

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del
Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de julio al treinta de septiembre de dos mil veinte, 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:

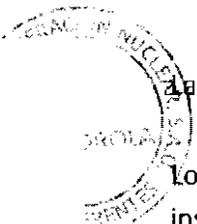
La inspección fue recibida por _____ (Director de Central) y otros técnicos del titular.

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 30 de junio al 28 de septiembre de 2020, el titular ha abierto 389 No Conformidades (NC), 86 Propuestas de Mejora (PM), 85 Requisitos Regulatorios (RR) y 293 acciones de las cuales (a fecha 28 de septiembre de 2020):

- No Conformidades: 0 categoría A, 1 categoría B, 57 categoría C, 318 categoría D y 13 pendientes de categorización definitiva.
- Acciones: 16 de prioridad 1, 74 de prioridad 2, 97 de prioridad 3, 106 de prioridad 4.

La No Conformidad de categoría B era la siguiente:

- NC-28741. FME. Incidencia araña.

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- NC-28434.AM-1. Contestar acciones asociadas a la apreciación favorable de la fase I de la ITC sísmica.
- NC-28435.AM-1. Dar contestación a carta CSN/C/DSN/COF/20/13 relacionada con la falla de lbor.
- NC-28485.CO-4. Cambio de empaquetaduras G33F001.
- NC-28485.AC-5. Sustitución válvula solenoide leak-off G33F001.
- NC-28485.AC-6. Cambio empaquetadura válvula E12F009.
- NC-28485.AC-7. Cambio de válvula manual de leak-off de la E12F009.
- NC-28485.CO-8. Cambio empaquetadura válvula G33F100.
- NC-28485.AC-9. Cambio empaquetadura válvula B33F060A.
- NC-28485.AC-10. Cambio válvula solenoide del leak-off de la B33F060A.
- NC-28345.AC-1. Emitir la condición anómala en base a los requisitos de la IT.
- NC-28345.AC-2. Revisión de la condición anómala 2020-21.
- NC-28346.AM-1. Identificación de equipos mecánicos importantes para la seguridad instalados en salas con ambiente HARSH o radiación superior.
- NC-28346.AM-2. Análisis de partes de equipos, identificando partes no metálicas y su función de seguridad.
- NC-28346.AC-3. Elaboración dossier de calificación ambiental de equipos mecánicos.
- NC-28346.AM-4. Evaluación de operabilidad de los componentes que requieren dedicación y actualización de la CA.
- NC-28346.AM-5. Elaboración del informe de cualificación ambiental de equipos mecánicos.

La NC pendientes de categorización definitiva:

- NC-28087. Superación de la alarma en el canal 27 ARM (ed. auxiliar, sala bomba LPCS).
- NC-28211. Formación con convocatoria fallida por falta de clave acceso.
- NC-28245. Auditoría RGMTO 2020-desviaciones y erratas en el PC 017.
- NC-28247. Auditoría RGMTO 2020-codificación incorrecta de órdenes de trabajo sobre ubicaciones RM.
- NC-28252. Curso preparación para el ASO.
- NC-28209. GS-01/20 Auditoría gestión pedidos 2020 _ no evidencia aprobación por SETCO de requisito técnico material clase nuclear.
- NC-28413. G41 - Incremento de los niveles de radiación en líneas edificio combustible y auxiliar.
- NC-28442. Informe 2019 seguimiento proveedores: materiales relacionados en situación de bloqueo por problemas en proceso de recepción.
- NC-28521. Desviación del PA PR 17 (áreas y procesos).
- NC-28546. (Sin contenido)
- NC-28671. ODM Fuga manguera aire alta presión interruptor generación.
- NC-28704. PRL. Accidente con baja rotor.
- NC-28664. FME Análisis de incidencias repetitivas de caída de objetos a la piscina de supresión.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 25 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.02
El manómetro instalado E22R001 de indicación local de presión de aspiración de la bomba E22C001 (HPCS), difiere en sus características del que consta en el documento E22-3055 Hoja de datos de instrumentación del sistema. Las características indicadas en SAP, en los datos del equipo sí que son correctas.
- 15 de septiembre de 2020. Edificio Servicios. Cota: +11.500. Cubículo: S.2.01
En la realización del PS-0417I "Calibración de las unidades de disparo de actuación del HPCS por alto nivel en la piscina de supresión" (ver PT.IV.219) se calibra la unidad de disparo para actuar al valor de $\leq 5857\text{mm}$ (12,11 mA) como punto de disparo nominal. Dicho valor se corresponde con el especificado en MRO Anexo 1, Tabla 5, Función 3e.
 - El valor límite contenido en ETFM Tabla 3.3.5.1-1 función 3e, es de $\leq 5875\text{mm}$ (12,40 mA)
 - Sin embargo, en los siguientes documentos:
 - POS E22 – Alarma HPCS Alto nivel Piscina supresión – Indica valor de trip de 5875mm.
 - POS T70 – Aportación piscina supresión alto-bajo nivel div. I y también en div. II, la señal proviene de distinto sensor, pero se indica dentro de las acciones automáticas que a 5,90 m se habrá producido la transferencia de alimentación de piscina a CST, cerrando E22F001 y cerrando E22F015.

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”, el titular no ha comunicado a la inspección que hayan ocurrido:

- 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.

Durante este trimestre, el titular no ha aplicado acciones indicadas en el POGN-26, “Actuaciones de operación ante situaciones meteorológicas adversas”.

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

- 18 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02
Durante periodo de lluvia se observa que en el altillo de P54CC001A, donde se encuentran las válvulas G41FF116A/B, cubículo de contención secundaria, se estaba produciendo un goteo desde el forjado superior donde están anclados los soportes de las líneas de G41. Se había notificado anteriormente la misma problemática, el titular abrió la NC-23816 y WG-12675981 y ejecutó trabajos de impermeabilización de la cubierta. El titular lo ha documentado en la No Conformidad NC-28756 y ha abierto la demanda WG-12743394.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de líquido de control de reserva (sistema C41)

Los días 5 de agosto, 8 de septiembre de 2020, 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.
- Revisión de pruebas sobre los equipos.

Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

Los días 22 de julio, 5, 11, 12, 18, 25, 26, 27 de agosto, 15, 22, 25 de septiembre de 2020 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, Edificio Reactor.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

Los días 21, 22, 28 de julio, 4, 18 de agosto, 2, 25 de septiembre de 2020 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, Auxiliar, UHS, Galería eléctrica/mecánica, diésel.

Sistema de agua enfriada esencial (sistema P39)

Los días 5, 6 de agosto, 1, 16, 18, 21, 22, 25 de septiembre de 2020, 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 11, 25 de agosto, 15, 21, 23 de septiembre de 2020 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, edificio Diésel.

- Asistencia a Pruebas de Vigilancia.
- Revisión no conformidades.

Sistema de refrigeración del núcleo aislado (sistema E51)

El día 22 de julio, 4, 25 de septiembre, 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 órdenes de trabajo y no conformidades.
- Asistencia a pruebas.

Válvulas enclavadas

- 21 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.06

Las válvulas manuales D24FF045 y D24FF046, de aislamiento de contención primaria disponían de la cadena que se podía retirar con la mano.

La inspección comprobó que en el P&D viene consignado que están como L.C.

El titular documentó la incidencia en la No Conformidad NC-28858, enclavó las válvulas de forma correcta e inició acciones para garantizar el correcto enclavamiento.

La inspección comprobó el día 25 de septiembre que las válvulas estaban correctamente enclavadas.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1, 5.2.2 y 5.2.3 de este procedimiento, realizando revisión documental y rondas de inspección por diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diésel, Auxiliar y Reactor, 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, bomba eléctrica PCI, E51, P39A/B/C/D, P54A/B y P55A/B, bombas de esenciales)

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

- 4 de agosto de 2020. Edificio Eléctrico. Cota: +23.000. Cubículo: E.4.01

Acumulación de cargas de fuego durante los trabajos de implantación de la unidad P44/C.
La inspección cuestionó al titular si se disponía de permiso de PCI
El titular abrió la No Conformidad NC-28397.

- 4 de agosto de 2020. Edificio Eléctrico. Cota: +17.100. Cubículo: E.3.01
Almacenamientos diversos por toda la planta, que incluyen un bidón de aceite lleno.
La inspección cuestionó al titular si se disponía de permiso de PCI
- 4 de agosto de 2020. Edificio Eléctrico. Cota: +17.100. Cubículo: E.3.01
Almacenamiento de pallets de madera en la puerta del Removal Shop, con peso superior a 5kg (carga térmica significativa) junto transformador principal (clase de riesgo de incendio alto).

