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 INSPECCION

D. [redacted], D. [redacted], D. [redacted], funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de enero al treintaiuno de marzo de dos mil diecisiete, 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] 1 al 31 de enero de 2017.
- [redacted] el 16 de febrero al 31 de marzo de 2017.
- [redacted] del 14 al 16 de marzo de 2017.

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

[redacted] 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:

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

Desde el día 16 de diciembre de 2016 al 15 de marzo de 2016, el titular ha abierto 448 No conformidades (NC), 90 Propuestas de Mejora (PM), 8 Requisitos Reguladores (RR) y 422 acciones de las cuales (a fecha 20 de marzo de 2017):

- No conformidades: 0 categoría A, 7 categoría B, 77 categoría C, 362 categoría D y 2 pendientes de categorización definitiva (a fecha 20 de marzo de 2017).
- Acciones: 2 son de prioridad 1, 27 de prioridad 2, 246 de prioridad 3, 147 de prioridad 4, 0 en blanco (a fecha 20 de marzo de 2017).

Las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:

- NC-17/00325. ISN 2017-02.
- NC-17/00309. Categorización en condición (a)(1) de la función PLANTA:ACT.SIS.SEG.
- NC-17/00308. Categorización en condición (a)(1) de la función IAXX:RSGTS
- NC-17/00071. Suceso notificable 2017-01 (E7) por condiciones meteorológicas adversas.
- NC-17/00047. Superación de valores normales en el IOC (Impacto Operativo Cruzado)
- NC-16/01984. Estado de las mt (MOFOP-01/16)
- NC-16/01889. ISN 2016-03. Actuación automática del Generador Diésel división III.

Las acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- CO-16/00492. Envío al CSN análisis EOE IRS-8567 en 3 meses dese la fecha de recepción de la carta CSN/C/DSN/COF/16/47.
- CO-16/00493. Incluir en el informe anual al CSN del año 2016 los análisis de la experiencia operativa solicitada por el CSN.

Las 2 NC pendientes de categorización definitiva, tenían la categoría provisional:

- Categoría propuesta C:
  - NC-17/00230. Fallo Funcional en H13P672-PS23.
  - NC-17/00034. PEI. SIMOF2016. Optimización proceso evacuación de la central.

Las NC pendientes de categorización definitiva del trimestre anterior:

- Sin categorización provisional:
  - NC-16/01850. Sin título.
- Categoría provisional propuesta C:
  - NC-16/01629. PEI. Megafonía Aviso de Concentración EAI - Parte 1.
- Categorización definitiva D:
  - NC-16/01651. Desviación entre dosis estimada y dosis recibida en la revisión del evaporador de detergentes.
  - NC-16/01799. Reclasificación radiológica de los cubículos X.2.02 y X.2.08 de PLI a PRI

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

- NC-16/01864. Inspección CSN bases diseño componentes 2016. Errores en documento de Recopilación de Bases de Diseño sistema B21.

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

Que 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:

La inspección ha revisado las distintas entradas y salidas en el procedimiento POGA-SG26, "Actuación de operación ante situaciones meteorológicas adversas" que ha realizado el titular:

- Debido a la previsión de bajas temperaturas el día 19 de enero de 2017 se tomaron las siguientes acciones:
  - Puesta en servicio las bombas de agua enfriada esencial de las tres divisiones de emergencia (P40C001A/B y E22C002).
  - Puesta en marcha de las bombas P13CC002A/B
  - Puesta en marcha de las bombas P21CC007A/B/C
  - Cambio de bomba en servicio de P12 cada 2 horas

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

- Puesta en marcha de la bomba eléctrica P64CC002.

Durante el trimestre se han realizado diferentes inspecciones por edificios de la central tras episodios de lluvia y se reportaron al titular las siguientes observaciones:

- 21 de febrero de 2017. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01 (Galería Eléctrica). Restos de agua en 5 zonas.
- 27 de febrero de 2017. Edificio Exteriores. Cota: -2,800. Cubículo: Galería Mecánica. Acumulación de agua en diversos soportes de viguetas y amortiguadores. Restos de agua en la canaleta de recogida y en el final de la Galería Mecánica.
- 13 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.07. Entradas de agua de lluvia por el techo en 2 puntos.
- 13 de marzo de 2017. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01 (Galería Eléctrica). Filtraciones de agua por la pared de la Galería en 4 puntos.
- 14 de marzo de 2017. Edificio Exteriores. Cota: -2,800. Cubículo: Galería Mecánica. Filtración a través de la junta metálica del techo (2-3 gotas/segundo).
- 28 de marzo de 2017. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01 (Galería Eléctrica). Goteo continuo en el cambio de dirección de la galería y agua acumulada 3 puntos.
- 28 de marzo de 2017. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: Tanques de gasoil. Agua de lluvia acumulada en los cubetos de los tanques de gasoil.

<u>Revisión de penetraciones selladas contrainundaciones</u>

- 27 de febrero de 2017. Edificio Exteriores. Cota: -2,800. Cubículo: Galería Mecánica. Rezume de agua por penetración L46M1386Y de paso de PCI sísmico a Galería Mecánica.
- 27 de febrero de 2017. Edificio PCI Sísmico. Cota: -2,800. Cubículo: PCI Sísmico. Agua estancada en arqueta a la altura de penetración L46M1385Y de paso de PCI sísmico a Galería Mecánica.
- 28 de marzo de 2017. Edificio Exteriores. Cota: -2,800. Cubículo: Galería Mecánica. La inspección verifica en local que se ha producido la reparación de la penetración L46M1386Y y que no existe presencia de agua en el lado de la galería mecánica.

