazo de ejecución hasta junio 2020. El titular informó que procedía a su cierre.
- 18/2007; disponía de una solicitud de trabajo asociada, que generó la orden de trabajo V-696084 para ejecutarla en la pasada recarga VR23. Ésta no disponía de fecha de cierre. El titular informó que procedía a su cierre.
- 18/2250; con dos acciones ya cerradas en 2018. El titular informó que la entrada no estaba cerrada por tener pendiente una tarea de sustitución de cableado. Ésta tarea no condicionaba el funcionamiento correcto del equipo, por lo que desvincularía el cierre de la tarea al de la entrada PAC.
- 18/2379; con dos acciones ya cerradas en 2018. El titular informó que procedía a su cierre.
- 18/2383; con una acción ya cerrada en 2018. El titular informó que procedía a su cierre.
- 18/3864; con tres acciones ya cerradas, la última en enero 2020. El titular informó que la ePAC estaba vinculada a la 18/3889, por lo que no se cerrará hasta el cierre de la segunda entrada.
- 18/4224; con una acción pendiente de cierre y plazo enero 2020. El titular informó que la acción se encontraba ejecutada, y la orden de trabajo V-701093 vinculada, realizada en la pasada recarga VR23. La única tarea pendiente era la del cierre documental del trabajo. Se amplió el plazo de cierre a marzo 2020 ya que previamente debía pasar por un comité de RM.
- 18/6724; con una acción ya cerrada en 2019. El titular informó que procedía a su cierre.

Se revisaron las entradas PAC, y sus acciones asociadas, correspondientes a hallazgos del CSN desde el año 2014 hasta el año 2018, pendientes de cierre, destacando lo siguiente:

- 14/5805; con tres acciones ya cerradas en 2016. El titular informó que procedía a su cierre.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

- 17/0362; con seis acciones ya cerradas en 2018. El titular informó que no podía cerrarse por un problema informático ya que la ePAC tenía vinculada una propuesta (PSL) de tipo software que pese a estar aprobada impedía su cierre al generar un error. Se notificó a Informática para su resolución y posterior cierre.
- 17/1975; con una acción ya cerrada en 2018. El titular informó que procedía a su cierre.
- 18/5440; con dos acciones ya cerradas en 2019. El titular informó que procedía a su cierre.

#### **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. Para el indicador de actividad del refrigerante del reactor el valor fue de 0.061 respecto 50. Para el indicador de fugas identificadas del RCS fue de 3.903 respecto 50. Para el indicador del pilar de protección radiológica operacional el valor fue de 1 respecto 3. Para el indicador del pilar de protección radiológica del público el valor fue de 0 respecto 4.

#### **PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”**

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

El día 17.02.2020 se revisó el alineamiento en planta del subsistema de lubricación, subsistema de aire de arranque y subsistema de gasoil del generador diésel de emergencia, tren A. Se verificó la posición de las válvulas con respecto a lo especificado en los diagramas de tubería e instrumentación.

Se detectó que las siguientes válvulas no disponían de etiqueta identificativa: KJ-289, KJ-291, KJ-364, KJ-361, KJ-269, KJ-265, KJ-268, KJ-148, KJ-159 Y KJ-190. En las siguientes válvulas la etiqueta estaba suelta o rota: KJ-111, KJ-292, KJ-290 y KJ-F-17-A. Todas estaban en su posición correcta según diagrama.

El día 20.02.2020 se revisó el alineamiento del sistema GR, venteo filtrado de la Contención, detectando que de acuerdo al diagrama de tubería e instrumentación, TEI, del sistema el bastidor de toma de muestras local, BA-521A, disponía de una válvula de control de presión, PCV-GR01, conectada a una botella de almacenamiento de nitrógeno, GR-T06.

En la realidad, instalado en Planta, no se disponía ni de la válvula ni de la botella de N<sub>2</sub>. En su lugar estaba el soporte para la botella de gas, con la etiqueta identificativa de la PCV-GR01. El bastidor BA-521A se instaló con el PCD V-36213/A2, que se implantó el 18.12.2019.

Se preguntó al titular la razón por la que no estaban ambos componentes instalados una vez finalizada la implantación del PCD. Éste informó que fue debido a las características del soporte que al no ser adecuado hubo que modificarlo posteriormente. El retraso en este aspecto no condicionó la funcionalidad del sistema de toma de muestra, ya que el suministro de nitrógeno es necesario para purga y limpieza de un tramo del bastidor local, una vez se ha usado el sistema GR y se han tomado muestras.

#### **PT-IV-205 “Protección contra incendios”**

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

El día 24.02.2020 se realizó una ronda por todas las zonas de fuego del edificio de penetraciones a turbina para comprobar:

- Control de combustibles y fuentes de ignición transitorios; Se identificó en el cubículo W-5-5 un equipo con tensión (fuente de alimentación asociada a la instrumentación de registro de las maniobras de actuación de las válvulas de alivio de los GV) sin ninguna identificación de PCI. Se preguntó si era requerida su identificación y el titular contestó que el área era una zona permitida y la carga de fuego no alcanzaba los valores mínimos para declararlo como zona de acopio de PCI.
- Sistemas de detección de incendios; Se verificaron que todos los detectores de incendio de las zonas estaban instalados según figuraba en las correspondientes fichas de actuación de incendios.
- Sistemas de extinción de incendios cuyo agente extintor es el agua; Se revisaron todas las estaciones de rociadores de las zonas, comprobando que no existía ninguna obstrucción de sus “sprinklers”, estos no estaban dañados ni pintados.
- Equipamiento y dispositivos manuales de lucha contraincendios; Se verificó la disposición de los extintores, puestos de manguera, pulsadores y sirenas. En las áreas de fuego W-4-4 y W-2-4 existen dos bocinas, para la activación de la alarma sonora de incendio, que no figuraban en las correspondientes fichas de actuación de incendio. Los puestos de manguera estaban correctamente equipados y señalizados, con la presión de agua apropiada, y libres de obstáculos. Los extintores portátiles de CO<sub>2</sub> estaban en la ubicación indicada en las fichas de actuación de incendios. El extintor situado en la zona W-3-8, cambiadores de la purga, no disponía de su anilla ni precinto. Se comunicó al personal de PCI que repusieron ambos y sobre el extintor ejecutaron el procedimiento de revisión trimestral (PCI-06), incluyendo el pesaje del extintor. También informaron que en su ronda periódica por la zona, ejecutada el día 18.02.2020, no detectaron ninguna anomalía sobre ese extintor.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

- Dispositivos de protección pasiva; Se verificó el correcto estado de las mantas y revestimientos de protección. También se comprobó el cierre correcto de las puertas resistentes al fuego y el estado de las compuertas cortafuego que separan distintas áreas de fuego. Los sellados revisados se encontraban en buen estado.

