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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de enero al treintaiuno de marzo 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:

- del 1 de enero al 3 de marzo 2020.
- del 13 al 16 de enero de 2020.
- del 9 al 13 marzo de 2020.
- del 2 al 10 de enero de 2020 y del 24 de febrero al 31 de marzo de 2020.

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:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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

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

Desde el día 1 de enero al 31 de marzo de 2020, el titular ha abierto 479 No Conformidades (NC), 65 Propuestas de Mejora (PM), 5 Requisitos Reguladores (RR) y 342 acciones de las cuales (a fecha 30 de abril de 2020):

- No Conformidades: 0 categoría A, 3 categoría B, 43 categoría C, 433 categoría D.
- Acciones: 1 de prioridad 1, 27 de prioridad 2, 160 de prioridad 3, 154 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B eran las siguientes:

- 100000026431. ACR 2019-03. No apertura del interruptor de alimentación del compresor P44ZZ001B
- 100000026581. ISN 2020-01. Perdida puntual de la depresión en el anillo de blindaje.
- 100000026721. Reparar cables de alimentación a barras A21 Y A31 de captación.

Las Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- 100000024785. 0002. Emitir revisión documento K98-8105 de bases de licencia hasta fecha corte RPS
- 100000024785. 0003 Emitir informe de coherencia de bases de licencia en EFS y recopilación de BL

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:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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 ha aplicado acciones indicadas en el POGN-26, "Actuaciones de operación ante situaciones meteorológicas adversas" debidas a la previsión de nevadas entre los días 18 y 21 de enero de 2020.

El día 18 de enero, debido a la previsión de condiciones meteorológicas adversas para los siguientes días, el titular inició las siguientes acciones:

- Se iniciaron contactos con Guardia Civil, Protección Civil y bomberos para conocer el estado de los accesos y garantizar la llegada de personal a la instalación.
- Se confirmó la disponibilidad de los equipos portátiles post-fukushima, quitanieves, etc.
- Se trasladó y se mantuvo en la central el personal encargado en gestión de emergencias, que mantuvo comunicación cada 2 horas con G. y P. Civil.
- Tras confirmarse que el acceso desde Almansa por la N-330 el lunes 20 podía estar cerrado, el titular decidió trasladar a la central el turno A entrante el día 20 y el personal de retén para suplir a éstos en caso de necesidad al día siguiente.
- Dicho retén hizo noche en el CAGE y al día siguiente se incorporó al turno B.

El titular ha comunicado las siguientes incidencias durante el temporal:

- Reenganches de la línea de 400kv Ayora-Benejama. REE decidió abrir finalmente la línea.
- Entrada de agua de lluvias en distintos edificios de la central (Turbina, Calentadores, Eléctrico, y Galería Eléctrica de P40). El titular ha abierto distintas demandas de trabajo y No Conformidades con las incidencias anteriores.

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:

- 7 de enero de 2020. Edificio Diésel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01 (Gal. Eléctrica) Seguimiento de rezume intermitente de agua/gasoil a través de muro en G. Eléctrica.
- 22 de enero de 2020. Edificio Diésel. Cota: -2.800. Cubículo: G.0.01 (Gal. Eléctrica)

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

En el final de la galería eléctrica había un rezume de agua a través del sellado de una junta vertical del cajón de hormigón que caía sobre las bandejas divisionales P0015-A1/A2/A3/A4.
La inspección comprobó que esta incidencia no había sido documentada en el PAC y solicitó información adicional sobre las tareas de mantenimiento del material de sellado de las juntas.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de líquido de control de reserva (sistema C41)

El día 13 de enero y 6 de febrero 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)

El día 9 de enero y 13 de febrero, 2 y 12 de marzo 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 ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

El día 7, 22 de enero, 5, 26 de febrero, 2 de marzo 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)

El día 13, 27 de enero, 4 y 12 de marzo 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.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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

Los días 7, 9, 13, 14, 22 de enero, 5 de febrero, 2 y 12 de marzo 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 9, 14 de enero, 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 y no conformidades.

Edificio del Reactor

Los días 9, 13 de enero y 6 de febrero 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.

Dentro de este apartado la inspección ha comunicado al titular:

- 13 de enero de 2020. Edificio Reactor. Cota: +0,600. Cubículo: R.0.02
  Presencia de material suelto sin anclar/sujetar (armario con protección PR, bidón, plásticos) en el trámex sobre la piscina de supresión con posibilidad de caída sobre la misma en caso de DBE. La inspección comprobó que el material almacenado para el punto de cambio, sí que tenía el correspondiente permiso de almacenamiento de PCI. La inspección solicitó información al titular sobre la evaluación de seguridad del almacenamiento y de las medidas compensatorias durante la intervención. El titular documentó en la no conformidad, NC-26452, la acción:
  - nº1. CO. Desmontaje del punto de tránsito en la zona afectada. Esta acción se realizó mediante la orden de trabajo asociada a los trabajos WG-12702655.

Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular las siguientes observaciones:

- 7 de enero de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Bombas P40

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Bombas P40/UHS. Puente grúa fuera de la posición de almacenamiento/reposo sin que hubiese trabajos. El titular abrió la NC-26397 y de forma inmediata trasladó el puente grúa a la posición de almacenamiento/reposo.

- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11
  E12-A cambiadores. Ruido de golpeteo de válvula de retención (1 golpe cada 15-20 segundos). La válvula de retención a la entrada de los cambiadores es la P40FF069.
- 2 de marzo de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo:
  E12-B cambiadores. Ruido de golpeteo de válvula de retención (1 golpe cada 2 segundos). La válvula de retención a la entrada de los cambiadores es la P40FF070.
  La inspección trasladó al titular que este efecto no se puede considerar que es un comportamiento según diseño. La inspección solicitó información al titular sobre si pensaba realizar una evaluación de operabilidad y establecimiento de medidas compensatorias, ó una evaluación del posible desgaste de todos los elementos de la clapeta en función del número de impactos.
  4 de marzo de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6,100. Cubículo: F.3.01
  Había un almacenamiento de andamios con piezas por encima de la propia estructura y la puerta lateral estaba sujeta con cinta de anclaje. A menos de 1m de distancia se encuentra un rack de instrumentación post accidente de la piscina (G41NN024). La inspección evaluó que las bases de andamio sueltas tenían posibilidad de impacto sobre los tubings/transmisores del rack en caso de sismo.
  Adicionalmente también había piezas sueltas en el suelo que no podrían impactar en SSC.
  El titular documentó la incidencia en la NC-26939 y documentó las siguientes acciones:
  - nº1. AM. Establecer un preventivo para inspección los acopios. Que la ha incluido en el plan de mantenimiento MC00099 para la verificación del correcto estado de los a acopios permanentes en planta.
  - nº2. CO. Corregir el estado del acopio temporal.
- 4 de marzo de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.12
  Estado cubículo A.3.12. La inspección solicitó información al titular sobre los planes de acondicionamiento del cubículo tras detectar restos de infiltraciones anteriores (paredes tienen los restos de entradas de agua anteriores, restos y oxido en soportes del techo y del suelo, falta por montar el recubrimiento metálico del aislamiento de la línea de vapor salida de la turbina del RCIC (igual que el 9 de enero), estado del suelo.
- 11 de marzo de 2020. Edificio Combustible. Cota: +0,000. Cubículo: F.2.13
  2 vigas/soportes metálicos pesados no anclados colocados junto a equipos de seguridad (P38F032A, VALV.MOTO.AISLAM.ASP ANILLO BLINDAJE). La inspección solicitó información al Titular sobre el origen de los mismos y si disponían de una evaluación de

