

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que durante el primer trimestre de 2019 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. D. [REDACTED] (Director de Central), D. [REDACTED] (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 397 No Conformidades, 61 Propuestas de Mejora, 25 Requisitos Regulatorios y 46 acciones correctoras, de las cuales:

- No Conformidades: 0 Categoría A, 17 Categoría B, 62 Categoría C y 312 Categoría D y 6 sin categorizar.
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 4 son de prioridad 2, 9 son de prioridad 3 y 33 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. Para el indicador de actividad del refrigerante del reactor el valor fue de 0.047 respecto 50. Para el indicador de fugas identificadas del RCS fue de 1.144 respecto 50. Para el indicador del pilar de protección radiológica operacional el valor fue de 2 respecto 3. Para el indicador del pilar de protección radiológica del público el valor fue de 0 respecto 4.

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

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

El día 13.02.2019, tras haber detectado el titular acumulación de agua filtrada a través de un sellado en la galería enterrada de salvaguardias tecnológicas, tren B, inspeccionó el recinto opuesto y la galería eléctrica ST-1-10, abriendo la arqueta 7E.

En la inspección detectó gran cantidad de agua acumulada en el fondo de la arqueta 7E y una lámina de agua horizontal hasta el punto de unión con la galería ST-1-01, los muros y losas estaban empapados por la elevada humedad. Verificó también que la bomba de achique de la arqueta, LJ-P014, no arrancaba, razón por la que se había acumulado el agua encontrada.

Se emitió la entrada PAC 19/0640, de categoría C, y como acción inmediata se procedió al vaciado de la arqueta y se generó orden de trabajo para revisar la bomba de achique. Esta misma inspección se ejecutó el día 04.02.2019, no detectando agua acumulada, y dado que no se registraron lluvias desde esa fecha, se sospechó que el origen pudiera estar en filtraciones en el propio terreno. Por diseño esas galerías deberían ser estancas.

En cuanto al posible impacto en la seguridad, el titular informó que al ser una galería eléctrica no había elementos de seguridad, únicamente cableado que transcurre protegido por conductos metálicos y por tanto el suceso no afectó a la seguridad. De la evaluación de la ePAC se tomarán acciones para corregir la entrada de agua.

PT-IV-203 "Alineamiento de equipos"

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

El día 31.01.2019 se revisaron los andamios instalados en la cota +108 del edificio de Auxiliar encontrándose muchos de ellos instalados desde el mes de octubre de 2018 y que estaban situados en las proximidades de equipos de seguridad. En diversos andamios se detectó que su montaje no había sido revisado de acuerdo con la periodicidad indicada en el procedimiento de montaje, PA-307.

A título de ejemplo, el andamio de referencia 2964/18 se instaló el día 30.11.2018 y se revisó el día 09.01.2019, superando el criterio de 30 días especificado en el PA-307, apartado 10. El de referencia 2821/18 se instaló el día 19.11.2018 y se revisó los días 27.11.2018 y 09.01.2019.

El día 01.02.2019 se revisó el alineamiento asociado al descargo mecánico, con permiso de trabajo V-MEC-28012019-009, para intervenir en la válvula de by-pass GJ-1014 por fuga a través, que provocaba el llenado del tanque de expansión, GJ-T03A.

El día 01.02.2019 se identificó que el andamio de referencia 2965/18, instalado junto a las válvulas VS-GK20A/B/C/D, se montó el día 30.11.2018, mediante la orden de trabajo, de referencia, V-707785. Éste estaba junto a equipos de seguridad y de acuerdo al anexo III del procedimiento de montaje (PA-307) así se identificó en su tarjeta de montaje.

El andamio fue revisado el día 17.12.2018 y desde esa fecha no se volvió a revisar. Los trabajos de instrumentación asociados a las válvulas citadas estaban previstos realizar la semana del 11 al 15 de febrero de 2019, según la orden de trabajo V-654080.

El procedimiento PA-307, apartado 10, indica que se deben realizar inspecciones periódicas al menos cada 30 días, durante operación normal. El encargado de la revisión deberá firmar en el reverso de la correspondiente ficha asociada al andamio. La inspección comprobó que en todos los casos no figuraba la fecha y firma de la revisión periódica, dentro del plazo permitido. El titular emitió la entrada PAC 19/0652.

El día 05.03.2019 se realizó una ronda completa por el edificio de casa bombas contra incendios y se detectó que en la bancada de la bomba presurizadora, KC-P03, había restos de aceite. En el equipo existía la tarjeta asociada a la solicitud de trabajo, V-OPE-112553, con la indicación de *se observa fuga ligera por cierre mecánico de KC-P03*. Se revisó el estado de esa solicitud y se comprobó que se había ejecutado con la orden de trabajo V-710513, que incluyó sustitución del cierre.

Se transmitió esa información al titular y comunicó que la tarjeta no había sido retirada por error y el exceso de aceite fue debido a un nivel muy alto en el vaso lubricador que fue expulsado automáticamente. Se retiró la tarjeta y se limpió el aceite de la bancada.

El día 12.03.2019 se revisó el alineamiento del tren B del sistema esencial de agua enfrizada, GJ, y se identificó que la válvula motorizada, VM-GJ48B, no disponía de su etiqueta identificativa. Se comunicó al titular para que procediera a identificarla correctamente. El día 18.03.2019 se comprobó que la válvula seguía sin estar identificada y su equivalente, en el tren contrario, VM-GJ48A, tenía ubicada la etiqueta correspondiente a la VM-GJ48B.

Se comunicó al titular para que subsanara el error. A la hora de ubicar la tarjeta de la VM-GJ48B hubo una confusión en la ubicación y se acabó etiquetando un único componente con dos identificaciones distintas.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

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

El día 07.02.2019, durante la ejecución del procedimiento PCIV-18 "Comprobación del peso de las botellas de almacenamiento de CO₂", se detectó que una de las botellas asociadas a la estación KC-MC-04A estaba vacía. Dicha estación está ubicada en Auxiliar, cota +108, y está integrada por un conjunto de cuatro botellas de CO₂ de 30 Kg cada una.

De acuerdo al diseño cada estación dispone de cuatro botellas, siendo necesarias dos de ellas para cumplir la función de extinción en el área donde estén ubicadas. Las otras dos botellas son de reserva. Todas ellas descargan, mediante una válvula manual a la salida de las botellas, a un colector común. Éste es conducido a una manguera, ubicada junto a la estación.

El equipo, pese a tener tres botellas disponibles, se declaró no funcional y como acción asociada se acopiaron, junto a la estación, carros portátiles de CO₂ con la misma cantidad equivalente a una botella. Se comprobó la adopción de esta acción durante el periodo de tiempo que estuvo no funcional la estación. El titular emitió la entrada PAC 19/0576.