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28855.

- 6 de agosto de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.23
Zona de acopio con material combustible (equipos de soldadura) debajo de bandejas de la división 2.

La inspección cuestionó al titular si se disponía de permiso de PCI.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28856.

- 11 de agosto de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.01
Zona de descanso que incluye material de madera superior a 5kg junto a bandejas divisionales.

La inspección cuestionó al titular si se disponía de permiso de PCI.

- 16 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.02
Acumulación de aceite en la zona inferior de P39ZZ001C tras sustitución de P39NN053C por fuga aceite. La unidad P39ZZ001A se encontraba inoperable.

El titular generó la WG-12742641 para limpieza.

- 25 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.4.03
Ubicación L39EAP1000ME de carro de prueba de motores eléctricos. Contiene diferente material, entre ello material textil combustible.

La inspección cuestionó al titular si se disponía de permiso de PCI

Control de barreras RF (Puertas /Sellados /Protecciones Pasivas)

- 12 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10
Puerta A91 abierta durante trabajos de limpieza. La inspección comprobó que el personal ejecutor del trabajo avisó al personal de PCI respecto a que tenían que mantener abierta la puerta A91 (Puerta RF, no MRO) para pasar las mangueras de los equipos de limpieza del suelo bajo el trámex del cubículo A.0.10, que comunica con el cubículo de cambiadores del RHR/A.

La inspección cuestionó al titular si lo había controlado según lo establecido en el procedimiento P-P.C.I./2.1.2.10 "Control de rotura de la integridad de barreras contra incendios".

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28882 de categoría C, donde ha indicado que:

- La puerta estuvo un total de 49 minutos abierta.
- El personal ejecutor del trabajo comunicó a la brigada la necesidad de mantener la puerta abierta durante la duración de los trabajos.
- El personal ejecutor del trabajo no solicitó permiso de rotura de barrera a PCI.
- No se realizó vigilancia de la barrera, ni acciones compensatorias por parte de PCI.
- Los bomberos tienen establecido un tiempo de cortesía para trabajos inferiores a 15 minutos para este tipo de puertas RF, a partir de los cuales se requiere el permiso de rotura de barreras.

La inspección comprobó que:

- En el procedimiento P-P.C.I./2.1.2.10, no hay constancia alguna respecto a dicho tiempo de cortesía sin contar con permiso de rotura de barreras.

Medidas compensatorias de Protección Contra Incendios

- 14 de julio de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0.200. Cubículo: N/A
Traslado de compresor portátil K93CC001 a su ubicación en planta como respaldo al Sistema de Aire de Servicios Esenciales durante la indisponibilidad por mantenimiento Online P54/B, para dar cumplimiento al apartado (a)(4) de la Regla de Mantenimiento. Se trata en este caso de sistemas cuyas acciones en caso de inoperabilidad son superiores a 72h, pero que estudios de APS demuestran que se produce un incremento del riesgo y en caso de incendio se comprometerían caminos de parada segura. Los sistemas que aplican dichas medidas compensatorias son E12/A/B y P53/P54/A/B.

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.

Durante el trimestre la inspección ha realizado verificaciones independientes del estado de los drenajes anticongelación de los colectores del Sistema de Agua de Servicios Esenciales al UHS.

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 ha revisado el acta de reunión seguimiento Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM):

- GADE-81-20. Fecha reunión 29 de junio de 2020. Periodo comprendido entre los días 1 de enero y 31 de marzo de 2020.

La inspección ha asistido durante el trimestre a la reunión seguimiento Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM):

- GADE-82-20. Fecha reunión 8 de septiembre de 2020. Periodo comprendido entre los días 1 de abril y 30 de junio de 2020

Tras la reunión GADE-82-20 la inspección comprobó que:

- El 26 de mayo de 2019 se produjo el fallo de P54CC001B durante el arranque de comprobación diario. El compresor no conseguía llenar el calderín debido a la pérdida del par de apriete del perno de la válvula de descarga del cabezal horizontal, lo que produjo el disparo de la protección térmica del motor. El titular abrió la demanda WS-12683492 y la No Conformidad NC-24211.

A raíz de NC-24211, el titular emitió el informe de Ingeniería P54-5A102, donde concluyó como causa más probable un par de apriete perno-asiento inadecuado o contenido insuficiente de Loctite en el montaje en fábrica.

- En la reunión GADE-82-20 se trató la inoperabilidad de P54CC001B (WS-12719153) de 14/05/2020 debido a que no se alcanzaron condiciones de presión y caudal durante la prueba P54-A03-01M.
- De dicha inoperabilidad se abrió la No Conformidad NC-27566 donde el titular analizó que:
 - El cabezal horizontal no cargaba correctamente
 - La válvula de descarga se encontraba rota y había aceite en los alojamientos de las válvulas de descarga y admisión inferior.
 - La válvula fallada estaba instalada en planta desde 2012. Se trata de una válvula de grado comercial que es sometida a un proceso de dedicación.
 - En el modelo de válvula fallado la precarga del conjunto se refuerza con Loctite, que tras haberse degradado provocó que se soltara el perno.

- El modelo nuevo de válvulas utiliza un pasador en lugar de Loctite para garantizar la unión del perno al asiento.
- El titular sustituyó el modelo de válvula en ambas divisiones de P54, por el modelo nuevo, durante el mantenimiento online de los días 29 de junio a 2 de julio para la división 1, y 14 a 15 de julio para la división 2.
- El titular arranca diariamente en turno A los compresores P54CC001A/B para comprobar su funcionamiento ya que en condiciones normales la presión en el sistema es mantenida por los compresores de aire comprimido no esencial P55CC001A/B.
- En GADE-82-20 se clasifica la incidencia de mayo de 2020 como fallo funcional repetitivo y ha abierto la No Conformidad NC-28914 para analizar la causa técnica de los fallos, pero manteniendo la función P54/Div.II en (a)(2) al considerarla no evitable por mantenimiento.

El titular ha argumentado la no apertura de una Condición Anómala (Condición degradada o de No Conformidad) respecto al estado de los equipos P54C001A/B relacionada con los fallos repetitivos en P54CC001B, debido a que:

- El fallo en mayo de 2019 supuso una inoperabilidad directa que fue resuelta mediante correctivo, por lo que no aplicaba la emisión de una Condición Anómala.
- En el informe P54-5A102 se identifican los motivos más probables de fallo y propone al fabricante una serie de mejoras al modelo válido de válvula, pero no se concluye que el compresor P54C001B estuviera operable con anomalías presentes.
- El fallo en mayo de 2020 supuso una inoperabilidad directa que fue resuelta mediante correctivo, por lo que no se consideró la emisión de una Condición Anómala. El titular ha comunicado que inició el procedimiento para ESC con fiabilidad reducida a través de la Regla de Mantenimiento (RM), contenido en el PG-010 "Determinaciones de operabilidad y condiciones anómalas".

El día 6 de octubre el titular abrió la No Conformidad NC-28914 por la superación de los criterios de prestación en P54/Div.II por fallo funcional repetitivo para analizar el suceso bajo un informe de causa documentado que identifique la causa de fallos y el plan de acciones a implementar, pero manteniendo la función P54/Div.II en función (a)(2).

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Intervención en instrumentación de nivel de refrigerante en Generador Diésel del CAGE

- Motivo: El día 21 de septiembre a las 19:00h el titular declaró el Generador Diésel del CAGE (XY4SS001-GD) No Funcional, al producirse el disparo de éste durante la prueba XY0-A01-01M, a los 30 segundos de arrancar, por señal de bajo nivel de refrigerante. El depósito de



refrigerante cuenta con dos interruptores que producen disparo por bajo nivel. El titular comprobó que uno de los instrumentos estaba fallado y procedió a su sustitución.

