

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que desde el uno de enero al treinta y uno de marzo de dos mil diecinueve, se personaron, al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el diez de marzo de dos mil once.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

En la inspección asistieron parcialmente los inspectores:

[REDACTED] del 2 al 4 de enero, 11 a 15 de febrero y del 12 a 15 de marzo de 2019

[REDACTED] del 7 al 11 de enero de 2019.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del titular.

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 de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

PA.IV.201. Programa de identificación y resolución de problemas.

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

Desde el día 1 de enero al 31 de marzo de 2019, el titular ha abierto 451 No Conformidades (NC), 40 Propuestas de Mejora (PM), 4 Requisitos Regulatorios (RR) y 169 acciones de las cuales (a fecha 10 de abril de 2019):

- No Conformidades: 0 categoría A, 0 categoría B, 64 categoría C, 380 categoría D y 7 pendientes de categorización definitiva.
- Acciones: 2 de prioridad 1, 9 de prioridad 2, 80 de prioridad 3, 78 de prioridad 4.

Las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:

- N/A

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- CO-23453. Revisar el Reglamento de Funcionamiento (DOE-2) de acuerdo a la IS-11 r1.
- CO-23453. Revisar las ETFM (DOE-1) de acuerdo a la IS-11 r1.

La NC pendientes de categorización definitiva:

- NC-23516. *FME* Ha caído a la piscina de supresión la llave B10 del cubículo R.1.04.
- NC-23481. 7.1.1.9 Superación valor alarma monitor D17K605 día 20/02 por movimiento planificado de material.
- NC-23344. Incremento niveles de radiación en cubículos de edificio Auxiliar.
- NC-23365. Fallo funcional en C51N012-14-23B.
- NC-23352. CDM 2019-012: Intervención en N21FFM212.
- NC-23224. GV-NC041.01 Realización de un plan de reparación de los defectos en la pintura de la tubería de los quencher.
- NC-23116. Rating requerido en línea, insuficiente para válvulas P51FF989, P51FF990 y P51FF991.

PA.IV.203. Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC.

La inspección ha realizado comprobaciones parciales recogidas en los apartados 6.2.3.a, 6.2.3.b, y 6.2.5.a.

En relación al indicador de “actividad específica del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado semanalmente los valores de los resultados de los análisis de I-131 equivalente, Sr-92 y Tritio.

En relación al indicador de “Tasa de fugas identificadas del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado diariamente los valores reportados por el titular y los consignados en el ordenador de proceso.

En relación al indicador de “Efectividad del Control de la Exposición Ocupacional”, la inspección ha comprobado que el titular no ha reportado:

- Ocurrencias en zonas de Permanencia Reglamentada
- Ocurrencias en zonas de Acceso Prohibido
- Exposiciones no planificadas.

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

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Durante este trimestre, el titular ha aplicado el POGN-26, “Actuaciones de operación ante situaciones meteorológicas adversas” debido a:

Baja temperatura en el emplazamiento

Con temperatura inferior a $-1,5^{\circ}\text{C}$ y las válvulas de bypass de las torres de refrigeración abiertas al 100%, comprobación de ausencia de hielo.

Con temperatura inferior a -3°C se realizan las siguientes acciones:

- Puesta en marcha bombas P40 de las 3 divisiones
- En marcha bombas P13CC002A/B
- En marcha bombas P21CC007A/B/C
- Cambio de bomba en servicio P12 c/2 horas
- En marcha bomba P64CC002

Con temperatura superior a 3°C se deshacen las maniobras anteriores.

Durante el trimestre se han realizado diferentes inspecciones por edificios de la central (Edificio Auxiliar, Servicios, Galería eléctrica de esenciales, Calentadores, Turbina) tras episodios de lluvia y se reportaron al titular las siguientes observaciones:

- 4 de febrero de 2018. Edificio Diesel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01
Tras episodio de lluvia la inspección comprueba la ausencia de restos de agua a través de juntas en final de la galería eléctrica, que habían sido identificadas en trimestres anteriores.

En el ámbito de aplicación de este procedimiento, la inspección ha comunicado al titular:

- 4 de febrero de 2019. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: P40/UHS
El P40/HPCS de la div. III, había estado en servicio hasta el 31.01.2019 a las 10:40h, para seguimiento de los factores de ensuciamiento y se había encontrado parado desde entonces, no habiéndose aplicado en ese periodo el POGN-26.

El 04.02.2019, aproximadamente a las 12:00h, se abre la orden de trabajo WG-12668518, indicando "El drenaje anti-congelación del P40 div. III está parcialmente obstruido".

La inspección comprobó que la división III no se encontraba cubierta por el análisis y acciones de la Condición Anómala CA 2018/019 "Obstrucción taladros drenaje P40 DIV. I".

Esta CA tiene su origen en la posibilidad de que una obstrucción de los drenajes anticongelación, haga disminuir o imposibilitar el caudal de drenaje en los colectores de P40 y en caso de bajas temperaturas produzca la congelación de los aspersores.

Dentro de las acciones para evitarlo, se encuentra mantener el P40/A en servicio hasta que se desobstruyen manualmente los drenajes.

Posteriormente, la inspección cuestionó al titular por la orden de trabajo emitida, y el 04.02.2019 a las 14:50h, el titular puso el P40/HPCS en marcha y el titular comprobó que los drenajes se encontraban parcialmente obstruidos. El sistema P40/HPCS se mantuvo en servicio hasta que el titular realizó la desobstrucción de los drenajes el 08.02.2019.

El 06.02.2019 el titular aprobó la revisión 1 de la CA 2018/019, incluyendo dentro del alcance de ésta las divisiones 2 y 3.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de líquido de control de reserva (sistema C41)

El día 17 de enero, 4, 19 de febrero y 14, 26 de marzo, se realizó una verificación del alineamiento del sistema C41 (Sistema de líquido de control de reserva). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en edificio del reactor.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

El día 24 de enero, 4, 5, 7, 12, 19, 20, 28 de febrero, 5, 13, 20 de marzo, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P40 (Sistema de agua de servicios esenciales).

El alcance de la inspección fue:

- Comprobación de caudales en local y ordenador de procesos.
- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio combustible, UHS.

Sistema de agua de agua enfriada esencial (sistema P39)

El día 17 de enero, 4, 5 y 12 de febrero, 28 de marzo, se realizó una verificación del alineamiento del sistema P39 (Sistema de agua enfriada esencial).

El alcance de la inspección fue:

- Comprobación de caudales en ordenador de procesos.
- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio combustible.

Sistema de aspersión del núcleo a alta presión (sistema E22)

Los días 28 de enero, 18 de marzo, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E22 (Sistema de aspersión del núcleo a alta presión). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio auxiliar.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de refrigeración del núcleo aislado (sistema E51)

El día 29 de enero, 18, 19, 28 de febrero, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E51 (Sistema de refrigeración del núcleo aislado). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio auxiliar.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

El día 21, 24 de enero, 19 y 28 de febrero, 5, 14, 26 y 28 de marzo se realizó una verificación del alineamiento del sistema E12 (Sistema de extracción de calor residual). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio auxiliar.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.
- Revisión de P&D.

