

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que desde el uno de abril al treinta de junio de dos mil dieciocho, 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 17 de abril al 10 de mayo.

[REDACTED] del 7 al 11 de mayo y del 25 al 29 de junio

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 27 de marzo al 30 de junio de 2018, el titular ha abierto 414 No Conformidades (NC), 104 Propuestas de Mejora (PM), 11 Requisitos Regulatorios (RR) y 222 acciones de las cuales (a fecha 3 de julio de 2018):

- No Conformidades: 0 categoría A, 3 categoría B, 97 categoría C, 293 categoría D y 21 pendientes de categorización definitiva (a fecha 3 de julio de 2018).
- Acciones: 2 de prioridad 1, 7 de prioridad 2, 111 de prioridad 3, 102 de prioridad 4.

Las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:

- NC-20223. ISN 2018-03 Aislamiento X73 e inoperabilidad de contención secundaria.
- NC-20204. Retraso en el envío del informe del ciclo 21 de la regla de mantenimiento.
- NC-19626. ODM 2018-02 Revisión de CRD's en parada 18

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- AC-19513. Revisar el procedimiento PA O-13.
- AM-19513. Revisar el procedimiento PG-013.

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 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:

- 21 de mayo de 2018. Edificio Diesel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01 Gal. Eléctrica
Rezume de agua a través de penetración L46E1464Y (Resistente agua/fuego) en giro de galería eléctrica.
- 30 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.5.05
Filtración de agua de lluvia por techo del cubículo, que aparece a través de un soporte anclado al techo.
- 1 de junio de 2018. Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Tanques GO
Acumulación de agua y arquetas de recogida llenas en cubeto de tanque GO div.1
Acumulación de agua y arquetas de recogida llenas en cubeto de tanque GO div.2
Acumulación de agua y arquetas de recogida llenas en cubeto de tanque GO div.3
- 1 de junio de 2018. Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Tanques GO
Rezume de agua a través de junta en cubeto de tanque almacenamiento GO div.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)

Los días 5 y 19 de abril, 13, 14 y 22 de junio de 2018, 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 estado de válvulas de acuerdo a P&D.
- Revisión de conexiones del sistema con sistema de aporte de agua desmineralizada.

Sistema de limpieza y refrigeración de las piscinas de combustible (sistema G41)

Los días 18, 19, 20, 22, 27 y 28 de junio, se realizó una verificación del alineamiento del sistema G41 (Sistema de limpieza y refrigeración de las piscinas de combustible). El alcance de la inspección fue:

- Comprobación de alineamiento en ordenador de control de procesos.

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio combustible
- Revisión no conformidades.

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

Los días 5, 24, 26 de abril, 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)

Los días 10, 23 de mayo, 12 de junio, 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)

Los días 12, 13 y 14 de junio, 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.

Estado edificio del reactor

Los días 5, 8, 10 y 19 de abril, 17 de mayo, 4, 6, 13 y 18 de junio de 2018 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.

La inspección comunicó al titular diversas observaciones menores que fueron solucionadas por el titular.

Adicionalmente, la inspección comunicó al titular:

- 18 de junio de 2018. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
Bastante cantidad de plásticos entre ellos plásticos transparentes sin estar sujetos y sin ser retirados. Habían sido utilizados en las intervenciones de la semana anterior.



- 18 de junio de 2018. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
Papelera zona de paso en cubículo de toma de muestras agua reactor, que se encuentra suelta de su anclaje.
- 18 de junio de 2018. Edificio Reactor. Cota: +13.950. Cubículo: R.3.03
Manta plomada colgando de dos cuerdas en contención sin utilidad aparente con posibilidad de impacto en ESC.
El día 17 de julio, el titular comunicó a la inspección su retirada con orden WG-12649223.

Estado de andamios

- 13 de junio de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04
Durante los trabajos de montaje de una estructura de acceso a la caja de conexiones del polipasto, no se encontraban los ejecutores del trabajo y la plataforma superior del andamio se encontraba llena de material sin anclar, con la trampilla del andamio abierta y en la vertical del HVAC y junto a la bomba E12C002B.

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 comunicó al titular:

- 5 de abril de 2018. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.3.04
Bandeja divisional A2096-B2 con las tapas sin reponer y tornillos sueltos sobre la tapa.

El 17 de mayo la inspección comprobó que la incidencia en la bandeja A2096-B2 había sido solucionada.

Estado válvulas motorizadas y manuales

- 17 de abril de 2018. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07
Válvula P40FF214 sin enclavar adecuadamente.
El titular comprobó que aunque la cadena permitía cierto movimiento, no era posible variar la posición de la válvula.
- 19 de abril de 2018. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
Válvula C11F157B no enclavada adecuadamente. El titular procedió a su correcto enclavamiento.
- 19 de abril de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.5.10



La válvula T52-FF069 está incorrectamente enclavada. Se puede quitar la cadena sin abrir el candado. El titular procedió a su correcto enclavamiento

- 23 de abril de 2018. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.19
Válvula P40FF408 no enclavada. El titular procedió a su correcto enclavamiento.
- 26 de abril de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.19
Válvula E22F019 mal enclavada. Aunque tiene cadena y candado, no impide su actuación. El titular procedió a su correcto enclavamiento.
- 4 de junio de 2018. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.04
Enclavamiento inadecuado válvula E33FF055. La cadena parece que se puede quitar.
- 12 de junio de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.16
Válvula E51F079 con enclavamiento suelto
- 12 de junio de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.17
Válvula P41FF2064 con enclavamiento suelto. Tiene soldada una anilla pero está sin utilizar y la cadena queda suelta.