El día 10.03.2020 se comprobaron las medidas asociadas a la inoperabilidad de la estación de rociadores KC-SP-A10, del edificio Auxiliar, asociada al descargo de mantenimiento V-MAN-09032020-019 para la sustitución de algunos tramos de tubería. Se comprobó la presencia permanente de un bombero en el cubículo cubierto por la estación.

El día 12.03.2020 se realizó una ronda por todas las zonas de fuego, cota +100, del edificio de Control, encontrando:

- Recinto S-2-5a, correspondiente al panel de parada remota, tren B, la presencia de dos bastidores de alimentación eléctrica (BA 15113/4), un equipo informático y un armario con documentación en soporte papel que no estaban incluidos en el análisis de riesgo de incendio.
- Recinto S-2-5b, correspondiente al panel de parada remota, tren A, la presencia de dos bastidores de alimentación eléctrica (BA 15111/2), un equipo informático y un armario con documentación en soporte papel que no estaban incluidos en el análisis de riesgo de incendio.

Se consultó el procedimiento, PCI-63, "Control de almacenamiento de materiales combustibles e inflamables transitorios", comprobando que esos recintos no estaban incluidos en la tabla de áreas de almacenamiento no permitido. Se comunicó al titular la discrepancia con los datos contenidos en el análisis de riesgo de incendio para su evaluación. Como medida inicial, siguiendo el PCI-63, declaró una nueva zona de acopio permitido, hasta la actualización del ARI.

#### **PT-IV-206 "Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor"**

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

Durante el trimestre se revisaron los resultados de la prueba de rendimiento del cambiador de calor, EG-E02A, según el procedimiento POVP-716 "Prueba de rendimiento de los cambiadores de calor de salvaguardias tecnológicas EG-E02A/B". Los datos para la evaluación fueron los obtenidos el día 10.11.2019, durante el enfriamiento de Planta (modo 4).

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

La inspección realizó una evaluación independiente de la prueba, siguiendo la metodología del apéndice K del documento ASME PTC 12.5-2000 *"Single Phase Heat Exchangers"*. El resultado del coeficiente global de transferencia obtenido fue de 2046,68 W/m<sup>2</sup>°C. El resultado aportado por el titular fue de 2068,55 W/m<sup>2</sup>°C. El criterio de aceptación, según POVP-716, es de coeficiente global obtenido en la prueba > coeficiente global teórico par cambiador sucio (1558,54 W/m<sup>2</sup>°C).

#### **PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"**

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

Por lo que respecta a las tareas realizadas por el Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento, a lo largo del trimestre, desarrolladas en las consecuentes reuniones periódicas (CRM) se comprobó que en dichas reuniones se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del periodo.

En el periodo objeto de análisis, se revisaron entre otros los sucesos indicados a continuación y que podían ser reportables, como fallo, según la Regla de Mantenimiento:

- 1KJT02F; Fallo de la bomba de prelubricación KJ-P03B, del motor 1 del generador diésel de emergencia-B, por agarrotamiento del eje del motor. El equipo fue sustituido de inmediato por un repuesto equivalente. El conjunto fallado se desmontó y se verificó deteriorado el rodamiento, provocando el agarrotamiento del eje. Para averiguar las causas del fallo se solicitó a [redacted] que lo evaluara. Dado que en cada uno de los motores de los dos generadores diésel de emergencia existe una bomba idéntica a la afectada, el CRM propuso generar una acción para revisar el estado del resto de las bombas. Concluyó que el fallo de la KJ-P03B era evitable por mantenimiento, superando el criterio, por lo que, hasta tener las causas del fallo y el estado de las otras bombas, propuso situar el sistema en (a) (1).

Todos los fallos analizados por el CRM tenían abierta su No Conformidad correspondiente en el Programa de Acciones Correctivas. Se revisaron mensualmente las diferentes entradas cargadas en el monitor de riesgo, así como los sistemas que se encontraban en (a) (1), junto con los sistemas en Vigilancia Especial; a fecha de 31.03.2020 existían 3 sistemas en (a) (1).

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

El día 18.02.2020 se ejecutó la orden de trabajo, V-745983, sobre la válvula solenoide VS-GJ98A, de aporte al tanque de compensación del sistema de agua enfriada esencial, GJ-T03A. Ésta válvula presentaba una ligera fuga a través, ya que el tanque se llenaba progresivamente, obligando al operador a realizar drenajes para eliminar la alarma de alto nivel.

La VS-GJ98A se desmontó y se llevó al taller, tras limpieza inicial se vio que el asiento del obturador estaba erosionado y que el asiento del cuerpo tenía ligeras marcas. Se saneó el asiento del cuerpo y se montó un nuevo obturador. Tras prueba de contacto, se montó y se realizó una prueba de fuga en banco, verificando la ausencia de fugas.

Existen seis válvulas de este diseño en la Planta, cuatro para tanques de expansión del sistema KJ y dos para los tanques del sistema GJ. Revisando el histórico de fugas en estas, se pudo comprobar que en los últimos años han tenido varias intervenciones por la misma causa (fuga a través). Se revisó la orden de trabajo, V-740307, asociada a la VS-KJ39B, ejecutada el día 25.09.2019, con el mismo resultado, presentando marcas en la zona del asiento, tanto del cuerpo como del obturador.