Estado bandejas cables y cajas eléctricas

Durante las rondas efectuadas por la inspección se ha transmitido al titular distintas observaciones relacionadas con bandejas eléctricas y cajas eléctricas clasificadas preliminarmente como desviaciones menores.

Adicionalmente la inspección ha comunicado al titular:

- 5 de febrero de 2019. Edificio Combustible. Cota: +0,660. Cubículo: F.2.08

Planchas de bandejas eléctricas almacenadas tras barra B41-4.

- 18 de marzo de 2019. Edificio Diesel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.08

En los cubículos de las tres divisiones de los Generadores Diesel (G.1.06/7/8) existen tomas de corriente de 380V (R52AN1-4C05/LF01, R52AN1-4C05/LF03 y R52AN1-4C05/LF05) y de 220V (R52AN1-4C05/LR01, R52AN1-4C05/LR03 y R52AN1-4C05/LR05) que cuelgan de barras normales R52SS012 y a su vez de R52SS001 (Barra AN1) y ésta de R23SS005 o R23SS006 (barra BSD1 o BSD2).

En las tres divisiones, aguas arriba de las tomas de corriente hay un cuadro común del que sale un conduit que posteriormente se introduce en la bandeja divisional más cercana, pudiendo estar en contacto con el resto de cables divisionales del GD de cada división.

El titular analizó la incidencia en la NC-23635 que contenía las siguientes acciones:

- Comprobar en campo la ausencia de separación divisional
- Retirar el tramo de cable que discurre por bandejas divisionales.
- Reponer el cableado por otras bandejas de potencia no divisionales o disponer de conduit ad-hoc y volver a dar servicio a las marechales.

Tras la visita a campo, el titular comprueba que la alimentación era a las alarmas luminosas de los teléfonos fijos y se constata que no hay separación física del recorrido de cables del R52 con las respectivas bandejas divisionales en algún tramo del recorrido.

Se emiten tres OT's (12674965/6/7) y se retiran los cables y no se hace reposición del mismo. Quedan fuera de servicio las alarmas luminosas ya que no se utilizan actualmente.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1 y 5.2.3 de este procedimiento, revisando diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diésel, Auxiliar, destacando lo siguiente:

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se han comunicado al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel A, B y HPCS, compresores de aire esencial P54, compresores de aire P55, P39ZZ001B, turbina RCIC, compresores T52, bombas C11, bombas C41, bombas G41, HPU's de B33, C85)

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

- 5 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +10,700. Cubículo: R.3.06
Cubo lleno de material de PR (textil y plástico) en acceso a R.3.07
- 28 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12
Cubo lleno de material de PR (textil y plástico)
- 5 de marzo de 2019. Edificio Combustible. Cota: 11.500. Cubículo: F.4.02
Material almacenado (aislamiento) sin permiso de PCI. La inspección solicitó información adicional al titular.

Medidas compensatorias por sistemas PCI

- 28 de marzo de 2019. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: Tanque gasoil
Medidas compensatorias PCI por pruebas en AFFF en GD/B.

Inoperabilidad de la bomba diésel de PCI P64CC001

El día 25 de marzo de 2019, durante la realización de la prueba programada P64-A04-01M "Prueba de arranque de la bomba diésel CC001 y comprobación del nivel del depósito de almacenamiento de combustible", el titular observó que se producía un funcionamiento anómalo de la bomba y se observa humo blanquecino y olor a gasoil por el escape.

El titular abrió la demanda WS-12674942 y la No Conformidad NC-23652 y declaró la bomba inoperable.

El titular comprobó que los balancines y las válvulas de admisión/escape del motor estaban correctas. Posteriormente, el titular observó al comprobar el par de apriete de las tuercas que fijan la posición de los balancines, que la válvula de escape del cilindro 12 presentaba un par de apriete insuficiente.

Tras verificar las holguras y pares de apriete en el resto de cilindros el titular volvió a ejecutar la prueba P64-A04-01M con resultado satisfactorio.

La inspección comprobó que el último mantenimiento integral que se realizó sobre P64CC001 fue entre el 25 y 27 de febrero de 2019, donde se ejecutó el PS-0112M "Revisión del motor diésel del sistema contra incendios", que incluye la instrucción mecánica para comprobar el ajuste de inyectores y válvulas. El 27 de febrero de 2019 se realizó la prueba P64-A04-01M de forma satisfactoria.

En relación al procedimiento POS-P64, la inspección ha comprobado que en la prueba P64-A04-01M se indica dentro de los prerequisites:

- "Avisar a MM para realizar la GAMA 4032M" y se firma por el responsable de la prueba.

Y en el punto 9:

- "COMPROBAR que la bomba está preparada para arranque, (...) y que han finalizado los trabajos de limpieza de la trampa de condensado del escape y GAMA 4032M" y se firma por el responsable de la prueba.

En el RP 6.3.7.15.4, al que da cumplimiento la prueba indica:

- "Arrancar la bomba Diesel desde condiciones ambientales y mantenerla en funcionamiento durante un tiempo >30 min. en recirculación".

La inspección cuestionó al titular que si la GAMA se realiza de forma previa al inicio de la prueba mensual sin una evaluación que garantice que su realización no oculta los resultados de la prueba, puede suponer un preacondicionamiento.

El titular abrió la No Conformidad NC-23692 en la que analizó que no existe correspondencia de fechas entre la realización de la GAMA 4032M y la ejecución de la prueba P64-A04-01M.

La periodicidad de la GAMA la marca el plan de Mantenimiento MM21620 y la de la prueba el programa de control de Requisitos de Vigilancia con la frecuencia establecida en ETFM.

El titular ha abierto la Propuesta de Mejora PM-23712 para eliminar la referencia a la GAMA 4032M de la prueba P64-A04-01M dado que es redundante.

PT.IV.206. Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 6.2.1 de este procedimiento, con el consiguiente alcance:

- La inspección ha comprobado que el titular ha desarrollado criterios de aceptación para sus controles de ensuciamiento.
- La inspección ha revisado semanalmente los caudales de refrigeración de esenciales de los cambiadores de calor de los SSC en el ordenador de proceso.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

En este trimestre la inspección ha ejecutado parcialmente el apartado 5.1 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM).

La inspección asistió el 6 de marzo de 2019 a la reunión nº 76 del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE.

La inspección ha revisado la documentación del día 4 de diciembre de 2018, correspondiente a la reunión nº 75 del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE.

La inspección ha revisado la documentación del día 6 de marzo de 2019, correspondiente a la reunión nº 76 del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE.