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 P54A, compresores de aire P55A, P39ZZ001B, turbina RCIC, bombas C11, bombas G41, G46, RPS A y B)

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

- 9 de abril de 2018. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.08
Restos de gasoil en rack de transmisor de nivel P60-NN020
- 26 de abril de 2018. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.01
Rezume de aceite en compresor P54-CC001B. Se observa una burbuja en el pedestal cuando el equipo está en marcha.
- 28 de junio de 2018. Edificio Diesel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.06
Restos de posible iniciador de fuego bajo la bancada del GD/III.

El titular ha subsanado las observaciones anteriores.

Estado de barrera L59PF032

Durante este trimestre, la inspección ha comunicado al titular distintas observaciones relacionadas con el estado de la barrera L59PF032.

Se trata de una puerta de paso de personal que comunica el edificio de servicios con el edificio de combustible.

La puerta debe cumplir con requisitos:

- De protección contra incendios contenidos en NFPA-80 y en el Manual de Requisitos de Operación, al separar dos áreas de fuego, y cuenta con resistencia al fuego de 3 horas.
- Mantenimiento de contención secundaria, al ser barrera entre edificios a distinta presión, encontrándose el lado Combustible a depresión respecto al de Servicios. El valor de depresión especificado en ETF, para el edificio de combustible, es de -10 mmca.

Las observaciones realizadas por la inspección han sido:

- Circulación de caudal de paso de aire a través de la holgura entre la puerta y el marco. La inspección solicitó información al titular de si este hecho podría comprometer las diversas funciones que tiene que cumplir la puerta.
- La barrera no realiza completamente el recorrido de cierre, aunque cumple con las holguras especificadas en NFPA-80 y GAMA PCI 027 y GAMA 9600M.

El titular ha comunicado que la barrera cumple con la GAMA específica PCI 027 y 9600M.

La zona inferior de la barrera hace tope con la junta mientras que la parte superior no llega a presionar en algún punto, facilitando el paso de aire. El titular ha comunicado que se ha sustituido la junta por una nueva que contacta con la hoja en todos los puntos y el caudal de aire se ha reducido.

- La inspección solicitó información al titular sobre el material utilizado en la junta con resistencia al fuego requerida.

El titular contestó a las distintas observaciones y comunicó que está pendiente un repuesto de la barrera que se instalaría en la siguiente recarga.

La inspección está evaluando la información aportada por el titular.

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 ha revisado la documentación del día 12 de abril de 2018, correspondiente a la reunión nº 72 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 conformidad	Equipo	Orden Trabajo	Fecha
NC-18483	B21F032A	WS-12618604	31/10/2017
NC-18472	C51K601A	WS-12618549	31/10/2017
NC-18230/01928	P38X010B	WS-12619444	10/11/2017
NC-19974	P41CC002B	WS-12619795	16/11/2017
NC-19975	T40FF121	WS-12616785	09/10/2017

Cambio de sello de la turbobomba de agua de alimentación A

- Motivo: El día 12 de mayo de 2018 se llevó a cabo la sustitución de los cierres de la turbobomba A de agua de alimentación durante una bajada de carga para reestructuración de barras de control.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental.
 - Seguimiento de los valores de fuga aportados por el titular
 - Visitas en local.



Mantenimiento online P54 división 2

- Motivo: El día 4 a 7 de junio de 2018, el titular llevó a cabo el mantenimiento online sobre el sistema de aire comprimido esencial división 2, manteniendo la división 1 protegida. Los principales trabajos estaban relacionados con medida de vibraciones, revisión mecánica de componentes, sustitución del separador de humedad y revisión eléctrica y de instrumentación.

Durante el mantenimiento Online, el titular emitió la CA 2018-48, debido a que comprobó que el higrómetro P54R018 no funcionaba correctamente, por lo que no estaban disponibles las alarmas relacionadas con alta humedad en el sistema.

Ante las dificultades de realizar su mantenimiento a potencia, el titular planifica la reparación para recarga y establece una serie de medidas compensatorias para vigilar la humedad en el sistema. De estas medidas concluyó que el punto de rocío en el sistema se encontraba correcto en ambas divisiones.

Alcance inspección:

- Revisión documental sistema
- Revisión análisis de viabilidad y programa de intervención.
- Visitas en local.

Mantenimiento online P54 división 1

Motivo: El día 26 de junio de 2018, el titular llevó a cabo el mantenimiento online sobre el sistema de aire comprimido esencial división 1, manteniendo la división 2 protegida.

Los principales trabajos estaban relacionados con medida de vibraciones, revisión mecánica de componentes, revisión eléctrica y de instrumentación.

Durante el mantenimiento Online, el titular comprobó que el higrómetro P54R017 no funcionaba correctamente, por lo que no estaban disponibles las alarmas relacionadas con alta humedad en el sistema, e incluyó esta anomalía a la CA 2018-48, tomando las mismas medidas compensatorias para vigilar la humedad en el sistema.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental sistema
 - Revisión análisis de viabilidad y programa de intervención.
 - Visitas en local.

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.

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:

Los días 13 de abril y 14 de junio 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 1h.

El día 12 de mayo se bajó carga al 58% de potencia para reestructuración de barras de control y cambio de cierres en la TBAA-A.