El titular ha emitido la entrada PAC, 20/0820, sobre el conjunto de las seis válvulas para tratar de hallar una causa que justifique las fugas. La función de las mismas está garantizada, ya que mantienen los tanques con nivel de agua suficiente.

El día 12.02.2020 Operación emitió solicitud de trabajo al detectarse un ruido anómalo (durante una ronda del auxiliar de operación) en el motogenerador 2. Se tomaron ese día vibraciones en el equipo y estas habían incrementado respecto a los valores medidos tras la recarga, no llegando a los valores de alerta.

El día 17.02.2020 se repitieron medidas de vibración y en los puntos lado generador se superaron ligeramente los valores de alerta, sin alcanzar los de acción. (Valores alerta 8,3 mm/s, valores acción 17,8 mm/s). El día 19.02.2020 se tomaron nuevos valores y en esos puntos se superaron los valores de acción por lo que se paró manualmente el equipo, a las 11:29h, y se iniciaron las actividades de sustitución del generador. El motor al no presentar valores altos no se programó su sustitución.

El día 20.02.2020, a las 21.45h, se retiró el descargo sobre el motogenerador 2, una vez sustituido el generador. A las 23:55h se inició la puesta en marcha y nueva toma de vibraciones. El día 21.02.2020, a las 01:45h, ya quedó en servicio. Los valores de vibración dejados en todos los puntos de medida fueron inferiores a 3 mm/s.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

El día 20.03.2020 se puso en servicio la bomba de agua de circulación, DA-P01D, tras finalizar tareas asociadas a mantenimiento preventivo. Entre otras la de cambio del motor. Al quedar en servicio se detectó un valor de temperatura en el cojinete de acoplamiento de unos 75 °C. Los valores habituales del resto de bombas eran del orden de 45-50 °C.

El parámetro de temperatura se dejó en observación desde Sala de Control. El valor de parada de la bomba está en una temperatura de 110 °C. En caso de aumentar la temperatura a valores próximos a este, el operador la pararía manualmente. Se sustituyó el filtro de aceite de la bomba para garantizar una mejor lubricación.

El día 30.03.2020 apareció en dos ocasiones la alarma de alta temperatura del cojinete (su tarado está a 80 °C), al día siguiente apareció la alarma asociada al filtro sucio de aceite, que fue sustituido pocos días antes. Éste se analizó por personal de química, observando que presentaba restos de sílice, plástico y fibras (muy poca presencia de partículas metálicas). A priori indicaban restos de suciedad originada por la puesta en servicio del nuevo motor, se enviaría información al fabricante. Propusieron las siguientes acciones:

- Enviar la mitad del material retenido en el filtro a laboratorio externo en Bilbao para su análisis.
- La otra mitad del material retenido en filtro disolver, mediante ataque ácido, para obtener análisis de los metales presentes.
- Comparar la muestra de aceite limpio para verificar que los parámetros y especificaciones son los adecuados.

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

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

El día 09.03.2020 asociado a tareas de mantenimiento preventivo se colocó en descargo la bomba de agua de componentes, EG-P01A, estando la planta alineada por tren A. Previo a las maniobras para realizar el cambio a tren B.

Gestión de trabajos, en sus tareas de planificación, identificó en el monitor de riesgo que el valor quedaba en 9,77 (Verde) estimándolo con el cambio de tren ejecutado. El descargo lo colocó Operación antes de efectuar el cambio a tren B, por lo que el valor del monitor quedó en 8,61 (Verde). Tras finalizar maniobras de cambio de tren, el valor del monitor se quedó finalmente en 9,77.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

El titular indicó que para sucesivas tareas de mantenimiento preventivo de este tipo, asociadas a maniobras de cambio de tren, emitiría el descargo para que se colocara una vez realizadas las actividades de cambio de tren en servicio, evitando pasar por un valor más bajo de lo esperado en el monitor.

#### **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:

El día 20.01.20, a las 07:46h, apareció en sala de control alarma AL-09(5,6) “Bajo nivel absoluto rejillas móviles”. Operación siguió el POF-302 “Malfuncionamiento sistema de agua de circulación rejillas móviles”, apartado 4.5. En el momento de la incidencia la rejilla B estaba en descargo por temas de mantenimiento; las rejillas A y C en funcionamiento. Ambas se encontraron localmente paradas por rotura de dientes del engranaje de acoplamiento del conjunto motor-rejilla.

Siguiendo las instrucciones del POF-302 se paró la bomba de agua de circulación, DA-P01B. Se arrancó la rejilla C, por tren A, fallando a los pocos instantes por apertura del interruptor del CCM 6C23 B2. Se logró rearmar el interruptor quedando la rejilla C en funcionamiento. A las 08:23h se inició bajada de carga, a un ritmo de 5Mw/minuto, hasta 760 Mwe alcanzados a las 11:23h.

A las 14:41h se consiguió recuperar la rejilla A y a las 18:14h la rejilla B. Quedaron ambas en servicio a segunda velocidad. Se inició la subida de carga a las 17:21h alcanzando el 100 % a las 20:22h. A las 18:30h se puso en servicio la bomba DA-P01B.

La causa del transitorio, con la consiguiente bajada de potencia no planificada mayor del 20 %, fue debida al temporal marítimo que arrastró gran cantidad de algas hasta el sistema de filtración de las rejillas móviles. El titular analizó el suceso en la ePAC 20/0186 y desarrolló una serie de acciones para evitar su repetición.

El día 22.01.2020, a las 02:25h, apareció en Sala de Control la alarma AL-10 (7,5) “Alto nivel tanque AF-T01A” del tanque de drenajes de primera etapa, del MSR-A. La válvula de control de nivel (LCV-AF03A) estaba en posición intermedia y la válvula de retención HV-AF06A cerrada. El drenaje de emergencia del tanque se encontraba aislado por descargo.

Por la señal de alto nivel se produjo el cierre en auto de la válvula HV-AC40A de extracción de vapor de la turbina de alta, provocando un incremento en el aporte al caudal de vapor a la segunda etapa del MSR-A y la apertura de la válvula HV-AC29A por alto nivel en su pocete,

con el consiguiente aumento de la potencia térmica. Ésta alcanzó los 2946,7 Mwt (promedio 10 min) y 2940,6 Mwt (promedio 1h).