El titular abrió las siguientes disconformidades (no conformidades) relacionadas con fallos funcionales y superación de los criterios de prestación de equipos importantes para la seguridad de la Regla de Mantenimiento:

Las no conformidades asociadas a los Fallos Funcionales validados en la reunión nº 75:

No conformidad	Equipo	Orden Trabajo	Fecha
NC-22344	P54N001	WS-12649203	11/07/2018
NC-22345	B21N410H	WS-12650614	18/07/2018
NC-22346	P39CC004D	WS-12650919	25/07/2018
NC-21192	D17PP020	WS-12651659	08/08/2018
NC-223401	P42FFA296	WA-12652870	23/08/2018
NC-22323	C51N013-46-47C	WS-12653419	03/09/2018

Las no conformidades asociadas a los Fallos Funcionales validados en la reunión nº 76:

No conformidad	Equipo	Orden Trabajo	Fecha
NC-23365	C51N012-14-23B	WS-12660702	17/11/2018
NC-23367	P39NN030	WA-12661828	20/11/2018
NC-23366	C51N012-38-07B	WS-12661862	26/11/2018

Mantenimiento online E12 div. 1

- Motivo: Los días 19, 20 y 21 de enero de 2019, el titular llevó a cabo el mantenimiento online sobre el Sistema de Extracción de Calor Residual.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental sistema
 - Revisión análisis de viabilidad y programa de intervención.
 - Revisión equipos protegidos.
 - Visitas en local.
 - Asistencia a prueba post-mantenimiento.

Mantenimiento online E12 div. 2

- Motivo: Los días 26 y 27 de marzo de 2019, el titular llevó a cabo el mantenimiento online sobre el Sistema de Extracción de Calor Residual.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental sistema
 - Revisión análisis de viabilidad y programa de intervención.
 - Revisión equipos protegidos.
 - Visitas en local.

Mantenimiento de válvula B33F060A

- Motivo: Del 19 al 24 de enero de 2019 el titular llevó a cabo la parada de la planta para realizar la inspección y mantenimiento sobre la válvula B33F060A. El titular había observado desde el 5 de diciembre de 2018 que existía una disminución de inventario de fluido electrohidráulico constante y estable de unos 10 litros diarios.

Durante la parada el titular llevó a cabo una revisión completa del actuador de la válvula.

En la inspección del actuador desmontado, el titular pudo comprobar una indicación en uno de los retenes (polypack seal) y que pudo provocar la salida de commander desde una de las cámaras de accionamiento del pistón hacia el exterior a través del rascador del pistón.

Tras realizar el mantenimiento el titular ejecutó satisfactoriamente los requisitos de vigilancia aplicables a la válvula (RV.3.4.2.2 velocidad de apertura/cierre y RV.3.4.2.1 enclavamiento).

Alcance inspección:

- Revisión documental sistema
- Revisión Condición Anómala CA-2018-64 tratada en acta CSN/AIN/COF/18/936

Cambio de sellos de la turbobomba de agua de alimentación A

- Motivo: El 19 de enero y 15 de febrero de 2019 se llevó a cabo la sustitución de los cierres de la turbobomba A de agua de alimentación durante una bajada de carga al 65%.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental.
 - Seguimiento de los valores de fuga aportados por el titular
 - Visitas en local.

La inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo:

- No ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.

PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 5.2 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

ISN

Este trimestre no ha habido ISN relacionado con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

Bajadas de carga

Durante este trimestre se han producido las siguientes bajadas de carga:

- Del día 19 al 24 de enero, se llevó la central a parada. Tratado en PT.IV.217.

El día 15 de febrero se realizó una bajada de carga al 65% de potencia para realizar una reestructuración de barras de control, realizar las pruebas de SCRAM a 74 Barras de Control y sustituir el sello de la TBAA/A. Se alcanzó el 111,85% de potencia el 17 de febrero.

El 13 de marzo se bajó carga alrededor de un 1% de potencia nuclear para la ejecución del requisito de vigilancia mensual de barras de control durante un plató de una hora.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

La inspección ha revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad (EVOP) y/o determinaciones inmediatas de operabilidad (DIO) y las medidas compensatorias de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:

CA 2018-19 rev1. P40 Drenajes Anticongelación

- Motivo: Se emite la revisión 1 de la Condición Anómala debido a que, el día 4 de febrero de 2019 se observa que sale un caudal inferior al habitual por el drenaje anticongelación de la tubería de retorno del P40 div. III estando la bomba parada. El titular añade el análisis de la condición anómala ya existente, y exclusiva de la división 1, a las divisiones 2 y 3.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- Revisión de acciones

CA 2019-01. Alarma "Recirculación alto nivel aceite cojinetes motor "A" en S. Control".

- **Motivo:** El día 1 de febrero de 2019 aparece en S. Control la alarma "Recirculación alto nivel aceite cojinetes motor "A". El titular comprueba que no han variado los niveles de vibración y temperaturas en cojinetes.

La alarma tiene dos posibles causas:

1. Debido a un defecto en el serpentín de P42 que provoque entrada de agua.
2. Debido a un fallo en la instrumentación de nivel.

Posteriormente a la emisión de la CA el titular ha comprobado que durante la parada de la planta efectuada en enero de 2019, se realizó reposición de aceite a la bomba. El titular realiza una vigilancia cada turno de los parámetros de vibración y temperatura de la bomba.

- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de acciones

CA 2019-03. Indisponibilidad de alimentación alternativa a la barra EC24

- **Motivo:** El día 01/02/2019, durante la ejecución de mantenimiento preventivo (WP 12649570) se detecta que el circuito de control para el cambio de alimentación de la barra EC24 a red (EB-21-1) no está disponible por fallo del transformador de control.

La barra EC 24 dispone de dos alimentaciones, contando con dos inversores en paralelo. El sistema cuenta con transferencia automática de forma que ante fallo de un inversor, pasa a alimentar la barra EC24 desde el segundo inversor.

De acuerdo a la CLO 3.8.7 se requiere la operabilidad de al menos un inversor. La anomalía afecta únicamente a la alimentación exterior.

- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión de acciones

CA 2019-05 rev2. Indicación en isométrico P40-0838

- **Motivo:** El día 6 de febrero de 2019 el titular identifica una pequeña indicación pasante en el isométrico P40-0838, perteneciente a la división 1 del sistema de agua de servicios esenciales (P40) a inundación de lechos de carbón del sistema de reserva de tratamiento de gases (P38) división 2, que en condiciones normales contiene agua sin circulación.

El 6 de febrero el titular realizó medidas mediante ultrasonidos y tras la evaluación por parte de ingeniería confirmó que:

- Existía una indicación adicional que no presentaba goteo.
- Las indicaciones son puntuales, con espesor remanente en su alrededor mayor al requerido por diseño.

Posteriormente el día 18 de febrero, durante la realización de las inspecciones periódicas llevadas a cabo por el titular, se identifica una segunda indicación pasante en el mismo isométrico.

Adicionalmente a la Determinación Inmediata de Operabilidad, el titular ha llevado a cabo una Evaluación de Operabilidad mediante la evaluación por parte de ingeniería de la inspección realizada mediante la técnica "PHASE ARRAY" por ultrasonidos a las áreas cercanas a las indicaciones y al resto de la línea, de aproximadamente 20 metros de longitud.

El titular ha evaluado las indicaciones mediante el Code Case 513-3 "Evaluation Criteria for Temporary Acceptance of Flaws in Moderate Energy Class 2 or 3 Piping".

De los análisis realizados por parte del titular y aplicando el código, éste ha concluido que:

- La evaluación de la primera indicación pasante permite confirmar la integridad estructural de la tubería.
- La evaluación de la segunda indicación pasante, confirma que la integridad de la tubería no se ve comprometida por la degradación puntual identificada.