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 2018-26. Fallos repetitivos asociados a la función P40

- Motivo: Las válvulas neumáticas P42FF293/295/296 de suministro de P42 P40 a los cambiadores de G41 de enfriamiento de la piscina de combustible, han experimentado desde el 2010 diversos fallos. Dado que el sistema ha superado el número de fallos establecidos como criterio, se encuentra en situación (a)(1) por Regla de mantenimiento. Las válvulas de suministro de P42 están normalmente abiertas y su posición de fallo por pérdida de aire o alimentación eléctrica es cerrada, mientras que las válvulas de suministro de P40 están normalmente cerradas y su posición de fallo es abierta.

El titular identifica como causante de los fallos, el modelo de electroválvulas utilizadas y la presión de suministro a control y actuación de dichas válvulas, por lo que actualmente ha implementado la MT-18/0015 como prueba en P40FFA296 y posteriormente se implantará en el resto de válvulas afectadas.



- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.
 - Revisión de MT-18/0015
 - Asistencia en local

CA 2018-34. X63FF076A

- Motivo: El día 17 de febrero de 2018 durante el cambio de unidades de impulsión del X63 se observa que no abre el cortatiros X63FF076A, perteneciente a la unidad X63ZZ001A para mantenimiento de depresión en edificio combustible. Ante la imposibilidad de reparar el cortatiros, se abre éste manualmente y se incomunica el aire de accionamiento para mantenerlo abierto.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala

Alcance inspección:

Revisión de la DIO.

CA 2018-35. Apertura de válvula P64FF305

- Motivo: Desde el 7 de febrero de 2018 se produjo con relativa frecuencia la apertura de la válvula de seguridad P64-FF305 cada vez que se arrancaba la Bomba contraincendios accionada por motor Diésel P64-CC001 y/o de la Bomba contraincendios accionada por motor Eléctrico P64-CC002. El titular analizó el impacto de la anomalía en la operabilidad/funcionalidad de PCI a contención en base al pequeño caudal que era evacuado por la válvula. Posteriormente, el titular modificó el tarado de la válvula, de forma que no abría y dirigió la descarga hasta un sumidero.

Estado de ESC: Funcional con condición anómala

- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.
 - Asistencia en local

CA 2018-49. Indicación en soldadura de tubería entrada P40/P41/P42 a G41BB001A

- Motivo: Durante este trimestre se ha llevado a cabo la sustitución del tramo de refrigeración con P40/P41/P42, isométrico P42-0048, de entrada al cambiador de calor de tubos, del tren A, del sistema de limpieza y refrigeración de la piscina de combustible (G41B001A), debido a la aparición de una indicación en una soldadura el día 16 de junio. Por este tramo de refrigeración, el titular tiene capacidad de alinear el sistema de agua de servicios esenciales (P40), sistema de agua de servicios de la central (P41) y sistema cerrado de agua de enfriamiento (P42).



El titular realizó ensayos no destructivos (UT y líquidos penetrantes) y concluyó una expectativa razonable de operabilidad asociada a la división 1 de P40 y de funcionalidad al tren A de cambiadores de G41.

Sin embargo de forma conservadora, el titular aisló la refrigeración a través del tren A de cambiadores de piscina de combustible, quedando la refrigeración a través de un único tren de cambiadores (según diseño), hasta que procedió a la sustitución del tramo.

- Estado de ESC: Operable con Condición Anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión documental "CA 2018-49" e informe "Respuesta IR Isométrico P42-0048".
 - Asistencia durante trabajos de sustitución
 - Visitas en local.

El titular adopta como hipótesis de causa más probable para la aparición de la indicación, un defecto durante una intervención anterior realizada en el mismo punto, durante el proceso de soldadura.

Tras haber asistido a los trabajos de sustitución del tramo, la inspección solicitó información al titular, relacionada con el estado interno de la tubería, ya que ésta presentaba incrustaciones o tuberculaciones, de forma que pudiera garantizar la integridad estructural y la capacidad de extracción de calor de la línea.

El titular redactó un informe de respuesta y comunicó a la inspección que el fenómeno observado es conocido y esperable, debido a que por ese tramo de refrigeración circulan aguas de condiciones químicas muy distintas. Las pústulas observadas no suponen una pérdida de espesor significativa por lo que no cuestionan la integridad de la misma. Adicionalmente, y dentro del programa de gestión de vida del sistema (PGE0-16), en la anterior recarga el titular midió espesores en tramos de idénticas características que el isométrico P42-0048, concluyendo que no se habían producido reducciones de espesor significativas.

Respecto a la capacidad de extracción de calor del sistema G41, el titular revisa el estado en el programa de inspecciones previo a las recargas, habiendo obtenido resultados satisfactorios, con reducción de espesores inferiores al 25%.

El titular ha enviado el tramo sustituido a laboratorio especialista para su análisis.

CA 2018-51. Fuga en C41C001B



- Motivo: El 22 de junio de 2018, se localiza un goteo a través de un testigo en la carcasa C41C001B y para poder investigar el origen del goteo, el titular declara inoperable la bomba. El goteo se cubica en 150 gotas/minuto en el prensa de uno de los tres pistones que tiene la bomba.
Se realiza prueba C41-A10-03M de operabilidad de la bomba C41C001B, comprobándose que cumple con los requisitos de caudal y presión establecidos, y que el goteo no evoluciona, siendo éste constante antes y después de la prueba. A continuación el titular reapretó el prensa, y repitió la prueba trimestral para declarar la operabilidad de la bomba. El 23 de junio el titular reportó que la fuga había desaparecido.
- Estado de ESC: Operable con Condición Anómala
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Visitas en local.