La inspección ha comprobado:

- La penetración L46M1385Y (lado PCI sísmico), con requisitos de sellado contra agua, aire y fuego.
- El titular realizó las siguientes acciones:
  - el día 28 de febrero de 2017 abrió la disconformidad NC-17/00235.
  - el día 2 de marzo de 2017, emitió la orden de trabajo 12596066, que afecta a la penetración L46M1386Y para llevar a cabo una inspección/reparación de la

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

penetración y la orden de trabajo 12596077, que afecta a la penetración L46M1385Y para sacar el agua que hay en el cubículo de la penetración y realizar diariamente inspecciones para detectar el origen de las filtraciones.

- 6 de abril de 2017. El titular comunica a la inspección:
  "El origen del agua detectado en Galería mecánica del P40 es externo a ambas galerías (mecánica P40 y PCI Sísmico), como consecuencia de acumulaciones y filtraciones de agua a niveles superiores de la Galería electromecánica del P40. Como consecuencia de la deficiencia en la membrana de oislamiento entre ambas galerías (entre penetraciones L46M1385Y y L46M1386Y), se ha producido la filtración a través de la penetración L46M1386Y."

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

a) Sistema de extracción de calor residual (sistema E12)

Los días 10 de enero, 23 de febrero, 7, 21, 22, 24, 28 y 30 de marzo de 2017 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 del reactor.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

En estas inspecciones se comunicó al titular las siguientes observaciones:

- 22 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.0.4
  Había mantas plomadas sin anclar, sobre tramos de admisión y descarga de bomba E12/B documentadas en WD-12591935. La inspección comprobó que en la evaluación de SAP venía consignado que las mantas estaban ancladas y que estaban instaladas desde 26 de enero con sistema E12-B operable. El titular retiró las mantas después del mantenimiento del tren B del E12 y abrió la disconformidad NC/17/0373 el 24 de marzo de 2017 que el día 31 de marzo se encontraba en fase de análisis.

b) Sistema de aspersión del núcleo a baja presión (LPCS, sistema E21)

Los días 10 de enero, 23, 28 de febrero, 21 de marzo de 2017 realizó una verificación del alineamiento del sistema E21(Sistema de aspersión del núcleo a baja presión). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, edificio auxiliar, edificio del reactor.
- Revisión ordenes de trabajo.

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 no conformidades.

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

Los días 7 de marzo de 2017 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.
- Rondas de verificación en edificio auxiliar (cubículos A.0.13, A.0.19, A.0.02, y A.5.07).
- Revisión de datos del sistema y de sistemas soporte en ordenador de proceso.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

d) Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

Los días 21, 22, 27 de febrero, 13, 28 de marzo de 2017 realizó una verificación del alineamiento del sistema P40 (agua de servicios esenciales). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control, Casa de bombas, galería eléctrica, galería mecánica.
- Revisión ordenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.
- Verificación independiente caudales del sistema.

En estas inspecciones se comunicó al titular las siguientes observaciones:

- 27 de febrero de 2017. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Galería Mecánica P40. Galería Mecánica P40. Punto de pérdida de espesor en tubería P40B (parecía rozado con una varilla de soldar). La inspección visualmente aprecio que era superficial (cerca de soporte GGA757) pero solicitó confirmación al titular.
- 7 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.02
  Había un soporte del extremo de la tubería levantado 1cm (P40DD001) en línea de vaciado con válvula P40FF402. La inspección solicitó información adicional al titular.
- 28 de marzo de 2017. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Galería Mecánica P40
  La inspección comprobó el estado exterior de la válvula de retención P40F008 y que seguía manteniendo el clapeteo con una frecuencia de un golpe cada 1-2 segundos consignado en actas anteriores.

e) Sistema de ventilación y filtración de emergencia de sala de control (sistema XG3)

Los días 10 de enero de 2017 realizó una verificación del alineamiento del sistema XG3 (HVAC de Sala de Control). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en Sala de Control.
- Revisión ordenes de trabajo.

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

- Revisión no conformidades.
- Verificación datos diseño del sistema.

En estas inspecciones se comunicó al titular las siguientes observaciones:

- La inspección comprobó que en las pruebas de equilibrado del sistema XG3 realizadas en diciembre de 2016, los caudales eran inferiores a los consignados en el EFS:
  - Q total XG3ZZ001B: 54023 m3/h < 59100 ó 59125,90 (EFS) m3/h
  - Q total XG3ZZ001A: 51445 m3/h < 59100 ó 59125,90 (EFS) m3/h

  El titular manifestó a la inspección:

  "En dicho informe se considera que el equilibrodo del sistema es correcto y no se requieren occiones de regulación de caudal de oire en los conductos, yo que existen dos rejillos cerradas en el circuito de retorno en la zona de los ouxiliares del SIEC, lo cual provoca que el caudal del sistema sea inferior al requerido. Ambas rejillas se cerraron por motivos de confort térmico y acústico, y en este momento incluso una de ellas se encuentra en una sala sin uso definido. Dado que el caudal por las restantes zonas se aproxima al requerido, y que las temperaturas, presiones y grada de renovación de aire son correctos y aceptables, se considera que el funcionamiento del sistema también es aceptable y no se considera necesaria la apertura de dichas rejillas.

  Según el cálculo XG3-007 "Cálculo carga térmica sala de control" el caudal de aire de impulsión mínimo requerido es de 32.800 cfm (55.730 m3/h).

  En el P&ID y en el EFS se contempla el valor de 59.125 m3/h, el cual coincide can el caudal usado para el diseña de los conductos en el cálculo XG3-007.