Dentro de las acciones que ha llevado a cabo el titular se encuentran:

- Vigilar una vez por turno la evolución de las indicaciones.
- Instalar una abrazadera en las indicaciones pasantes y en la indicación sin goteo.
- Ampliar las medidas a otras zonas.
- Realizar una inspección periódica de las indicaciones según la frecuencia establecida en el Code Case 513-3. El titular lo ha realizado de forma mensual.

El titular ha abierto en el PAC la No Conformidad NC-23278.

- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión de acciones

CA 2019-06. Inconsistencia en instalación de drenajes en T en válvulas motorizadas

- Motivo: El día 20 de febrero durante una ronda en el edificio de Reactor, en el lado accesible de Contención, la inspección comprobó que determinadas válvulas motorizadas de

distintos sistemas de seguridad, presentaban anomalías en su montaje al no tener instalados o presentar defectos en los drenajes en T (T-drains) instalados en el motor y/o en la caja de conexiones.

Estos drenajes tienen la función de evitar la acumulación de condensaciones e igualar la presión entre las distintas partes del motor en un accidente de larga duración en ambientes duros (HARSH), por lo que la CA tiene el objetivo de evaluar el impacto de las anomalías en la cualificación ambiental de esas válvulas.

La Instrucción de Mantenimiento IM-0029E, contiene la relación de las 48 válvulas que tienen requerida la instalación de T-drain y se encuentran en Túnel de Vapor, Contención y Pozo Seco.

LA IM-0029E, tiene su origen en la respuesta por parte del titular a la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-07/08 de Marzo de 2007, y que fue enviada al titular a raíz del SER -18-88 "Potential Failures of motor operated valves due to missing, painted over or improperly installed T-drains" de INPO.

La GAMA-0018E "Inspección válvulas motorizadas con actuadores Limitorque", contiene las indicaciones para asegurar el correcto estado de los drenajes tras su aplicación.

El día 21 de febrero, el titular resolvió las anomalías en todas aquellas válvulas que presentaban defectos, se encuentran contenidas en IM-0029E y son accesibles en Condición de Operación 1.

El titular realizó una evaluación de funcionalidad del total de válvulas en el informe SETCO-CA-2019-06, el cual se basa en la documentación "*NUGEQ Clarification of Information related to the environmental qualification of Limitorque Motorized Valve Operators*" publicada por Limitorque en agosto de 1989 y que clarifica la información contenida en los tests de cualificación realizados por Limitorque en 1975, B0058 "*Limitorque Valve Actuator Qualification For Nuclear Power Station Service Report*" en los que se analizaba el comportamiento de los actuadores de válvulas motorizadas durante los tests, incluyendo la instalación de T-drains en dichos actuadores. Adicionalmente, ha recibido la confirmación por parte de Limitorque, en carta "LIMDOC-2019-001_2-27-2019", de aplicación de la información contenida en NUGEQ a CN Cofrentes.

Las conclusiones extraídas del análisis del documento NUGEQ, no obligan a la instalación de drenajes en T en todas las válvulas, y concluye que la no instalación de T-drains, no compromete necesariamente el mantenimiento de la cualificación ambiental, y permite el análisis caso por caso:

- En función de la orientación y posición de la caja de contactos y el motor, con configuraciones que no faciliten el paso de condensaciones de uno a otro. No es necesario el T-drain cuando la caja de contactos está en la horizontal o bajo el motor.
- Cuando es demostrable que la necesidad de operar la válvula se produce en los primeros tras el accidente, cuando no ha sido posible la formación de condensaciones.
- Cuando la ubicación de la válvula sea tal que no experimente incrementos significativos de temperatura y humedad debidos a accidentes de rotura de líneas de vapor.

En base a las consideraciones anteriores, el titular ofrece una expectativa de funcionalidad para las 48 válvulas contenidas en IM-0029E:

- 18 MOVVS, que son accesibles y se ha verificado que el drenaje está instalado.
- 24 MOVVS, que no son accesibles y se ha comprobado que su posición no necesariamente compromete la cualificación ambiental.
- 5 MOVVS, en las que su posición compromete la cualificación ambiental y el titular ha demostrado el cumplimiento de su función en base a criterios operativos.
- 1 MOV, que lleva instalado un único T-drain y se ha comprobado que no compromete la cualificación ambiental.

Como acciones derivadas de la Condición Anómala, el titular tiene previsión de:

- Revisar todas las válvulas que actualmente son inaccesibles para comprobar, y en su caso subsanar la instalación de T-drains. Acción para aquellas instaladas en Túnel de Vapor y Pozo Seco.
- Establecer los mecanismos necesarios para asegurar el cumplimiento futuro de la GAMA 0018E en las válvulas requeridas.
- Colocar indicación visual en T-drain para evitar su deterioro en trabajos de pintura/limpieza.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión de informe SETCO-CA-2019-06.
 - Revisión de acciones

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

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post mantenimiento con el alcance especificado en cada una:

- 4 de febrero de 2019. Equipo: P38B021A
 - Revisión de orden de trabajo WS-12667822 "Dispara el térmico y 52 en el cubículo R24B11-4/07C".
 - Comprobación de equipo en tensión tras mantenimiento.
 - Comprobación de ausencia de alarma de baja temperatura.
 - Revisión de cierre de demanda de trabajo.
 - Visita en local.

- 21 de febrero de 2019. Prueba E12-A06-03M. Arranque manual y toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C002A. Equipo: E12C002A.
 - Revisión de resultados de prueba.
 - Revisión de datos en ordenador de procesos.
 - Revisión documental POS-E12
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 28 de febrero de 2019. Equipo: E51CC003
 - Revisión de orden de trabajo WI-12650388: "Sustitución de cubículos en barra CCM."
 - Visita en local y comprobación de funcionamiento.

- 28 de febrero de 2019. Equipo: X73ZZ009
 - Revisión de orden de trabajo WG - 12667226: "Desembridar para trabajos de MIS."
 - Revisión de orden de trabajo WG - 12659460: "MIS X73BB109."
 - Comprobación de funcionamiento tras mantenimiento online
 - Revisión de cierre de demanda de trabajo.
 - Visita en local.