Operación procedió al cierre de la HV-AC29A para contrarrestar el transitorio de aumento de potencia térmica. Tras normalizar el nivel en el AF-T01A se procedió a la apertura de la válvula de extracción HV-AC40A, verificando que el caudal de drenaje hacia el calentador 5 se mantenía constante, al igual que el nivel en el tanque.

Para compensar el aumento de potencia térmica, entre las 02:26h y las 02:30h, se insertó el banco de control de barras D hasta los 219 pasos, posteriormente se volvió a extraer hasta los 226 pasos.

El día 29.02.2020, a las 01:00h, se inició bajada de carga en turbina hasta el 70 % de acuerdo a la petición del despacho delegado de Endesa. En la solicitud inicial se indicó una previsión de operar al 70 % hasta las 00:00h del 03.03.2020, si bien esta fecha podría adelantarse.

El día 01.03.2020 el despacho delegado avisó, de acuerdo al protocolo establecido, para que a las 07:00h del día 02.03.2020 se iniciara el ascenso de carga hasta la nominal. El titular comunicó que para ese día estaba prevista la ejecución de la prueba de operabilidad de la turbo bomba AAA y la prueba de válvulas de turbina (ambas se ejecutan habitualmente a plena potencia con una pequeña bajada de carga), aprovechando las condiciones de carga.

El día 02.03.2020, a las 07:42h, con 759 Mwe, se inició subida de carga que se detuvo a las 09:12h (844 Mwe) para ejecutar las citadas pruebas. A las 13:23h, tras finalizar satisfactoriamente las pruebas, se inició ascenso de carga hasta la nominal. A las 21:00h se detuvo el ascenso con una carga de 1078 Mwe, para realizar los últimos ajustes de la válvula de regulación de turbina.

El día 10.02.2020, durante las maniobras de cambio de tren en servicio, con ambos trenes del sistema de agua de refrigeración de componentes en marcha, se produjo el cierre automático, por señal de alto caudal, de la válvula VM-EG47B, de refrigeración de la barrera térmica de la bomba de refrigerante del reactor A. La causa fue el caudal elevado (13,34 m<sup>3</sup>/h) leído por el FT-EG47I durante el cambio de tren.

En las otras dos líneas de refrigeración de la barrera térmica (BRR-B/C) los caudales también se incrementaron pero el valor no alcanzó el ajuste de los caudalímetros (señal de alto caudal) y no se produjo el aislamiento. Una vez identificada la causa de la alarma el operador mantuvo la válvula abierta pulsando continuamente en la posición de apertura, hasta parar el tren de agua de componentes que se dejó fuera de servicio. Al finalizar las maniobras de cambio de

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

tren se normalizaron los caudales de refrigeración de la barrera térmica. El transitorio no afectó a la refrigeración de los sellos de la BRR-A.

El día 09.03.2020, durante un nuevo cambio de tren, se planificó una maniobra para evitar el cierre por señal de alto caudal de la válvula VM-EG47B al poner en servicio una segunda bomba de agua de componentes. La maniobra consistió en desconectar el cable del armario de relés asociado, con la permanente vigilancia de la señal por parte del operador, durante la misma. Para planificarlo se siguió la edición en vigor del esquema de control y cableado.

Tras el arranque de la segunda bomba de agua de componentes, el operador advirtió que, pese a la desconexión del cable, la válvula inició su ciclo de cierre por señal de alto caudal; éste procedió a interrumpirla manualmente, actuando sobre la maneta del panel. Analizando las causas del cierre se comprobó que el esquema empleado tenía un error de edición. Figuraba el regletero A-6 en lugar del A-5 que era el asociado a la VM-EG47B. El cable desconectado del regletero A-6 afectaba al cierre de la VM-EG48B (aislamiento línea refrigeración barrera térmica BRR-B). Esta última no actuó al no aparecer señal de alto caudal. Se emitió una ePAC inmediata para corregir el esquema. El error estaba presente desde la actualización de octubre de 2016.

El día 17.03.2020, a las 10:18h, durante la ejecución del procedimiento PTVP-48.01 (toma de tiempos) sobre diversas válvulas del sistema de agua de componentes, se produjo el cierre de la válvula VM-EG47B de aislamiento de la refrigeración de la barrera térmica de la BRR-A, por señal de alto caudal. El operador al advertir el cierre procedió a abrirla manualmente, sin llegar a cerrar del todo.

La causa del cierre fue el desequilibrio de caudales que se generó en las maniobras de apertura/cierre de las válvulas incluidas en el procedimiento. Ese desequilibrio provocó el aumento de caudal por la barrera térmica, que al estar por defecto en un valor próximo al de la señal de alto, actuó la lógica provocando el cierre de la VM-EG47B. Para ajustar correctamente el caudal es necesario acceder a Contención. Hasta ese momento el titular instalará un cambio temporal para inhibir el cierre de la válvula.

#### **PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”**

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

El día 17.03.2020 durante la realización del procedimiento PTVP-48.01, toma de tiempos de válvulas, en las válvulas de agua de alimentación auxiliar, quedó presente la alarma de anomalía en actuadores de la válvula de descarga, HCV-AL05B, de la moto bomba B, por señal de baja presión. Se activó a mantenimiento mecánico para verificar la válvula.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

Operación, tras recibir la confirmación que las presiones de aceite y gas eran correctas y no se observaba ninguna fuga, emitió la determinación inmediata de operabilidad (V-20/12). Para eliminar la alarma se cambió uno de los contactos auxiliares del presostato. Se ejecutó una carrera de cierre/apertura de la válvula y quedó pendiente la sustitución del presostato.

Cuando mantenimiento mecánico fue a sustituirlo se encontró que la presión del gas había disminuido ligeramente, sin comprometer la operabilidad de la HCV-AL05B, por una ligera fuga en la conexión. Se repuso la presión a valores normales, corrigiendo la fuga, y se realizó otra carrera de cierre/apertura con resultado correcto. Durante todo ese tiempo (salvo para las maniobras citadas) la válvula estuvo abierta y disponible para realizar su función de seguridad, por lo que la DIO se cerró considerando que estuvo siempre claramente operable.