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:

- 6 de abril de 2018. Equipo: XA3FF008
 - Revisión de orden de trabajo WS-12635159: "El cortatiros señala abierto con orden de cierre." Tras finalización de prueba mensual de GD/A.
Revisión de cierre de demanda de trabajo.
Visita en local y Sala de Control.
- 10 de abril de 2018. Equipo: B21N067R
 - Revisión de orden de trabajo WG-12635259: "Se detecta que el transmisor tiene la tuerca de fijación del módulo sensor floja. Se sustituye el transmisor por su repuesto calibrado previamente".
 - Comprobación de unidad B21N667R disparada durante el mantenimiento.
 - Comprobación de indicación de medida
 - Visita en local y Sala de Control.
- 8 de junio de 2018. Equipo: P54CC001B
 - Revisión de documentación Online: Programación y análisis de viabilidad.
 - Visita a local postmantenimiento.
 - Comprobación de arranques P55/B y pruebas de operabilidad P54/B



- 8 de junio de 2018. Equipo: P55CC001A
 - Revisión de orden WS-12645663 "La válvula de admisión/carga de la etapa de alta, fuga. Provoca la apertura de la válvula de seguridad del enfriador intermedio".
 - Inspección de equipo en local durante arranques.
- 10 de mayo de 2018. Equipo: T23GG103 (esclusa personal +6.100)
 - Revisión de orden WS-12642417 "Sustituir el motor hidráulico de la puerta exterior" El pistón superior funciona de forma brusca".
 - Comprobación de inoperabilidad y acciones ETF
 - Comprobación de funcionamiento en local.

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:

5 de abril de 2018. Prueba R43-A01-01M. Prueba de operabilidad del generador diesel "A" (Div. 1). Equipo: GD/A.

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

6 de abril de 2018. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del generador diesel HPCS (Div. III). Equipo: GD/HPCS.

- Revisión de datos en ordenador de proceso.
- Revisión documental POS-E22
- Asistencia en local
- Asistencia en Sala de Control
- Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 11 de mayo de 2018. Prueba P38-A01-01M "Comprobación operabilidad durante 10 horas del SGTS"

Equipo: P38 división B.

- Asistencia en local.
- Revisión POS P38.





- Revisión de datos en ordenador.

- 25 de mayo de 2018. Prueba XG3-A02-01M
Equipo: XG3ZZ002B (Unidad Filtración emergencia aire edif. Servicios div. II)
 - Asistencia en local
 - Revisión de datos en ordenador.
 - Revisión resultados prueba
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 1 de junio de 2018. Prueba R43-A01-01M. Prueba de operabilidad del generador diesel "A" (Div. 1). Equipo: GD/A.
 - Asistencia en local
 - Revisión POS R43.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

Previamente a la prueba, durante la realización de la ION "Venteo de Cilindros", se produjo el disparo de la protección térmica de la bomba P60CC006A (transferencia de GO desde tanque de almacenamiento al tanque día). Debido a que la protección actuaba repetidamente, el titular mantuvo el GD inoperable administrativamente una vez finalizada la prueba trimestral. Tras la sustitución del térmico, se declaró el GD operable.

Con el GD en funcionamiento la protección térmica de la bomba de transferencia de GO se encuentra en bypass por lo que no hubiera comprometido su actuación. El titular analizó la incidencia en la CA 2018-47.

En la CA 2018-47, el titular mantiene que el GD ha estado en todo momento operable debido al bypass a la protección térmica en caso de actuación automática del GD.

- 8 de junio de 2018. Prueba R43-A02-01M. Prueba de operabilidad del generador diesel "B" (Div. 2). Equipo: GD/B.
 - Asistencia en local
 - Revisión datos ordenador de proceso
 - Revisión POS R43.
 - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 13 de junio de 2018. Prueba PS-0105I "Chequeo con fuente de instrumentación de detección de radiación en conductos de descarga de HVAC de Contención primaria para aislamiento del recinto de contención y vigilancia de la radiación".
Equipo: D17K609A/B/C/D, D17N009A/B/C/D y D17RR612A/B/C/D



- Asistencia en Sala de Control
 - Asistencia en local
 - Revisión procedimiento de prueba.
 - Seguimiento durante cumplimentación de prueba
-
- 13 de junio de 2018. Prueba T52-A03-03M "Prueba mezclado atmósfera contención pozo seco div. II".
Equipo: T52CC008B
 - Asistencia en local
 - Revisión POS-T52.
 - Comprobación apertura T52F032B y descarga por línea prueba.

 - 29 de junio de 2018. Prueba E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del generador diésel HPCS (Div. III). Equipo: GD/HPCS.
 - Revisión de datos en ordenador de proceso.
 - Revisión documental POS-E22
 - Asistencia en local
 - 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-18/00014. Cortatiros X63FF076A

Motivo: El 17 de febrero de 2018, durante el cambio de equipos, el cortatiros X63FF076A no abre, debido a que la persiana está atascada. La reparación de los componentes afectados no es posible llevarla a cabo sin impactar en la depresión requerida en contención secundaria, por lo que la reparación se programa para R22. La MT, consiste en la incomunicación del suministro de aire al cortatiros, estando la compuerta abierta.

- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la descripción y del análisis previo
 - Revisión de demandas de trabajo
 - Revisión de CA 2018-34

MT-18/00015. Instalar válvula de acción neumática

- Motivo: Durante la prueba P42-A06-18M, el titular comprueba que la válvula P42FF296 no abre, no haciendo ningún movimiento, estando la solenoide caliente pero sin ventear



como las otras válvulas. La válvula cuenta con señal de presión en la campana y se observa que la solenoide no ventea cuando se le quita tensión. El fallo se le atribuye a la solenoide, que trabaja en su límite de presión inferior. Debido a que la presión de control y actuación es compartida, la MT incluye la instalación de una válvula neumática para independizar dichas presiones.

- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la descripción y del análisis previo
 - Inspección de la válvula en local.

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 nº1290. Fecha reunión: 22 de marzo de 2018.
- Acta nº1291. Fecha reunión: 27 de marzo de 2018.
- Acta nº1292. Fecha reunión: 5 de abril de 2018.
- Acta nº1293. Fecha reunión: 12 de abril de 2018.
- Acta nº1294. Fecha reunión: 18 de abril de 2018.
- Acta nº1295. Fecha reunión: 10 de mayo de 2018.
- Acta nº1296. Fecha reunión: 23 de mayo de 2018.

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

- Acta nº 97. Fecha reunión: 14 de febrero de 2018.
- Acta nº 97A. Fecha reunión: 14 de marzo 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 CLO 3.4.5.



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

- sumideros de suelos: $\approx 0,69 \text{ m}^3/\text{día}$.
- sumidero de equipos: $\approx 8,08 \text{ m}^3/\text{día}$.

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	25/06/2018	26/06/2018
Xe-138 (Bq/s)		8,49 E+07
Xe-133 (Bq/s)		1,68 E+05
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		0,98
Índice fiabilidad (< 300)		-35
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	7,56	
Sr-92 (Bq/g)	46,9	
H-3 (Bq/g)	340	

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 junio de 2018 eran:

- Co/Zn: 1,59 (Bq/ml)/ppb
- Co: 3,34 Bq/ml
- Zn: 2,09 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.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN 2018-003. Pérdida de la Contención Secundaria por aislamiento del HVAC del Edificio Auxiliar división I durante la ejecución del PS-0287I

El 23 de mayo de 2018 a las 17:29h, con la planta operando en condiciones del 99,7% de potencia nuclear (potencia térmica: 3233 Mwt y potencia eléctrica: 1104 Mwe), durante la realización programada de una prueba funcional en la instrumentación de detección de radiación del sistema de ventilación del edificio auxiliar, se produjo el cierre indebido de las válvulas de aislamiento de la división I del Sistema de aire acondicionado (HVAC) del Edificio Auxiliar, provocando el disparo de los ventiladores y la pérdida de la depresión del Edificio por debajo del valor recogido en el Requisito de Vigilancia 3.6.4.1 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas. Este Edificio forma parte de la Contención Secundaria.

La secuencia aproximada fue:

- 23.05.2018. 17:29h. Error durante realización de PS-0287I, desconexión de borna incorrecta, que desenergiza relé X73-LL001 y se emite señal de cierre a válvulas de aislamiento.
- 23.05.2018. 17:29h. Cierre de válvulas X73FF015 y X73FF042.
- 23.05.2018. 17:29h. Disparo de ventiladores X73CC101A y X73CC001A.
- 23.05.2018. 17:39h. El titular detecta el cierre de las válvulas de aislamiento y rearma la señal y normaliza el sistema, reabriendo dichas válvulas.
- 23.05.2018. 17:43h. El turno de operación solicita interrumpir el PS, y al realizar la desconexión del polímetro vuelven a cerrar las válvulas de aislamiento.
- 23.05.2018. 17:49h. Se vuelven a rehacer las conexiones y se recuperan los ventiladores y la depresión en auxiliar.

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 nº20223.
- Comprobó el día 10 de julio que la no conformidad nº20223 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº4. Emitir el informe IFEOI del SN 2018-03



- AC nº5. Revisar el PS 02871 para mejorar redacción
- AC nº6. Revisar los procedimientos similares al PS 02871.
- AC nº7. Difundir esta experiencia operativa en el seminario de sección de instrumentación.
- AC nº8. Difundir esta experiencia operativa en el seminario de sección de instrumentación.
- AC nº9. Difundir esta experiencia operativa en el seminario de sección de operación.
- AM nº10. Analizar la posibilidad de instalar protectores de bornas.

En el informe a 30 días el titular identifica:

Causa Raíz 1 (CR-1): Durante la realización del PS, se debía realizar un puente entre bornas en la zona de cableado interno. Este concepto no se refería al interior del panel, por lo que era una instrucción que no estaba clara en la redacción.

Causa Contribuyente 1 (CC-1): En un paso del posterior del PS, se debía desconectar una borna claramente identificada, pero al estar ocupada por el puente, se desconectó el cable de la otra parte. Esta falta de autoverificación se considera causa contribuyente.

Causa Contribuyente 2 (CC-2): Al normalizar la configuración, no se evaluó que podía producirse de nuevo el aislamiento del sistema.

La Inspección ha revisado de trimestres anteriores:

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 el día 10 de julio de 2018 que la no conformidad nº18441 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº5. Analizar la idoneidad de realizar un equilibrado del rotor.
 - AM nº7. Analizar y trasladar recomendaciones de informe TECNO 180050-1-1 a procedimientos de operación.
 - AM nº 10. Impartir formación al personal de operación acerca de los cambios implantado y de este suceso.