Se revisaron las ejecuciones del procedimiento durante años anteriores (su periodicidad es semestral), con el objeto de comprobar la trazabilidad de la botella afectada, detectándose lo siguiente:

- En agosto de 2018 la estación KC-MC-04A estaba integrada por las botellas; B71457, B71442, B71428 y B71486.
- En marzo de 2018 la estación KC-MC-04A estaba integrada por las botellas; B71457, B71442, B71428 y B71420.
- En setiembre de 2017 la estación KC-MC-04A estaba integrada por las botellas; B71457, B71442, B71428 y B71456.

- En abril de 2017 la estación KC-MC-04A estaba integrada por las botellas; B71447, B71459, B71433 y B71420.

Dado que, de acuerdo a los datos que figuran en el anexo del procedimiento, la estación no estaba integrada siempre por las mismas botellas, se consultó al titular la razón de esta diferencia y cuál era el criterio (permuta de botellas, o no, entre estaciones). De las anotaciones del anexo se comprobó también que para la misma referencia de botella no siempre figuraba el mismo peso nominal (tara de la botella + carga de 30 Kg).

El titular contestó que a la hora de cumplimentar el procedimiento se cometieron varios errores al consignar las referencias de las botellas y la distribución entre distintas estaciones de CO₂ de una misma referencia de botella. Se trataba en todos los casos de errores documentales, los criterios de aceptación del procedimiento siempre se cumplieron.

La inspección comprobó que durante la no funcionalidad, el latiguillo de conexión de la botella ausente al colector común se dejó instalado. Se preguntó al titular si, en caso de apertura manual de alguna de las botellas funcionales, el gas pudiera fluir por ese latiguillo. El titular respondió que no era posible al disponer en las conexiones roscadas al colector de una válvula anti-retorno, que aislaba la conexión abierta.

Dicha válvula no figura en el esquema de tubería e instrumentación, TEI 3860-2M-E.KC400, donde se detallan el diseño de las estaciones de CO₂ y sus elementos asociados. Únicamente están incluidas las válvulas manuales de descarga de cada una de las botellas, antes de la conexión al colector común.

El día 08.03.2019 se realizó una ronda por la cota 100 del edificio de Componentes hallando un carro extintor de CO₂ sin fijar correctamente a su cadena en el cubículo N-1-4. Se comunicó al personal de PCI para que procedieran a fijarlo.

El día 28.03.2019 se inspeccionaron las áreas de fuego del edificio de casa bombas contra incendios (EM-1-1 a EM-1-4), verificando la disponibilidad de los equipos de lucha contra incendios y la ausencia de cargas de fuego transitorias.

Se verificaron las fichas de PCI de esas zonas así como las hojas correspondientes al análisis de riesgos de incendio (ARI) para el edificio EM. Se comprobó que en la ficha correspondiente al área M-3, cubículo EM-1-4, del recinto de la bomba diésel contra incendios KC-P02B, las cantidades de gasoil y aceite (en Kg) especificadas eran de 31.5 y 637, respectivamente. En la hoja correspondiente al ARI, para el mismo recinto EM-1-4, las cantidades especificadas eran de 637 Kg y 31.5 Kg de gasoil y aceite, respectivamente.

Esos últimos valores son los correctos, dado que la bomba KC-P02B dispone de un depósito de gasoil para su funcionamiento; y el volumen de aceite es el correspondiente al cárter del

motor. Datos que en el caso de la bomba KC-P02A, cubículo EM-1-2, coinciden en ambos documentos. Se transmitió la información al titular para que corrigiera la ficha del EM-1-4.

Se comprobó también que en ambos cubículos de las bombas diésel (EM-1-2 y EM-1-4) se disponen de diversas baterías eléctricas de arranque. Éstas no están incluidas en la documentación consultada. El titular, a requisito de la inspección, informó que la carga de fuego asociada a las baterías eléctricas era del orden de 1.15 Kcal/m². Valor muy inferior a la carga de fuego asociada a esos cubículos (106.12 Kcal/m²) por lo que no se incluyó en la documentación al considerarla insignificante.

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:

- 1ALT05F; Disparo mecánico de sobrevelocidad en la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P02. Tras ejecutar la prueba periódica (PMV-723), con resultado aceptable, en una ronda posterior del auxiliar de operación, se encontró el equipo con el mecanismo de disparo actuado y por tanto inoperable. Tras ejecutar varias pruebas y análisis se determinó que la causa más probable de actuación del mecanismo fue el desgaste de éste en la zona de contacto con la palanca de disparo, inducido por las vibraciones al cierre de la válvula de admisión de vapor (VM-FC62). Se procedió al giro de la pieza desgastada para corregir el defecto. El fallo se consideró como funcional, ya que en caso de demanda de arranque en automático, ésta no hubiera arrancado. El criterio se mantuvo en (a) (2) tras corregir el problema y efectuar varias pruebas con éxito.
- 5BMT01F; La válvula HCV-BM02B de caudal de purga del generador de vapor B, ante una demanda de apertura del 100 % se quedó al 20 %. Tras comprobar Instrumentación que la tarjeta de demanda de posición actuaba correctamente, se revisó el posicionador de la válvula encontrándolo defectuoso. Se sustituyó y se probó con resultado satisfactorio. Con este fallo analizado se valoraron otros fallos similares, en válvulas de la purga, concluyendo que debían considerarse como fallos funcionales repetitivos, por lo que el sistema pasó a (a) (1).