A lo largo del periodo se han revisado las siguientes Condiciones Anómalas:

El día 20.12.2019 se emitió la condición anómala V-19/36, sobre el generador diésel de emergencia B, por no cumplirse los criterios de aceptación del procedimiento POVP-726 "Comprobación, durante la toma de cargas de los GD-A/B, de la tensión y frecuencia según documento base de diseño PE-A.3". En las pruebas de ESFAS, para la secuencia de PSE, la frecuencia del GD-B no recuperó su valor nominal  $\pm 2\%$  en un tiempo inferior a 3 segundos.

En la DIO se especificó que para la secuencia de PSE se superó ligeramente la frecuencia de 51 Hz, durante un plazo de tiempo de un minuto y 38 segundos. Para la secuencia de PSE+IS la frecuencia sí que se estabilizó entre 49 y 51 Hz en un plazo inferior a los 3 segundos. Con esta información se concluyó que existía una expectativa razonable de operabilidad.

La EVOP se emitió el 08.01.2020, en ella se analizó que la superación del criterio para la secuencia de PSE era la velocidad en vacío del GDE, que era mayor que para la secuencia de PSE+IS. Se matizó que la secuencia de PSE conlleva menos carga para el equipo, por lo que la frecuencia objetivo del regulador es algo más elevada que para la otra secuencia. Se analizó también que el valor de 51.02 Hz obtenido durante la toma de cargas estaba dentro de la zona de funcionamiento continuo de los motores. La EVOP concluyó que el regulador de velocidad del GDE-B funcionaba correctamente y el equipo estaba claramente operable.

El procedimiento PG-3.06 "Determinaciones de operabilidad y condiciones anómalas de estructuras, sistemas y componentes" indica que como objetivo el plazo de emisión de la EVOP debe ser de 3 días laborables. En este caso el plazo se superó ligeramente al estar los festivos navideños dentro del periodo. Se cita también que el plazo requerido debe fijarse en el apartado 3 de la CA; en este caso el apartado no se cumplimentó.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

El día 31.01.2020 el titular emitió la condición anómala V-20/04, sobre el sistema de vigilancia de la distribución de potencia (BEACON), al detectar incertidumbres elevadas en las medidas de los factores de pico de canal caliente,  $F_{\Delta H}^N$ , respecto a los valores realizados mediante mapa de flujo, con detectores intranucleares. La causa del incremento de incertidumbre está ligada al aumento de termopares fallados. La incertidumbre del BEACON reduce artificialmente el margen operativo de los límites fijados (en el ILON) para el núcleo del ciclo actual.

Como acción inmediata, para dar cumplimiento a los requisitos de vigilancia de esos factores, se propone emplear la instrumentación intranuclear, realizando cada vez un mapa de flujo real. Actualmente el BEACON cumple con todos los criterios y requisitos y, por ello, se mantendrá calibrado durante el ciclo pero no se empleará para los cálculos (salvo problemas en la instrumentación).

La DIO expone que tanto el sistema BEACON, como los termopares operables, cumplen con todos los criterios exigidos y por ello existe una expectativa razonable de operabilidad. En la EVOP se analiza en detalle los requisitos asociados al BEACON y a los termopares. Se menciona también que el origen del incremento de incertidumbre está condicionado al fallo de un total de siete termopares (ciclos anteriores no era mayor de cinco) y, además, las fuentes de alimentación del sistema que vigila los termopares se sustituyeron, presentando las nuevas un rizado algo más acusado. Todo ello provocó que las oscilaciones de temperatura se vieran incrementadas. Para el tren A eran del orden de 2-3 °C y para el tren B de 8-10 °C.

La EVOP concluyó que existe una expectativa razonable de operabilidad del BEACON al cumplirse los requisitos exigidos por ETF al sistema, por tener analizado el impacto de la reducción de termopares operables, por determinar que se siguen cumpliendo las hipótesis de la metodología de incertidumbres del WCAP12472-P-A de Westinghouse y la consideración adicional que el efecto sobre la medida del factor  $F_{\Delta H}^N$  del núcleo será siempre conservador.

El día 11.03.2020 se emitió la condición degradada V-20/08 sobre las compuertas de la ventilación de emergencia de combustible, CM-GG17A/B y CM-GG29A/B, al no cumplir el criterio de aceptación de la prueba de fugas individual, según procedimiento PMIP-245. Como acción inmediata se emitió solicitudes de trabajo para su inspección visual.

En la EVOP se justificó que aunque el estado de las compuertas no permite garantizar el resultado aceptable de la prueba, a nivel del sistema de ventilación la fuga a través de estas compuertas no tiene impacto radiológico. Una fuga en el sentido de flujo es filtrada por la unidad y en otros casos quedaría retenida dentro del edificio de combustible. Las últimas pruebas periódicas sobre esas unidades dieron un resultado satisfactorio, al igual que las de verificación de la eficacia del carbón activo.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

El día 11.03.2020 se emitió la condición degradada V-20/09 sobre las compuertas de aspiración de aire exterior para la purga de contención, CN-GT12A/B, al no cumplir el criterio de aceptación de la prueba de fugas individual, según procedimiento PMIP-245. Como acción inmediata se emitió solicitudes de trabajo para que mantenimiento mecánico las revisara.

En la EVOP se justificó que aunque el estado de las compuertas no permite garantizar el resultado aceptable de la prueba, a nivel del sistema de la purga no se veía afectada su función de seguridad. Las compuertas cerrarían por señal de IS y el sentido de flujo del aire del edificio donde se encuentran se mantiene desde las zonas de menor a mayor actividad. Asimismo en caso de aislamiento de la Contención las CN-GT12A/B no están implicadas en esa lógica.

El día 12.03.2020 se emitió la condición degradada, V-20/10, sobre el FIC-GT14A, controlador de caudal que regula la válvula motorizada para el ajuste de caudal de la muestra de la cadena de radiación RIT-GT14A/B/C (gases nobles, partículas y yodos, respectivamente) de la chimenea de venteo principal.