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

seguridad para el del desmontaje de los mismos. La inspección evaluó preliminarmente que no había posibilidad de impacto en SSC.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular las siguientes observaciones:

- 8 de enero de 2020. Edificio Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.13
  Sala HVAC X93ZZ001A/B. La inspección solicitó información al titular sobre cuál era el criterio de ingeniería para convertir una bandeja acorazada en un cubículo en No acorazada (sin tapa). La J1552-B estaba en algunos tramos con tapa cerrada y en otros abierta.
  El titular manifestó a la inspección: *"El criterio de ingeniería para determinar si una bandeja es acorazada o no se deriva del cumplimiento con la RG 1.75 "Physical Independence of electric systems" y la IEEE 384-1974 "Standard criteria for separation of Class 1E equiment and circuits", en base al cual si se cumplen los criterios de distancias establecidos, se considera que los circuitos son independientes. En caso de que estas distancias no se cumplan, se debe disponer de una barrera física que los separe (bandeja acorazada). Para el caso que nos ocupa, la bandeja J1552-B3, es una bandeja del tipo B300 "Acero galvanizado travesaño horizontal" por lo que no se trata de una bandeja acorazada, según se observa en la fotografía ya que la parte inferior únicamente tiene travesaños y no es acorazada por lo que no lleva tapa. En consecuencia se encuentra conforme al diseño."*
- 4 de marzo de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.06
  La inspección solicitó información adicional al titular sobre los criterios de separación eléctrica en el panel D24PP001 que tiene alimentación eléctrica proveniente desde bandeja de tren y de otra de no tren.

PT.IV.205. Protección contraincendios.

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

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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:

- 7 de enero de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Trafos
  Zona de almacenamiento de andamios pero también hay pallets de madera, una caja de madera y plásticos sin recoger.
- 7 de enero de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Bombas P41
  Bombas P41. Hay un almacén 4 de pallets de madera sin permiso aparente de PCI.
  La inspección estimó un peso de 4 * 25 kg = 100 kg de madera desatendidos > 5 kg y comprobó que en el procedimiento P-PCI/2.1.2.1, "Control de almacenamientos de materiales combustibles e inflamables", la zona del P41 correspondería a zona de almacenamiento permitido pero con permiso/solicitud de autorización.
- 7 de enero de 2020. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.07
  Diésel B. Rezumes varios de aceite/gasoil y 1 trapo impregnado junto al motor.
  5 de febrero de 2019. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07
  Acumulación de gasoil en la bancada del compresor diésel R43CC002B debido a un goteo a través del filtro. El titular había identificado la fuga el día 31 de enero de 2020 y había abierto la orden de trabajo, WS-12709752 y la había valorado: *"Se detecta una fuga pequeña de gas-oil 1g/15s procedente del filtro de aspiración del compresor aire diésel del GD-II. Se clasifica según PC-77 como criticidad de nivel 2 y gravedad 3"*
  La inspección comprobó que no se habían establecido rondas de limpieza.
  La inspección comprobó el 13 de febrero que seguía habiendo presencia de gasoil.
- 5 de febrero de 2019. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.08
  Acumulación de gasoil en la bancada del compresor diésel R43CC001B debido a un goteo a través del filtro. El titular no había identificado el goteo.
  La inspección comprobó que no se habían establecido rondas de limpieza.
  La inspección comprobó el 13 de febrero que seguía habiendo presencia de gasoil.
  El día 14 de febrero, el titular abrió la demanda de trabajo WS-12709751 y valoro la fuga: *"Se detecta una fuga pequeña de gas-oil 1g/30s procedente del filtro de aspiración del compresor aire diésel del GD-I. Se clasifica según PC-77 como criticidad de nivel 2 y gravedad 3(P)."*

<u>Control de barreras RF (Puertas /Sellados /Protecciones Pasivas)</u>

- 15 de enero de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03
  La inspección reportó al titular que la puerta RF de acceso a la esclusa del edificio del Reactor (F48) no cerraba bien y que en ocasiones se quedaba abierta.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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-79-19. Fecha reunión 9 de marzo de 2020. Periodo comprendido entre los días 01 de julio de 2019 al 05 de diciembre de 2019 (incluye la Recarga 22 y por tanto el final del Ciclo 22 de RM).

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Alineamiento de la Turbobomba B de Agua de Alimentación

Motivo: El titular ha realizado seguimiento a la turbobomba B de agua de alimentación (N21CC003B) debido al aumento de vibraciones en el cojinete 3B, de la bomba lado acoplamiento, tras el arranque de recarga 22 y que continúa en el presente ciclo 23.

El aumento de vibraciones en N21CC003B era objeto de seguimiento por parte del titular desde 2014, y ha ejecutado acciones en las sucesivas recargas (R20, R21, R22) para tratar de disminuirlas.

El día 1 de febrero, el titular realizó una bajada de carga para tratar de alinear la bomba en caliente. Una vez se dejó N21CC003B fuera de servicio, el titular realizó las siguientes acciones:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Comprobación del alineamiento de la bomba en caliente, para verificar la correspondencia entre la posición teórica tras el alineamiento en frío y la real.
- Retirada de los soportes que habían sido instalados con la OCP 5474 y posterior comprobación del alineamiento para verificar las tensiones que inducían.
- Alineamiento final de la bomba actuando sobre los apoyos y verificación del estado final.

El titular comprobó durante la intervención la existencia de una chaveta en el conjunto eje-acoplamiento cuya masa no estaba siendo contabilizada en el equilibrado independiente de cada componente

El titular había abierto:

- Una no conformidad donde analiza el aumento de vibraciones tras R22.
- OCP-5474 durante R22 para eliminar vibraciones
- Modificación Temporal MT-18/004 para aumentar setpoint de aparición de alarma de "Alerta" y "Peligro" de vibraciones en S. Control y tener la alarma disponible.

Tras la intervención, las vibraciones se han mantenido estables en torno a:

	Vibración tras bajada	Alarma Alerta (µm pp)	Alarma Peligro (µm pp)
Eje x	139	145	150
Eje y	124	145	150

- Alcance inspección:
  - Visitas a local y comprobación de internos de la válvula tras su desmontaje.
  - Revisión OCP 5474, MT-18/004.
  - Revisión de demandas de trabajo.

Intervención en compresor eléctrico R43CC002B

El día 12 de febrero a las 05:25h, el titular inició un trabajo preventivo sobre el compresor P56CC001 del Sistema de Apoyo de Aire comprimido a los Generadores Diésel, dejándolo fuera de servicio. Debido a la indisponibilidad de dicho sistema, los calderines debían mantener la presión requerida a través de su compresor eléctrico (R43CC002A) y su compresor diésel (R43CC002B).

En torno a las 12:00h el titular comprobó que al descender la presión en calderines a la presión de 200 psi, de arranque de los compresores, y coincidente con el valor de ETFM, el compresor eléctrico:

- No arrancaba en automático al alcanzarse dicha presión. El titular comprobó que el presostato para señal de arranque sí cerraba el contacto.
- No arrancaba en manual desde el panel de los secadores. El titular abrió WS-12711444.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Tras conseguir arrancarlo desde el panel del Generador, éste carga muy lentamente comparado con el compresor diésel de la misma división y con el eléctrico de la división A, y la descarga se encuentra caliente. Y el 13/02/2020 comprobó que el problema parecía encontrarse en la válvula de admisión de la segunda etapa. El titular abrió WS-12711443.
- El titular detecta una fuga en el purgador R43DD0047A de la estación de secado a la salida del compresor eléctrico, por lo que deja éste purgador por bypass. WS-12711464. El día 13/02/2020 el titular no identificó fuga por el purgador.