  Tras la observación realizada, el 24 de enera de 2017 se abrieran las rejillas mencionadas y se midió el caudal total de impulsión, resultando 55747 m3/h para la unidad XG3ZZ001A y 56114 m3/h para la unidad XG3ZZ001B.

  En ambas casas el caudal abtenida es mayor del requerido según el cálculo XG3-007 y está comprendida dentro del rango del +/-10% del recogido en EFS y P&ID, por lo que se considera que el sistema está funcionando adecuadamente.

  Quedan ambas rejillas abiertas de forma permanente."

- La inspección realizó varias comprobaciones referentes al caudal de agua fría de las HVAC:
  - El titular tiene pendiente de implantación la OCP-4414 de resolución de discrepancias documentales en varios sistemas:
    - El caudal de agua fría que aparece en el EFS es de 45,42 m^3/h (200 gpm)
    - El caudal de agua fría que aparece en el plano P39-1055 es de 39,75 m^3/h (175 gpm).
    - El cambio que tiene previsto el titular en la OCP es fijar el caudal de EFS a 39,74 m^3/h.

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

- El titular tiene pendiente la realización de una prueba real de equilibrado del sistema P39 a sus consumidores.
- El caudal de agua fría que aparece en el informe de equilibrado (NC-13/1605):
  - Div. I: 40,679 m^3/h (179,1 gpm)
  - Div. II: 49,965 m^3/h (219,991 gpm)

f) 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:

- 21 de febrero de 2017. Edificio Diésel. Cota: 0,200. Cubículo: G.1.05
  Chapa suelta en bandeja divisional al lado trafo TEB13.
- 10 de marzo de 2017. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.12
  Durante la modificación de diseño de instalación de detectores de inundación para el tendido del cableado los operarios había desmontado una chapa de protección de una bandeja de cables vertical (≈200 * 80 cm) apoyada sobre la bandeja de cables divisional y de varios kg de peso en el cubículo de tren B del XG3. El titular procedió a su retirada.

g) Estado edificio del reactor

Los días 7, 20 de febrero, 1 y 29 de marzo de 2016, la inspección ha realizado unas 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.

Válvulas Motorizadas

- 21 de febrero de 2017. Edificio Servicios. Cota: varias.
  La inspección revisó el estado de las válvulas motorizada de PCI, P64FF143, P64FF2890 y P64FF142, comprobando que no disponían de protección cubrevástago.
- 29 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
  La inspección revisó visualmente el estado de la válvula motorizada E12F042B (inyección modo LPCI Lazo B) observando que había 4 pernos y 3 tuercas en uno de los anclajes de la misma. La inspección solicitó información al titular. El titular comunicó a la inspección la colocación de una tuerca.
- 29 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.3.06
  La inspección revisó visualmente el estado de la válvula motorizada E12F042A (inyección modo LPCI Lazo A) observando que el conduit que protege la alimentación eléctrica a la

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

válvula E12F042A se había soltado y dejaba el cable desprotegido justo a la entrada a la caja de la válvula.

Estado bandejas cables

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

- 10 de enero de 2017. Edificio Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.05
  Hay un cable que conecta bandeja divisional (J4048-B4) con otra no divisional (J1125-T3)
  El titular realizo las siguientes acciones:
  - Emitió el 23 de enero la disconformidad NC-17-0083.
  - Emitió la WG-12593605 para inspeccionar en planta la observación realizada, y tras hacer seguimiento del cable descrito se concluyó lo siguiente:
    - Origen cable: CAS antiguo
    - Destino: combustible +6.100
    - Cable identificado como 1TP99735
    - Equipo CP2-13

    Revisó el cable, confirmando que era un cable que correspondía a la antigua instalación de SF, ignífugo RG59, coaxial de antigua cámara.
  - Concluyó que no existía incumplimiento de la IEEE-384 al proceder a su anulación y no estar en servicio hace varios años.

    El día 16 de marzo se retiró el cable y flexo que conectaba la bandeja (J4048-B4) con la bandeja (J1125-T3), poniendo los correspondientes tapones ciegos para cerrar los huecos que quedaban al retirar el flexo. El trabajo se ejecutó con la orden de trabajo, WI 1259771.

  La inspección manifestó al titular que estaba evaluando su valoración.

- 23 de febrero de 2017. Edificio Auxilia. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12
  Cable suelto sin encintar en bandeja divisional sin identificar.

- 27 de febrero de 2017 . Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.02
  Hay un conduit que cruza desde bandeja no divisional a bandeja divisional (tren B) y sale por la pared y alimenta entre otros a megafonía. La bandeja divisional es la G1097-B4. La bandeja no divisional alimenta a los paneles de traceado eléctrico R55P006 y R55P005 tienen alimentación desde B11.3 (380 V) y no tenía identificación.
  La inspección solicitó información adicional sobre, cuándo se montó/se modificó la megafonía y de la posible OCP.

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

El titular manifestó a la inspección:

"Tras inspección en planta del mencionado conduit se ha podido confirmar que está relacionado con la telefonía R51, como se puede observar en la imagen adjunta, el conduit va directamente a la bandeja no divisional G1017. Por lo anterior se considera que no existe ningún incumplimiento en el trazado del cable, siendo correcto el diseño y montaje."

El día 31 de marzo de 2017, la inspección tenía pendiente la revisión de la información suministrada por el titular.

- 27 de febrero de 2017. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.02

  La inspección comprobó que la bandeja divisional G1097-B4 y la no divisional G1017 estaban juntas sin ningún tipo de separación. La inspección solicitó información adicional al titular.