ISN 2017-010. Superación del valor consignado en ETF de la presión en vasija debido a un desajuste entre el selector de presión de turbina y presión en vasija (9 de diciembre 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 nº17983.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad nº17983 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AM nº8: Estudiar la posibilidad de solicitar un cambio de diseño para cambiar las alarmas de alta presión en reactor.
 - AM nº9: Analizar la posibilidad de modificar los procedimientos de las diferentes fases de la implantación.
 - AM nº10: Impartir formación al personal de licencia sobre las capacidades del SIEC.
 - AC nº11. Reforzar la formación al personal de licencia en factores humanos.
 - AM nº12. Analizar la posibilidad de realizar prácticas en el simulador donde se incluyan este tipo de alarmas tempranas.
 - AM nº14. Analizar la posibilidad de llevar la señal del transmisor C34NN013A a través del SIEC hasta el panel H13P603.
 - AM nº 15. Analizar todos aquellos valores de ETFM que no tienen ninguna alarma establecida en paneles de Sala de Control.

CSN 2017-009. Parada no programada para resolver discrepancias identificadas en la indicación de caudal de Agua de Alimentación.

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 el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/01751 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº 12. Difundir esta experiencia entre personal de mantenimiento.
 - AC nº 14. Revisar los planes de mantenimiento en válvulas críticas.
 - AC nº 15. Revisión de gamas y procedimientos de mantenimiento.
 - AC nº 16. Mejorar los procedimientos de actuación operativos en el sistema 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.





ISN 2017-008. Incumplimiento parcial en prueba asociada a requisito de vigilancia RV 3.8.1.11 y RV 3.8.1.19 (24 de octubre de 2017)

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-17/01681.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/01681 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº4. Analizar los cambios necesarios en los procedimientos de deslastre de cargas divisionales.
 - AC nº7. Dar a conocer esta EO en los seminarios del departamento de licencia y seguridad.
 - AC nº8. Analizar que otras pruebas pueden verse afectadas.

ISN 2017-007. Señal de iniciación manual de la DIV. I no programada durante la realización de la prueba R43-A08-24M (13 de octubre de 2017).

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-17/01499.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/01499 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº4. Modificar PC066.
 - AC nº5. Revisar prueba R43-A08-24M.
 - AC nº8. Revisar las etiquetas utilizadas para proteger los equipos en S. Control.
 - AC nº9. Estudiar la posible identificación de las zonas divisionales en el panel H13P601 con franjas pintadas en el suelo.

ISN 2017-006. Presencia de humo por sobrecalentamiento del motor G33CM001A (30 de septiembre de 2017).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
- Revisó el informe a 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-17/01304.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/01304 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:



- AM nº9. Reforzar la formación del personal del turno de operación sobre el funcionamiento de esta bomba.

ISN 2017-003. Alcance incompleto en inspecciones de soldaduras tobera-vasija (12 de julio de 2017).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-17/00984.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/00984 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC nº7. Solicitar a Manto-ISI que desarrolle un proceso que les permita hacer un seguimiento de los pendientes de este tipo.
 - AM nº8. Contratar que el resto de áreas de inspección han sido inspeccionadas con procedimientos que cubren lo requerido por ASME.
 - AC nº9. Difundir el suceso y las conclusiones del análisis causa raíz dentro del grupo ISI de [REDACTED]
 - AC nº10. Difundir esta experiencia operativa en el seminario de sección de mantenimiento mecánico-isi.
 - AM nº11. Se transmitirá a los responsables del programa ISI de [REDACTED] y a [REDACTED] este suceso.
 - AC nº 12. Sugerir al grupo ISI de [REDACTED] la implementación de una sistemática para control de los pendientes.

ISN 2017-002. Inoperabilidad del sistema de aspersión del núcleo a alta presión por fallo de su válvula de mínimo flujo E22F012 (11 de marzo de 2017)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-17/0325.
- Comprobó el día 4 de abril de 2018 que la no conformidad NC-17/0325 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AM-17/00425. Difundir esta E.O. en los seminarios de mantenimiento.
 - AC nº 17. Modificar el manual del servicio técnica PA-MST-04-20.

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 PTRs:



PTR 556. Realizar cableado en panel G36P002

- De 11/06/2018 a 25/06/2018
- Alcance de inspección:
 - Revisión documental.
 - Dosis estimada: 1,600 mSv*p

PTR 565. Inspección U41ZZ015

- De 15/06/2018 a 18/06/2018
- Alcance de inspección:
 - Revisión documental.
 - Dosis estimada: 0,200 mSv*p

PT. A/257. Control de accesos a zona controlada

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

Durante las rondas realizadas por la inspección por zona controlada, ha comunicado al titular las siguientes observaciones:

- 6 de junio de 2018. Edificio Servicios. Cota: +0.200. Cubículo: N/A
En la salida de vestuario caliente a vestuario frío, de los cuatro pórticos alfa/beta únicamente estaba operativo uno. De los restantes uno estaba retirado y los otros sin la barrera que impidiera el paso.
Como barrera había colocada una mampara metálica, pero que dejaba una zona de paso tanto a la entrada como a la salida junto a los pórticos retirados, sin señalización de "Prohibido el paso" y sin un impedimento físico para paso de material o personas.
El titular procedió a señalar la zona y a la colocación de la mampara de protección de forma que el paso a través de la zona sin pórticos quedara impedido.
- 28 de junio de 2018. Edificio Servicios. Cota: +0.200. Cubículo: Entrada ZC
En una de las lectoras de dosímetro de lectura directa, se encuentra un dosímetro dado de alta. La inspección entrega el dosímetro DLD al titular, que tras obtener la identificación del trabajador, se pone en contacto con él a través de megafonía, encontrándose éste dentro de zona controlada.