En torno a las 16:43h y durante maniobras llevadas a cabo por el titular, se produjo un descenso en la presión de los calderines de descarga del compresor eléctrico en el GD/B, en 2 de los 4 calderines.

En torno a las 17:20h, se produjo también un descenso en los calderines del GD/A, en al menos 3 de los 4 calderines.

El titular ha analizado que no hubo coincidencia temporal entre la bajada de presión en una y en otra división, por lo que se descarta la posible emisión de un ISN por este motivo.

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:

T52 división II (Sistema mezcla de hidrógeno división II

- El tiempo previsto de la intervención era de 14h.
- La duración real fue desde las 06.25h hasta las 18.42h del 3 de marzo de 2020.
- El titular no había evaluado el incremento de riesgo al no estar modelado en el APS.
- La inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas.
- El tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 5 horas

T52 división I (Sistema mezcla de hidrógeno división I

- El tiempo previsto de la intervención era de 14h.
- La duración real fue desde las 05.40h hasta las 19.10h del 10 de marzo de 2020.
- El titular no había evaluado el incremento de riesgo según APS al no estar modelado
- La inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- El tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 5 horas

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 1 de febrero, el titular realizó una bajada de carga programada al 65% para realizar una intervención en la turbobomba de agua de alimentación B (N21CC003B) y tratar de reducir las vibraciones en el cojinete 3B de la bomba lado acoplamiento.

El día 10 de febrero a las 16.25h, se produjo el disparo de las bombas de captación debido a un seccionamiento en las conducciones eléctricas de 6,3 kV desde las barras A2 y A3, que se encuentran en el edificio eléctrico y que discurren paralelas, a las barras A21 (que alimenta a N73CC001A/B) y A31 (que alimenta a N73CC001C) que se encuentran en captación.

El seccionamiento se produjo durante los trabajos de obra civil en el ATI, al cortar el cableado con una retroexcavadora durante movimientos de tierra, perdiéndose una fase tanto en la alimentación de 6,3 kV a A21 como a A31.

En el momento de la pérdida se encontraba en servicio la bomba N73CC001A y N73CC001C, al estar N73CC001B parada por trabajo preventivo.

Debido al disparo de las bombas de captación se perdió el aporte de agua desde el embalse de embarcaderos a la central (≈3600 m^3/h), por lo que:

- se inició una bajada de carga al 65%.
- se perdió la lámina de agua por encima de los muretes de los depósitos de PCI, y el titular procedió a la declaración de inoperabilidad de las bombas P64CC001 y CC002 por no disponer del volumen requerido en MRO. El día 11 de febrero a las 05.15h, se recuperó la lámina y se declaró la operabilidad correspondiente. Durante toda la incidencia siempre estuvo funcional el PCI sísmico (bomba y depósito)

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

El día 28 de febrero a las 22.30h comenzó una bajada carga programada por petición del despacho delegado para operar al 85% de potencia nuclear (779 Mwe) durante un periodo inicial de 48h que posteriormente fue aumentado en 9h. Durante la bajada/plato/subida no hubo incidencias reseñables.

La secuencia aproximada:

Día	Hora	Hito
28 de febrero de 2020.	22.30h	Se inicia bajada de carga hasta el 85% según programa
	23.59h	Se alcanza el 85% de potencia según programa
29 de febrero de 2020.	09.25h	Siguiendo indicaciones de SIN, se insertan cuatro muescas de las barras 20-41, 20-17, 36-41 y 36-17, de posición 10 a 00. Se compensa potencia con caudal de Recirculación (B33)
	19.17h	Se entra en "Región Vigilada". Previamente se comprueban operables los PBDS
2 de marzo de 2020	09.00h	Se inicia subida de carga según programa
	16.00h	Presión: 72.59 Kg/cm2 Nivel: 93 cm Potencia: 101 (%) Aprm: 101 (%), Potencia Activa: 979 Mwe
	21.00h	Se alcanza los 3237 Mwt

El día 29 de marzo a las 01.00h se inició un descenso de carga hasta el 65% de potencia nuclear (610 Mwe) por petición de despacho delegado que se ha mantenido durante un plato de 36 horas.

Señal de medio scram por fallo alto de LPRM

El día 24 de febrero a las 17.32h ha tenido lugar una señal de medio scram debido al fallo en alto del LPRM 46-47C correspondiente al APRM G coincidente con señal de pulsador de rearme. El titular procedió a normalizar los equipos y a poner en by pass el LPRM afectado. Está en curso la investigación del incidente.

La secuencia aproximada:

Día	Hora	Hito
24 de febrero de 2020.	17.00h	Se observa en el panel H13P671 que un LPRM 30-15C y el APRM C tienen alarma de alta escala, no habiendo aparecido alarma en el panel H13-P603.
		Se comprueba que su indicación es correcta.
		Se actúa pulsador de rearme del APRM C y desaparecen las alarmas y en ese mismo instante aparece la alarma de alta escala LPRM tanto en el panel H13P671 como en el panalarm del H13-P603 provocada por el LPRM 46-47C del APRM G.
	17.32h.	Previa comprobación de la correcta indicación tanto del LPRM como del APRM se actúa el pulsador de rearme del APRM G y en ese momento aparece la alta escala del LPRM 46-47C y la Muy alta escala del APRM G produciéndose 1/2 scram

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

	17.34h	Se pone el APRM G en bypass (ETF 3.3.1.1) y se rearma el 1/2 scram
		Se calibran APRMs mediante WG-12712949
	19.27h	Se vuelve a poner el APRM G en normal quedando el LPRM 46-47C en bypass.
25 de febrero de 2020	11.00h	Inspección CSN verifica panel de APRM C y G.
	13.00h	Reunión de cribado rescala la NC-26861 a categoría C. El titular tiene en curso la investigación de la coincidencia del pulsador de reseteo con la aparición de la alarma de muy alta escala. En las gráficas de ordenador de proceso se observa que hay un primer salto en la indicación del LPRM y un segundo a fondo de escala

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 2019-41 Alto vacío en anillo de blindaje

- Motivo: El día 23 de diciembre de 2019, estando el P38 div II en marcha se observa que el vacío del anillo de blindaje alcanza valores de -156 mmca. El día 27 de diciembre de 2019, con P38 div I en marcha el vacío del anillo se sitúa en valores de -165 mmca. El titular comprobó que la válvula P38F009A no asentaba correctamente al cerrar, por lo que durante las pruebas del sistema P38, éste disminuía presión en el anillo de blindaje. La válvula debe abrir en caso de iniciación de P38. El día 10 de enero el titular intervino realizando un ajuste del actuador con la compuerta.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de WA-12707684 y No Conformidad NC-26303
  - Las medidas compensatorias eran:
    - Vigilancia continua del vacío en el anillo de blindaje
    - Mejorar acoplamiento obturador-asiento de la válvula P38F009A. Declarando previamente inoperable la Contención Secundaria de forma preventiva y el tren A del P38, se desacoplará el actuador de la válvula y se asegurará al correcto acoplamiento de la válvula por la normalización de la depresión del anillo de blindaje con P38 en marcha. A continuación, se volverá a acoplar el actuador y se realizarán pruebas de accionamiento de la válvula.