- 1SPT03F; Malfunción en el monitor de radiación, RT-CG24C, a la descarga del condensador, por alarma de "sample flow". El fallo lo provocó una avería en el caudalímetro FT-CG24C, por presencia de partículas en el circuito de muestreo. Tras sustituirlo se detectó que el secador CG-S01 no funcionaba correctamente, por fallo del relé de temporizado de la bomba de drenaje, que estaba mal ajustado y provocó la disminución de su vida útil. Éste fue sustituido por un repuesto nuevo y se creó la tarea de sustitución de estos relés en un plazo inferior a dos años. Como acción para corregir el fallo del caudalímetro se propuso la de no poner en servicio el equipo al inicio de los arranques de Planta, para evitar la llegada de impurezas al equipo. Con estas dos acciones se decidió mantener el sistema en (a) (2).
 - 1SPT02F; Malfunción en el monitor de radiación, RT-AB62A, de la línea de vapor principal A, al aparecer el mensaje de "slave link". Se revisó el quipo y se encontró un fusible fundido por un defecto de falta a tierra en su cableado. Se sustituyó el cable dañado por otros dos de reserva (al tener sección menor que el original), mediante cambio temporal, quedando funcionando correctamente. El criterio tenía un fallo funcional anterior, pero su límite es de 3, por lo que el sistema permaneció en (a) (2).
- 5BBT01F/I; Se analizó el suceso de fuga en la barrera de presión por la soldadura socket de la válvula BB-070 de drenaje del generador de vapor B. Según el análisis efectuado como consecuencia del ISN 18-009 el panel concluyó que el fallo fue debido a una falta de fusión en la soldadura inicial, agravado por las vibraciones de la línea de drenaje. El fallo se consideró evitable por mantenimiento, pero no repetitivo, al ocurrir el defecto durante el montaje inicial de la válvula. Al corregir la soldadura mediante cambio de diseño, con resultado correcto, se mantuvo el sistema en (a) (2).
- 1AET02F-03F; Fallo a la apertura de las válvulas HV-AE28B/C de agua de alimentación principal, durante el arranque de planta. La causa del fallo fue un incorrecto alineamiento de sus válvulas de accionamiento de las bombas del sistema hidráulico. El procedimiento del sistema, POS-AE1, no estaba debidamente actualizado y no contemplaba el correcto alineamiento tras una modificación de diseño efectuada en la última recarga. Alineando correctamente el sistema las válvulas abrieron completamente. Se consideró fallo funcional, que al haber corregido el procedimiento, mantuvo en (a) (2) el criterio.
 - 1GNT05F; Se produjo el disparo de la unidad GN-UV05A de ventilación de la cavidad del reactor, durante una maniobra de cambio de tren, tras darle orden de arranque. Al día siguiente se repitió la orden de arranque y el equipo arrancó correctamente. Se instaló un registrador y se repitió otro arranque satisfactorio, verificando que los ajustes del interruptor estaban en valores aceptables. Las causas del disparo inicial no pudieron averiguarse. El sistema ya estaba en (a) (1) por otros fallos anteriores.
 - 1SPT03F; Malfunción del monitor de radiación RT-CA22A del condensador de vapor de cierres, en dos ocasiones durante los meses de enero y febrero, con aparición del mensaje "slave link". Tras el primer fallo se sustituyó el módulo RDU por un repuesto

de generación posterior. El segundo fallo se produjo al no tener el nuevo módulo correctamente ajustadas las resistencias de terminación de línea. Se modificó también el conexionado de las señales digitales, de acuerdo con el criterio del suministrador. El fallo se consideró repetitivo y que tras los ajustes realizados corregía la causa del mismo, por lo que se mantuvo el sistema en (a) (2).

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 31.03.2019 existían 2 sistema en (a) (1) y ninguno en vigilancia especial.

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 04.02.2019 se revisaron las tareas de mantenimiento preventivo asociadas a la revisión de la unidad de calefacción, GM-UH01A, del edificio del generador diésel de emergencia A. Ésta se ejecutó con la orden de trabajo, V-709442, con el resultado de calibración satisfactoria de los termostatos TS-GM03A1/A2.

Para la calibración de los mismos era requerido el descargo de la unidad calefactora. Dado que la tarea se ejecutó en un periodo de tiempo en que las temperaturas ambientales en la sala del generador diésel podían requerir el arranque de esas unidades (existen dos por sala), la Inspección preguntó al titular la razón de ejecutar el preventivo en esas fechas.

El titular informó que el mantenimiento preventivo de las unidades GM-UH01A/B/C/D se programa habitualmente en periodos de verano (durante los meses de junio y julio). En particular las unidades GM-UH01A/C estaban programadas para la semana 26 (fin junio) pero por necesidades de planta se reprogramaron para la primera semana de febrero.

Se informó también que en las próximas ejecuciones del preventivo se retomaría la secuencia de verano para ubicar los descargos y poder ejecutar las calibraciones en fechas en que las unidades no fueran requeridas. La Inspección comprobó que la anterior revisión de la unidad GM-UH01A se ejecutó el día 25.07.2018 con la orden V-699176. La siguiente revisión preventiva estaba programada para el día 01.07.2020, su periodicidad es de dos años.

El día 25.03.2019 se revisó el descargo de mantenimiento, MAN-25032019-001, sobre la bomba de agua de servicios esenciales, EF, tren B (EF-P01B), consistente en un cambio de lubricación y su revisión general. Se comprobó la nota del descargo advirtiendo que en caso de recibir esa bomba, durante el descargo, una señal de arranque automático por bajo caudal, esta progresaría hacia el arranque de la bomba del sistema de agua de salvaguardias, EJ.

Con motivo de las tareas asociadas al tren B del sistema EF, que incluían el descargo del cambiador de calor EG-E01B, junto con la desclasificación radiológica del edificio de componentes B, el titular editó un plan de contingencia para devolver la categoría de zona radiológica al edificio, en caso de arranque del tren B del sistema de agua de componentes.

La Inspección revisó el plan de contingencia comprobando que contenía las instrucciones, responsabilidades y pasos a ejecutar en caso de requerir su activación. Al finalizar el periodo de inspección las tareas de mantenimiento sobre el tren B del EF seguían en marcha.

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 12.02.2019, a las 10:24h, se inició el procedimiento GMVL-16, “Comprobaciones en las válvulas de aislamiento de agua de alimentación principal”. Tras probar satisfactoriamente el acumulador del tren A, para la válvula HV-AE28A, a las 10:40h se inició la maniobra de prueba del acumulador del tren B.

En el momento de provocar la descarga del acumulador, por error humano, el ejecutor de la prueba pulsó el botón de cierre lento del 10 % de la válvula. El personal de mantenimiento mecánico, presente en la prueba, al observar el error, procedió a cerrar el suministro de la bomba hidráulica para interrumpir el cierre de la HV-AE28A.

Esta se detuvo finalmente con una valor de cierre del orden del 25 % y al no disponer de capacidad de maniobra por el tren B (acumulador descargado y aislado su circuito hidráulico) Operación declaró inoperable la válvula y emitió solicitud de trabajo para normalizar el sistema y volver a una posición de apertura del 100 % de la válvula.

La HV-AE28A estuvo inoperable desde las 10:40h hasta las 13:15h, tras recuperar la presión del acumulador, tren B, y resetear la lógica de actuación de la misma. La prueba finalizó satisfactoriamente a las 13:20h.

El día 15.03.2019, tras la retirada del descargo MAN-18032019-009 sobre la válvula PCV-8893 de suministro de nitrógeno al sistema de acumuladores, Operación la alineó en modo auto, a las 17:10h. A las 21:24h modificó el alineamiento cerrando la válvula manual de aporte de N₂ BH-030, ya que la PCV-8893 y la válvula de aislamiento de Contención, HV-8880, fugaban ambas a través y presurizaban los tres acumuladores. Se emitió MOPE-009 para garantizar el control administrativo de esas válvulas e incluyó la BH-047 de by-pass del filtro del sistema.