El titular sustituyó el instrumento de nivel del depósito de refrigerante que se encontraba fallado. El titular ha comunicado que el depósito cuenta con dos instrumentos y ambos tienen la misma función.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental (No Conformidades, órdenes de trabajo, MRF, Informes Produ-GEMER)

Inoperabilidad de Unidad de Agua enfriada Esencial A (P39ZZ001A) por disparos/arranques sucesivos

- Motivo: El día 30 de agosto el titular identificó la aparición de la alarma local de fuga de freón en la unidad P39ZZ001A desapareciendo al reconocerla y una fuga de aceite en la parte superior de la unión roscada entre la salida de la electroválvula de carga y la corredera. Tras reponer el gas refrigerante y solucionar la fuga de aceite el titular ejecutó el PV P39-A02-03M el día 9 de septiembre, declarando P39ZZ001A operable a las 13:05h. El día 12 de septiembre (17:30) el titular identifica que la unidad P39ZZ001A dispara y arranca automáticamente sin realizarse ninguna actuación local sobre ella. El titular afirma que se observó un 80% de posición de la corredera y una presión de aspiración del compresor visto en P39PIRR052A de 37psi. Tras detectar la anomalía, el titular realizó el cambio de unidad según ION POS-P39, quedando en servicio la unidad C (P39ZZ001C) y en paro el P39ZZ001A. El titular sospechó que había baja carga de refrigerante por lo que recargó gas a la unidad P39ZZ001A e instaló un registrador para discernir el motivo de los disparos. Hasta el día 7 de octubre, que el titular ejecutó la prueba P39-A02-03M, de operabilidad de la unidad A del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39A), no se produjeron nuevas anomalías.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental (órdenes de trabajo, señales del ordenador de proceso, P&D)
 - Asistencia en local a prueba postmantenimiento y operabilidad.

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.

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.

La inspección revisó las evaluaciones de viabilidad de los siguientes mantenimientos a potencia (on-line) de los sistemas:

Mantenimiento Online de Sistema de aire esencial (P54) división 1

Del día 29 de junio al 2 de julio de 2020, el titular ha realizado el mantenimiento Online del sistema de aire comprimido esencial de la división 1 (P54/A) para revisión mecánica, eléctrica y de instrumentación, y calibración de transmisores.

El titular ha dispuesto de 88h para la intervención.

El incremento de riesgo que ha supuesto la intervención ha sido:

- Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 1,249 E-06
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 1,278 E-09
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 7,427 E-08

Mantenimiento Online de Sistema de aire esencial (P54) división 2

Del día 14 a 15 de julio de 2020, el titular ha realizado el mantenimiento Online del sistema de aire comprimido esencial de la división 2 (P54/B) para revisión mecánica, eléctrica y de instrumentación, y calibración de transmisores.

El titular ha dispuesto de 24h para la intervención.

El incremento de riesgo que ha supuesto la intervención ha sido:

- Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 1,94 E-06
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 2,24 E-09
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 6,72 E-08

Mantenimiento Online de Sistema de Extracción de Calor Residual (E12) tren C

El día 22 de septiembre de 2020, el titular ha realizado el mantenimiento Online del tren C del sistema de extracción de calor residual E12/C para revisión mecánica, eléctrica y de instrumentación y calibración de transmisores sobre la bomba principal, válvulas y unidad de ventilación.

El titular ha dispuesto de 17h para la intervención.

El incremento de riesgo que ha supuesto la intervención ha sido:

- Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 2,05 E-06
- Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 1,59 E-09
- Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 5,75 E-08

Dentro de este apartado la inspección comunicó al titular:

- 22 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar.

La inspección comprobó que se había producido un incumplimiento parcial del procedimiento PC-066 "Equipos Protegidos" durante la realización del On-Line del E12/C.

La inspección revisó la documentación contenida en el "DOSSIER ON-LINE E12 LAZO C", y posteriormente realizó rondas de verificación comprobando que:

- El análisis de viabilidad y las inoperabilidades no permitidas que se encuentran en el Dossier sí que fueron coherentes con el flujograma de equipos protegidos del PC-066.
- Los sistemas a proteger indicados en el flujograma no coinciden con los requeridos en el flujograma del PC-066.
- Los equipos finalmente protegidos en planta, por el turno que inició el Online, fueron únicamente los indicados en el Dossier.
- En los prerequisites a la ejecución del mantenimiento durante la operación a potencia, página 68 del dossier, se pide la verificación por parte del turno y MTO de equipos protegidos respecto al PC-066.

La inspección comprobó que los equipos que aparecen en el PC-066, que no aparecen en el Dossier y que no fueron protegidos son:

- E12/A: No se había protegido el cubículo de la bomba, la alimentación eléctrica (EA1) y el CM de la bomba en S. Control.
- E21: No se había protegido el cubículo de la bomba, la alimentación eléctrica (EA1) y el CM de la bomba en S. Control
- EA1: No se había protegido la propia barra ni la puerta de acceso (A-55).

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

El día 11 de julio el titular realizó una bajada hasta 65% de potencia nuclear para la realización de los siguientes trabajos:

- Cambio de secuencia.
- Prueba tiempos SCRAM individual.
- Prueba de válvulas de turbina.
- Reparación fuga calentador 3A (línea de descarga al calentador 3A proveniente del drenaje del evaporador de vapor de sellado de turbina).
- Sustitución internos N21FF517 (Cambio temporal MT-2020/012).

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/2020/021. Ausencia de programa de calificación ambiental de equipo mecánico

- Motivo: Dar cumplimiento a la Instrucción Técnica (IT) CSN/IT/DSN/COF/20/01. Esta IT requiere que el titular valore la apertura de una Condición Anómala que incluya un análisis detallado de la situación actual de los equipos mecánicos de la central, hasta que se complete el programa de calificación ambiental que se requiere en la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) CSN/ITC/SG/COF/20/03. Esta ITC requiere un programa de calificación ambiental de componentes mecánicos para cumplir el criterio 4.1 de la IS-27.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO y EVOP.

CA/2020/022. Indicación en isométrico P40-0927

Motivo: El día 11 de agosto de 2020, se identifica una pequeña indicación en el isométrico P40-0927, de la división I del Sistema de Agua de Servicio Esencial (P40), en el edificio auxiliar. Se emite WS-12739890 para prefabricar lo necesario para su reparación.

Se realizó una inspección por ultrasonidos de la zona próxima a la indicación, de la que se concluyó que no se observan pérdidas de espesor significativas. Ingeniería determinó que la probabilidad de evolución adversa rápida era prácticamente nula.

Una segunda inspección por RX el 12/08/2020, determinó que el valor de la indicación es inferior al valor de la fisura máxima admisible que se obtiene del cálculo de fisura crítica.

- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO y EVOP.
 - Las medidas compensatorias:
 - Vigilar en todos los turnos la evolución del rezume.
 - Realizar las inspecciones estipuladas en el Code Case N-513-3.
 - Valorar la posibilidad de implementar una reparación temporal de acuerdo al Code Case N-513-3.
 - En caso de viabilidad, fabricar, verificar capacidad de montaje e instalar el dispositivo de reparación temporal diseñada por INDIS.

CA/2020/023. Aumento ritmo de llenado sumidero suelos DW

- Motivo: El 21/08/2020 se observa una subida en escalón en el ritmo de aportes al sumidero de suelos del pozo seco. Se comprueba que no se superan los límites establecidos en las ETFs ni en el POGA RP01. Durante el suceso se realiza un barrido del pozo seco con las cámaras y se comprueban los parámetros del pozo seco sin observar variaciones significativas, excepto del caudalímetro instalado en la línea de drenaje de las bandejas de las unidades enfriadoras del pozo seco.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

La evaluación de operabilidad se sustenta:

- No se observa aumento de temperatura ni humedad, ni aumento en la concentración de especies radiactivas en la atmósfera del pozo seco.
- No se detecta variación en las temperaturas de entrada y salida de aire y agua en las unidades enfriadoras del pozo seco, pero sí se detecta aumento en la indicación del caudal de drenaje de las bandejas de las unidades enfriadoras del pozo seco. Si el aporte fuera caliente, el aumento sería progresivo y variarían las temperaturas de aire y agua de la unidad enfriadora afectada.
- Se postula que el aporte proviene del Sistema Cerrado de Agua de Enfriamiento (P42). Se incomunica P42 a unidades enfriadoras del Sistema de Refrigeración del Pozo Seco (T41), comprobando que el ritmo de llenado vuelve a los valores previos. Se justifica por la apertura de la válvula de seguridad P42FF150 que vuelve a cerrar al bajar la presión por la incomunicación.
- El máximo ritmo de aportes fue de 5,8 m³/día, que está por debajo de los límites establecidos en la CLO 3.4.5 y en el POGA RP01.

Las medidas compensatorias:

- Aplicación de acciones POGA RP01.
- Realizar toma de muestra del sumidero de suelos del pozo seco.

CA/2020/025. Indicación de posición errónea E12F003B

- Motivo: El día 26/08/20, durante la prueba de MISICO del E12B (E12-A39-03M), se comprueba que la indicación de posición de la válvula E12F003B en Sala de Control, así como en el indicador local, no se corresponden con la posición real de la válvula. Se comprueba que la válvula sí varía su posición al actuarla mediante su conmutador. Con la demanda WG-12741606 el titular comprobó que el indicador de posición local estaba girado y esto influía en la indicación de posición remota.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:



- Revisión de la DIO.
- Revisión de la EVOP.