CA 2020-01 Unidad de disparo B21N618E actuada

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Motivo: El día 17 de enero de 2020 a las 16:40h el operador de reactor se encuentra disparada la unidad B21N618E (Int.panel pres.valv.F047F, F051B, F051G) perteneciente a la lógica de actuación del LLSR de las SRV subcanal E. La presión del Reactor es de 73.88 kg/cm^2 y el set-point de esta unidad es de 78,96 kg/cm^2, por lo que no debería estar actuada.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
    El titular justifica la expectativa razonable de operabilidad en base a que:
    - La activación de la unidad de disparo se debe a ruido eléctrico en base a No Conformidades analizadas anteriormente.
    - La activación de la unidad de disparo no modifica la secuencia de apertura de SRV que se seguiría en un transitorio de aumento de presión en reactor
  - Revisión de anteriores No Conformidades relacionadas.

CA 2020-02. Generador diésel B

- Motivo: El día 29 de enero de 2020, durante la ronda del turno por el edificio Diésel, al realizar la prueba del panel local de alarmas, la bocina no suena pero el panalarm siempre funciona correctamente. Además, al hacer la prueba anterior, se detecta que esporádicamente no aparece la alarma genérica " Alarma anunciador local Gen. Diésel GDB" en n la Sala de Control principal
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de las medidas compensatorias:
    - Intensificar las vigilancias al generador Diésel div II localmente y monitorizar en Sala de Control los parámetros vigilados del Generador Diésel DIV II.

CA 2020-03. Anomalía en la máquina C del sistema TIP

- Motivo: El día 8 de enero de 2020 se produjo la incidencia que no es posible pasar la sonda de la máquina C del sistema TIP (Sonda de calibración a través del núcleo) en 2 de sus 10 recorridos, a través de conjuntos de LPRM del núcleo, debido a que los canales C-3 y C-10 están ligeramente deformados. El canal C-3 es común con la máquina D y el canal C-10 es común para las 4 máquinas. Los conjuntos de LPRM del núcleo pueden ser directamente calibrados por la sonda de la máquina C y actualmente es necesario calibrarla por comparación con correspondiente al canal C-1, que también es común para ambas.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  - Revisión de las medidas compensatorias:
    - Calibración de la máquina C por comparación con la D a través del canal C-1.

CA 2020-04. R22SS021 (ondulador 2 alimentación EC14)

- Motivo: El día 15 de febrero de 2020, durante el análisis de datos obtenidos por la aplicación de datos de ronda, se detecta que la tensión de salida del ondulador R25SS021 (ondulador 2), que se encuentra en vacío, es de 117V, cuando sus valores normales hasta la fecha eran de 125V. Se emite esta Condición Anómala para valorar el potencial impacto de la anomalía detectada sobre la operabilidad de la barra EC14. Más tarde el titular comprobó que el error era del voltímetro de la barra y que la tensión era correcta.
  Estado de ESC: Operable
  Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
  La evaluación de operabilidad se sustenta:
    - Para considerar operable un inversor según la CLO 3.8.7, la barra vital de c.a. asociada debe estar alimentada por el inversor mediante la conversión de tensión de cc de la batería clase 1E asociada. Esto implica que se aplica una tensión de c.c. correcta, que la tensión de c.a. de salida es correcta y que estas tensiones están dentro de los límites de diseño de tensión y frecuencia. Según el procedimiento de prueba R25-A01-07D que da cumplimiento a los R.V 3.8.7.1 y 3.8.8.1, los límites de tensión de salida se sitúan entre 114 y 129 Vca, por lo que, el inversor 2 estaría operable a todos los efectos.
    - Se confirma que la tensión es correcta (124 V) comprobada mediante instrumentación portátil y que el fallo se encuentra en el voltímetro.
  - Revisión de las medidas compensatorias:

CA 2020-05 Fallo al cierre de válvula P38F008B

- Motivo: El día 24 de marzo de 2020 a las 02.20h, la válvula P38F008B (V. neumática incomunicación control presión del anillo de blindaje) quedó señalizando en posición intermedia en los paneles de Sala de Control al parar el tren B del sistema P38 (Tratamiento de gases de reserva) tras la ejecución de la prueba de vigilancia P38-A04-18M, "Iniciación por señal de LOCA". A las 19.50h, tras la intervención de mantenimiento mecánico, la válvula quedó bien ajustada. Operación realizó la prueba P38-A04-18M en la división 1 comprobando su correcto funcionamiento
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Revisión de la DIO y EVOP.

CA 2020-06. Falta a tierra del circuito de señalización de la válvula E33FF044

- Motivo: El día 24 de marzo de 2020, se produjo una falta a tierra en la barra de continua de tren B (B/D2) producida por el cableado de señalización de la válvula E33FF044 (Válvula drenaje del colector de sellado de líneas B21-G043/G044). Para aislar la falta, levantó las bornas BB-3 y BB-4 en el panel H13PP756 (cambio temporal). La válvula E33FF044 ha quedado abierta (su función de seguridad es cerrar en caso de iniciación de iniciación del sistema tras LOCA y con Reactor despresurizado para dirigir el aire al de sellado a las válvulas motorizadas Div.II de aislamiento de agua de alimentación y de RCIC/RHR.). Con objeto de poder iniciar el sistema en caso de ser necesario, se dejó preparado un puente desde Sala de Control para que el Operador pueda simular el cierre del contacto fallado y asegurar así la progresión de la lógica de iniciación del sistema una vez haya confirmado por la indicación de posición disponible que la válvula E33FF044 está cerrada.
- Estado de ESC: Operable con condición anómala
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO y EVOP.
  - La evaluación de operabilidad se sustenta:
    - La iniciación del sistema E33 es manual desde Sala de Control y la válvula FF044 sí cerraría e indicaría cerrada en Sala de Control.
    - Para que progrese la lógica se ha preparado un puente (medida compensatoria) , con nota de atención en panel H13PP756, que estará normalmente abierto, y que, en caso de iniciación del sistema, cuando el operador compruebe que la válvula FF044 se encuentra cerrada, deberá realizar con objeto de que abran las válvulas de inyección de aire de sellado.
    - El tiempo adicional requerido para realizar el puente y continuar la iniciación de un subsistema de una división no tiene impacto en el correcto cumplimiento de la función de seguridad del E33.
  - Revisión de las medidas compensatorias.

CA 2020-07. Pérdida display del monitor de radiación de la MSL A (D17K610A)

- Motivo: El 31 de marzo de 2020 durante la ronda de los operadores en paneles traseros se detecta que no se enciende el display del monitor D17K610A (radiación de la línea de vapor principal A). Comprobaron en SIEC que la indicación del valor de radiación no ha sufrido variaciones. Se avisa a I&C y se emite WA 12715818. Se emite una Condición Anómala para valorar el potencial impacto de la anomalía detectada sobre la operabilidad

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

del monitor D17K610A hasta la intervención de mantenimiento que se realizó entre las 11.20h y 12.06h.

- Estado de ESC: Operable con condición anómala y después de intervención Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión de la DIO.
    La evaluación de operabilidad se sustenta:
    - Solo está afectada la indicación en pantalla. Luego la actuación requerida en ETF, por CLO 3.3.6.1 de aislamiento del grupo 11 (toma de muestras) por las señales procedentes de estos monitores esta operable.
    - En MRO, se exige la operabilidad de al menos 2 instrumentos para vigilancia de radiación (los otros 3 monitores están Operables y del D17K610A se dispone la indicación en SIEC.