  El titular manifestó a la inspección:

  "Tras realizar la consulta de la documentación R33-2275, R33-2075, se confirma la observación realizada por el inspector residente, en la que según diseño las bandejas descritas anteriormente son acorazadas. Adicionalmente se ha confirmado que la bandeja divisional, G1097-B4, está documentado como circuito asociado (N) a división II.

  La IEEE-384/RG1.75 indica: "No será necesario que los circuitos de instrumentación y control No Clase 1E, estén separados de circuitos asociados"

  En base a lo anterior, teniendo en cuenta que ambas bandejas son acorazadas, una de ellas no divisional y la otra división II con circuitos asociados, cumpliría con lo requerido por la IEEE."

  El día 31 de marzo de 2017, la inspección tenía pendiente la revisión de la información suministrada por el titular.

- 3 de marzo de 2017. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.02

  Hay un conduit sin identificación y varios cables sin conduit que cruzaban desde la bandeja no divisional a bandeja divisional (tren B). La bandeja divisional era la G1097-B4 y la bandeja no divisional G1017

<u>Estado de andamios</u>

- 21 de febrero de 2017. Edificio Diesel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.06

  Andamio WD 12590814.

  Alcance inspección: revisión evaluaciones/documentación del andamio y revisión en campo del estado del mismo.

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

Se transmitió al titular que había un larguero de acero de unos 2,5m en la base del andamio en frente al rack de transmisores del panel local H22-PP097.

El titular informó a la inspección que tomó las medidas correctoras:

- *Se retira barra de acero y alargadera colgada en el andamio.*
- *Las herramientas de trabajo se acopian en un arcón amarrado a andamio.*
- *Se limpia la zona de trabajo*
- *Se protege el panel H22PP097 con lona ignífuga. En el tiempo de la realización de los trabajos el panel siempre quedará protegido. Al finalizar los trabajos diarios, se retira parcialmente la lona para facilitar el acceso a dicha instrumentación.*
- *Además de proteger dicho panel, se añade mantas ignífugas en las zonas puntuales donde se están trabajando."*

El titular manifestó a la inspección que los transmisores del panel local H22-PP097 solo envía señales al ordenador de proceso.

- 23 de febrero de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12
  Andamio WD 12525660.
  Alcance inspección: revisión evaluaciones/documentación del andamio y revisión en campo del estado del mismo.
  Se preguntó al titular que faltaba para retirarlo al llevar montado desde el día 25 de mayo de 2015.

- 1 de marzo de 2017. Edificio Diesel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.06
  Andamio WD 12590814.
  Alcance inspección: revisión evaluaciones/documentación del andamio y revisión en campo del estado del mismo.
  La inspección transmitió al titular que el andamio había sido modificado sobre el original y este manifestó que:
  - *Se ha modificado la distribución de las bandejas para poder colocar los pilares de la plataforma.*
  - *Se ha bajado la barandilla de uno de los laterales para permitir la instalación de ciertos elementos horizontales.*
  - *Ninguna de estas modificaciones altera la configuración estructural del andamio, por lo que no se requiere de un nuevo estudio de seguridad.*
  - *Las modificaciones las ha realizado personal cualificado y han sido supervisadas y reflejadas en la copia del ANEXO 3A (PA M-05).*

- 30 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: +4,200. Cubículo: A.3.03

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

Andamio WD 12595146.
Alcance inspección: revisión evaluaciones/documentación del andamio y revisión en campo del estado del mismo.

- 30 de marzo de 2017. Edificio Diesel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.06
  Andamio WD 12590814.
  Alcance inspección: revisión en campo del estado del mismo.
  La inspección encontró una radial almacenada a unos 3 m de altura y fue retirada por el titular. La inspección valoró no podía impactar en SSC al estar la zona delimitada.

PT.IV.205. Protección contraincendios.

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 P54B, compresores de aire P55A, P39ZZ001B, turbina RCIC, bombas C11, bombas G41, G46, RPS A y B)

La inspección revisó la nueva revisión del procedimiento del titular P-PCI/2.1.2.1, "Control de almacenamientos de materiales combustibles e inflamables".

Otras observaciones dentro de este apartado han sido:

Uso de empapadores de aceite en cubículos de equipos de seguridad

- 13 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.02
  Trapos empapados en aceite
- 21 de febrero de 2017. Edificio Diesel. Cota: 0,200. Cubículo: G.1.08
  Uso de empapadores de aceite/gasoil (diesel A antes de prueba mensual). El día 13 de marzo el titular los retiró.
- 28 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.02.
  Restos de aceite y empapadores al lado de bomba de lubricación P39CC002A.
- 1 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +10.700. Cubículo: R.3.03
  Empapadores llenos de aceite bajo HPU de válvulas de regulación.
- 6 de marzo de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.02

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

Restos intervención en P39CC002A (empapadores sin restos de aceite, restos de aceite en bancada, caja de mantenimiento con trapos, etc)

- 7 de marzo de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.01
  P39-A. Empapadores que se encontraban limpios sin restos de aceite.

Uso de empapadores de aceite en cubículos de equipos no de seguridad

- 10 de enero de 2017. Edificio Turbina. Cota: +9,150. Cubículo: T.3.01
  Uso de empapadores de aceite impregnados
- 20 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo: H.4.02
  Restos aceite turbo A y utilización de empapadores impregnados.
- 20 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: -6,500. Cubículo: H.0.03
  Rezumes de aceite en las bombas y uso de empapadores totalmente impregnados en la bomba N21CCM002D.
- 28 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17.100. Cubículo: H.4.02.
  Restos de aceite en empapadores y en la bancada de la turbo A (se había limpiado el día anterior).
  09 de marzo de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17.100. Cubículo: H.4.02
  Estado de la zona de fuga de la turbo A, con empapadores ya saturados.
- 09 de marzo de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17.100. Cubículo: H.4.02
  Empapadores en zona de paso.