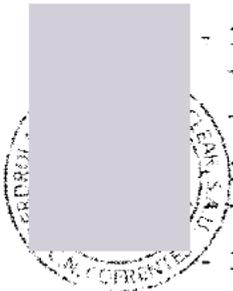
El titular evaluó que el trabajador había estado un tiempo máximo de 10 minutos en zona controlada y en una zona sin tasa de dosis. Su compañero de trabajo, que sí portaba DLD,



había recibido una dosis de 0 μSv , por lo que no fue necesario realizar pérdida dosimétrica.

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.

- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
Tasa de dosis en área entrada cubículo: 122 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en punto caliente frente entrada cubículo: 553 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en punto caliente conducto fondo cubículo: 252 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
Tasa de dosis en punto caliente aspiración bomba sobre trámex: 236 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en punto caliente en bomba E12/B: 184 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.07
Tasa de dosis en punto caliente armario toma de muestra: 540 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.08
Tasa de dosis en punto de medida 3: 108 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en punto caliente conducto horizontal: 65.2 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.10
Tasa de dosis en área: 2,03 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.20
Tasa de dosis en área entrada cubículo: 186 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis a 1 metro de punto caliente: 282 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: +9.700. Cubículo: A.0.10
Tasa de dosis zona superior cambiadores: 109 $\mu\text{Sv/h}$
- 10 de mayo de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.5.10
Tasa de dosis en área entrada cubículo: 272 $\mu\text{Sv/h}$
- 6 de junio de 2018. Edificio Reactor. Cota: +0.660. Cubículo: R.2.01
Tasa de dosis en codo B33 junto zona UCH: 110 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en codo B33 junto zona rack transmisores: 49,0 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en punto caliente junto rack transmisores H22-P041: 48,9 $\mu\text{Sv/h}$
- 12 de junio de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
Tasa de dosis junto E12FM003B: 103 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis junto E12FM004B: 104 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis entrada cubículo: 107 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis en área entrada cubículo: 181 $\mu\text{Sv/h}$
Tasa de dosis punto caliente frente entrada cubículo: 271 $\mu\text{Sv/h}$
- 12 de junio de 2018. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.17





Tasa de dosis entrada cubículo: 139 μ Sv/h

PT.IV.261. Inspección de simulacros de emergencia, e inspección tras una emergencia real

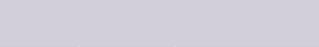
El día 24 de mayo de 2017, la inspección asistió en el CAT a la realización de un simulacro de emergencia de alcance integrado con acciones simuladas en campo.

Reunión de cierre.

El día 25 de julio de 2018, 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 26 de julio de dos mil dieciocho.

Fdo. 

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

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



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/18/924

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 3 párrafos 2 a 13

Según POGN 10 de comprobaciones, cada vez que hay episodios de lluvia, se intensifican las rondas por los edificios con objeto de detectar posibles filtraciones y poder establecer medidas de protección, y proceder a la emisión de las ordenes de trabajo aplicables, que eviten la repetitividad del suceso.

En concreto durante el segundo trimestre del 2018 se han emitido una serie de demandas con mayor alcance del reflejado en el acta, respecto a las indicadas en el acta destacaremos:

12645048 Limpiar agua procedente de lluvia (rezume de agua a través de la penetración L46E1464Y) (párrafo 5 del acta)

12645266: Gotera de agua de lluvia en el techo del cubículo A5.05, para el análisis de esta filtración (párrafos 6 y 7 del acta) se generó, además de la WG, la NC 100000020342.

Por último recordar que la acumulación de agua en los cubetos de los tanques de gas-oil, es un proceso normal, después de lluvia, ya que estos cubetos no disponen de drenajes. (párrafos 8 a 11)



En línea con este comentario se han emitido durante este trimestre, por ejemplo, las demandas:

12641354 extraer el agua de lluvia del cubeto de contención del tanque de gasoil de caldera auxiliar.

12634916 Aspirar agua de lluvia retenida en los cubetos de los trafos de reserva

Hoja 4 último párrafo

Los aspectos indicados en este párrafo han sido analizados por la central en la NC 100000020533, en la que se concluye que correspondían a trabajos realizados en el G36 y de los que no se había notificado su finalización.

A raíz de este análisis se ha recordado en la reunión de preparación de trabajos, que se lleva a cabo los jueves, la expectativa de comunicar, a la menor brevedad posible, el fin de los trabajos que requieran la posterior intervención de conservación para adecuar la zona.

Hoja 5, 6 últimos párrafos

Puntualizar, primero que, a pesar del epígrafe, todas las válvulas identificadas en este apartado, son manuales.

Con respecto a las observaciones identificadas en estos párrafos, se ha emitido la NC 100000020203, en donde se establecen las siguientes acciones:

- Añadir el enclavamiento de válvulas en las inspecciones de cubículos que realiza el personal de operación (acción ya implantada)
- Aumentar de 20 a 40 la muestra de válvulas enclavadas a verificar cada semana (acción en proceso de implantación)

Hoja 20 párrafo 4

Error mecanográfico, donde dice: "...seminario de sección de instrumentación."

Debe decir: "...seminario de la Unidad Organizativa de Mantenimiento Eléctrico."

Hoja 24 párrafo 14

El titular está llevando a cabo las tareas de sustitución de pórticos de salida de zona controlada para renovación de los mismos. Y en concreto a lo largo de la mañana del 6 de junio de 2018 se estaba trabajando sobre los pórticos, desmontándolos interiormente y retirando puertas y carcasas de los mismos.