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:

- 14 de febrero de 2020. Comprobación de funcionamiento bomba P41CC001A
  - El titular llevó a cabo la sustitución de la bomba al observarse ennegrecido el aceite de la copa de engrase en el cojinete del lado acoplamiento por roces internos.
  - Asistencia durante trabajos de sustitución y bomba en servicio

- 26 de febrero de 2020. Equipo: D23NN002A (Analizador de concentración H2 DW y CONT DIV I)
  - Revisión documental del PS-0831I, "Calibración de instrumentación de medida de concentración de Hidrógeno en Pozo Seco/Contención para vigilancia de accidente (Div. 1)".

- 3 de marzo de 2020. Equipo: T52 div. II y válvulas T52FF005/6/7/8 y 028A, 028B, 030A y 030B y T52FF031B, 032B
  - Revisión documental del T52-A03-03M
  - Revisión documental del T52-A02-07D

- 10 de marzo de 2020. Equipo: T52 div. I y válvulas T52FF31A, T52FF32A, T52FF005 y T52FF007.
  - Revisión documental del T52-A03-03M
  - Revisión documental del T52-A02-07D

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 24 de marzo de 2020. Equipo: P38F008B (V. neumática incomunicación control presión del anillo de blindaje).
  - Revisión documental del P38-A04-18M, "Iniciación por señal de LOCA".
  - Revisión graficas de ordenador de proceso.

- 31 de marzo de 2020. Equipo: Display del monitor D17K610A (radiación de la línea de vapor principal A).
  - Revisión documental del PS-1242I, "Calibración unidades de disp.de actuación del MSIV-LCS interior por alto flujo de fugas en las MSL"

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:

- 15 de enero de 2020. Prueba C11-1-A08-01M. Comprobación operabilidad de barras de control parcialmente extraídas (no en posición 48)
  - Asistencia en S. Control
  - Revisión del POS-C11.
  - Durante la prueba fue necesario aumentar presión de accionamiento para insertar las barras 12-21 y 28-29, y para extraer la 28-29.

- 22 de enero 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 en local
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32

- 5 de febrero de 2020. Prueba E22-A27-06M. 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

- 6 de febrero de 2020. Prueba C41-A02-03M de Operabilidad de la bomba C41CC001B
  - Asistencia en local.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Comprobación de criterios de aceptación.
- Revisión documental POS-C41.

- 6 de febrero de 2020. Procedimiento PS-5201E para comprobación de parámetros en baterías 1E de división III
  - Comprobación de no variación en parámetros reportados por el titular respecto a la ejecución del PS-5201E ejecutado el día 30 de enero.
  - El día 5 de febrero la inspección observó en el cubículo G.1.02 que cinco vasos de baterías tenían el tapón abierto encontrándose el electrolito accesible.
    Tras cuestionar al titular, éste comprobó que:
    - La última revisión a las baterías se había realizado el día 30 de enero de 2020 con PS-5201E "Verificación trimestral de baterías clase 1E" con periodicidad mensual a todas las baterías.
    - El día 6 de febrero el titular repitió el PS-5201E con periodicidad semanal a las baterías representativas y a los vasos cuyo tapón se encontró abierto.
    - El titular descartó que hubiera habido una degradación de los parámetros de las baterías.

  La inspección comprobó que el titular no había advertido la situación entre el 30 de enero y el 5 de febrero. Tras cuestionar al titular sobre el comportamiento de las baterías en caso de puesta en servicio, éste documentó en la no conformidad NC-26693:
  - Acción nº1, CO. Recordatorio en seminarios importancia de doble verificación.
  - Acción nº2, AC. Analizar funcionamiento batería C en caso de accidente. Donde documentó:
    "Estas baterías son de plomo-ácido abiertas, es decir, que el interior del vaso de la batería está comunicado con el exterior. El tapón que está abierto forma parte del filtro que dispone de la batería y que comunica el interior de la batería con el exterior. El tapón es para poder rellenar agua en caso de que el nivel de electrolito baje. Por lo tanto, la función del tapón es la no entrada de materiales extraños. Fuera de la función de la tapa para evitar la entrada de materiales extraños, el funcionamiento de la batería es exactamente igual con la tapa abierta que con la tapa cerrada."

- 6 de febrero de 2020. Prueba P60-A06-01M. Comprobación de operabilidad de la bomba P60CC006C.
  - Comprobación de resultados de prueba.
  - Comprobación de criterios de aceptación.
  - Revisión documental POS-P60.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- La inspección comprobó que el titular había sustituido el modelo de los manómetros de aspiración de las bombas P60CC006A/B/C para cumplir con el fondo de escala máximo requerido en MISICO para instrumentación analógica.

- 13 de febrero de 2020. Prueba E12-A06-03M. Arranque manual y toma de datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C002A. Equipo: E12C002A.
  - Asistencia en Sala de Control.
  - Revisión de datos en ordenador de procesos.
  - Revisión documental POS-E12
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 26 de febrero de 2020. Prueba: P40-A07-03M, "Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales, Div.II". Equipo: P40CC01B, P40FF010, E12F068B, P40FF007, P40FF070.
  - Asistencia en Sala de Control.
  - Revisión documental/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-19/006 (Rev.3). Eliminación alarma HVAC turbina defecto eléctrico ventiladores en H13PP716

- Motivo: Se desconecta la borna D9 del cableado interior en R24B31-2/08B para eliminar la alarma presente HVAC EDIF. TURBINA DEFECTO ELECTRICO VENTILADORES en H13PP716 al estar la unidad U41ZZ071 sin tensión debido que su enfriador presenta fuga de P41. En anteriores revisiones de la presente MT se desconectaron la borna D9 de los interruptores R24B21-5/07B y R24B21-5/01C, de alimentación a las unidades enfriadoras U41ZZ064 y U41ZZ008, con el objetivo de mantener la disponibilidad de la citada alarma HVAC EDIF. TURBINA DEFECTO ELECTRICO VENTILADORES en H13PP716. Ambas unidades han sido reparadas en la pasada R22, por lo que en la revisión 3 de la presente MT son eliminadas de su alcance.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión del análisis previo.

MT-20/00007 Aumento tarado alarma alta vibración del cojinete 3(x) de turbina principal

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Motivo: El aumento del tarado de alarma por alta vibración del cojinete 3 de turbina principal en su componente (X), de 175 µm a 200 µm es evitar la disminución en la capacidad de vigilancia de las vibraciones de los cojinetes de turbina principal, debido a la aparición repetitiva de la alarma de alta vibración del cojinete 3(X), y tener disponible la alarma para el resto de cojinetes.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión del análisis previo.

MT-20/00008. Derivación a tierra contacto lógica posición válvula E33FF044

- Motivo: Ante la incidencia de una falta a tierra en el circuito de posición de la válvula E33FF044 (falta en el contacto 5 de la caja intermedia E33-SS031 localizada en el Túnel de Vapor) y para evitar que se produzca un cortocircuito en la barra B/D2, que pudiese llegar a disparar todas las alimentaciones que cuelgan de dicha barra y, ante la problemática de acceso a la caja E33-SS031 en Operación Normal, se procede a desconectar las bornas BB3 y BB4 del panel H13-PP756 situado en Sala de Control. Como esta desconexión de cables impide la progresión de la lógica de Iniciación del E33-Div.II, por lo que se deja preparado un puente para que el Operador pueda simular el cierre del contacto fallado, una vez confirmada la posición de la válvula E33FF044 como cerrada, haciendo que la lógica progrese y el subsistema de sellado por aire E33-Div.II realice su función de seguridad.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión de la incidencia.
  - Revisión de la evaluación de seguridad.