Durante trabajos de Instrumentación se detectó que el controlador de la FIC-GT14A no funcionaba adecuadamente, y al variar la demanda de caudal la válvula no se movía. El caudal que circulaba era de unos 30 l/min y el funcionamiento de los monitores era correcto. Se generó solicitud de trabajo a la espera del repuesto (no había existencia en almacén).

La DIO indicaba que existía posibilidad de ajuste manual del caudal, en caso necesario, así como los resultados de las últimas pruebas funcionales y con fuente, con resultado satisfactorio. El valor histórico de caudal por esa línea indicaba que siempre estaba entre 27-30 l/min. Adicionalmente, en caso de aparecer una reducción de caudal, el operador lo advertiría al aparecer la alarma asociada.

En la EVOP se indicó que la mal función en el control no afectaba a la operabilidad de la cadena de monitores ya que en modo normal (descarga de la ventilación de Auxiliar y purga de Contención en baja capacidad) el caudal equivalente de muestra para partículas debe ser de 30 l/min; en caso de mayores caudales por el venteo principal (descarga de la ventilación de Auxiliar y purga de Contención en alta capacidad) el caudal de muestra debe ser de 41 l/min. Para este último caso, sin variar el caudal de muestra el valor obtenido en el monitor de partículas sería conservador (mayor de lo real) de acuerdo con el documento del fabricante. Los monitores de gases y yodos no se ven afectados por ese caudal.

El día 17.03.2020 se emitió la condición de no conformidad, V-20/11, sobre las dos unidades de filtrado de emergencia de Sala de Control, GK-AC01A/B, por la potencial entrada de humos procedentes de los generadores diésel de emergencia. El documento se emite tras

conversaciones con el CSN acerca de ese aspecto y el cumplimiento con la *Regulatory Guide 1.52, rev 2*.

El titular, en su momento, analizó que la entrada de humos por tener en servicio un generador diésel de emergencia durante 720h, no afectaba a la capacidad de las unidades de filtrado por lo que consideró las mismas claramente operables. En las notas de la última reunión con el CSN se indicó que existía un incumplimiento con la RG 1.52 y por lo tanto se emitiera CA.

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

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

El día 20.02.2020 se revisaron los resultados de la toma de tiempo sobre la válvula solenoide VS-GJ98A, según PTVP-48-01, tras la tarea de revisión y limpieza de la misma para corregir las fugas por el asiento.

El día 21.02.2020 se revisó el resultado de las medidas de vibración sobre el conjunto moto-generador, QV-MG02, tras la sustitución del generador por aparecer valores superiores a los de alerta en algunos puntos. Antes de la intervención los valores altos estaban en el rango de 9-12 mm/s. Tras la misma quedaron ajustados a valores inferiores a 3 mm/s.

#### **PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”**

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

El día 02.03.2020 se siguió la ejecución del procedimiento PMV-723 “Comprobación de la operabilidad de la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P02”; R.V. 4.7.1.2.b.2, de periodicidad trimestral, con resultado satisfactorio.

El día 18.03.2020 se comprobó la ejecución del procedimiento POV-29 “Comprobación operabilidad de los generadores diésel” sobre el generador diésel de emergencia A, en modo arranque rápido; R.V. 4.8.1.1.2.e y 4.8.1.2, con resultado satisfactorio.

El día 24.03.2020 se verificó la ejecución del procedimiento POV-57 “Operabilidad del sistema esencial de agua enfriada” sobre la unidad GJ-CH01B; R.V. 4.7.15.b, con resultado satisfactorio.

#### **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, POV-19, ejecutado cada tres días. Los valores promediados fueron para la fuga identificada entre 5-10 l/h; y para la fuga no identificada inferiores a 5 l/h. La fuga total identificada en el periodo estaba en el intervalo de los 10-15 l/h.

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.

#### **PT-IV-222 “Inspecciones no anunciadas”**

El día 26.01.2020 se realizó una inspección no anunciada, con la Planta al 100 % de potencia, en Modo 1.

La inspección fue recibida por el Jefe de Turno en servicio e incluyó aspectos de:

- Turno de operación.
- Parámetros radiológicos.
- Monitor de Riesgo.
- Trabajos en curso.
- Alarmas en Sala de Control.
- Protección Radiológica.
- Seguridad Física.

#### **PT-IV-226 “Inspección de sucesos notificables”**

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

Análisis de notificación, AN-V-2020-02-27, por no disponer de la muestra mensual de enero para el análisis trimestral de estroncio en los sistemas LF y BM. El requisito de vigilancia del MCDE afectado era el 2.1.2.2, apartados 2 a), b) de la tabla 2.1-3 correspondiente al análisis y muestreo de desechos líquidos radiactivos.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

En el documento se detalló que las principales fuentes de estroncios en el sistema eran la fuga de primario a secundario, en los generadores de vapor, y por otro lado la posible contaminación del sistema de agua de componentes. Se analizó que en el actual ciclo de operación la fuga en los generadores era inferior a 0.1 l/h (por balance de  $^3\text{H}$ ) y que en el análisis isotópico del mes de enero del agua del sistema de componentes no se detectó ninguna actividad.

En resumen se indicó que para ambos sistemas (LF y BM), durante el mes de enero, la actividad alfa total fue inferior a los valores de detección, la actividad de  $^3\text{H}$  presentó valores habituales, los controles semanales de espectrometría gamma no presentaron actividad en ningún isótopo, y en los monitores de radiación de las líneas de descarga no se registró actividad.

Con esas consideraciones se analizó la notificación por los criterios C-1, C-4, C-5, D-3 y D-4 de la IS-10 concluyendo que no ocurrió ninguno de los sucesos supuestos en esos criterios, por lo que no era necesario emitir un informe (ISN) por este suceso.