Dado que la presión en los tres acumuladores había aumentado ligeramente tras normalizar el alineamiento del sistema, la inspección preguntó al titular si las válvulas de entrada a cada

uno de los acumuladores también tenían fuga a través. El titular informó que el diseño de esas válvulas permite que fuguen ligeramente hacia el acumulador, pero que en sentido contrario no lo permiten, por lo que en caso de actuar un acumulador, el resto no perdería presión.

El titular informó también que la prueba de fugas en la HV-8880, ejecutada en la última recarga, dio unos valores aceptables, inferiores al límite de fuga permitido. En la próxima parada está previsto intervenir en la PCV-8893 para corregir su fuga a través.

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

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

El día 09.01.2019 se realizó una determinación inmediata de operabilidad sobre el generador diésel A al producirse la parada de la bomba de lubricación del alternador, KJ-P07A, durante la prueba periódica mensual. En el momento de la parada arrancó, de acuerdo al diseño, la bomba KJ-P08A de reserva.

El subsistema de lubricación del alternador dispone por diseño de dos bombas redundantes, cada una con una capacidad del 100 %, por lo que al quedar en servicio la KJ-P08A de forma correcta, y la KJ-P07A en reserva, se concluyó que el generador diésel A estaba operable.

El día 12.02.2019 se realizó una determinación inmediata de operabilidad sobre la válvula de aislamiento de agua de alimentación, HV-AE28A, al generador de vapor A. La razón de la evaluación fue que durante la gama de mantenimiento, GMVL-016, de comprobación de las válvulas de aislamiento se pulsó por error humano el mecanismo de cierre lento de la válvula.

Para evitar que la señal de cierre progresara hasta el cierre completo de la HV-AE28A se cerró manualmente el aire de suministro a su bomba del circuito hidráulico, logrando detener el movimiento de cierre. Al dejar fuera de servicio el circuito hidráulico la válvula no tenía garantizada su capacidad de cierre por lo que se declaró inoperable. La inoperabilidad (V-190212-003) se abrió a las 10.40h y se cerró a las 13:15h, una vez normalizada la señal de cierre lento y comunicado el sistema de aire al circuito hidráulico.

El día 25.02.2019 se realizó una determinación inmediata de operabilidad sobre el generador diésel A al detectarse, mediante una ronda del auxiliar de operación, un goteo en el flexible del instrumento PS-KJ77A1, perteneciente al circuito de alta temperatura del motor 1.

Éste instrumento provoca, en caso de baja presión de agua en el circuito, el disparo en pruebas del generador diésel A. Las señales de prueba quedan baipaseadas en caso de arranque de emergencia del equipo. Adicionalmente la línea del instrumento disponía de una válvula raíz,

que podría aislarse si la fuga se incrementara, pudiendo reponer nivel en el tanque de compensación. El análisis concluyó que el generador diésel A estaba operable.

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

CA-V-19/02, Rev. 0, el día 11.01.2019 el titular emitió la condición anómala, 19/02, sobre la válvula de rociado del presionador, PCV-444C, al detectar que su actuación no era la correcta; produciéndose ligeros movimientos de cierre y posterior apertura de forma aleatoria.

Como acción inmediata se situó su maneta de control en posición cerrada, aislando su aporte de aire, quedando cerrada según diseño. Se constituyó un equipo de resolución de incidencias que tras valorar el comportamiento de la PCV-444C, concluyendo que la causa más probable de la malfunción era una fuga de aire en el circuito neumático. Se emitió solicitud de trabajo para comprobar el circuito.

En la evaluación de operabilidad se analizó la capacidad de las válvulas del presionador, con la PCV-444C sin poder actuar, para hacer frente a transitorios de Condición I. Al disponer solo de la PCV-444B se comprobó que para el escenario más desfavorable (un rechazo de carga del 50 %) no se alcanzaba el punto de consigna de apertura de las válvulas de alivio del presionador, por lo que el sistema de protección del control no llegaría a actuar. Por todo ello la EVOP concluyó que el sistema de control de presión del presionador estaba claramente operable sin la PCV-444C.

CA-V-19/05, Rev. 0, el día 27.02.2019 se emitió la condición anómala 19/05 sobre un soporte de cables, 3104 (L-120), al detectar que tras una modificación de diseño el soporte no disponía de la documentación asociada requerida. El soporte sujetaba dos conductos de cables relacionados con señales de baipás en cabinas barras instrumentación B1B/2B.

Estas señales no realizan funciones de seguridad pero en las proximidades del soporte está ubicada la cabina del baipás a la barra de instrumentación vital, BIV3, que sí cumple funciones de seguridad. Se emitió una solicitud de trabajo para sustituir el soporte por otro idéntico con la codificación requerida.

La evaluación de operabilidad analizó que en caso de sismo, que afectara al soporte, la parte trasera de la cabina BIV3 podría recibir el impacto del mismo. En esa zona no existen equipos de señalización o actuación, por lo que el impacto solo afectaría a la parte externa. Los conductos soportados por este elemento disponen de más elementos de sujeción adicional. Con todo ello concluyó que se disponía de una expectativa razonable de operabilidad.

CA-V-19/06, Rev. 0, el día 01.03.2019 se emitió la condición anómala 19/06 sobre la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar, AL-P02, al detectarse durante una prueba periódica

que con una demanda de posición de velocidad de giro de cero el equipo no lograba disminuir sus revoluciones al valor esperado. El ajuste esperado era de unas 2350 rpm y no lograba disminuir su velocidad por debajo de las 4000 rpm.

La prueba, PMV-723, se ejecutó el día 21.02.2019, entre las 09:33h y las 10:45h, con resultado satisfactorio. Se emitió una solicitud de trabajo, V-INS-101436, para que instrumentación verificara las razones por las que no se alcanzaban las revoluciones esperadas. Instrumentación comprobó que el valor de demanda a cierre de la válvula estaba saturado. Tras finalizar la prueba no se cuestionó la operabilidad del equipo.

La determinación inmediata de operabilidad, realizada el día 01.03.2019, analizó que de acuerdo a las bases de diseño del sistema la AL-P02 debería poder suministrar suficiente caudal de agua a los generadores de vapor para evacuar el calor residual del núcleo en caso de pérdida de corriente alterna.

Dado que el equipo no podía disminuir sus revoluciones por debajo de 4000 rpm, para situaciones de control de caudal, sería necesario regular la posición de las válvulas de aislamiento de cada generador (HV-AL05D/E/F). El actuador de cada una de ellas dispone de un sistema acumulador que permite realizar un ciclo completo de maniobra sin alimentación eléctrica exterior.

Con esta información se consideró en la DIO que existía una expectativa razonable de operabilidad para la AL-P02. De acuerdo con el procedimiento PG-3.06, "Determinaciones de operabilidad y condiciones anómalas de estructuras, sistemas o componentes", la DIO debe realizarse preferiblemente dentro del turno donde se identifica la anomalía, y en cualquier caso en un plazo de tiempo inferior a 24 horas.