La inspección transmitió al titular que en el procedimiento del CSN, PT.IV.302, Proceso de determinación de la significación para protección contra incendios, se considera una degradación alta: "*Almacenamiento sin vigilar de materiales de calentamiento espontáneo, como trapos aceitosos, que no están en un contenedor aprobado*"

El titular abrió la disconformidad NC/17/0280 y estableció las acciones de:

- CO-17/00080. *Sustituir todos los absorbentes de aceite por el uso de aceiteras homologadas recoge fugas donde sea posible y por su limpieza periódica de bancadas y fugas controladas. Realizar inventario de las fugas de aceite que tenemos en la Planta y establecer una periodicidad de limpieza y control.*
- AM-17/00215. *Consultar con los fabricantes de absorbentes de aceites y otros productos químicos, nuevos empapadores de polipropileno u otros productos donde una de sus características técnicas es que son auto extinguibles además por supuesto de ser absorbentes.*

Cargas transitorias de fuego asociadas a modificación de diseño

- 21 de febrero de 2017. Edificio Diésel. Cota: 0,200. Cubículo: Varios

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

Modificación de diseño (OCP-5346) de tendido de cables sin permiso especifico de almacenamiento de PCI (en varios cubículos del edificio diésel G.1.05, G.1.02 y G.1.06). La inspección estimó aproximadamente: 30 m de cables en G.1.05, 30 m en G.1.02, 10 m en G.1.06.

El titular abrió la disconformidad NC/17/0238 el día 28 de febrero y en el análisis confirmó que: "*el personal que realiza dicha modificoción no solicita el permiso carrespandiente de almacenamienta de materiales combustibles. Una vez detectado por el I.R se normaliza y regula dicho almacenamiento por parte de PCI.*" y estableció la acción de:

- CO-17/00042. *Informar en el próximo seminario de la Unidad de Manto. Eléctrico la obligación de solicitar el permiso de almacenamiento de materiales combustibles antes de intraducirlo dentro de la planta.*

- 10 de marzo de 2017. Edificio Servicios. Cota: +11.000. Cubículo: S.2.12
  Modificación de diseño de instalación de detectores de inundación con cables almacenados sobre el HVAC, sobre bandejas, detrás del XG3 filtración sin permiso especifico de almacenamiento de PCI

El día 14 de marzo, el titular manifestó a la inspección que:

- *ya na estaban en ese momento en el cubículo, porque se habían pasado al S312*
- *que había abierto el nº de permiso 142.*
- *habían evaluado un total de 21 m lineales de cable que se corresponderían con un peso de 3,39 kg de cables que cumpliría el criterio de < 4 kg.*

La inspección manifestó al titular que discrepaba de la anterior evaluación de 21 m lineales de cable existentes el 10 de marzo.

<u>Almacenamiento permanente sin evaluación en edificio de combustible</u>

- 29 de marzo de 2017. Edificio Combustible. Cota: +6,100. Cubículo: F.3.07
  La inspección revisó el cubículo y había las siguientes cargas transitorias sin permiso específico de PCI:
  - papel, plásticos, sprays, lubricantes, debris diverso.

La inspección estimó aproximadamente: 30 kg de papel, 30 kg de plásticos, 2 botes spray aceite, 2 garrafas lubricante de 0,5 litros, 30 m de cables.

El titular abrió la disconformidad NC/17/0437 el día 3 de abril.

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

Almacenamiento temporal sin evaluación en edificio auxiliar.

- 30 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04
  La inspección revisó el cubículo tras trabajos de mantenimiento y había las siguientes cargas transitorias sin permiso específico de PCI:
  - 1 bloque de papel.
  - 2 bidones de 200 l con ropa del punto de tránsito.
  - plásticos de protección del tramex.

  La inspección estimo aproximadamente: 1 kg de papel, 5 kg de algodón, 1 kg de plásticos.

  El titular abrió la disconformidad NC/17/0444 el día 4 de abril y en el análisis confirmó que no tenía permiso de PCI.

Puertas RF

La inspección ha revisado la disconformidad NC-16/01677, "DCH_Defecto en puerta D8 (RF3H)", donde el titular concluye que: "*la holgura de aproximadamente 2 mm. que presentan está dentro de las tolerancias máximas establecidas en la Gama 9600M de revisión en base a la NFPA-80, por lo que cumplirían con los requisitos exigibles de resistencia al fuego*".

Medidas compensatorias por inoperabilidad sistemas PCI

- 28 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: Escalera
  Debido a trabajos relacionados a trabajos de mantenimiento WG-12535399, que afectaron a los puestos de mangueras P64ZZ448 y 449, la inspección comprobó el tendido de mangueras provisionales.

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

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartados 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.

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

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 revisó la documentación del día 21 de noviembre de 2016 correspondiente a la reunión nº66 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
	D21KK002	WS-12571668	05/07/2016
NC-16/01450	P54FF116	WS-12573825	24/07/2016
NC-16/01456	C51N014-22-07D	WA-12573923	27/07/2016
NC-16/01515	T40ZZ001B	WA-12574437	03/08/2016
NC-16/01341 NC-16/01338	E12N052B	WS-12574919	16/08/2016
NC-16/01514	P39ZZ001D	WA-12576583	30/08/2016
NC-16/01574	C11PIP24-45	WS-12576648	01/09/2016

La inspección no asistió el día 21 de noviembre de 2016 correspondiente a la reunión nº68 del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE.