Análisis de notificación, AN-V-2020-03-09, por fallo en la indicación del caudal descargado por la ventilación del edificio de Auxiliar. Durante el periodo del 03.03.2020 al 09.03.2020 la indicación de caudal, leída en el instrumento FIT-GL84, indicó un valor fijo (75616 m<sup>3</sup>/h). El requisito de vigilancia pertenece al MCDE. La lectura del instrumento se efectúa cada 24h.

El valor leído por el operador durante esos días estaba dentro del rango esperado de respuesta del instrumento, por lo que no se pudo identificar el fallo del instrumento hasta que el día 09.03.2020, durante pruebas en las que se paró el sistema de ventilación, se pudo notar el fallo en la señal de caudal.

Durante este periodo no hubo ninguna superación de alarma en el monitor de radiación del venteo principal, tampoco se superó el valor de dosis acumulada durante los últimos doce meses, ni hubo ningún incremento puntual de actividad vertida al exterior. Adicionalmente el requisito está asociado al MCDE y no a las ETF.

Con esas consideraciones se analizó la notificación por los criterios C-1, C-4, C-5, D-3 y D-4 de la IS-10 concluyendo que no ocurrió ninguno de los sucesos supuestos en esos criterios, por lo que no era necesario emitir un informe (ISN) por este suceso.

#### **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:

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

El día 27.02.2020 el personal de química comunicó que no disponían de la muestra mensual, correspondiente al mes de enero, para realizar los análisis de estroncio del primer trimestre, para los sistemas de purga de los generadores de vapor (BM) y sistema de vertidos no radiactivos (LF). Al no tener esas muestras los RV de MCDE afectados eran los 2.1.2.2a (2.a.4) para el BM y 2.1.2.2a (2.b.4) para LF.

El RV, de periodicidad trimestral, indica determinar la actividad de  $^{89}\text{Sr}$  y  $^{90}\text{Sr}$  mediante análisis de la muestra compuesta por tres volúmenes iguales (uno cada mes). Al no disponer del volumen de enero, este trimestre se determinaría con solo dos volúmenes.

PR realizó un análisis de notificación del suceso. Como evaluación inicial se verificó que en el mes de enero los valores de actividad alfa fueron inferiores a los niveles de detección, para ambos sistemas; que la actividad de  $^3\text{H}$  mantenía los valores normales de ciclo (principal aporte de actividad a generadores de vapor por fuga primario-secundario); que en los monitores de radiación de ambos sistemas no hubo ninguna detección de actividad y que los valores de actividad gamma estuvieron por debajo de los umbrales de detección.

El día 09.03.2020, a las 17:39h, se declaró inoperable el caudalímetro de extracción del sistema de ventilación de auxiliar (FIT-GL84), al detectarse, durante unas pruebas en las que el sistema se dejó momentáneamente fuera de servicio, que la señal del instrumento estaba fija, en un valor dentro del rango aceptable. Este parámetro se vigila por el requisito de MCDE 2.2.1.2 (2e), con periodicidad diaria.

La señal quedó congelada desde el día 03.03.2020, pero al estar dentro del rango esperado el operador no lo detectó al cumplimentar el requisito en el POV-102 diariamente. La acción asociada es la de estimar el caudal cada 4 horas. Instrumentación intervino y se recuperó la operabilidad el día 11.03.2020, a las 12:00h. El titular realizó un análisis de notificación por este suceso.

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

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

El día 19.02.2020 se detectó, a la salida de zona controlada, que el personal de mantenimiento mecánico, asociado a las tareas de sustitución del conjunto moto-generador 2, registraba contaminación superficial a su paso por los pórticos. Dado que la zona de trabajo estaba alejada de sistemas radiactivos y los trabajos no implicaban riesgo de contaminación, el personal de PR realizó una vigilancia de la zona.

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

Se detectó valores de contaminación en las cajas de herramientas, arneses y estrobos empleados en la tarea de sustitución del conjunto. El personal de mantenimiento indicó que todos esos materiales se habían sacado del taller caliente, sin ningún control de PR. Se emitió la entrada PAC 20/0599 por el uso de herramientas y útiles contaminados.

Como acciones inmediatas activadas por parte de PR al ser consciente del suceso, se prescribió vestuario de protección personal adicional a los trabajadores, se chequeó la zona de trabajo (confirmando que no hubo dispersión de la contaminación), se requisaron los materiales contaminados superficialmente y se verificó que el moto-generator retirado estaba libre de contaminación superficial.

Se revisaron sucesos anteriores, con una casuística similar, encontrado dos episodios de contaminación superficial por empleo de material contaminado, procedente del taller caliente y sin el correspondiente chequeo de salida. Existían dos entradas PAC (18/1811 y 18/1892). Como acciones para evitar la repetición de estos sucesos se propuso revisar, entre otros documentos, el PR-G-07 "Controles radiológicos del taller caliente". La fecha de cierre de esta acción era de 31.05.2020.

#### **PT-IV-258 "Instrumentación y equipos de protección radiológica"**

Se ha ejecutado la revisión de los apartados 5.3.2 y 5.3.7 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

El día 27.02.2020 se escogió una muestra representativa de los equipos de PR operacional usados habitualmente por el titular; esta consistió en cuatro , un Scinto, un dineutrón, un y una telesonda con su usados para medidas de radiación. De los equipos usados para la medida de contaminación se revisaron cinco contamat y un

Todos ellos disponían de su correspondiente etiqueta de identificación, conteniendo su fecha de última calibración/verificación y fecha de próxima calibración, así como otros parámetros necesarios para su uso (nivel derivado neto para calibraciones beta).

Se comprobó que el servicio de PR, antes del empleo de estos equipos, dispone de una fuente radiactiva local fijada a la pared, de baja actividad, donde se verifica el funcionamiento de estos. La prueba consiste en contrastar que la lectura real esté dentro de un rango especificado por el servicio de dosimetría. A petición del inspector el responsable de PR puso en servicio varios equipos, comprobando que todos se encontraban operativos.