El día 06.03.2019 se emitió la evaluación de operabilidad asociada, donde se analizó la capacidad de la AL-P02 trabajando a una velocidad mínima de 4000 rpm y distintas posiciones de las válvulas de aislamiento HV-AL05D/E/F, comparándola con el funcionamiento a velocidad nominal de 4640 rpm.

Para un escenario de pérdida de corriente alterna se analizó la posición aproximada de las válvulas de aislamiento para que al trabajar la AL-P02 entre 4000-4650 rpm se lograra un caudal de inyección superior al mínimo especificado en las bases de diseño, hasta poder disponer de una alimentación eléctrica de respaldo para maniobrar nuevamente las válvulas.

CA-V-19/07, Rev. 0, el día 20.03.2019 se emitió la condición anómala 19/07 sobre el generador diésel B al detectarse, durante una ronda del auxiliar de operación, que un flexible (KJ-EJ81B) del circuito de refrigeración de alta temperatura, motor 2, presentaba un desperfecto en su superficie externa. No se detectaron rastros de fuga al exterior.

La determinación inmediata de operabilidad analizó que los parámetros de proceso, para esa línea, con el motor en marcha (temperatura 70 °C y presión 2,6 Kg/cm²) estaban muy alejados de los máximos que podía soportar antes de rotura, de acuerdo con los datos disponibles por mantenimiento mecánico.

La evaluación de operabilidad analizó que las marcas observadas en la superficie del flexible no se correspondían con degradaciones o envejecimientos; probablemente fueron producidas durante el montaje o mantenimiento del motor. De los datos de fabricación del mismo se pudo comprobar que el elemento estaba dentro del periodo de vida útil y la presión de trabajo era muy inferior a la de ruptura (2,55 bar vs 300 bar). Dado que no existía evidencia de fugas durante los arranques del equipo se concluyó que existía una expectativa razonable de operabilidad del generador diésel B.

PT-IV-216 "Inspección de pruebas post-mantenimiento"

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

El día 25.01.2019 se revisaron los resultados de la prueba post-mantenimiento ejecutada sobre la bomba de agua de salvaguardias tecnológicas, EJ-P01A, tras las tareas de lubricación y revisión de la válvula de retención EJ-001 que se había detectado en anteriores pruebas que no cerraba correctamente.

Una vez finalizadas las tareas de mantenimiento en la EJ-001 se realizó la prueba de accionamiento, con la OT V-708506, verificando que tras arrancar la bomba EJ-P01C el cierre de la válvula no era efectivo, ya que esta no era capaz de mantener la presión. Los responsables de la prueba emitieron una nueva solicitud de trabajo (V-MIP-101616) para volver a realizar una intervención.

Se avisó también al ingeniero del sistema para que evaluara si el defecto de la EJ-001 pudiera afectar al caudal de diseño del sistema. Éste comunicó, basándose en el análisis realizado el día 08.11.2018 por la misma causa, que al tratarse de una válvula que no estaba sometida al criterio de cero fugas el caudal, con la bomba EJ-P01C en servicio, se mantenía estable.

Para vigilar que el valor de caudal el ingeniero propuso, adicionalmente al método de prueba periódica de cierre de la EJ-001, ejecutar un seguimiento (con la misma periodicidad que la prueba) del valor de caudal proporcionado por la EJ-P01C al cambiador de agua de salvaguardias, EG-E02A, para garantizar que la fuga de la válvula no se degradaba a valores inaceptables.

El día 11.02.2019 durante la prueba operacional, PMV-728, realizada sobre la bomba de carga BG-P01C, se detectaron valores de vibración en el punto 8H superiores a los de alerta y sin

alcanzar los de acción. Estos fueron 9,7 mm/s (valor alerta 8,3 mm/s y valor acción 17,8 mm/s), se emitió una solicitud de trabajo para revisar el par de apriete de la bomba a su bancada.

La solicitud generó la orden de trabajo, V-714904, ejecutada el día 12.02.2019. El resultado fue de un par de apriete encontrado del orden de 64 Kg·m en todos los pernos. Valor acorde al manual del fabricante y que fue ajustado mediante la OT V-698874, el día 25.07.2018, quedando los valores de vibración en el punto 8H del orden de 3,5 mm/s.

Se revisó el resultado del PMV-728 ejecutado el día 29.11.2018 y el resultado de las vibraciones en ese mismo punto fueron de 4,9 mm/s. Con estos resultados el titular emitió la entrada PAC 19/0624 donde evaluó el estado de las vibraciones en la bomba de carga y decidió duplicar la frecuencia de ejecución de la prueba, hasta la sustitución del interno de la bomba, prevista para la próxima recarga.

El día 13.03.2019 se revisan los resultados de las pruebas post-mantenimiento efectuadas sobre el sistema de agua contra incendios tras la ejecución del proceso de calibración de los presostatos (PS-KC06A/B/C/D) situados a la descarga de las bombas. Las pruebas se ejecutaron de acuerdo al procedimiento POV-53, "Prueba funcional sistemas de agua de extinción de incendios". Se realizó siguiendo el apartado 6.6 de prueba de arranque secuencial de las tres bombas con resultado satisfactorio.

Durante el trimestre se revisaron las actividades de mantenimiento preventivo en las bombas de transferencia de combustible, JE-P01A/B, ejecutadas con las órdenes de trabajo V-671957 para la JE-P01A y V-671961 para la JE-P01B. En ambas se siguió la gama de mantenimiento, GMPP-002 "Cambio de lubricante en bombas centrifugas".

La Inspección preguntó al titular si tras este mantenimiento preventivo era necesario ejecutar alguna prueba post-mantenimiento, dado que en la gama estaban identificadas como equipos MISI. Este respondió que las bombas estaban exentas de prueba específica según nota del capítulo 3.3 del MISI.

De la revisión del documento GMPP-002 se vio que en el listado del anexo II, donde figuran los equipos afectados, estaban incluidas las bombas de agua de componentes EG-P01A/B y las EG-P01C/D no lo estaban, siendo las cuatro idénticas. Se informó al titular para que en la próxima revisión del documento corrigiera el error.

Tras las tareas ejecutadas sobre la bomba de agua de componentes, EG-P01A, según descargo de mantenimiento, MAN-04032019-001, para cambio de lubricación y revisión eléctrica, se preguntó acerca de la necesidad de ejecutar prueba post-mantenimiento, contestando el titular que tras esas tareas no era necesaria ninguna prueba.

PT-IV-219 "Requisitos de vigilancia"

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

El día 25.02.2019 se verificó la ejecución del PMV-733 sobre la unidad de ventilación de emergencia del edificio de Combustible, GG-AC01A, con objeto de obtener la muestra de carbón activo y enviarla al laboratorio para analizar. El R.V. asociado es el 4.7.8.c.