La inspección ha revisado/comprobado las siguientes actividades de mantenimiento:

Modificación de diseño pendiente en la unidad P39ZZ001A (división I, sistema agua enfriada esencial)

- Motivo: Trabajos relacionados con las modificaciones de diseño en la unidad P39ZZ001A (división I, sistema agua enfriada esencial) (17 de enero a 14 de febrero de 2017).
  - Implantación de la línea de bypass de gas caliente
  - Sustitución de las válvulas duplomatic
  - Otros trabajos (cambios de orificio restrictor, preventivos, etc)
- Alcance inspección:
  - Presencia física parcial durante la intervención.

Ausencia de fallo de la válvula neumática B33F020

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

- Motivo: El día 19 de enero de 2017 a las 22.25h, se produjo un fallo del sistema de inyección de hidrogeno que provocó una aumento de la concentración de N16 y la aparición de alarmas de muy alta radiación en líneas de vapor principal. La válvula de aislamiento B33F020 (Val. neumática de toma muestras lazo A) no cerró por señal de muy alta radiación y el titular la declaró inoperable, la cerró manualmente y la dejó sin tensión. La válvula B33F019 sí que cerró correctamente por señal de muy alta radiación (monitores D17K610B y C). En la investigación posterior, el titular comprobó que el aumento en la radiación de la línea A de vapor principal fue de 1243 mrem/h inferior al tarado de actuación del monitor de 1260 mrem/h con lo que no existió señal de cierre de la válvula (cierra por señal de alta radiación en D17K610A y D). El resto de monitores de las otras líneas sí que sobrepasaron el nivel de tarado:
  - D17K610B: 1189,8 mrem/h > tarado a 1160 mrem/h.
  - D17K610C: 1174,1 mrem/h > tarado a 1150 mrem/h.
  - D17K610D: 1148,3 mrem/h > tarado a 1140 mrem/h.

  En pruebas posteriores, mantenimiento comprobó que con señal de muy alta radiación en los monitores D17K10A y D, la válvula B33F020 cerraba correctamente y el día 25 de enero a las 15.15h cerró la inoperabilidad correspondiente y normalizó la posición y alimentación de la válvula.

  Alcance inspección:
  - Revisión documental WS-12590823
  - Revisión datos ordenador de proceso

<u>Disparo de la unidad C del sistema de agua enfriada esencial.</u>

Motivo: El día 24 de enero a las 22.57h se produjo el disparo de la unidad de agua enfriada esencial de la división I, P39ZZ001C debido a la protección de "Baja Tª agua enfriador" por baja carga térmica. El titular procedió localmente a su rearme y a ponerla servicio.

- Alcance inspección:
  - Revisión documental.
  - Revisión en local.
  - Revisión datos ordenador de proceso.

<u>Modificación de diseño en unidad P39ZZ001B (división II, sistema agua enfriada esencial).</u>

El titular está trabajando en la unidad P39ZZ001B (división II, sistema agua enfriada esencial) para implementar la modificación de diseño pendiente (válvulas .

- Motivo: Trabajos relacionados con las modificaciones de diseño en la unidad P39ZZ001B (división I, sistema agua enfriada esencial) (14 de febrero al 22 de marzo de 2017).
  - Sustitución de las válvulas

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

  - Otros trabajos
- Alcance inspección:
  - Presencia física parcial durante la intervención.

Medio scram por fallo fuente alimentación de APRM

- Motivo: El día 25 de febrero a las 10.56h se produjo una señal de medio scram debido a un fallo de una fuente de alimentación de los APRM D y H (inoperativos). El titular comprobó que la fuente de alimentación H13P672-PS23 había fallado y que los APRM quedaron sin tensión y la medida se fue a baja escala. A las 11.56h rearmó el medio scram y a las 15.56h tras la intervención de instrumentación (sustitución de la fuente) y pruebas postmantenimiento normalizó la situación (cierre de las inoperabilidades declaradas).
- Alcance inspección:
  - Revisión documental.

Inoperabilidad de la unidad P39ZZ001A por no parada motor de aceite de lubricación compresor

- Motivo: El día 24 de febrero a las 12.30h durante el proceso de parada de la unidad de agua fría esencia, P39ZZ001A, tras la realización de la prueba trimestral de ASME, y al ir a parar la unidad, se produjo el fallo del motor de la bomba de aceite de lubricación P39CC002A del compresor (no paró) y el personal tuvo que extraer el interruptor para que parase. El titular realizó varias comprobaciones sobre el motor y no llegó a encontrar el motivo del fallo.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental WS-12595663.

Realización del mantenimiento a potencia de la división II del E12 (sistema de extracción de calor residual)

- Motivo: realización del mantenimiento a potencia división I del sistema E12 (sistema evacuación del calor residual) desde el día 21 de marzo 03.00h hasta el 23 de marzo 13.25h.
- Alcance inspección:
  - Presencia física parcial durante la intervención:
    - Limpieza cambiadores E12.
    - Estado HVAC X73ZZ004.
    - Sustitución enfriador del sello de la bomba.
    - Sustitución motor válvula E12F087B.
    - Revisión válvula E12F004A y 03A.

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

- Revisión interruptor 6,25 KV y alojamiento de bomba E12B.
- Revisión inoperabilidades/indisponibilidades producidas.