Se preguntó al titular las acciones que toma en caso de detectar un equipo que no responda adecuadamente o presente alguna desviación en sus valores de lectura. Éste indicó que

CSN/AIN/VA2/20/1031  
Nº Exp.: VA2/INSP/2020/422

dispone de unas etiquetas identificativas, de color rojo, que en esos casos procedería a fijarlas en los equipos para indicar que presentan alguna anomalía y evitar así su empleo, hasta que dosimetría verifique la incidencia.

Se revisó el procedimiento de calibración de los contamat FHT-111M, PRE-C-13, empleado por el personal de dosimetría encargados de calibrar y verificar el funcionamiento de los mismos. Su apartado 9 contiene los puntos a seguir así como el tipo de fuente y geometrías a emplear para cada equipo. Las fuentes empleadas son  $^{90}\text{Sr}$  para  $\beta$  y  $^{241}\text{Am}$  para  $\alpha$ .

El responsable de dosimetría comentó que en caso de encontrar un equipo fuera de su fecha de calibración o que presentara problemas en su proceso de calibración se emitiría una entrada PAC para registrar la anomalía. Dosimetría disponía de una aplicación informática mediante la cual gestionaba las fichas de cada uno de los equipos, donde se reflejaban entre otros aspectos, las fechas de calibración, verificación y otras observaciones destacables.

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

El día 20 de abril de 2020 la inspección mantuvo una reunión con el Titular donde se revisaron las observaciones más significativas encontradas durante el periodo de inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Vandellós a 22 de abril de 2020.

EL -

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la C.N. Vandellós-II, 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/VA2/20/1031 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 11 de Mayo de dos mil veinte.

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, cuarto 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 5 de 20, sexto párrafo.** Información adicional.

En relación con las discrepancias documentales detectadas en el Análisis de Riesgo de Incendio relativas a las cargas de fuego en los recintos S-2-5A y S-2-5B, indicar que se ha emitido la entrada PAC 20/1582 y que se actualizará el Análisis de Riesgo de Incendio mediante la PC-V/A250 al Estudio de Seguridad Rev. 37 para resolverlas.

- **Página 8 de 20, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: *“...Enviar la mitad del material retenido en el filtro a laboratorio externo en Bilbao para su análisis...”*

Debería decir: *“...Enviar la mitad del material retenido en el filtro a laboratorio externo en Bilbao para su análisis...”*

- **Página 10 de 20, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con el ligero transitorio de potencia térmica, motivado por el aumento de caudal de vapor en el secundario, indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 20/0199 para analizar dicho evento y resolver la malfunción que lo ocasionó.

- **Página 11 de 20, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con el cierre de la válvula de refrigeración de la barrera térmica de la BRR "A" durante un cambio de tren del sistema EG, indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 20/0474 para analizar dicho evento y evitar su repetición.

- **Página 12 de 20, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con el fallo detectado en el presostato de la válvula HCV-AL05B, indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 20/0916 para analizar dicho evento.

- **Página 12 de 20, cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con el evento que produjo la estabilización de la frecuencia del generador diésel "B" ligeramente por encima de 51 Hz, durante la ejecución de uno de los apartados del procedimiento POVP-726, indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 19/5926 para analizar dicho evento.

- **Página 12 de 20, último párrafo.** Información adicional.

En relación con los errores identificados en el acta sobre la Condición Anómala V-19/36, indicar que la Determinación Inmediata de Operabilidad fue realizada en plazo e incluyendo un razonamiento sólido de expectativa razonable de operabilidad, a pesar de ello, se produjo un retraso de un día respecto al plazo establecido para la emisión de la EVOP. Se emite la entrada PAC 20/1593 para evaluar dicho retraso y evitar su repetición.

- **Página 13 de 20, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con las incertidumbres de medida del sistema de vigilancia de distribución de potencia (BEACON), indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitieron las entradas PAC 20/0325, 20/0192 y 19/5793, para analizar dicho evento.

- **Página 13 de 20, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el resultado no satisfactorio de las pruebas de fugas de las compuertas de la ventilación de emergencia del edificio de combustible (CM-GG17A/B y CM-GG29A/B), indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitieron las entradas PAC 20/0880, 20/0901, para analizar dicho evento.

- **Página 14 de 20, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con el resultado no satisfactorio de las pruebas de fugas de las compuertas de la purga de contención (CN-GT12A/B), indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitieron las entradas PAC 20/0879, 20/0902, para analizar dicho evento.

- **Página 14 de 20, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con el funcionamiento defectuoso del controlador de caudal de la muestra de radiación de chimenea del venteo principal (FIC-GT14A), indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitieron las entradas PAC 20/0921, 20/0927, para analizar dicho evento.

- **Página 15 de 20, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con la potencial entrada de humos a las unidades de filtrado de emergencia de Sala de Control (GK-AC01A/B), procedentes de los tubos de escape de los generadores diésel de emergencia, indicar que este tema se encuentra contemplado en las entradas PAC 19/4404 y 20/0930, siendo estas entradas PAC con las que está previsto documentar la resolución de dicha problemática, en los términos tratados con el CSN.

Cabe destacar que de acuerdo con las notas de reunión de referencia CSN/ART/INSI/VA2/1907/09, el titular considera que no se ha producido incumplimiento de la RG 1.52 Rev.2, actual base de licencia de C.N. Vandellòs II.

- **Página 16 de 20, último párrafo.** Información adicional.

En relación con la indisponibilidad de la muestra de enero para el análisis trimestral de estroncio en los sistemas LF y BM, indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 20/0686, para analizar dicho evento.

- **Página 17 de 20, cuarto párrafo.** Información adicional.

En relación con la indicación errónea del caudalímetro que mide el caudal descargado por la ventilación del edificio de Auxiliar (FIT-GL84), indicar que tras la ocurrencia del suceso se emitió la entrada PAC 20/0861, para analizar dicho evento.

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/20/1031**, de fecha 17 de abril de 2020, los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

**Página 1, cuarto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 5, sexto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 8, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 10, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 11, quinto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 12, segundo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 12, cuarto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 12, último párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 13, primer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 13, penúltimo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, primer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 14, tercer párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 15, segundo párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 16, último párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Página 17, cuarto párrafo.**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Vandellós, 13 de mayo de 2020.