- 26 de marzo de 2019. Equipo: P64CC001
 - Revisión de orden de trabajo WS - 12674942: "Durante la ejecución de P64-A04-01M se observa un funcionamiento anómalo de la bomba C001."
 - Visita en local
 - Revisión resultados de prueba postmantenimiento

PT.IV.217. Recarga y otras actividades de inspección

Durante la parada, la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 destacando lo siguiente:

Del día 18 a 24 de enero de 2019, se realizó una parada programada para realizar trabajos de inspección y mantenimiento en distintos sistemas a los que el titular se encontraba realizando seguimiento, entre ellos:

- Identificación y reparación de fuga de commander en FCV/A (B33F060A)
- Sustitución de sellos en TBAA/A
- Sustitución de bomba C11C001A
- Intervención en indicador posición válvula B21F032A
- Reparación cámaras de Pozo Seco
- Sustitución interruptor P40CC001B
- Reparación unidades de ventilación de calentadores U41ZZ019/45/63

Los hitos más relevantes durante la parada fueron:

- 18.01.2019 13:00h Inicio de la parada
- 18.01.2019 20:25h Incomunicación TBAA-A
- 19.01.2019 02:45h Se desacopla generador y se dispara turbina
- 19.01.2019 03:19h Se sitúa SMR en ARRANQUE. Se entra en C.O.2
- 19.01.2019 08:50h Se declara C11 inoperable por incomunicación de HCUs
- 19.01.2019 08:50h Tras insertarse todas las barras de control se pasa SMR a PARADA
- 19.01.2019 17:15h Se desciende <math><100^{\circ}\text{C}</math> en refrigerante. Se alcanza Parada Fría CO4
- 19.01.2019 21:10h Se inician trabajos en B33F060A
- 19.01.2019 21:45h Quedan todas las HCUs incomunicadas
- 20.01.2019 02:45h Finaliza intervención en B21F032A y se comprueba señalización correcta en S. Control.
- 20.01.2019 05:28h Finaliza la reparación de las cámaras CCTV de DW
- 20.01.2019 11:45h Se para la bomba de esenciales P40/B y se extrae el interruptor de la bomba de esenciales P40/B.
- 20.01.2019 13:46h Se inserta interruptor de la bomba P40/B y se comprueba funcionamiento quedando en servicio.
- 20.01.2019 20:00h Finaliza la instalación de válvulas en C11. Se comprueba el correcto aislamiento y se pone en servicio la bomba C11/B. Comienzan trabajos de sustitución de bomba C11/A
- 21.01.2019 04:45h Se comunican todas las HCUs y se declara C11 operable.
- 21.01.2019 04:45h Finalizan trabajos en B33F060A y queda disponible a falta de colocar finales de carrera.

- 21.01.2019 10:40h Realización de Requisitos de Vigilancia sobre B33F060A (Velocidad de apertura/cierre y enclavamiento).
- 21.01.2019 17:27h Se pasa el SMR a ARRANQUE. Se entra en CO2.
- 21.01.2019 18:10h Se inicia la extracción de barras de control según PMR
- 21.01.2019 19:30h Se alcanza criticidad
- 21.01.2019 23:00h Se realiza inspección en DW a 20 kg/cm² sin anomalías.
- 22.01.2019 02:00h Se prueba la bomba C11/A.
- 22.01.2019 04:00h Descargo en bomba C11/A para reparación y se arranca C11/B.
- 22.01.2019 14:15h Finalizan trabajos en C11/A, se retira descargo y se deja en servicio tras dejar C11/B en reserva.
- 22.01.2019 18:47h Se pasa el SMR a MARCHA. Se entra en CO1.
- 22.01.2019 22:10h Se acopla generador a red.
- 24.01.2019 21:30h Se alcanza 111,85% de potencia

Seguridad en parada

La inspección ha revisado el programa de funciones críticas de seguridad durante la parada y ha realizado su seguimiento.

Otras inspecciones durante las paradas

Diferentes recorridos por los edificios de: Auxiliar, Combustible, Reactor, Servicios, Turbina, Calentadores.

Se asistió parcialmente a actividades relacionadas:

- Sustitución de cierres en la TBAA/A
- Mantenimiento en HVAC de Calentadores

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, con el alcance especificado en cada una:

- 14 de enero de 2019. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel "B" (Div. II). Equipo: GD/B.
 - Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-R43
 - Asistencia en local
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

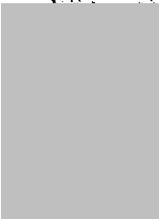
- 29 de enero de 2019. Prueba E51-A02-03M. Prueba del sistema durante operación normal de la unidad y comprobación operabilidad de la bomba C001 y válvulas e inspección en servicio. Equipo: RCIC.
 - Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-E51
 - Revisión de resultados de la prueba
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32

- 31 de enero de 2019. Prueba PS-0114I. Medida de tiempo de respuesta del canal de aislamiento de contención primaria, secundaria y líneas de vapor principal por bajo nivel en la vasija del reactor (1 y 2).
Equipo: B21-LIS-N681C, B21-LS-N682C, B21-K7C, B21-K148C.
 - Comprobación de inoperabilidad en prueba
 - Asistencia durante la prueba
 - Revisión documental PS-0114I

- 14 de febrero de 2019. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel "B" (Div. II). Equipo: GD/B.
 - Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-R43
 - Asistencia en local
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 15 de febrero de 2019. Prueba tiempos SCRAM. Verificación de tiempos de inserción en parada rápida. Equipo: 50% Barras de Control.
 - Revisión de resultados de prueba.
 - Revisión documental PCC-23
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 18 de febrero de 2019. Prueba E51-A17-24M. Prueba Global bomba C001. Equipo: RCIC-E51C001.
 - Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-E51
 - Asistencia en S. Control
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.



- 11 de marzo de 2019. Prueba PS-5203E. Prueba de capacidad de cargadores de baterías clase 1E.

Equipo: R42SS009.

- Revisión documental PS-5203E
- Revisión de resultados de prueba
- Comprobación criterios de aceptación.

- 13 de marzo de 2019. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel "B" (Div. II). Equipo: GD/B.

- Revisión de datos en ordenador de proceso.
- Revisión documental POS-R43
- Asistencia en local
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 14 de marzo de 2019. Prueba T52-A03-03M. Prueba de operabilidad del compresor T52-008B. Equipo: T52C008B

- Revisión documental POS-T52
- Asistencia en local

- 15 de marzo de 2019. Prueba GAMA 3101I. Calibración de manómetros

Equipo: E12R008A y E21R002

- Asistencia en local

- 18 de marzo de 2019. Prueba R43-A01-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel "A" (Div. I). Equipo: GD/A.

- Revisión de datos en ordenador de proceso.
- Revisión documental POS-R43
- Asistencia en local
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 28 de marzo de 2018. Prueba E12-A40-06M

Equipo: E12C002C

- Asistencia en Local
- Revisión datos ordenador de proceso
- Revisión POS E12.
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 29 de marzo de 2019. Prueba E21-A02-02A. Prueba global bomba E21C001.

Equipo: E21C001

- Revisión de datos en ordenador de proceso.
- Revisión documental POS-E21
- Asistencia en local y comprobación utilización instrumentación portátil
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

PT.IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:

MT-19/0002. Instalar válvulas en serie en bombas C11

- Motivo: En estos momentos la bomba C11C001A se encuentra indisponible y no se puede sustituir por no poder incomunicar la bomba, ya que fugan las válvulas de descarga y/o mínimo flujo.

El alcance de la inspección:

Revisión de la descripción, planos y del análisis previo

Revisión de demandas de trabajo

- Comprobación de instalación de válvulas en local.

MT-19/0006. Eliminación alarma HVAC Turbina Defecto Eléctrico Ventiladores en H13PP716

- Motivo: Se desconecta la borna D9 del cableado interior en R24B21-5/07B para eliminar la alarma presente de "HVAC EDIF. TURBINA DEFECTO ELÉCTRICO VENTILADORES" en H13PP716, al estar la unidad U41ZZ064 sin tensión.