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 nº1358. Fecha reunión: 20 de noviembre de 2019.
- Acta nº1359. Fecha reunión: 27 de noviembre de 2019.
- Acta nº1360. Fecha reunión: 30 de noviembre de 2019.
- Acta nº1361. Fecha reunión: 4 de diciembre de 2019.
- Acta nº1362. Fecha reunión: 12 de diciembre de 2019.
- Acta nº1363. Fecha reunión: 17 de diciembre de 2019.
- Acta nº1364. Fecha reunión: 19 de diciembre de 2019.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Acta nº1365. Fecha reunión: 10 de enero de 2020.
- Acta nº1366. Fecha reunión: 21 de enero de 2020.
- Acta nº1367. Fecha reunión: 21 de enero de 2020.
- Acta nº1368. Fecha reunión: 28 de enero de 2020.
- Acta nº1369. Fecha reunión: 11 de febrero de 2020.
- Acta nº1370. Fecha reunión: 20 de febrero de 2020.
- Acta nº1371. Fecha reunión: 18 de marzo de 2020.
- Acta nº1372. Fecha reunión: 30 de marzo 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, iodos 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 31 de marzo, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

- sumideros de suelos: ≈ 0,59 m^3/día.
- sumidero de equipos: ≈ 9,71 m^3/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	30/03/2020	31/03/2020
Xe-138 (Bq/s)		2,69E+07
Xe-133 (Bq/s)		3,80E+04
Relación Xe-133/Xe-138 (< 5)		0,703
Índice fiabilidad (< 300)		-19
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	2,31	
Sr-92 (Bq/g)	24,1	

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

H-3 (Bq/g)	232	

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 30 de marzo de 2020 son: 0,874 Bq/ml/ppb

- Co: 4,49 Bq/ml < 10 Bq/ml.
- Zn: 5,14 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 60ºC.

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 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)

El día 25 de enero de 2020, a las 13:22h, con la planta en condición de operación 1, se produjo, durante el cambio de equipos del Sistema de Evacuación de Gases Radiactivos (L05), una disminución de presión en el anillo de blindaje alcanzándose valores inferiores a los especificados en la ETFM 3.6.4.1, -127 mmca (-130 mmca según IS-32).

Durante el transitorio se ha alcanzado una depresión mínima de aproximadamente -105 mmca.

La pérdida de depresión se ha producido cuando el titular ha ejecutado la Instrucción de Operación Normal (ION) para cambio de ventilador en servicio (L05CC001B) por el ventilador que se encontraba en reserva (L05CC001A). Tras parar el ventilador L05CC001B, y arrancar L05CC001A, el turno comprobó que el ventilador no cogía carga y la presión en el plenum del sistema L05 aumentó, por lo que volvió a revertir la situación y mantuvo L05CC001B en servicio. Al aumentar la presión en el plenum, y pese a estar en servicio el ventilador de

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

extracción de aire del anillo de blindaje (T40CC003A), se produjo el aumento de presión en el anillo a valores superior a los especificados en ETFM.

En la propia ION se especifica mediante notas que:

- "Durante la maniobra de cambio de ventiladores pueden variar las depresiones de los edificios de contención primaria, secundaria y resto de edificios por las variaciones de depresión en el plenum de evacuación".
- "La puesta en marcha del ventilador que está en reserva y la parada del que está en marcha debe hacerse en el intervalo de unos doce segundos para evitar tener ambos arrancados y provocar el disparo por alto vacío en el plenum"

La secuencia aproximada:

- 13:23:10. Se pasa controladora de caudal en plenum de L05 a manual y se disminuye presión en plenum hasta aprox. -55mmca. Comienza el aumento de presión en anillo.
- 13:23:47. Se arranca L05CC001A, se mantiene presión en plenum en -55mmca pero continua aumento de presión en anillo por debajo de -130 mmca. Inicio de inoperabilidad de contención secundaria.
- 13:24:03. Se para L05CC001B, se pierde vacío en el plenum y continua pérdida de depresión en anillo.
- 13:24:23. Se vuelve a arrancar L05CC001B y se recupera depresión en plenum y en anillo de blindaje con ambos ventiladores en paralelo.
- 13:54:12. El titular sigue realizando prueba para comprobar el estado del ventilador y se vuelve a perder depresión en plenum y anillo.
- 13:56:05. Se da orden de paro a L05CC001A y con L05CC001B se recupera depresión.
- 13:58:40. Se recupera depresión en anillo sobre -130mmca y finaliza la inoperabilidad de contención secundaria.

Posteriormente a las 17:58h, tras haber declarado previamente inoperable la contención secundaria, el titular volvió a hacer un arranque de L05CC001A para comprobaciones y el personal de mantenimiento comprobó que había un problema en el acoplamiento del ventilador. Durante estas comprobaciones también se perdió depresión en anillo

El titular comprobó que no se produjeron transitorios de presión en otros edificios.

El Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases (SGTS-P38), estuvo operable en todo momento

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Revisó el informe a 24h y 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la No Conformidad NC-26581.
- Comprobó el día 31 de marzo de 2020 que la no conformidad NC-26581 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC nº4. Preparar informe IOI
  - AC nº7. Sustitución acoplamiento por repuesto.
  - AC nº8. Revisar ventilador L05CC001B
  - AC nº10. Informar en seminarios de Mantenimiento
  - AC nº11. Informar en seminarios de Operación
  - AC nº12. Revisar ION "cambio de ventiladores de extracción"

En el informe a 30 días el titular identifica:

- Causa Raíz 1 (CR-1): El mantenimiento preventivo llevado a cabo sobre las ruedas dentadas del acoplamiento del ventilador no fue el adecuado para prevenir el fallo.
- Causa Contribuyente 1 (CC-1): El intervalo de tiempo con el que cuenta el operador para poner en funcionamiento el ventilador en reserva y parar el ventilador activo es muy estrecho, al haber riesgo de disparo del sistema por alta presión en el plenum, lo que provoca que se pare el ventilador en servicio sin tener la certeza del correcto funcionamiento del ventilador que estaba en reserva.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

<u>ISN 2019-003. Actuación detección de incendio G33CC001A (27 de Noviembre de 2019)</u>

La inspección comprobó el día 31 el marzo de 2020 que la no conformidad NC-25848 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº8. Analizar incluir alarma de caudal del sistema
- AC nº9. Analizar el valor máximo del caudal de la bomba
- AC nº10. Analizar las precauciones en caso de malfunción del PLC
- AC nº11. Modificar nota de trabajo de caudal máximo
- AC nº12. Incluir caudal máximo en ION
- AC nº13. Refuerzo de la expectativa de actuación en caso de disparo

<u>ISN 2019-004. No realización en plazo de pruebas de fugas tipo B a penetraciones eléctricas (2 de Diciembre de 2019)</u>

La inspección comprobó el día 31 de marzo de 2020 que la no conformidad NC-25940 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC nº8. Inclusión de penetraciones eléctricas en DB-07

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- AC nº9. Inclusión de penetraciones eléctricas en PS-0139M
- AC nº10. Inclusión de penetraciones eléctricas en MISICO
- AC nº11. Transmitir esta EO en seminarios de MMECA
- AC nº12. Revisar existencia de penetraciones eléctricas no incluidas en DB-07
- AC nº13. Ejecución del RV de las penetraciones afectadas.