CA/2020/026. Interruptor de generación (R10)

- Motivo: El día 31/08/2020 se detecta que los compresores que proporcionan el aire necesario para la maniobra y soplado del arco del interruptor de generación están arrancando con mayor frecuencia. Se realiza una búsqueda de fugas localizando una pequeña salida de aire en la línea de suministro de aire a alta presión a la fase C.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA/2020/027. Deriva de indicación de nivel del C41

- Motivo: Se detecta un aumento en la necesidad de limpieza de la caña de burbujeo para medida de nivel del tanque de almacenamiento de veneno líquido (C41).
- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance de inspección:
 - Revisión de la DIO.

La evaluación de operabilidad se sustenta:

- El sistema C41 está sometido a ETF (3.1.7) y se controla el nivel, concentración y temperatura en el tanque de almacenamiento.
- La concentración de pentaborato en el tanque se vigila con frecuencia mensual.
- En Sala de Control se dispone de alarma por bajo y alto nivel en el tanque.

CA/2020/029. Fuga de aceite en P39ZZ001C

- Motivo: Tras poner en servicio la unidad C del Sistema de Agua Enfriada Esencial (P39ZZ001C), se observa una fuga de aceite por la rama de alta del interruptor de presión diferencial del filtro de aceite del compresor (P39NN053C). Al incomunicar dicho interruptor, se corta la fuga.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance de inspección:
 - Revisión de la DIO.

CA/2020/031. Deriva en instrumentación de nivel de la piscina de supresión de la división 2

- Motivo: Tras la calibración realizada el 18 de agosto para los transmisores de la división II, del Sistema de Aportación de la Piscina de Supresión (T70), se observa una ligera deriva del nivel indicado por los transmisores de la división II respecto a la I. El 2 de septiembre, se realizó una calibración de la instrumentación de nivel de la división II del T70, para corregir

dicha deriva. No obstante, la deriva persiste, aunque siempre dentro del rango de 3 cm. Por ello, el 16 de septiembre se hizo una intervención de I&C para corregir nuevamente la deriva. Tras la intervención continúa produciéndose la deriva, aunque de forma menos acusada.

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

La evaluación de sustenta:

- La función del sistema T70 es transferir agua de la piscina superior de contención a la piscina de supresión por gravedad tras un accidente de pérdida de refrigerante. Para ello cuenta con dos subsistemas redundantes e independientes, que tienen que estar operables según la CLO 3.6.2.4. La instrumentación del T70 es un sistema soporte del mismo y es necesaria su operabilidad según la CLO 3.3.6.4.
- El valor de los transmisores siempre ha estado dentro de los valores exigidos por las ETFs.
- La intervención de I&C que se realizó el 16 de septiembre, que consistió en el aporte de gotas de agua a la rama de referencia de la instrumentación de nivel de la división II, fue efectiva para eliminar la deriva.
- La precisión de los transmisores de nivel es del orden de $\pm[1-2]$ cm y el resto del lazo de instrumentación de $\pm[3-4]$ cm. La máxima deriva ha sido de 3 cm.

Las medidas compensatorias:

- Antes que la mayor diferencia entre divisiones sea de 3 cm, hay que añadir gotas de agua a las ramas de referencia con objeto de igualar señales entre divisiones y regleta local, verificando periódicamente la correcta medida.

CA/2020/033. Fuga de vapor en E51N010

- **Motivo:** Se detecta la llegada de vapor al cubículo A.0.08, concluyendo que el vapor proviene de la tubería de drenaje del pocillo del interruptor de nivel en la línea de vapor a la turbina del Sistema de Refrigeración del Núcleo Aislado (RCIC), E51N010. Se intenta reapretar la válvula de la línea de drenaje, E51FF086, comprobando que la fuga disminuye, pero no cesa. Se incomunica el instrumento.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala.
- Alcance de inspección:
 - Revisión de la DIO.

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:

- 23 de septiembre de 2020. E12-A40-06M Arranque manual y toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C002C. Equipo: E12C002C
 - Comprobación resultados de prueba E12-A40-06M tras mantenimiento Online.

- 2 de septiembre de 2020. PS-1133I Calibración de transmisores T70NN001B/2B de nivel en piscina de supresión.
 - Asistencia en local durante la calibración y comprobación de resultados.
 - Comprobación evolución nivel en piscina.
 - Revisión WG-12741804, WA-12741819.
 - Durante la calibración fue necesario rellenar nivel en el pote que conecta la atmósfera de contención con la línea de baja presión de la instrumentación.

Previamente y tras la calibración de los transmisores T70NN001B/2B la inspección comprobó que:

- El 19 de agosto a las 09:55h el titular realizó la calibración de transmisores de nivel en piscina de supresión división II (PS-1133I).
- El día 28 de agosto a las 18:15h el titular declaró la inoperabilidad de los transmisores de nivel en piscina de supresión de la división 2 del sistema de Aportación a la Piscina de Supresión (T70NN001B/2B) debido a oscilaciones en la indicación de nivel.
- Tras finalizar la intervención en los transmisores con la demanda WG-12741804, el titular como prueba postmantenimiento comprobó la indicación en S. Control.
- El 30 de agosto a las 17:00h, el titular comprueba que se sigue produciendo un error en la indicación de nivel de ambos transmisores (WA-12741819), y declara ambos inoperables, iniciando las acciones de ETFM 3.3.6.4.
- El 31 de agosto a las 09:43h el titular declara inoperable el subsistema, realiza rellenado de ramas y posteriormente como prueba postmantenimiento un chequeo de canal (3.3.6.4.1/F.3) comprobando la indicación en S. Control, declarando operable a las 13:30h.
- A las 20:00h, el titular comprueba que no se ha resuelto la anomalía y declaró nuevamente inoperables los transmisores T70NN001B/2B.
- El 1 de septiembre a las 09:40h se declaró inoperable el subsistema, realizó rellenado de ramas y mantuvo el sistema en observación para comprobar la evolución en la indicación. A las 20:00h, al cumplirse 24h desde la inoperabilidad de T70NN001B/2B y



cumplirse el tiempo de acción, se actualizan acciones en libro de turno (recuperar operabilidad de subsistema operable en 7 días). El titular dejó constancia en libro de operación que la inoperabilidad del subsistema se contabiliza desde el día 29 de agosto a las 18:15h.

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:

- 4 de agosto de 2020. Prueba E32-A01-01M. Prueba de los ventiladores del circuito interior y exterior.
 - Revisión documental del procedimiento E32-A01-01M.
 - Asistencia en Sala de Control.

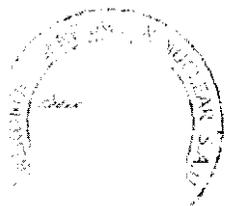
- 5 de agosto de 2020. Prueba C41-A02-03M. Comprobación de caudal mínimo de la bomba C001A e inspección en servicio de la bomba y válvula F033A.
 - Revisión documental del procedimiento C41-A02-03M.
 - Comprobación incertidumbres según IS-32.
 - Asistencia en local.
 - Comprobación ordenador de proceso.

- 6 de agosto de 2020. Prueba: G41-A03-03M. Arranque manual. Toma de datos del sistema e inspección en servicio de bomba C001A.
 - Revisión documental del procedimiento G41-A03-03M.
 - Comprobación incertidumbres según IS-32.
 - Asistencia en local.
 - Comprobación ordenador de proceso.

- 11 de agosto de 2020. Prueba: E12-A06-03M. Arranque manual. Toma de datos del sistema e inspección en servicio de bomba C002A.
 - Revisión documental del procedimiento E12-A06-03M.
 - Comprobación incertidumbres según IS-32.
 - Asistencia en local.
 - Comprobación ordenador de proceso.