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/equipos:

E12 división II (sistema de extracción de calor residual)

- El tiempo previsto de la intervención era de 49h.
- La duración real fue desde las 03.00h del 21 de marzo hasta las 13.25h del 23 de marzo de 2017 (58h 25m).
- El titular había evaluado el incremento de riesgo según el APS:
  - Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 4,502E-6
  - Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 1,893 E-8
  - Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 3,83 E-8
- 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 8 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 apartados 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

- Los días 4, 11, 18, 25 de enero, 1, 8, 15, 22 de febrero, 1, 8, 15, 22 y 29 de marzo de 2017 se bajó carga al 99% de potencia nuclear para realización del requisito de vigilancia de

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

movimiento de barras de control en posición 48 durante un plato de unas 3h (de inicio de bajada de carga hasta subida a potencia nominal).

- El día 4 de febrero se realizó una bajada de carga al 50% de potencia nuclear para cambio de secuencia de barras de control y otras actividades durante un plató de unas 60h. Las principales actividades:
  - Cambio de secuencia de barras de control.
  - Pruebas de asentamiento de barras de control
  - Prueba de válvulas de turbina
  - Sustitución del acumulador BC 20-29.
  - Prueba de SCRAM individual de la barra 20-29.
  - Reparación poro en soldadura válvula G51FF359 (Sistema de limpieza de la piscina de supresión).
- El día 12 de marzo se bajó al 90% de potencia nuclear para la realización del requisito de vigilancia del movimiento de barras de control que están en posición intermedia y ajuste de varias barras de control durante un plató de unas 16h.

Parada del tren A de HVAC de Sala de Control

Se han producido varias incidencias repetidas de la parada del tren A del HVAC de Sala de Control (XG3ZZZ001A) al producirse el arranque de la unidad de tren B. El titular analizó el circuito de transmisor de presión XG3NN045, tarjeta XG3NN600, colocación cazadisparos.

La secuencia aproximada:

- 6 de enero de 2017. 17.12h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B. No aparecen alarmas de fallo Sala de Control. Operación declara inoperable XG3ZZ001A
- 6 de enero de 2017. 17.20h. Se arranca manualmente la unidad XG3ZZ001A para realizar comprobaciones.
- 6 de enero de 2017. 17.33h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B.
- 6 de enero de 2017. 20.00h. Mantenimiento revisa el lazo y purga el transmisor XG3NN600. Se arranca la XG3ZZ001A.
- 6 de enero de 2017. 23.00h. Operación declara operable XG3ZZ001A.
- 8 de enero de 2017. 13.28h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B. Operación declara inoperable XG3ZZ001A. En el transitorio de arranque de la unidad B aparece la alarma de bajo caudal de la misma.
- 8 de enero de 2017. 13.50h. Se arranca la XG3ZZ001A.
- 8 de enero de 2017. 14.30h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B.
- 9 de enero de 2017. 14.30h. Se arranca XG3ZZ001A tras la colocación de un registrador caza-disparos monitorizando el relé LL026 y el transmisor NN600.

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

- 10 de enero de 2017. 11.59h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B.
- 10 de enero de 2017. 14.20h. El personal de sala de control comprueba que la unidad XG3ZZ001A está parada (verificado en campo por inspección) y comunica que no ha salido la alarma de bajo caudal de la unidad B durante el arranque de la misma.
- 10 de enero de 2017. 15.00h. Mantenimiento analiza los datos del registrador.
- 10 de enero de 2017. 15.14h. Se arranca la XG3ZZ001A.
- 11 de enero de 2017. 05.15h. Parada del XG3ZZ001A por arranque de la XG3ZZ001B. Operación vuelve a arrancar la unidad A.
- 11 de enero de 2017. 10.50h. Instrumentación cambia la tarjeta XG3NN600. Operación vuelve a arrancar la unidad A con el registrador montado y la unidad B parada.
- 13 de enero de 2017. 13.00h. XG3ZZ001A operable.

Inoperabilidad de la unidad P39ZZ001A por pérdida fuga de aceite motor de aceite de lubricación.

- Motivo: El día 1 de marzo y tras varias pruebas de sobre el motor bomba de aceite se arrancó la unidad P39ZZ001A a las 11.30h y a las 13.30h se declaró la operabilidad de la misma. Y a las 17.40h el titular detectó que la bomba de aceite fugaba excesivamente por el cierre y paró la unidad y arranco la de reserva (P39ZZ001C)

  El día 3 de marzo se sustituyó la bomba de aceite de lubricación y el día 6 de marzo tras varias comprobaciones en la misma (toma de vibraciones, ausencia de fugas, etc) y prueba de la unidad P30ZZ001A, el titular declaró la operabilidad de la misma.
- Alcance inspección:
  - Presencia física parcial
  - Revisión documental.

Fallo del compresor aire esencial división II (P54C001B) (durante el arranque en prueba diaria)

- Motivo: El día 6 de marzo a las 01.34h se ha producido el disparo del compresor de aire esencial de la división II en la prueba diaria de arranque. En Sala de Control apareció la alarma de "*Aire compr esencial anomalía panel compresor 1B DIV. II*" Se rearmó la anomalía desde sala de control y el encargado de operación, volvió a arrancar manualmente el equipo y este lo hizo con normalidad. Operación mantuvo en observación el equipo durante un par de arranques y los hizo sin incidencias. El personal de operación volvió a poner el compresor de aire no esencial de sistema frontal (P55B). A lo largo de la mañana se volvió a poner como sistema frontal el P54B para tenerlo en observación.
- 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 documental.
- Presencia física parcial

Fallo del compresor aire esencial división II (P54C001B) (en espera por alarma de bajo caudal de refrigeración)