El alcance de la inspección:

- Revisión de la descripción y del análisis previo
- Revisión WS-12667516

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

Dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el titular y las rondas por planta.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:

- Acta nº1321. Fecha reunión: 19 de diciembre de 2018.
- Acta nº1322. Fecha reunión: 3 de enero de 2019.
- Acta nº1323. Fecha reunión: 16 de enero de 2019.
- Acta nº1324. Fecha reunión: 21 de enero de 2019.
- Acta nº1325. Fecha reunión: 6 de febrero de 2019.
- Acta nº1326. Fecha reunión: 14 de febrero de 2019.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNE.

- Acta nº 99. Fecha reunión: 31 de octubre de 2018.
- Acta nº 99A. Fecha reunión: 31 de julio de 2018.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y de los aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.

Los valores de aporte al pozo seco se han mantenido dentro de los límites consignados en la SLO 3.4.5.

El día 29 de marzo, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: $\approx 0,73 \text{ m}^3/\text{día}$.
- sumidero de equipos: $\approx 7,88 \text{ m}^3/\text{día}$.

Datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas que se mantienen estables e indican que el combustible no tiene defectos.

Los últimos datos revisados del trimestre fueron:

Datos offgas	25/03/2019	26/03/2019	28/03/2019
Xe-138 (Bq/s)		7,43 E+07	
Xe-133 (Bq/s)		1,65 E+05	
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		1,11	
Índice fiabilidad (< 300)		5	
Datos agua reactor			
I-131(Bq/g)	8,24		
Sr-92 (Bq/g)	63,9		
H-3 (Bq/g)			236

Relación concentración Cobalto Zinc en agua de alimentación y en reactor

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química de Co, Zn en agua de alimentación y en reactor.

Los datos del día 25 de marzo de 2019 eran:

- Co/Zn: 2,02 (Bq/ml)/ppb
- Co: 5,27 Bq/ml
- Zn: 2,3 ppb

Estabilidad en la temperatura de descarga de las SRV.

La inspección realiza un seguimiento diario de temperatura de descarga de las SRV y durante todo el trimestre se han mantenido por debajo de 60°C.

Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al titular.

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas. El titular a medida que las ha ido resolviendo, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaba las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

Estado de equipos y cubículos de seguridad

Los días 17, 21, 24, 31 de enero, 4, 14, 19, 20 de febrero, 5, 14, 26 de marzo de 2019 la inspección ha realizado rondas de comprobación del estado del edificio del reactor relativo a presencia de plásticos/debris susceptible de ser arrastrados a la piscina de supresión e impactar en equipos de seguridad.

Adicionalmente la inspección ha comunicado al titular:

- 17 de enero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.03

Restos de material y perfil metálico sin anclar, reportado anteriormente, bajo la unidad T40ZZ006.

- 17 de enero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +28.400. Cubículo: R.6.01

Útil metálico suelto (≈1,5m) en planta recarga.

- 21 de enero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +28.100. Cubículo: R.6.01

Acumulación de material sin anclar (cajas de herramientas, cubos, líquidos sin identificar, equipo de prueba de presión) en planta de recarga, utilizados para revisión de actuador de B33F060A.

La inspección lo comunicó al titular, que procedió a su inmediata retirada.

- 5 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +10,170. Cubículo: R.3.03

Restos de plástico transparente, sobre un soporte en el espacio entre la contención metálica y el acceso al cubículo R.3.02.

Posteriormente la inspección ha comprobado su retirada.

- 5 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20,800. Cubículo: R.5.08

Manta plomada que se encuentra entre la escalera y el panel de toma de muestras de agua de reactor. No parece haber posibilidad de movimiento/impacto en caso de sismo.

- 5 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +28,400. Cubículo: R.6.01

Acumulación y almacenamiento de protecciones FME.

Adicionalmente había material suelto y almacenado en las mesas. La inspección comunicó al titular que este material en caso de DBE puede obstruir filtros de ECCS.

- 19 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08

Plástico colocado sobre panel analizador P33PP044, debajo de la válvula rompedora de vacío P11FF339 que se encontraba goteando, según OT abierta el 15/02/2019 (WG-12668516).

- 19 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08

La inspección comprueba que varias válvulas no cumplen con lo dispuesto en la Instrucción de Mantenimiento IM-0029E al no disponer, o tener pintados los drenajes del motor (T-drains), lo cual se requiere para mantener la cualificación ambiental de las válvulas.

Esta anomalía se trata con mayor detalle en el apartado PT.IV.213.

Dentro de las inspecciones realizadas en otros equipos y cubículos de seguridad, la inspección comunicó diversas observaciones menores que fueron solucionadas por el titular.

Adicionalmente la inspección ha comunicado al titular:

- 4 de febrero de 2019. Edificio Combustible. Cota: +0,660. Cubículo: F.2.01

Perfil metálico de aprox. 5 metros de longitud almacenado tras el tanque de aportación de boro y bomba de aportación de boro.

- 12 de febrero de 2019. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.02

Útil metálico en equilibrio sobre la alimentación del motor del compresor P39/A. Tiene una cadena pero no impide el impacto sobre el motor del compresor en caso de sismo.

En ese momento se encontraba P39/A protegido por inoperabilidad de P39/C.

- 19 de febrero de 2019. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.01

Perfil metálico entre P54/B y P55/B suelto en el suelo sin anclar que ha sido reportado en varias ocasiones.

- 28 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04

En del cubículo de la bomba E12C002B había, tras haber finalizado el mantenimiento Online y encontrarse el sistema operable:

- 2 balizas sin anclar
- 1 baliza atada a la unidad X73ZZ004
- Un andamio para la intervención en X73ZZ004 que permanecía aún montado (contaba con anexos de PG-040).

PT.IV.222. Inspecciones no anunciadas.

El día 19 de enero de 2019, la inspección ha ejecutado los apartados 5.3.1.A y 5.3.1.B de este procedimiento. Se informó al jefe de turno de la inspección. La inspección se centró en una observación de las actividades que se estaban realizando en Sala de Control y en una visita por planta realizando el seguimiento a los trabajos de sustitución de sellos de la TBAA/A durante la parada de la planta.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre no ha habido sucesos notificables:

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN 2018-005. Parada automática del generador diésel división III durante la maniobra programada de puesta fuera de servicio del transformador de arranque TA34 (4 de diciembre de 2018).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
- Revisó los informes 24h y 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la No Conformidad NC-22576.
- Comprobó que la no conformidad NC-22576 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº6. Reforzar la formación en los fundamentals en operación.
 - AC nº7. Reforzar la formación en las técnicas de prevención de errores.
 - AC nº8. Difundir esta EO destacando las implicaciones en monotrenes.
 - AC nº9. Diseñar escenarios para fomentar la actitud crítica en situaciones similares
 - AC nº10. Ampliar formación sobre el E22 para el personal de S. Control
 - AC nº11. Revisar ION del POS E22 "Aliment. A barra EA3 desde barra TA34 o TA12".
 - AC nº12. Revisar otras instrucciones/pruebas del POS E22 y R43.
 - AC nº13. Modificar la descripción de la baquelita de identificación de E22R614/611

ISN 2018-001. Disparo de turbina por alta vibración en cojinete (13 de enero de 2018)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
- Revisó los informes 1h, 24h y 30 días.

- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad nº18441.
- Comprobó que la no conformidad nº18441 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº5. Analizar la idoneidad de realizar un equilibrado del rotor.

ISN 2017-009. Parada no programada para resolver discrepancias identificadas en la indicación de caudal de Agua de Alimentación (31 de octubre de 2017).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
- Revisó los informes 1h, 24h y 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-17/01751.
- Comprobó que la no conformidad NC-17/01751 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº 14. Revisar los planes de mantenimiento en válvulas críticas.
 - AC nº 15. Revisión de gamas y procedimientos de mantenimiento.
 - AM nº 17. Desarrollar un modelo hidráulico de las líneas de Agua de Alimentación
 - AM nº 19. Edición de manual de minimización de entrada de elementos extraños.
 - AM nº 21. Mejorar la adquisición y tratamiento de datos del monitor B40.

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

La inspección asistió al comité ALARA del 16 de enero (nº158).

La inspección asistió al comité ALARA del 6 de marzo (nº159).

La inspección ha revisado los siguientes PTRs:

PTR 273. Realizar BackSeat manual a válvula N22FF030

- De 05/02/2019 a 07/02/2019
 - Alcance de inspección:
 - Revisión documental.
 - Dosis estimada: 0,500 mSv*p

PTR 318. Limpieza externa de G17D273A

- De 27/02/2019 a 01/03/2019
 - Alcance de inspección:
 - Revisión documental.

- Visita en local
- Dosis estimada: 0,400 mSv*p

PTR 348. Extraer cesta de bujías de G46D001 para inspección

- De 20/03/2019 a 25/03/2019
- Alcance de inspección:
- Revisión documental.
- Visita en local
- Dosis estimada: 0,600 mSv*p

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

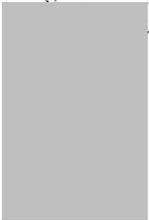
La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados del punto 5.3.1 de este procedimiento.

- 4 de febrero de 2019. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
Restos dentro de soporte horizontal frente a panel de instrumentación H22PP004.

Las medidas llevadas a cabo por la inspección:

- 28 de enero de 2019. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Punto 1. Tasa de dosis en pasarela previo hormigonado CMT canales: 105 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 84,3 μ Sv/h
Punto 2. Tasa de dosis sobre punto caliente trámex aspiración bomba: 328 μ Sv/h
Punto 3. Tasa de dosis en contacto punto caliente bomba: 234 μ Sv/h
Punto 4. Tasa de dosis en área en final cubículo: 74,4 μ Sv/h
Punto 5. Tasa de dosis en contacto punto caliente codo tubería: 44,8 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.13
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 1,0 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.19
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 2,99 μ Sv/h
Punto 2. Tasa de dosis en contacto línea aspiración piscina: 69,1 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 129 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10
Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 38,6 μ Sv/h
- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12
Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G51 (PR4): 2,06 mSv/h

- 28 de enero de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.11
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 33,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área 1m bomba E12/A: 96,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis sobre punto caliente trámex descarga bomba: 417 $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de enero de 2019. Edificio Residuos Radiactivos. Cota: +0,600. Cubículo: X.3.55
 - Punto 1. Tasa de dosis en área en entrada cubículo: 25,0 $\mu\text{Sv/h}$
- 28 de enero de 2019. Edificio Residuos Radiactivos. Cota: -9.150. Cubículo: X.0.15
 - Punto 1. Tasa de dosis en verja entrada a X.0.47: 355 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
 - Punto 1. Tasa de dosis en área frente panel H22P004: 12,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área 2m punto caliente codos válvs B33F021/022: 51,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis zona punto caliente codos válvulas B33F021/022: 495 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis junto válvula C11F034: 495 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.3.03
 - Punto 1. Tasa de dosis junto válvula P42FF242: 1,65 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.03
 - Punto 1. Tasa de dosis junto HPU/A: 3,11 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
 - Punto 1. Tasa de dosis junto tanque de resina G36AA002: 23,7 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis entre tanques G36A001/2: 22,3 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis junto verja entrada R.5.11: 25,5 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
 - Punto 1. Tasa de dosis en escalera acceso R.5.08: 46,3 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis sobre escalera acceso R.5.08 frente ZPR: 85,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis 2m frente panel toma muestra agua reactor: 105 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis panel toma muestra agua reactor: 379 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.4.01
 - Punto 1. Tasa de dosis panel control G36: 21,3 $\mu\text{Sv/h}$
- 5 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.4.01
 - Punto 1. Tasa de dosis panel H22P002: 9,66 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis verja acceso R.3.07: 8,15 $\mu\text{Sv/h}$
- 26 de marzo de 2019. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
 - Punto 1. Tasa de dosis a 2m panel toma muestra agua reactor: 104 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis a 30cm panel toma muestra agua reactor: 429 $\mu\text{Sv/h}$
- 26 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
 - Punto 1. Tasa en contacto sobre trámex punto caliente asp. bomba: 294 $\mu\text{Sv/h}$
- 26 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12
 - Punto 1. Tasa en contacto punto caliente línea G51: 294 $\mu\text{Sv/h}$



- 26 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
 - Punto 1. Tasa en área entrada cubículo: 151 uSv/h
 - Punto 2. Tasa en área mitad cubículo: 232 uSv/h
 - Punto 3. Tasa en área final cubículo: 235 uSv/h
 - Punto 4. Tasa en área 30cm E12F028B: 235 uSv/h
 - Punto 5. Tasa en área 30cm E12F064B: 133 uSv/h
- 26 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.05
 - Punto 1. Tasa en área entrada cubículo: 20.2 uSv/h
- 28 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
 - Punto 1. Tasa de dosis entrada cubículo: 23,9 uSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis sobre tramex aspiración bomba: 47,9 uSv/h
 - Punto 3. Tasa de dosis 1m bomba E12C002C: 54,3 uSv/h
 - Punto 4. Tasa de dosis 1m frente panel muestras: 188 uSv/h
 - Punto 5. Tasa de dosis 10cm frente panel muestras: 446 uSv/h
- 29 de marzo de 2019. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.12
 - Punto 1. Tasa de dosis a 1,7m altura junto panel H22PP001: 188 uSv/h
 - Punto 2. Tasa de dosis frente panel E12 div. 1: 43,4 uSv/h
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto punto caliente línea G51: 2,02 mSv/h
 - Punto 4. Tasa de dosis en área entrada cubículo con bomba en marcha: 23 uSv/h
 - Punto 5. Tasa de dosis sobre trámex en descarga bomba E21: 22,7 uSv/h
 - Punto 6. Tasa de dosis sobre trámex en descarga bomba E21: 1,12 mSv/h

El 13 de diciembre de 2018 el titular realizó una limpieza de la línea de G51 que discurre por la cota -6.900 en el edificio Auxiliar, en los cubículos A.0.20, A.0.12, A.1.01 y A.1.04.