La inspección comprobó que:

- En el procedimiento de prueba E12-A06-03M, se utilizan los manómetros de indicación local de presión de la bomba del sistema E12R002A (aspiración) y E12R008A (descarga).
- Los manómetros E12R002A (aspiración) y E12R008A (descarga) tienen un rango:



- R002A (presión aspiración): 0-20 kg/cm².
- R008A (presión descarga): 0-42 kg/cm².
- Los valores durante la prueba son del orden de:
 - R002A < 1 kg/cm².
 - R008A: 11-13 kg/cm².
- En el Documento Básico del titular "Manual de Inspección en Servicio", en su capítulo 6, "Pruebas funcionales de bombas", punto 2.4, "Toma de datos", se indica que de acuerdo con la Tabla del ASME OM Code-2004, ISTB-3510(b)(1), "El rango del fondo de escala de la instrumentación analógica no será mayor que tres veces el valor de referencia".
- Adicionalmente, la inspección ha comprobado que la siguiente instrumentación local presenta los siguientes rangos de instrumentación:
 - E12R002B (Presión aspiración bomba E12C002B): 0-20 kg/cm²
 - E12R008B (Presión descarga bomba E12C002B): 0-42 kg/cm²
 - E12R002C (Presión aspiración bomba E12C002C): -1-3 kg/cm²
 - E12R008C (Presión descarga bomba E12C002C): 0-42 kg/cm²
 - E21R001 (Presión aspiración bomba E21C001): 0-4 kg/cm²
 - E21R002 (Presión descarga bomba E21C001): 0-42 kg/cm²
 - E22R001 (Presión aspiración bomba E22C001): -1-3 kg/cm²

El titular lo ha documentado en la No Conformidad NC-28852 y ha suministrado información adicional a la inspección que está pendiente de valoración.

- 31 de agosto de 2020. 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 parcial en local.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.
- 4 de septiembre de 2020. Prueba E51-A02-03M. Prueba del sistema durante la operación normal de la unidad y comprobación de operabilidad de la bomba C001 y válvulas, e inspección en servicio. Equipo: RCIC.
- Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-E51.
 - Asistencia en S. Control.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

Durante la prueba la inspección comprobó que:

- Durante la toma de tiempos a las válvulas previa al inicio de la prueba no está indicado en el procedimiento que la válvula E51F013, con el sistema parado, retorna al cierre automáticamente una vez ha hecho todo el recorrido de apertura. Durante la prueba no se tuvo en cuenta dicho hecho por lo que no se tomó el primer tiempo al cierre.
- Durante la prueba E51-A02-03M, "Prueba trimestral de la bomba del RCIC", se produjo el disparo de la turbina en el punto en el que se comunica caudal de vapor a la turbina del RCIC, mediante la apertura de la válvula E51F045 de aporte de vapor.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28589 donde ha incluido como acción las posibles modificaciones al procedimiento de prueba:

- Establecer como condición inicial en prueba de arranque del sistema una demanda de apertura de la controladora de vapor del 15% en lugar del 20%.
 - Añadir una nota para prevenir que la toma de tiempos de la válvula E51F013 se realice en su primera actuación.
-
- 10 de septiembre de 2020. 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 parcial en S. Control y en local.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.
 - 15 de septiembre de 2020. Prueba PS-0417I. Calibración de unidades de disparo de actuación del HPCS por alto nivel en la piscina de supresión. Equipo: E22N655C/G.
 - Revisión documental PS-0417I.
 - Asistencia en S. Control.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.
 - 15 de septiembre de 2020. Prueba PS-0456I. Calibración de unidades de disparo por bajo caudal de descarga de las bombas LPCI (bypass). Equipo: E12N652A/B/C.
 - Revisión documental PS-0456I.
 - Asistencia en S. Control.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.
 - 16 de septiembre de 2020. Prueba: P64-A39-01M. Prueba de arranque de la bomba diésel CC027 y comprobación del nivel de almacenamiento de combustible. Equipo: P64CC027.
 - Asistencia en local.
 - Comprobación de resultados.
 - Revisión POS P64.



- Comprobación criterios de aceptación.

- 23 de septiembre de 2020. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del GD de la división III. Equipo: GD-HPCS.
 - Revisión documental POS-E22-
 - Asistencia parcial en S. Control y en local-
 - Comprobación de resultados en ordenador de proceso-
 - 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-20/0013. Reacondicionamiento de aceite secado en línea del transformador de arranque TA34.

- Motivo: Reducción de la concentración de humedad en los aislamientos celulósicos del transformador de arranque TA34 y regeneración del aceite con objeto de evitar que la degradación de éste se acelere, tras los resultados de los últimos análisis de aceites por tener el contenido en agua fuera de los límites de aceptación.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la incidencia.
 - Revisión del análisis previo.

MT-20/0014. Enclavamiento de la válvula N21FF239, de aspiración de la bomba de agua de alimentación "B".

- Motivo: Durante el proceso de cierre y posterior apertura de la válvula N21FF239, realizado en la bajada de carga del día 11.07.2020, se produjo una rotura catastrófica del actuador manual Auma. El objeto de la modificación es dejar en servicio la línea de aspiración de la turbobomba de agua de alimentación "B" (N21CC003B) con la válvula N21FF239 enclavada abierta.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la incidencia.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión independiente en local.

MT-20/0016. Válvula C11F025B engatillada.

- Motivo: Bloquear cerrada la válvula de seguridad (C11F025B), de la línea de agua del sello de la bomba de recirculación B, del sistema de control hidráulico de CRD. El objetivo es evitar que la mayor parte del caudal de inyección al sello de recirculación se vaya a través de dicha válvula y no llegue al sello.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la incidencia.
 - Revisión del análisis previo.

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 nº1379 rev. 1. Fecha reunión: 3 de junio de 2020.
- Acta nº1380. Fecha reunión: 5 de junio de 2020.
- Acta nº1381. Fecha reunión: 18 de junio de 2020.
- Acta nº1382. Fecha reunión: 15 de julio de 2020.
- Acta nº1383. Fecha reunión: 28 de julio de 2020.
- Acta nº1384. Fecha reunión: 7 de agosto de 2020.
- Acta nº1385. Fecha reunión: 1 de septiembre de 2020.
- Acta nº1386. Fecha reunión: 3 de septiembre de 2020.

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

- Acta reunión 105. Fecha reunión: 11 de junio de 2020.
- Acta reunión 105A. Fecha reunión: 30 de julio de 2020.
- Acta reunión 105B. Fecha reunión: 10 de septiembre de 2020.

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 CLO 3.4.5.

El día 30 de septiembre, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: $\approx 2,15 \text{ m}^3/\text{día}$.
- sumidero de equipos: $\approx 13,19 \text{ m}^3/\text{día}$.

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	28/09/2020	29/09/2020
Xe-138 (Bq/s)		3,10 E+07
Xe-133 (Bq/s)		6,18 E+04
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		0,993
Índice fiabilidad (< 300)		-3
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	2,64	
Sr-92 (Bq/g)	27	
H-3 (Bq/g)	214	

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 28 de septiembre de 2020 son: 1,417 Bq/ml/ppb

- Co: 6,3 Bq/ml < 10 Bq/ml.
- Zn: 4,445 ppb < 10 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 29 de julio, 5, 6, 11, 25 de agosto, 8 de septiembre de 2020 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, dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 21 de julio de 2020. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.06

Almacenamiento de transformador en el cubículo del GD/HPCS. Los cables sobre el transformador no están sujetos y podrían impactar contra los transmisores del diésel HPCS. Tenemos una colección de fichas al respecto y una serie de dudas.

La inspección ya había transmitido la situación al titular los días 11.06.2020 y 23.06.2020. El titular comunicó a la inspección que se contaba con permiso de PCI.

El titular ha documentado la incidencia en la No Conformidad NC-28853.

- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08

Cadena de polipasto sin anclar, con el polipasto en mitad del cubículo sobre el equipo RCIC.

El día 25 de agosto la inspección comprobó que la situación seguía presente.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28854 y ha emitido acciones para colocar un punto de anclaje con la demanda WG-12745802.

- 12 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.05

Están sueltas las juntas cardan de las válvulas E12F080A y E12F081A, por lo que podrían impactar en caso de sismo en las tuberías de drenaje cercanas de los cambiadores de calor.

En el P&D viene consignado que tienen actuación a distancia.

En SAP se encuentra la demanda WG-12700429 de recarga para reponer el volante.

El titular ha abierto la No Conformidad NC-28857.

- 25 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +1.150. Cubículo: A.3.02

Había un acopio de bolsas de plástico, aislamiento, herramientas, tubings metálicos y otros materiales apoyados sobre las tapas metálicas de bandejas eléctricas (B1511-T3, no clase).