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.

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:

- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12(Pasillo)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área a 2 m tuberías G51:
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en tubería G51:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.20
  - Punto 1. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en tubería G51:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11(E12-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área:
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en bomba E12A:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.10(Cambiadores E12-A)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área:
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en línea E12A:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.05(Cambiadores E12-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área:
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en bomba E12A:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04(E12-B)
  - Punto 1. Tasa de dosis en área (entrada):
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en bomba E12B:
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto tramex línea E12B:
- 9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.14(Válvulas E12-B)

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Punto 1. Tasa de dosis en área:
- Punto 2. Tasa de dosis en contacto con punto caliente en bomba E12B:
- Punto 3. Tasa de dosis en contacto con válvula E12F003B:
- Punto 4. Tasa de dosis en contacto con válvula E12F065B (punto caliente):
- Punto 5. Tasa de dosis a 30 cm válvula E12F065B:

- 9 de enero de 2020. Edificio Reactor. Cota: +20,800. Cubículo: panel toma muestras
  - Punto 1. Tasa de dosis contacto panel:
  - Punto 2. Tasa de dosis contacto panel:
  - Punto 3. Tasa de dosis contacto panel:
- 9 de enero de 2020. Edificio Reactor. Cota: +0,660. Cubículo: Vallado TIP
  - Punto 1. Tasa de dosis contacto verja:
- 9 de enero de 2020. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.04
  - Punto 1. Tasa de dosis contacto punto caliente línea G41:
  - Punto 2. Tasa de dosis contacto punto caliente línea G41:
  - Punto 3. Tasa de dosis 30 cm punto caliente línea G41:
  - Punto 4. Tasa de dosis contacto línea G41:
  - Punto 5. Tasa de dosis área 30 cm suelo separación de permanencia limitada: µSv/h
  - Punto 6. Tasa de dosis área 1,5 m altura separación de permanencia limitada: µSv/h
  - Punto 7. Tasa dosis área 50 cm tras separación de permanencia limitada:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo: H.4.02
  - Punto 1. Eje turbo A. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 2. Eje turbo A. Tasa de dosis contacto:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo: H.4.04
  - Punto 1. Cubículo turbo A. Tasa de dosis área:
  - Punto 2. Cubículo turbo A (2 m altillo). Tasa de dosis área:
  - Punto 3. Cubículo turbo A. Tasa de dosis área:
  - Punto 4. Cubículo turbo A (1 m punto caliente). Tasa de dosis área:
  - Punto 5. Cubículo turbo A (entrada). Tasa de dosis área:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo: H.4.01
  - Punto 1. Cubículo turbo B (2 m altillo). Tasa de dosis área:
  - Punto 2. Cubículo turbo B (punto caliente) Tasa de dosis área:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.05 (Cambiadores E12B)
  - Punto 1. Zona 1 m cambiador. Tasa de dosis área:
  - Punto 2. Zona cambiador. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 3. Zona cambiador. Tasa de dosis contacto:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Punto 4. Zona cambiador. Tasa de dosis contacto:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.07 (Bomba E12C)
  - Punto 1. Zona tuberías G36. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 2. Zona tuberías G36. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 3. Zona tuberías E12 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
  - Punto 4. Zona 1m bomba. Tasa de dosis área:
  - Punto 5. Zona 3m bomba. Tasa de dosis área:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04 (Bomba E12B)
  - Punto 1. Zona tramex. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 2. Zona bomba. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 5. Zona 3m bomba. Tasa de dosis área:
- 2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.14 (Válvulas E12B)
  - Punto 1. Zona 3m tuberías. Tasa de dosis área:

2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.19 (Válvulas E22)

- Punto 1. Zona tubería E12 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
- Punto 2. Zona tubería E12 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
- Punto 3. Zona 3m tuberías. Tasa de dosis área:
- Punto 4. Zona tubería E12 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:

2 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.13 (Bomba E22)

- Punto 1. Zona tubería E12 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
- Punto 2. Zona 4m tuberías. Tasa de dosis área:

4 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.12

- Punto 1. Valla. Tasa de dosis contacto:
- Punto 2. Valla. Tasa de dosis contacto:
- Punto 3. Valla 30cm. Tasa de dosis área
- Punto 4. Tubería vapor RCIC. Tasa de dosis contacto:
- Punto 5. Tubería vapor RCIC. Tasa de dosis contacto:
- Punto 6. 3m Tubería vapor RCIC. Tasa de dosis área:

- 4 de marzo de 2020. Ed. Combustible. Cota: +11,000. Cubículo: Pasillo
  - Punto 1. Barandilla. Tasa de dosis área:
  - Punto 2. Zona blindada. Tasa de dosis contacto:
  - Punto 3. Zona blindada. Tasa de dosis contacto:
- 4 de marzo de 2020. Ed. Combustible. Cota: +11,000. Cubículo: F.4.02 (altillo)
  - Punto 1. Tuberías G41 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
  - Punto 2. Tuberías G41 (punto caliente). Tasa de dosis contacto:
  - Punto 3. Tuberías G41 (a 1 m). Tasa de dosis área:
  - Punto 4. Tuberías G41 (a 2 m). Tasa de dosis área:
  - Punto 5. Tuberías G41 (a 5 m). Tasa de dosis área:

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 4 de marzo de 2020. Ed. Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.09
  - Punto 1. Tuberías P11 (punto medida). Tasa de dosis contacto:
  - Punto 2. Tuberías P11 (a 3 m). Tasa de dosis área:

Reunión de cierre.

El día 18 de mayo 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 evaluación por parte de la inspección y/ó 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 18 de mayo 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/20/969

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 3 párrafo 17 y 18

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

22 de enero de 2020. Edificio Diésel. Cota: -2.800. cubículo: G.0.01 (Gal. Eléctrica)

Referente esta observación indicar que se ha emitido la NC100000025937 para su análisis y que en el plan de mantenimiento MC00007 se han incluido la inspección y la limpieza mensual de la poceta.

Hoja 5 párrafo 13

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Edificio del Reactor

13 de enero de 2020. Edificio Reactor. Cota: +0,600. Cubículo: R.0.02

En referencia a la observación indicar que, tal como se refleja en el acta, se emitió la NC10000026452 y el material fue retirado con la orden de trabajo WG12702655.

Hoja 5 párrafo 16

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Control de materiales/estado en cubículos de seguridad

7 de enero de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0,000. Cubículo: Bombas P40

Tal como se indica en el acta, tras recibir la comunicación, y de forma inmediata, se llevó el puente grúa a la posición de almacenamiento/reposo.

Se ha generado la NC100000026397 para analizar la observación.

Hoja 6 párrafo 2 a 6

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Alineamiento de equipos. Control de materiales/estado en cubículos de seguridad. Retenciones P40

9 de enero de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11

2 de marzo de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo

En referencia a estas observaciones indicar que la recarga R22, se sustituyeron las clapetas de las válvulas P40FF069 y P40FF070 y posteriormente se ejecutaron las pruebas de accionamiento requeridas confirmando el correcto estado de las mismas.