La inspección ha comprobado que tras la limpieza los valores de tasa de dosis han vuelto a valores cercanos a los anteriores.

El titular mantiene abierta la No Conformidad NC-22043 para su análisis.

Reunión de cierre.

El día 24 de abril de 2019, la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y la clasificación preliminar de las mismas. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

Por parte de los representantes de C.N. Cofrentes se dieron las facilidades necesarias para la realización de la 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, 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, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Cofrentes a 24 de abril de dos mil diecinueve.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Cofrentes, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta

 en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de esta acta, con los comentarios adjuntos.



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/19/940

Hoja 1 párrafo 8

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.

Hoja 2 párrafo 11

PT-IV-201. Programa de identificación y resolución de problemas.

A fecha 2 de mayo las siguientes NC's quedan categorizadas definitivamente como:

- NC 100000023116 Rating requerido en línea, insuficiente para válvulas P51FF989, P51FF990 Y P51FF991. El analista la categoriza como CAT-D.
- NC 100000023224 GV-NC041.01. realización de un plan de reparación de los defectos en la pintura de la tubería de los QUENCHER. El analista la categoriza como CAT-D.
- NC 100000023344 Incremento niveles radiación en cubículos de Edificio Auxiliar. El analista la categoriza como CAT-C.
- NC 100000023352 CDM 2019-012: intervención en N21FFM212. El analista la categoriza como CAT-C.
- NC 100000023365 Fallo funcional en C51N012-14-23B. El analista la categoriza como CAT-C.

- NC 100000023481 7.1.1.9. Superación valor alarma monitor D17K605 DÍA 20/02 POR MOVIMIENTO PLANIFICADO DE MATERIAL. El analista la categoriza como CAT-D.
- NC 100000023516 *FME* ha caído a la piscina de supresión la llave B10 del cubículo R104. El analista la categoriza como CAT-D.

Hoja 4 párrafo 4 y siguientes

PT-IV-201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones. Bajas temperaturas en el emplazamiento

Aunque se observó obstrucción en los orificios anticongelación del P40/HPCS dichos orificios realizaban su función de drenaje, asegurando la evacuación del agua tras la parada del sistema, por lo que se procedió a parar sin tomar medidas adicionales.

Posteriormente se ha elaborado la revisión 1 de la CA 2018-19 P40 Drenajes Anticongelación, que era exclusiva para la división I, ampliando el alcance a las divisiones II y III.

Hoja 6 párrafo 6 y siguientes

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Estado bandejas cables cajas eléctricas. 18 de marzo de 2019. Edificio Diésel Cota: +0,200. Cubículo: G.1.08

Tal como queda reflejado en el acta, CN Cofrentes ha emitido la NC 100000023635 para analizar la incidencia en las bandejas de cables divisionales y como consecuencia se han generado las órdenes de trabajo WG 12674965, 12674966 y 12674967 para retirar los cables correspondientes a las alarmas luminosas de la telefonía fija (actualmente en desuso). Dichas órdenes de trabajo están ejecutadas y los cables están retirados.

Hoja 7 párrafo 1

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de Combustibles y fuentes de ignición

Respecto a los rezumes de aceite y grasa cuando son detectados, bien por las rondas de PCI o de Operación, se generan demandas de trabajo para su limpieza. En el primer trimestre del año se han emitido diversas órdenes de trabajo para limpieza de aceite y grasa en diferentes cubículos de la central.

Hoja 7 párrafo 3, 4 y 5

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de Combustibles y fuentes de ignición.

El material acumulado en los distintos puntos indicados en el acta está relacionado con trabajos concretos y una vez finalizados los mismos el material es retirado.

Hoja 13 último párrafo y hojas 14 y 15

PT-IV-213. Evaluaciones de Operabilidad. CA-2019-06. Inconsistencia de drenajes en T de válvulas motorizadas

Tal como queda reflejado en el acta, CN Cofrentes ha realizado una evaluación de la funcionalidad de las válvulas que tienen requerida la instalación de T-drain en base al documento NUGEQ *Clarification of Information related to the environmental qualification of Limitorque Motorized Valve Operators* y se concluye que no es obligatoria la instalación de drenajes en T en todas las válvulas y que la no instalación de los mismos no compromete necesariamente el mantenimiento de la cualificación ambiental y permite el análisis caso por caso.

Se analizan las válvulas afectadas concluyendo que existe la expectativa de funcionalidad para las 48 válvulas afectadas. Además, se han establecido diferentes acciones derivadas de la CA-2019-06 para asegurar: la correcta instalación de drenajes en T, el cumplimiento de la GAMA 0081E y la protección de los T-drain instalados durante los trabajos de limpieza y pintura.

Hoja 23 párrafo 12 y siguientes

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta. Estado de equipos y cubículos e seguridad.

Todas las observaciones indicadas en el acta han sido resueltas a fecha de este informe.

Hoja 22 párrafo, tabla

PT.IV.221. Seguimiento del estado de actividades de planta.

Error mecanográfico: en la tabla, se indica que el valor de actividad del tritio en el refrigerante es 236 Bq/g, en el histórico de QUÍMICA se comprueba que el valor es 251 Bq/g.

Hoja 23 párrafo 2 y 4

PT.IV.221. Seguimiento del estado de actividades de planta. Relación concentración Cobalto Zinc en agua de alimentación y reactor

Error mecanográfico: en los datos correspondientes al día 25 de marzo de 2019, se indica:

- Co/Zn: 2,02 (Bq/ml)/ppb.
- Zn: 2,3 ppb.

En el histórico de QUÍMICA se comprueba que los valores son

- Co/Zn: 2,025 (Bq/ml)/ppb.
- Zn: 2,602 ppb.

Hoja 29 párrafo 22

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada. Línea G51

Indicar que está en curso la NC 100000022043, categorizada como C por "Incidencias en protección radiológica", y las actividades que justifican el aumento en los niveles de radiación son:

- 
- 19-01-2019 Puesta en servicio del sistema RHR A en modo refrigeración en parada, aspirando agua desde el reactor.
 - 29-01-2019 Realización de la prueba del RCIC y puesta en servicio del sistema RHR A en modo refrigeración de la piscina de supresión.

Actualmente se está trabajando en la planificación de las actividades de descontaminación, y análisis de alternativas para evitar recontaminaciones tempranas de las líneas afectadas.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/19/940** de fecha veinticuatro de abril de dos mil diecinueve, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1 párrafo 8.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2 párrafo 11.

Se acepta el comentario.

Hoja 4 párrafo 4 y siguientes.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 6 párrafo 6 y siguientes.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 párrafo 1.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 párrafo 3, 4 y 5.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 13 último párrafo y hojas 14 y 15.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 23 párrafo 12 y siguientes.

Se acepta el comentario

Hoja 22 párrafo tabla.

Se acepta el comentario

Hoja 22 párrafo 2 y 4.

Se acepta el comentario

Hoja 29 párrafo 22.

Se acepta el comentario



En Cofrentes, 7 de mayo de 2019.



INSPECTOR