La inspección comprobó que no podía haber impacto sobre los cables de la bandeja inferior al estar esta con las tapas colocadas.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre no ha habido sucesos notificables.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN 2019-003. Actuación detección de incendio G33CC001A (27 de noviembre de 2019)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó el día 6 de octubre de 2020 que la no conformidad NC-25848 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº13. Refuerzo de la expectativa de actuación en caso de disparo

ISN 2020-001 Disminución de la depresión del anillo de blindaje durante el cambio de ventiladores del Sistema de descarga de ventilación (L05) (25 de enero de 2020)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó el día 6 de octubre de 2020 que la no conformidad NC-26581 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº7. Sustitución acoplamiento por repuesto.
 - AC nº8. Revisar ventilador L05CC001B
 - AC nº11. Informar en seminarios de Operación

PT.IV.255. Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en CCNN

Inspección del transporte de un calentador de agua de alimentación (N21B005B), desde la C.N. de Cofrentes con destino Suecia.

Datos de la expedición:

- Peso total de 63000 kg y una actividad máxima de 357MBq, identificados como isótopos el Co-60 y Cs-137, con un IT de 1,5 y Categoría III-Amarilla.
- Estaba formada por un bulto de tipo OCS-I sin embalar, no fisionable, de clase 7.
- El contenido del bulto es un calentador de agua de alimentación (denominado N21B005B) de 15,5 m de longitud y 2,4 m de diámetro externo. Las toberas y penetraciones de drenaje y venteo fueron selladas mediante soldadura.
- La tasa de dosis máxima en contacto, según la documentación, era de

La inspección comprobó:

- La documentación emitida por PR de la C.N. Cofrentes, indicando los resultados de medida de radiación y contaminación del bulto.
- La confirmación de que el transporte lo realizaba el expedidor.
- La información contenida en la Carta de Porte.
- Certificado ADR.
- El titular de la C.N. Cofrentes verificó los documentos suministrados al transportista y la información e instrucciones de emergencia.



- Sellado del bufo.
- Comprobación de los datos radiológicos realizados por el titular.

La inspección realizó medidas independientes de tasa de dosis en contacto, siendo éstas coherentes con las aportadas por el titular.

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 ha revisado los siguientes trabajos:

PTR 2020/634. Reapriete de prensa de la N22FF034

- Horas totales: 0,47
- Dosis colectiva: 0,112 mSv*p
- Dosis máxima individual: 0,112 mSv

PTR 2020/660. Inspección de cubículo para localizar origen de fuga de agua visualizada por CCTV

- Horas totales: 0,57
- Dosis colectiva: 0,117 mSv*p
- Dosis máxima individual: 0,109 mSv

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

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

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las medidas realizadas por la inspección:

- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12
Punto 1. Tubería G51 (señalizada punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -2,450. Cubículo: A.2.07
Punto 1. Tubería P11. Tasa de dosis en contacto:
- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.20
Punto 1. Tubería G51 (señalizada punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.17 (válvulas E12-A)
Punto 1. Entrada cubículo a 2m tuberías E12-A. Tasa de dosis en área:
Punto 2. Tubería E12-A (punto medida PR nº11). Tasa de dosis en contacto:

- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.10 (cambiadores E12-A)
 - Punto 1. A distancia 3m Cambiadores E12-A. Tasa de dosis en área:
 - Punto 2. Tubería E12-A (punto medida PR nº2). Tasa de dosis en contacto:
- 22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.0.10 (cambiadores E12-A)
 - Punto 1. Tuberías E12A (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 2. Tuberías E12A (a 3m). Tasa de dosis en área:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01
 - Punto 1. Válvula toma muestra B33. Tasa de dosis en área:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01 (altillo)
 - Punto 1. Válvula E12F042A (cuerpo). Tasa de dosis en contacto:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01
 - Punto 1. Pasillo a 50cm línea blindada. Tasa de dosis en área:
 - Punto 2. Pasillo a 50cm línea blindada. Tasa de dosis en área:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Combustible. Cota: +6,100. Cubículo: Piscinas
 - Punto 1. Barandilla piscinas. Tasa de dosis en área:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.04
 - Punto 1. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 2. Limite permanencia limitada (120 cm suelo). Tasa de dosis en área:
- 5 de agosto de 2020. Edificio de Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.02 (altillo)
 - Punto 1. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 2. Líneas G41 (a 2m). Tasa de dosis en área:
- 6 de agosto de 2020. Edificio de Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.10
 - Punto 1. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 2. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 3. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 4. Líneas G41 (a 50 cm). Tasa de dosis en área:
 - Punto 5. Líneas G41 (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 6. Entrada cubículo puerta abierta. Tasa de dosis en área:
 - Punto 7. Entrada cubículo puerta cerrada. Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 8. Entrada cubículo puerta cerrada (a 50cm). Tasa de dosis en área:
 - Punto 9. Entrada cubículo puerta cerrada (a 100 cm). Tasa de dosis en área:
 - Punto 10. Entrada cubículo puerta cerrada (a 100 cm). Tasa de dosis en área:
- 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12
 - Punto 1. Tubería G51 blindada. Tasa de dosis en contacto:
- 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11 (E12-A parada)
 - Punto 1. Bomba E12-A (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - Punto 2. A 4m de Bomba E12-A. Tasa de dosis en área:
- 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11 (E12-A marcha)





- Punto 1. Bomba E12-A (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
- Punto 2. A 4m de Bomba E12-A. Tasa de dosis en área:
 - 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.05 (Cambiadores E12-B)
- Punto 1. Tubería E12B (punto 3 medida PR). Tasa de dosis en contacto:
- Punto 2. Tubería E12B (E12F048B) (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.15 (Válvulas E12-C)
- Punto 1. Tubería E12-C aspiración (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
- Punto 2. A 2m tuberías E12-C. Tasa de dosis en área:
 - 11 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.14 (Válvulas E12-B)
- Punto 1. Entrada cubículo a 2m tuberías E12-B. Tasa de dosis en área:
- Punto 2. Línea E12-B (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
- Punto 3. Línea E12-B (punto caliente). Tasa de dosis en contacto:
 - 25 de agosto de 2020. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
- Punto 1. A 2 m zona toma de muestras (panel). Tasa de dosis en área:
- Punto 2. Zona toma de muestras (panel). Tasa de dosis en área:
 - 26 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.19
- Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea G41:
 - 26 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.13
- Punto 1. Tasa de dosis en área:
 - 26 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.07
- Punto 1. Tasa de dosis en área:
 - 26 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.18
- Punto 1. Tasa de dosis en área:
 - 26 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.17
- 1 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +0.660. Cubículo: F.2.09
- Punto 1. Tasa de dosis en área 1 metro líneas G41:
- Punto 2. Tasa de dosis en área inicio zona PLI:
- 1 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +0.660. Cubículo: F.2.10
- Punto 1. Tasa de dosis en contacto con tanque de G41:
- 2 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.04
- Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41:
- 2 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.04
- Punto 1. Tasa de dosis en contacto línea caliente G41:
- Punto 2. Tasa de dosis en área inicio zona PLI líneas G41:
- 18 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02
- Punto 1. Tasa de dosis en contacto G41FF116A:
- Punto 2. Tasa de dosis en área límite zona PLI:



- Ampliación de la zona de permanencia limitada del cubículo F.1.15 y señalización de líneas calientes.
- Del 21 a 25 de agosto, el titular realizó trabajos de limpieza del sistema G41 para reducir las tasas de dosis en las líneas de dicho sistema. Los factores de descontaminación que se consiguieron están en torno a 10.
- 11 de agosto de 2020. Edificio Servicios. Cota: +0.200. Cubículo: Entrada ZC
Dosímetro DLD olvidado en la lectora habiendo terminado el proceso de entrada
La inspección lo entregó en el puesto de PR que procedió a localizar a la persona y llamarla para que saliera de zona controlada. El trabajador disponía de PTR específico para acceder a cubículo A.5.10 (Zona Permanencia Reglamentada), pero fue localizada antes del inicio de los trabajos.
- 16 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
Una persona estaba realizando trabajos dentro de una zona balizada con riesgo de irradiación y contaminación sin llevar equipos de protección. Posteriormente abandonó la zona por un lateral saltando la zona balizada. La inspección solicitó información adicional relacionada con la detección de contaminación que proviniera de dicha zona a la salida de zona controlada, y con el PTR específico del trabajador.
El titular comunicó a la inspección que ese día y en el interior de la zona balizada, no se realizó ninguna actividad que conllevara la extracción de material de piscinas y que no se ha sacado material que haya podido generar contaminación en la zona balizada. El titular comunicó a la inspección que dicho trabajador está incluido en el PTR 2020/630 ("Instalación y desinstalación de la máquina del bow"), que dicho PTR prescribía vestuario de segundo nivel para la zona balizada y que el trabajador dispuso de esa información.

Reunión de cierre.