En la jornada de la mañana se estaba trasladando el material, y la señalización temporal se realizó con la mampara con el fin de impedir la salida de los trabajadores. Además en dicha mampara se indicaba "Equipos en mantenimiento, no utilizar" y por tanto, dichos pórticos no podían ser utilizados.

La señalización temporal con la mampara fue puntual y acotada en el tiempo, y la situación en la que quedó la zona cuando los trabajadores que estaban desmontando los pórticos abandonaron el área de trabajo era una mampara fija, anclada a ambos extremos de manera que la salida de personas de zona controlada sin pasar por los pórticos de medida quedaba impedida.

La colocación provisional de la mampara impedía el paso hacia la zona de trabajo, ya que además de la separación física se indicaba que los equipos estaban en mantenimiento y que no debían ser utilizados, por tanto sí había señalización clara de que no debían usarse.

En relación al capítulo 6.4 del Manual de Protección Radiológica sobre "Criterios para el control radiológico a la salida de zona controlada" se indica que "la salida de zona controlada se realizará por los lugares destinados a tal efecto, debiéndose seguir las instrucciones que el Servicio de Protección Radiológica determine". En este caso el Servicio de Protección Radiológica indicó que no se debían utilizar dichos pórticos para salir de zona controlada puesto que estaban en mantenimiento. De manera adicional, PERRE puede afirmar de que ningún trabajador salió de zona controlada sin pasar por el pórtico que estaba operativo.

De forma complementaria, cabe indicar que tras los pórticos beta/alfa de salida de zona controlada existen dos controles adicionales de vigilancia de personas y materiales, uno ubicado a la salida del vestuario frío (baliza Minisentry) y otro control situado a la salida del área protegida (baliza Cgac), de paso obligado en ambos casos.

El hecho de que de los 4 pórticos alfa/beta únicamente esté operativo uno, se debe a la propia planificación de la sustitución de pórticos, que requiere la retirada de los viejos para hacer hueco para los nuevos equipos.

Por tanto, se ha actuado conforme a lo indicado en el MPR.

Hoja 24 párrafo 15

El 28/06/2018 el trabajador con número de P.R. 59796 accede a las 09:58h de la mañana a zona controlada dando de alta el dosímetro electrónico DLD nº 213841. Una vez asignado el dosímetro electrónico accede a zona controlada dejándolo olvidado en la lectora de entrada.

Unos minutos después, cuando el IR va a acceder a zona controlada observa el dosímetro insertado en la lectora de la cabina de entrada y lo comunica en la oficina de P.R.



En la oficina de P.R. se verifica que el dosímetro está asignado al trabajador con número de P.R. 59796, que ha accedido a zona controlada unos minutos antes. Se procede a localizar al trabajador mediante llamada por megafonía, que se presenta en la oficina de P.R. de forma inmediata.

Se le indica que había dejado olvidado el dosímetro electrónico en la lectora de acceso, se le entrega el dosímetro, realiza el proceso de salida del dosímetro y accede nuevamente a zona controlada con el dosímetro electrónico (En todo momento el trabajador ha llevado la dosimetría oficial TLD).

Acciones realizadas por el SPR:

- Se verifica que el tiempo de permanencia del trabajador en zona controlada ha sido reducida, en torno a 5-10 minutos y que en ese tiempo el trabajador ha permanecido en el pasillo de servicios (S.0.36 y S.0.15) y en el momento de recibir la llamada por megafonía se encontraba esperando el ascensor de combustible (en la elevación +0.660 del edificio de Combustible). Todas estas zonas señalizadas como zona controlada de permanencia libre (ZCI).
- Analizado el tiempo de permanencia y la zona donde el trabajador ha permanecido sin el dosímetro electrónico, y observando la lectura del dosímetro electrónico de su compañero de trabajo (nº de P.R. 59834) que estuvo con él en todo momento, se realiza la correspondiente pérdida dosimétrica asignando una dosis de 0 μ Sv.
- Se entrega el dosímetro electrónico al trabajador indicándole que realice la baja del mismo y a continuación acceda de nuevo a ZC realizando el alta del dosímetro y llevándolo consigo en zona controlada.

Se ha actuado conforme se establece en el MPR y específicamente, procedimiento P-PR/2.4.01 "Evaluación de la dosis en el caso de pérdida de la dosimetría personal", el cual describe los pasos a seguir en caso de pérdida parcial de la dosimetría personal y el método para la evaluación de la dosis recibida.



DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/18/924** de fecha veintiséis de julio de dos mil dieciocho, 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 3 párrafos 2 a 13.

Se acepta el comentario.

Hoja 4 último párrafo.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 5, 6 últimos párrafos.

Se acepta el comentario.

Hoja 20 párrafo 4.

Se acepta el comentario.

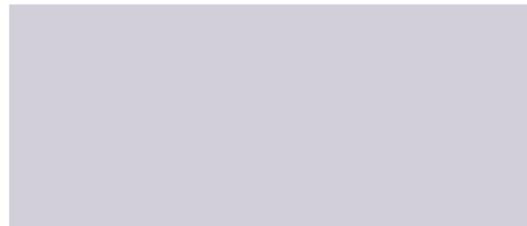
Hoja 24 párrafo 14.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 24 párrafo 15.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

En Cofrentes, 27 de agosto de 2018.



Fdo.

INSPECTOR