En el momento de la extracción de la muestra de carbón la unidad GG-AC01A llevaba acumuladas 742 horas de funcionamiento. El resultado del laboratorio fue aceptable; eficiencia del 99,92 % (criterio de aceptación > 99,5 %).

El R.V. 4.7.8.c indica que se debe tomar una muestra para analizar cuando la unidad lleve acumuladas 720 horas de funcionamiento. Durante el tercer trimestre de 2016 el Titular recibió la notificación de la categorización de un hallazgo verde del SISC asociado a la inadecuada frecuencia en la prueba de eficiencia, por tomar muestra del carbón cuando la unidad llevaba funcionando un tiempo superior a las 720 horas.

El Titular emitió la entrada PAC 16/5036, de categoría C, para analizar el hallazgo. Entre las acciones que se crearon destaca la 16/5036/02, creada para optimizar la sistemática de extracción de la muestra. Ésta se cerró, el día 30.06.2017, con la incorporación en la programación de Ciclo la extracción de la muestra en las unidades de ventilación de emergencia del edificio de Combustible (GG-AC01A/B) en los cambios de tren asociados.

De ese modo, dado que los cambios de tren en Ciclo se programan cada 28 días, se evitaba la superación del criterio de las 720 horas. El día 26.02.2019 el Titular emitió la entrada PAC 19/0849, de categoría D, en la que identificó la superación de las 720 horas de funcionamiento en la unidad GG-AC01A.

El día 01.03.2019 se revisó la ejecución del procedimiento POV-25 "Comprobación de la operabilidad del sistema de ventilación de saña de control", apartado 6.3, de prueba de arranque automático por iniciación manual, R.V. 4.7.7.e. La prueba incluía la medida de aislamiento, resistencia y consumos eléctricos de la batería de calefacción asociada.

Se revisaron las órdenes de trabajo ejecutadas por mantenimiento eléctrico para realizar las medidas sobre la batería de calefacción, de acuerdo con el procedimiento PET8-806. En el anexo del mismo donde se especifican los valores de consumo (intensidad y tensión) del equipo figuraba una fecha anterior a la de la ejecución del propio POV-25.

La Inspección preguntó al titular acerca de la discrepancia de fecha y si se ejecutaba una medida de consumos antes de la prueba real del POV-25, por si el caso pudiera estar asociado a un método de pre-acondicionamiento del requisito de vigilancia. El titular respondió que la discrepancia de fecha era debida a la interpretación del personal de mantenimiento, que al

tener que ejecutar una medida antes del POV-25 (con la unidad parada el día antes de la prueba) y otra durante el arranque del equipo (el día de la prueba), figuraba como fecha de ejecución del PET8-808 la inicial.

La Inspección verificó que las lecturas de consumo en ambos documentos era exactamente la misma, quedando anotada el día de la prueba real en el POV-25, descartando que se tratara de un episodio de pre-acondicionamiento de pruebas. Idénticas discrepancias de fecha se detectaron en anteriores ejecuciones del procedimiento, y en ambos trenes del sistema de ventilación de sala de control.

El día 12.03.2019 se asistió a la ejecución del procedimiento POV-57 "Comprobación de la operabilidad del sistema esencial de agua enfriada" realizado sobre el tren B, según apartado 6.3; R.V. 4.7.1.5.b, con resultado satisfactorio.

Se verificó que de las dos bombas disponibles, GJ-P02B/3B, cada una del 100 % de capacidad, se arrancó durante la prueba la GJ-P03B. La GJ-P02B se comprobó que estuvo en servicio durante la misma prueba, ejecutada el mes anterior.

Al finalizar la prueba, en la ronda posterior del auxiliar de operación, se detectó una pequeña fuga de aceite en la válvula TCV-GJ96B. El mismo día se declaró inoperable el equipo, se reapretó la válvula y se repitió el POV-57 con resultado satisfactorio.

El día 19.03.2019 se revisó la ejecución del procedimiento PMV-464 "Prueba de la lógica de actuación automática del sistema de ventilación de emergencia del edificio de combustible", para verificar el R.V. 4.3.2.1, 11 b), ejecutada sobre el tren A (GG-AC01A).

En el punto 11.1.2 del procedimiento indicaba verificar que el tren A se encontraba alineado según figura en la hoja del informe de resultados, columna alineación final. En realidad el alineamiento debería ser el de la columna alineación inicial, y no la final, de la hoja del informe de resultados. Asimismo los puntos 11.1.5 y 11.1.7 mencionaban un puente eléctrico, ejecutado en el punto 11.1.2, cuando en realidad el puente se ejecutaba en el punto 11.1.3.

Siguiendo el redactado del procedimiento, en los apartados de la hoja del informe de resultados para verificar la lógica de actuación de la señal SIS-A, para la compuerta HV-GG15A (aislamiento entrada de aire a la unidad de filtrado GG-AC01A) se vio que su posición no cambiaba durante la prueba, estando en todo momento en posición no abierta, por lo que ante señal de SIS-A no se verificaba, con esta prueba, su actuación.

Utilizando el mismo razonamiento, en los apartados de la hoja del informe de resultados para verificar la lógica de actuación de la señal de aislamiento del edificio de combustible, SAEC-A, se vio que la compuerta HV-GG32A (entrada aire procedente de auxiliar) no cambiaba su

posición, estando en todo momento en posición no abierta, por lo que ante señal de SAEC-A no se verificaba, con esta prueba, su actuación.

PT-IV-220 “Cambios temporales”

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

El día 02.01.2019 se emitió la evaluación de seguridad, EST-1579, asociada al cambio temporal CT-190102-01, consistente en la instalación de un tensor para mitigar las vibraciones en la línea de drenaje del generador de vapor A. En la evaluación se detallaba que el dispositivo instalado quedaría sujeto a la suportación del calorifugado de ese generador, por lo que no generaba nuevas cargas sísmicas sobre la línea de drenaje.

Durante el trimestre se revisó el análisis previo APT-3522, rev 0, emitido el 08.01.2019 para efectuar el desmontaje del pin guía de la herramienta de manejo de combustible, KEY-25, a emplear durante una campaña de inspección de varios elementos de combustible gastado. La función del pin guía es la de facilitar el posicionamiento del cabezal de la herramienta con el del elemento de combustible gastado, alojado en la piscina.

El análisis concluyó con la necesidad de realizar una evaluación de seguridad, EST-1580, donde se analizó que el pin de guiado no realizaba ninguna función de seguridad ya que no intervenía en la transición de carga al efectuar las maniobras de enganche y desenganche. La KEY-25, con esta configuración (pin desmontado) se usaría para inspeccionar un único elemento. Durante la maniobra se aseguraría la correcta sujeción del elemento mediante cámaras.