El día 29 de octubre de 2020, la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes de 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,



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN/AIN/COF/20/973
HOJA 32 DE 32

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 veintinueve de octubre de dos mil veinte.

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/20/973

Hoja 1 párrafo 11

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 5

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

Aclarar que la NC100000028741 fue emitida como categoría B y categorizada finalmente por el analista como C.

Hoja 3 párrafo 1 a 13

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

A fecha 10 de noviembre las siguientes No Conformidades han quedado categorizadas como:

Categoría B:

NC 100000028704 PRL. Accidente con baja rotor. Se encuentra en implantación de acciones. Aclarar que se ha modificado el título a "ACR-2020-06-PRL. ACCIDENTE CON BAJA MANIPULACIÓN OBJETO"

Categoría C:

- NC 100000028209 GS-01/20 Auditoría gestión pedidos 2020 _ no evidencia aprobación por SETCO de requisito técnico material clase nuclear. Se encuentra en análisis.

- NC 100000028413 G41 - Incremento de los niveles de radiación en líneas edificio combustible y auxiliar. Se encuentra en creación.
- NC 100000028671 ODM Fuga manguera aire alta presión interruptor generación. Está finalizada.
- NC 100000028664 FME Análisis de incidencias repetitivas de caída de objetos a la piscina de supresión. Se encuentra pendiente de análisis.

Categoría D

- NC 100000028087 Superación de la alarma en el canal 27 ARM (ed. auxiliar, sala bomba LPCS). Se encuentra finalizada.
- NC 100000028211 Formación con convocatoria fallida por falta de clave acceso. Se encuentra en estado pendiente de aceptación por el emisor para su cierre.
- NC 100000028245 Auditoría RGMTO 2020-desviaciones y erratas en el PC 017. Se encuentra en análisis.
- NC 100000028247 Auditoría RGMTO 2020-codificación incorrecta de órdenes de trabajo sobre ubicaciones RM. Se encuentra finalizada.
- NC 100000028252 Curso preparación para el ASO. Se encuentra finalizada.
- NC 100000028442 Informe 2019 seguimiento proveedores: materiales relacionados en situación de bloqueado por problemas en proceso de recepción. Se encuentra en implantación de acciones.
- NC 100000028521 Desviación del PA PR 17 (áreas y procesos). Se encuentra finalizada.
- NC 100000028546 El título de la NC es 'CA 2020-25: ANOMALÍA EN INDICACIÓN DE POSICIÓN DE E12F003B' y se encuentra finalizada.

Hoja 3 párrafo 14 a último

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

Indicar que referente a esta observación se ha emitido la NC100000029197 para analizar las discrepancias detectadas.

Hoja 4 párrafo 13

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

18 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +19.200. Cubículo: F.4.02

Referente esta observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se ha emitido la NC100000028756 y la WG12743394 para análisis y corrección de la desviación.

Hoja 6 párrafo 8

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Válvulas enclavadas

21 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.2.06

En referencia a la observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se emitió la NC100000028858 para analizar la desviación y generar un plan de acción para garantizar el correcto enclavamiento de las válvulas.

Hoja 6 último párrafo a hoja 7 párrafo 15

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

4 de agosto de 2020. Edificio Eléctrico. Cota: +23.000. Cubículo: E.4.01

Indicar que el personal de PCI detectó la incidencia y se procedió a la retirada del material el día 4 de agosto.

Además, se ha emitido la NC100000028397 para organizar y señalizar los acopios generados para la ejecución de la OCP-5464 y actualizar los permisos de acopio, así como para la retirada del material no necesario para los trabajos. La acción generada está finalizada.

4 de agosto de 2020. Edificio Eléctrico. Cota: +17.100. Cubículo: E.3.01

Respecto a esta observación indicar que el personal de PCI detectó la incidencia y se procedió a la retirada del material el día 4 de agosto.

6 de agosto de 2020. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.23

Tal como se refleja en el acta se ha emitido la NC100000028856 para la recogida del material, la acción generada está finalizada.

Por otro lado, aclarar que este acopio no fue registrado como almacenamiento al no superar los 4 kg según procedimiento PPCI 2.1.2.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES.

11 de agosto de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.01

El material indicado ha sido retirado.

16 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.02

Se generó la orden de trabajo la WG-12742641 para limpieza de los restos de aceite de la bancada y del suelo de la unidad P39ZZ001C. La orden está ejecutada y finalizada.

25 de septiembre de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +4.200. Cubículo: A.4.03

Respecto a esta observación aclarar que se verificó que el material textil encontrado no superaba los 5 kg y por tanto no se requirió la emisión de permiso de almacenamiento según PPCI 2.1.2.1 CONTROL DE ALMACENAMIENTOS DE MATERIALES COMBUSTIBLES E INFLAMABLES.

Hoja 7 párrafo 23 a hoja 8 párrafo 9

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de barreras RF (Puertas /Sellados /Protecciones Pasivas)

12 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10

En referencia a esta observación señalar que se ha emitido la NC100000028882 de categoría C para analizar la desviación. En el análisis se indica que durante el tiempo que la puerta estuvo abierta, un bombero se personó en la zona para realizar una vigilancia. Derivado del análisis se han generado tres acciones que se encuentran finalizadas.

Hoja 9 párrafo 9 a hoja 10 párrafo 9

PT-IV-209. Efectividad del mantenimiento. Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM).

El 26 de mayo de 2019 se produjo el fallo de P54CC001B durante el arranque de comprobación diario

En relación a esta observación indicar las siguientes aclaraciones:

El fallo del compresor en mayo de 2019 derivó en una inoperabilidad directa del sistema P54 división II que se resolvió con el correspondiente mantenimiento correctivo. El compresor P54 de la división II no estuvo declarado operable con anomalía presente, motivo por el cual, no se consideró necesaria la emisión de una Condición Anómala.

Posteriormente, en noviembre de 2019, Ingeniería generó el informe P54-5A102 en el que se recogen los motivos del fallo ocurrido en mayo de 2019 y se propusieron al fabricante una serie de mejoras al modelo válido de válvula. De este informe no se concluye que el compresor P54-II estuviera operable con anomalías presentes y por tanto no se consideró necesaria la emisión de una Condición Anómala.

El fallo del compresor en mayo de 2020, al igual que el ocurrido en mayo de 2019, generó una inoperabilidad del compresor P54-II, que se resolvió con el mantenimiento correctivo. En este caso, aunque no se consideró necesaria la emisión de Condición Anómala al haber declarado inoperable el compresor, si se lanzó el proceso contemplado en el procedimiento PG-010 DETERMINACIONES DE OPERABILIDAD Y CONDICIONES ANÓMALAS para ESC con fiabilidad reducida, a través del Programa de Regla de Mantenimiento.

Hoja 12 párrafo 15 a hoja 13 párrafo 9

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente. Mantenimiento Online de Sistema de Extracción de Calor Residual (E12) tren C.

Respecto a esta observación indicar que, tal como se acordó con la inspección, no se requiere generar acciones adicionales al respecto.

Hoja 18 párrafo 4 a hoja 19 primer párrafo

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

Respecto a la secuencia de actividades y declaraciones de operabilidad/inoperabilidad de los transmisores de nivel de piscina del T70 div.II, indicar que se emitió la condición anómala CA 2020-31 en la que se concluye que los únicos momentos en los que los transmisores han estado inoperables ha sido durante los trabajos sobre ellos y que las inoperabilidades adicionales declaradas se han realizado de forma conservadora y anticipativa.

Hoja 19 párrafo 17 a hoja 20 párrafo 15

PT-IV-219. Requisitos de vigilancia.

11 de agosto de 2020. Prueba: E12-A06-03M. Arranque manual. Toma de datos del sistema e inspección en servicio de bomba C002A.

En relación con los sistemas incluidos en el alcance de la observación, destacar que, de acuerdo con MISICO, las bombas correspondientes al E12-A y E12-B se clasifican como bombas tipo A, mientras que las bombas correspondientes al E12-C, E21 y E22 se clasifican como bombas tipo B.

De acuerdo a esta clasificación, para las bombas del E12-C, E21 y E22 (tipo B) se solicita únicamente medida de presión diferencial o caudal, siendo elegible el parámetro a vigilar.

En las pruebas periódicas de MISICO correspondientes a estos sistemas se ha medido el caudal de las bombas mediante el uso de instrumentación de caudal que cumple con las especificaciones recogidas en ASME (tanto precisión como rango de fondo de escala). En este sentido, no se identifican desviaciones con respecto al alcance requerido para estos sistemas.

En el caso de las bombas del E12-A y E12-B (tipo A) se requiere la medida de presión diferencial y caudal.