Tras el arranque tras la R22, se volvió a analizar la observación en relación con el clapeteo de las válvulas P40FF069 y P40FF070 en base a los estándares de EPRI, concluyendo que el clapeteo es esperable debido al diseño de la válvula y los caudales de la línea y que dicho clapeteo no implica un problema para las válvulas.

Además, se ha mejorado el mantenimiento preventivo de dichas válvulas, de acuerdo a estos estándares.

Hoja 6 párrafo 7

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Alineamiento de equipos. Control de materiales/estado en cubículos de seguridad

4 de marzo de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6,100. Cubículo: F.3.01

En referencia a esta observación indicar que se emitió la NC100000026939 que se encuentra cerrada tras la retirada del material acopiado y la generación de un plan de mantenimiento preventivo para la inspección de los acopios de material en planta con código MC00099.

Hoja 6 párrafo 13

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Alineamiento de equipos. Control de materiales/estado en cubículos de seguridad

4 de marzo de 2020. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.12

En referencia a la observación indicar que en la recarga R22 se procedió a la desobstrucción de los sumideros del túnel de vapor de forma adicional a las actividades habituales de recuperación y limpieza del mismo.

Una vez finalizada la R22 se inspeccionó el cubículo A312 para verificar la ausencia de filtraciones con resultado satisfactorio.

Además, el cubículo A312 está incluido en el plan de inspección de cubículos relacionados con la seguridad. La próxima inspección está prevista para junio de 2020 y la recuperación del cubículo estará sujeta al resultado de la misma.

Hoja 6 párrafo 15

PT-IV-203. Alineamiento de equipos. Alineamiento de equipos. Control de materiales/estado en cubículos de seguridad

11 de marzo de 2020. Edificio Combustible. Cota: +0,000. Cubículo: F.2.13

En referencia a la observación indicar que tras recibir la notificación se retiraron los soportes del cubículo y se trasladaron al taller caliente.

Hoja 8 párrafo 3 a 18

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

7 de enero de 2020. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Bombas P41

Respecto a este comentario indicar que según el P-PCI/2.1.2.1 la zona de las bombas del P41 está clasificada como "zona verde" y por lo tanto no es necesario el permiso para el almacenamiento de materiales combustibles

7 de enero de 2020. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.07

5 de febrero de 2019. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.07

5 de febrero de 2019. Edificio Diésel. Cota: +0.200. Cubículo: G.1.08

En relación a estas observaciones indicar que el servicio de PCI realizó las vigilancias preventivas en dichos cubículos los días 3, 10, 17 y 24 de febrero, vigilando fugas de aceite en de los equipos y controlando los recipientes de recogida de fugas de aceite de los equipos, sin observar ningún hallazgo de interés.

Hoja 8 último párrafo

PT-IV-205. Protección contra incendios. Control de barreras RF

15 de enero de 2020. Edificio Combustible. Cota: +6.100. Cubículo: F.3.03

En referencia a esta observación señalar que en la verificación semanal de la posición de puertas cortafuego realizada el día 15 de enero por el servicio de PCI se verificó que la puerta estaba cerrada. Los días 11 y 18 de enero se ejecutó la vigilancia de operabilidad de la puerta con resultado satisfactorio.

Por otro lado, en el Sistema de PCI para la supervisión de puertas cortafuegos, no ha habido ninguna señal de "puertas abierta" para la F-48 en la fecha indicada, tampoco en los días anteriores y posteriores a la misma.

Hoja 10 párrafo 15

PT-IV-209. Efectividad del mantenimiento. Intervención compresora eléctrico R43CC002B

En relación a esta observación indicar que, además de lo reflejado en el acta, se ha generado la NC100000026741 que se encuentra en implantación de acciones y se ha planificado la sustitución de los presostatos que dan la señal de arranque a los compresores por unos que permitan un mejor ajuste del setpoint de arranque.

Hoja 12 párrafo 8

PT-IV-212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos de incidencias no rutinarias. Bajadas de carga.

Referente a esta observación, señalar que la respuesta operativa frente a la incidencia fue la correcta, de acuerdo a los procedimientos y de manera conservadora y no se ha identificado ningún incumplimiento asociado.

También se ha realizado un Análisis Causa Raíz y un ODM para establecer un plan de acción.

Hoja 20 párrafo 3

PT-IV-219. Requisitos de vigilancia.

6 de febrero de 2020. Procedimiento PS-5201E para comprobación de parámetros en baterías 1E de división III.

Respecto a esta observación indicar que se emitió la NC100000026693 para su análisis. Se verificó que el nivel en los vasos era correcto y que los parámetros del electrolito (nivel, densidad, temperatura, tensión y resistencia) no mostraban degradación del mismo. Tras la evaluación se concluyó que la ausencia del tapón no comprometió el funcionamiento de la batería.

Además, se han impartido seminarios para difundir la incidencia y reforzar la utilización de la herramienta de doble verificación para verificar que el equipo queda en correcto estado una vez finalizadas las actividades de mantenimiento.

Hoja 23 tabla

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de la planta. Datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas

Error mecanográfico en los datos correspondientes al día 31 de marzo de 2020: el valor de actividad de:

- Xe-138 (Bq/s) es 3,24 E+07 en lugar de 2,69 E+07
- Xe-133 (Bq/s) es 2,22 E+04 en lugar de 3,80 E+04
- Relación Xe-133/Xe-138 (< 5) es 0,341 en lugar de 0,703
- Índice de fiabilidad (< 300) es -45 en lugar de -19

Error mecanográfico en los datos correspondientes al día 30 de marzo de 2020: el valor de actividad de Sr-92 (Bq/g) es 24,2 en lugar de 24,1.

Hoja 24 párrafo 13

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables. ISN 2020-001 Disminución en la depresión del anillo de blindaje durante el cambio de ventiladores del sistema de descarga de ventilación (L05) (25 de enero de 2020)

En relación a esta observación señalar que se ha emitido la NC100000026581 para análisis del SN y se encuentra en implantación de acciones. Entre otras, se establecen las siguientes acciones:

- Sustituir el acoplamiento por su repuesto.
- Revisar del ventilador L05CC001B.
- Revisar la GAMA 1549M para asegurar que el mantenimiento preventivo de este equipo es el adecuado.
- Informar en los seminarios de Mantenimiento y Operación sobre esta experiencia operativa

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/20/969** de fecha dieciocho de mayo de dos mil veinte, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma de fecha diez de febrero de dos mil veinte, lo siguiente:

Hoja 1 párrafo 11.
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 3 párrafo 17 y 18
Se acepta el comentario.

Hoja 5 párrafo 13.
El comentario no aporta información adicional.

Hoja 5 párrafo 16
El comentario no aporta información adicional.

Hoja 6 párrafo 2 a 6
Se acepta el comentario.

Hoja 6 párrafo 7
El comentario no aporta información adicional.

Hoja 6 párrafo 13
Se acepta el comentario

Hoja 6 párrafo 15
Se acepta el comentario

Hoja 8 párrafo 3 a 18.
Se acepta el comentario

Hoja 8 último párrafo
Se acepta el comentario

Hoja 10 párrafo 15
Se acepta el comentario

Hoja 12 párrafo 8.
Se acepta el comentario

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 20 párrafo 3

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 23 tabla.

Se acepta el comentario

Hoja 24 párrafo 13

El comentario no aporta información adicional.

En Cofrentes, 8 de junio de 2020

INSPECTOR