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 20-25 l/h; y para la fuga no identificada inferiores a 10 l/h. La fuga total identificada en el periodo estaba en el intervalo de los 30-35 l/h.

Tras el arranque del mes de enero los últimos balances de agua del RCS arrojaron un valor de la fuga identificada ligeramente superior a los valores habituales del Ciclo 23. El titular verificó, aislando la válvula LCV-115A de aporte al tanque de drenaje de equipos, que con ese alineamiento la fuga identificada se reducía a unos 12-14 l/h. Instrumentación verificó el funcionamiento de la válvula, confirmando que fugaba por el asiento.

La intervención se realizará en la próxima recarga. En los balances de agua, con la LCV-115A sin aislar, se tiene en cuenta ese factor a la hora de estimar la tasa de fuga identificada. Las estimaciones por parte de Química son de una fuga identificada entre 20-25 l/h y fuga no identificada de unos 5 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-251 "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos"

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

El día 01.02.2019 se produjo la superación de los valores de alerta y alarma en el monitor de radiación, RT-FB22, del sistema de vapor auxiliar. El monitor vigila la descarga de la línea de vapor auxiliar hacia el sistema de vertidos líquidos, LF. Dispone por diseño de una válvula de tres vías, HV-FB22, que por señal de alarma de radiación desvía el caudal de la línea hacia el sistema de tratamiento de desechos, HB.

El valor máximo de actividad detectada fue de $5.56 \cdot 10^6$ Bq/m³. La alarma del monitor está ajustada en $1.85 \cdot 10^5$ Bq/m³. En el momento de aparición de las alarmas el sistema estaba alineado descargando el condensado del tanque HE-T05 hacia el LF. Tras el arranque de las bombas de vaciado de ese tanque se produjo el pico de actividad y la válvula, HV-FB22, se posicionó correctamente.

El servicio de PR avisó a Química para que tomaran muestra del agua sin poder sacar una cantidad suficiente. Se repitió la muestra el día 04.02.2019 y el isotópico indicó restos de contaminación antigua, depositada en las líneas, que fue arrastrada en el arranque de las bombas de vaciado.

Instrumentación revisó el funcionamiento del monitor y realizó un lavado del pocete con agua desmineralizada, quedando la señal normalizada. En el pasado hubo en esas líneas episodios de contaminación, procedente del sistema HB, que se corrigió debidamente en 2014. El titular documentó todo el proceso descrito en la entrada PAC 19/0466, de categoría D, ya cerrada a fecha de finalización del periodo de inspección.

PT-IV-253 "Inspección de las actividades de gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad"

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

El día 21.03.2019 se revisó el estado del cubículo K-1-2, en el edificio de solidificación, donde estaban acopiados diversos bidones de 220 litros, conteniendo resinas gastadas de los desmineralizadores del sistema de purga de los generadores de vapor. De acuerdo a su etiquetado los bidones se llenaron en el año 2000, con resinas del desmineralizador A.

El estado de la mayoría de los bidones, en la parte correspondiente a la base, se encontraba deteriorada, con presencia de oxidación y pérdida de estanqueidad. El titular, el día 19.03.2019, durante maniobras de movimiento de bidones, detectó el estado de los mismos y emitió la entrada PAC (19/1162) para la gestión del suceso.

Los bidones contienen resinas pendientes de su desclasificación. El proceso de gestión de las mismas se realiza mediante el procedimiento PR-EE-16. El mismo contiene las instrucciones necesarias a ejecutar en caso de encontrarse degradación en los bidones de 220 l; básicamente consisten en trasvasar las resinas a contenedores de 1 m³, identificando en un anexo las maniobras realizadas. El titular indicó que tenía previsto realizarlo durante el mes de abril.

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 29 de abril de 2019 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 30 de abril de 2019.


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 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/VA2/19/1010 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 24 de Mayo de dos mil diecinueve.



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 3 de 20, segundo y tercer párrafo.** Comentario / Información adicional.

En relación con los errores cometidos en las revisiones de los andamios indicados en el acta, indicar que no ha tenido impacto sobre los equipos relacionados con la seguridad ni consecuencias para la seguridad de la planta. Los andamios fueron instalados de acuerdo a las instrucciones para el montaje de estructuras temporales en zonas que puedan resultar en interacciones sísmicas con equipos de seguridad (Anexo V del procedimiento PA-307 "Procedimiento de gestión de andamios y plataformas de trabajo"). Cuando se realizó la inspección se pudo verificar que dichos andamios no fueron modificados durante ese periodo y por tanto, no se ha alterado el impacto de los mismos en la instalación ni en los equipos desde la anterior revisión de los mismos.

Comentar que todos los andamios instalados en la planta próximos a equipos relacionados con la seguridad han sido revisados y que con objeto de evitar la repetición de dicho suceso se ha emitido la entrada PAC 19/0652.

Adicionalmente, indicar que en aplicación del procedimiento PA.IV.204 del CSN "Cribado de los resultados de inspección" y dado que los andamios identificados no han sufrido modificaciones, la superación en el plazo de vigilancia requerida por el procedimiento PA-307 supondría una desviación menor. En el Anexo 3 del citado procedimiento se incluyen ejemplos similares de desviaciones menores en relación con errores en vigilancias periódicas y cabe destacar especialmente, el ejemplo 4.1 donde se considera que la instalación de un andamio junto a equipos relacionados con la seguridad y sin ninguna evaluación por parte de ingeniería del impacto del mismo sobre los equipos se considera una desviación menor, siempre que la evaluación posterior constate que no ha supuesto impacto en ningún equipo. Los andamios referidos en el acta de inspección disponían de los análisis oportunos por parte de ingeniería y no habían sufrido ninguna modificación posterior que pudiese alterar el resultado de dichos análisis.

- **Página 5 de 20, quinto párrafo.** Información adicional.

En relación con la discrepancia documental identificada en el plano TEI 3860-2M-E.KC400, se emitió la entrada PAC 19/1919 para incluir las válvulas anti-retorno conectadas al colector.

- **Página 6 de 20, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...concluyendo que debían considerarse como fallos funcionales repetitivos, por lo que el sistema pasó a (a) (1)..."

Debería decir: "...concluyendo que debían considerarse como fallos funcionales repetitivos, por lo que el sistema pasó a (a) (1) **hasta la implantación de la PCD-V-36628...**"

- **Página 7 de 20, primer párrafo.** Información adicional.

Comentar que la decisión de no poner en servicio el equipo al inicio de los arranques de Planta para evitar la llegada de impurezas al mismo, se trata de una acción operativa que se realiza regularmente durante los arranques.