En relación con la presión diferencial, se ha desarrollado el análisis de Ingeniería, incluido en la NC100000028852, que justifica el cumplimiento de la medida de presión diferencial en cuanto a precisión dentro de tolerancias de $\pm 2\%$ contemplada en ASME.

De la misma manera que para los sistemas E12-C, E21 y E22, para los sistemas E12-A y E12-B se ha medido el caudal de las bombas mediante el uso de instrumentación de caudal que cumple con las especificaciones recogidas en ASME (tanto precisión como rango de fondo de escala).

Con respecto al rango de fondo de escala de los indicadores, el apartado 2.4.2 del capítulo 6 de MISICO y el código ASME ISTB-3520(b), establecen que el valor de presión diferencial se puede obtener o por medida directa o por medida analítica. En el caso de C.N. Cofrentes la medida de presión diferencial se obtiene de manera analítica, y no mediante la lectura directa en un indicador de presión diferencial. El método analítico utilizado en C.N. Cofrentes cumple con la precisión requerida, tal y como se indica en la NC100000028852.

Al respecto, destacar que de acuerdo con MISICO se realizan pruebas globales (para las bombas tipo A y B) con una frecuencia bienal con medidas de presión diferencial y caudal en las que se instala instrumentación de precisión.

Se ha procedido al análisis de los valores obtenidos en las medidas de las pruebas globales y de los resultados obtenidos en las pruebas trimestrales, concluyendo que son valores similares y estables.

Adicionalmente, se ha emitido la Condición Anómala CA 2020-37 con el objetivo de evaluar la operabilidad de los sistemas E12, E21 y E22, incluyendo la valoración de la instrumentación considerada dentro del alcance de la observación realizada.

Así mismo, se han lanzado acciones tales como la ejecución de las pruebas trimestrales de los sistemas E12, E21 y E22 con la instalación de instrumentación de precisión, con el objetivo de contrastar en paralelo los valores obtenidos con la instrumentación de presión en aspiración y descarga, y un análisis de extensión de causa.

Hoja 25 párrafo 5 a 17

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

21 de julio de 2020. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.06

En referencia a la observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se ha emitido NC100000028853 y se comprueba que, si bien el equipo L39AC294E se encontraba ubicado en G.1.06 con el permiso N° 532, los cables superiores no estaban correctamente amarrados. Se generó la acción 1 para la retirada del equipo y se encuentra cerrada.

22 de julio de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08

En referencia a la observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se ha emitido NC100000028854 y la WG12745802 para colocar un punto de anclaje para el polipasto. La acción generada está finalizada y la orden de trabajo está ejecutada y cerrada.

12 de agosto de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.05

En referencia a la observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se ha emitido NC100000028857 para la retirada de los cardan de la zona y para analizar un método de acoplamiento de los mismos a las válvulas.

Hoja 30 párrafo 19 a hoja 31 párrafo 2

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada. Incumplimientos de señalización y balización en zona controlada.

6 de agosto de 2020. Edificio Combustible. Cota: -2.600. Cubículo: F.1.15

En relación a esta observación señalar que el 6 de agosto se realizó, de manera planificada, el contralavado del strainer G46D005A de manera conjunta con el vibrado del mismo con el objetivo de optimizar el sistema de limpieza del propio componente y mejorar su eficiencia.

Dentro de las actividades previstas estaba la vigilancia de las líneas potencialmente afectadas aguas abajo del strainer una vez finalizado el vibrado y contralavado. La observación reflejada en el acta se realizó durante las actividades de vibrado y contralavado, por lo que la vigilancia aún no se había realizado.

Las reclasificaciones pertinentes, así como la señalización de puntos calientes, se realizaron entre los días 6 y 7 de agosto.

Se ha comprobado que durante el corto periodo de tiempo que la clasificación de la zona no era la adecuada no hubo ninguna visita ni ningún trabajador no expuesto en la zona. También se ha comprobado que no hubo trabajos en las zonas afectadas durante este periodo de tiempo salvo las actividades propias del vibrado y contralavado del strainer G46D005A.

Así mismo se ha generado un plan de acción con carácter multidisciplinar, tratado en el Comité ALARA, en el que se incluye:

Limpeza de líneas para reducción de niveles de radiación y puntos calientes (realizadas alimentaciones a PACO y PACE, en curso alimentación a planta de recarga).

Seguimiento radiológico de las líneas para evaluar el ritmo de recontaminación esperado.

Análisis del comportamiento del strainer G46D005A.

Como conclusión indicar que al tratarse de una actividad planificada, que la zona afectada por la reclasificación fue un área mínima, que no ha tenido afección sobre trabajadores ni visitas y que la observación se realizó durante el desarrollo de las actividades no se considera un incumplimiento del Manual de Protección Radiológica.

Hoja 31 párrafo 6 a 8

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada. Incumplimientos de los trabajadores de normas de Protección Radiológica.

16 de septiembre de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03

En relación a esta observación se amplía la información relacionada:

Se ha identificado al trabajador que realizó el incumplimiento, y el trabajo que estaba realizando cuando se produjo la incidencia era el ajuste del cierre de la puerta del equipo de la cámara del bow (monitor). El día de la observación los

únicos trabajos que se realizaron en la zona interior del punto de tránsito fueron la toma de los datos de la medida del bow. Durante ese día no se realizó ninguna actividad que conllevara la extracción de material de piscinas. Desde que se introdujo la máquina del bow en piscinas el día 07/09/2020, no se sacó material que haya podido generar contaminación en la zona interior al punto de tránsito.

Por otro lado, el trabajador estaba incluido en el PTR 2020/630 "Instalación y desinstalación de la máquina del bow" donde se prescribía vestuario de segundo nivel para realizar los trabajos (buzo algodón, buzo nylon, guantes algodón/látex, guantes goma y calzas de goma). Esta información estaba incluida en el PTR, en el ticket que se da para cada persona y en el pre-job que se realizó al inicio de las actividades con los trabajadores implicados, por tanto, el trabajador conocía por distintas vías la necesidad de vestuario de segundo nivel en dicha zona.

Respecto al punto de tránsito, indicar que estaba montado para los trabajos correspondientes al PTR 2020/630 "Instalación y desinstalación de la máquina del bow". El balizado y la señalización del mismo estaba sobre el 100% del perímetro y el punto de tránsito tenía todos los recipientes de recogida de material necesarios. Por tanto, el punto de tránsito no presentaba ninguna deficiencia que pudiera derivar en una entrada inadvertida de cualquier trabajador a la zona.

Las vigilancias radiológicas del 07/09/20 (cuando se montó el punto de tránsito) y la realizada el día de la observación confirman que no había contaminación superficial ni dentro ni fuera del punto de tránsito, en ambas, los resultados de contaminación superficial desprendible son nulos. Así mismo se realizó una vigilancia radiológica fuera del punto de tránsito para detectar posible dispersión de contaminación, siendo el resultado nulo. Con lo que se concluye que el incumplimiento por parte del trabajador no derivó en dispersión de la contaminación en zonas limpias.

Finalmente indicar que se comunicó al trabajador y a sus responsables el incidente, haciendo hincapié en las implicaciones de este tipo de comportamientos. Tal y como ha manifestado el trabajador, se trató de un acción inusual y puntual. Adicionalmente se ha solicitado al responsable de los trabajos que transmita esta experiencia al resto del personal implicado en los trabajos.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/20/973** de fecha veintinueve de octubre de dos mil veinte, 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 11:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2, párrafo 5.

Se acepta el comentario

Hoja 3, párrafo 1 a 13.

Se acepta el comentario.

Hoja 3, párrafo 14 a último.

Se acepta el comentario.

Hoja 4, párrafo 13.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 6, párrafo 8.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 6, último párrafo a hoja 7 párrafo 15.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 7, párrafo 23 a hoja 8 párrafo 9.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 9, párrafo 9 a hoja 10 párrafo 9.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 12, párrafo 15 a hoja 13 párrafo 9.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 18, párrafo 4 a hoja 19 primer párrafo

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 19, párrafo 17 a hoja 20 párrafo 15.

Se aceptan los párrafos 1, 2, 4, 8, 9, 10 y 11.

La información contenida en los párrafos 3, 5, 6 y 7 está pendiente de análisis por parte de la inspección.

Hoja 25, párrafo 5 a 17.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 30, párrafo 19 a hoja 31 párrafo 2.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 31, párrafo 6 a 8.

Se acepta el comentario.

En Cofrentes, 17 de noviembre de 2020