Adicionalmente se han creado además de la acción indicada en el acta para crear una tarea sustitutiva de menos de 2 años, las siguientes:

- Configurar el relé temporizado según indicaciones del manual del fabricante del secador CG-S01 y cuantificar el condensado que se genera durante periodos con diferentes condiciones ambientales y poder así temporizar adecuadamente el arranque/paro de la bomba de drenaje.
- Una vez obtenidos los datos, ajuste idóneo del relé temporizado y cantidad de condensado generado por el secador CG-S01, evaluar si la frecuencia de la tarea creada para sustitución del relé es la adecuada, y si se deben emprender acciones adicionales para evitar futuros fallos del relé temporizado.

- **Página 7 de 20, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: “...El criterio tenía un fallo funcional anterior, pero su límite es de 3, por lo que el sistema permaneció en (a) (2)...”

Debería decir: “...El criterio tenía un fallo funcional anterior, pero su límite es de 3 y no se puso el Sistema SP en (a) (1) ya que se considera que existe una expectativa razonable de operabilidad del RITAB62A con la nueva configuración de conexonado, por lo que el sistema permaneció en (a) (2)...”

- **Página 7 de 20, penúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: “...El sistema ya estaba en (a) (1) por otros fallos anteriores...”

Debería decir: “...El sistema ya estaba en (a) (1) por otros fallos anteriores, no siendo necesario por dicho suceso generar nuevos objetivos de vigilancia...”

- **Página 9 de 20, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con el error humano de actuación del pulsador de cierre lento de la válvula HV-AE28A, se emitió la entrada PAC 19/0636.

- **Página 9 de 20, séptimo párrafo.** Información adicional.

En relación con la presurización de los acumuladores debido a la fuga a su través de las válvulas PCV-8893 y HV-8880, se emitió la entrada PAC 19/1147.

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

En relación con el error humano de actuación del pulsador de cierre lento de la válvula HV-AE28A, se emitió la entrada PAC 19/0636.

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

En relación con el goteo detectado durante la ronda del Auxiliar de Operación en el flexible del instrumento PS-KJ77A1, se emitió la entrada PAC 19/0844.

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

En relación con la incidencia que dificultaba la reducción de revoluciones de la turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar, y que fue descubierto durante la ejecución del procedimiento que da cumplimiento al requisito de vigilancia del 4.7.1.2.b.2, que comprueba el caudal y la presión requeridos por dicho equipo

(PMV-723), indicar que el comportamiento en condiciones nominales del equipo fue correcto y que la vigilancia realizada a través del procedimiento tuvo un resultado satisfactorio. El tiempo destinado hasta la apertura de la condición anómala CA-V-19/06 se empleó para valorar si la limitación en cuanto a reducir la velocidad de la turbobomba podía afectar a las bases de diseño del equipo.

Una vez determinada la aplicabilidad de la apertura de la condición anómala, los tiempos cumplieron con lo establecido en el PG-3.06, concluyendo como resultado de la DIO/EVOP que se dispone de una expectativa razonable de operabilidad, determinando que dicha incidencia no afecta a la seguridad.

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

En relación con el cierre incompleto de la válvula EJ-001, se emitió la entrada PAC 18/4749.

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

En relación con las vibraciones detectadas en la bomba BG-P01C durante la ejecución de la prueba PMV-728, se emitió la entrada PAC 19/0624.

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

En relación con la discrepancia documental identificada en el documento GMPP-002, indicar que con fecha 11.04.19 se ha emitido la revisión 14 del documento, donde en su anexo II se incluyen las bombas EG-P01C/D.

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

En relación con la frecuencia de ejecución del requisito de vigilancia 4.7.8.c, el titular considera que dicho requisito se ha realizado correctamente en plazo y forma, puesto que de acuerdo con la instrucción de seguridad del Consejo IS-32, se permite una prórroga del 25% de la frecuencia de ejecución, con el fin de facilitar la programación y la ejecución de las vigilancias en condiciones idóneas.

Adicionalmente, aclarar que lo que motivó el hallazgo referenciado en el acta en relación con esta vigilancia, fue la diferencia de interpretación entre el titular y el CSN en relación con el redactado del Requisito de Vigilancia.

- **Página 15 de 20, séptimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: “...del sistema de ventilación de saña de control...”

Debería decir: “...del sistema de ventilación de **sala** de control...”

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

En relación con la fuga de aceite detectada por el Auxiliar de Operación, en la válvula TCV-GJ96B, tras la ejecución de la prueba POV-57, se emitió la entrada PAC 19/1084.

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

En relación con la verificación de la actuación de la compuerta HV-GG15A por señal de SIS-A durante la ejecución del procedimiento PMV-464, indicar que la verificación de la correcta actuación de dicha compuerta no es objeto del requisito de vigilancia 4.3.2.1 y por tanto, es correcto que no se produzca la actuación de la misma durante la ejecución del procedimiento PMV-464.

Adicionalmente indicar que la actuación de la compuerta HV-GG15A por señal de SIS-A se realiza con el procedimiento POV-27 en cumplimiento del requisito de vigilancia 4.7.8.d.2.

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

En relación con la verificación de la actuación de la compuerta HV-GG32A por señal de SAEC-A durante la ejecución del procedimiento PMV-464, indicar que la verificación de la correcta actuación de dicha compuerta no es objeto del requisito de vigilancia 4.3.2.1 y por tanto, es correcto que no se produzca la actuación de la misma durante la ejecución del procedimiento PMV-464.

Adicionalmente indicar que la actuación de la compuerta HV-GG32A por señal de SAEC-A se realiza con el procedimiento POV-27 en cumplimiento del requisito de vigilancia 4.9.12.d.2.

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

En relación con la fuga por el asiento de la válvula LCV-115A, indicar que se emitió la solicitud de trabajo V-OPE-112516 y que se está realizando el seguimiento de la misma de acuerdo con PA-182 hasta su reparación en la próxima recarga.

- **Página 18 de 20, penúltimo párrafo.** Información adicional.

El isotópico que indicó restos de contaminación antigua, fue el que registró el propio monitor, correspondiente al momento en el que ocurrió la alarma del mismo. En la muestra isotópica tomada por QyR del monitor RT-FB22, el día 04.02.19, no se identificó actividad de ningún radionúclido.

- **Página 19 de 20, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...indicó que tenía previsto realizarlo durante el mes de abril..."

Debería decir: “...titular indicó que tenía previsto realizarlo **en el segundo trimestre de 2019...**”

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/19/1010**, de fecha 30 de abril de 2019, 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 3, segundo y tercer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 5, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 6, último párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, primer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 7, segundo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.



Página 7, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 9, séptimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 9, séptimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 10, séptimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 10, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 12, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 13, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 14, primer párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 14, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 15, cuarto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 15, séptimo párrafo.

Se acepta el comentario modificando el contenido del Acta.

Página 16, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 16, quinto párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 17, último párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 18, penúltimo párrafo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Página 19, cuarto párrafo.

No se acepta el comentario.



Fdo. 

Vandellós, 27 de mayo de 2019.