- Motivo: El día 9 de marzo a las 14.22h en Sala de Control apareció la alarma de "Aire compr esencial anomalía panel compresor 1B DIV. II" y en local pudieron verificar que se encontraba presente la alarma de "*bajo caudal de agua de refrigeración y compresor en marcha*". El personal rearmó la alarma y arrancó el equipo correctamente.
  El titular comprobó que el caudal de refrigeración era correcto (q≈ 3,8 m^3/h) y que era por encima de la alarma de bajo caudal tarada a 1,36 m^3/h. El titular declaró la inoperabilidad del P54B y de todos los sistemas soportados, puso de sistema frontal el sistema no esencial, P55B, mientras duró la intervención de mantenimiento en el interruptor de flujo. A las 20.10h se puso en servicio y en observación el P54B (disponible/inoperable)
- Alcance inspección:
  - Revisión documental.
  - Presencia física parcial

La secuencia aproximada de las 2 incidencias:

- 6 de marzo de 2017. 01.34h. Disparo del P54B. Declaración de inoperabilidades del P54CC001B P54B y de todos los sistemas soportados de la división II(P38F027A, T52:RVC-II (rotura de vacío), T52:RVDW-II rotura de vacío pozo seco, E33Control de fugas por derivación de la contención P38B (Tratamiento de gases de reserva))
- 6 de marzo de 2017. 01.36h. Rearme y arranque del P54B. Declaración de operabilidad P54B y de todos los susbsistemas soportados.
- 6 de marzo de 2017. 02.06h. Segundo arranque del P54B.
- 6 de marzo de 2017. 02.36h. Tercer arranque del P54B.
- 6 de marzo de 2017. 02.43h. Parada del P54B y puesta en servicio del P55B.
- 6 de marzo de 2017. 12.00h. Revisión independiente inspección CSN (se detectan pequeños rezumes de aceite)
- 6 de marzo de 2017. 15.42h. Parada del P55B y puesta en servicio del P54B para dejarlo en observación como sistema frontal.
- 6 de marzo de 2017. 13.00h. Revisión independiente inspección CSN
- 9 de marzo de 2017. 13.00h. Revisión independiente inspección CSN
- 9 de marzo de 2017. 14.22h. Alarma de bajo caudal P54B. Declaración de inoperabilidad P54B y de todos los susbsistemas soportados.

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

- 9 de marzo de 2017. 14.22h. Al rearmar la alarma en local, el compresor P54B arrancó y quedó funcionando (arranques cada 30m).
- 9 de marzo de 2017. 17.30h. Parada y puesta fuera de servicio del P54B para intervención de mantenimiento (limpieza y ajuste del flujoestato) y puesta en servicio del P55B.
- 9 de marzo de 2017. 20.30h. Parada del P55B y puesta en servicio del P54B para dejarlo en observación como sistema frontal.
- 10 de marzo de 2017. 08.00h. Sigue en servicio y en observación el P54B(disponible/inoperable)
- 10 de marzo a las 11.35h se declaró la operabilidad del compresor aire esencial división II (P54C001B) tras haberlo tenido arrancado y en observación.

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 2017-00. Inoperabilidad de la válvula T52F036 por disparo de la protección térmica.

- Motivo: Durante la prueba T52-A14-03M de toma de tiempos a la válvula T52F036, tras abrir previamente la válvula, en la maniobra de cierre, a los 5 segundos aproximadamente de que indique cerrada, dispara el térmico. Se rearma, se realiza otro recorrido y vuelve a disparar el térmico. El titular declaró la válvula inoperable.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-01. Inoperabilidad de HVAC XG3ZZ001A por arranque de unidad B sin alarma en Sala de Control

- Motivo: Estando la unidad "A" del XG3 (HVAC de la Sala de Control) en marcha, se observa que arranca la unidad "B" e inmediatamente para la unidad "A" sin aparecer alarma en Sala de Control. El titular vuelve a arrancar la unidad "A" comprobando que funciona correctamente. No obstante, a los pocos minutos vuelve a ocurrir lo mismo, por lo que se declara la inoperabilidad de la unidad "A".
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

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

CA 2017-02. Fuga en el manorreductor de la válvula XG3FF002

- Motivo: Al hacer el cambio semanal de aspiración del XG3 (HVAC de Sala de Control), el titular detecta que el tiempo entre arranques del compresor P55CC001A se reduce unos 5 minutos. El titular inspecciona las válvulas XG3FF002 y XG3FF008, que son las que se han abierto y detecta una pequeña fuga por el manorreductor. Emite la orden WS-12590323 y otra en la propia válvula XG3FF002 (WS-12590336).
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
    - La válvula XG3FF002 abre, se mantiene abierta y cierra correctamente y los compresores P55CC001A y P54C001A asumen sin problemas el consumo adicional ocasionado por la fuga. En caso necesario las unidades del XG3 pueden aspirar aire exterior de la toma normal a través de las válvulas XG3FF009 y XG3FF010 de la división II y también están disponibles las aspiraciones de la toma de aire alternativa de ambas divisiones.
  - Medidas compensatorias: N/A

CA 2017-03 Error durante la autocalibración de N64N012B

- Motivo: La lectura dada durante la autocalibración de N64N012B (analizador de hidrógeno del sistema de tratamiento de desechos gaseosos) es de 0.6%, inferior a 1%. El titular verifica que la presión de la botella de muestra es correcta. El titular declara el analizador inoperable.
- Estado de ESC: Inoperable.
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-04. Fallo del indicador de radiación de bajo rango P38RR039B

- Motivo: El titular observa que el monitor de radiación de bajo rango del sistema de reserva de tratamiento de gases, P38RR039B, mantiene todas sus indicaciones encendidas y ha dejado de funcionar. Avisa a I&C que comprueba el mal funcionamiento del equipo, muy probablemente debido a las condiciones meteorológicas muy adversas.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

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

CA 2017-05 Fallo del indicador de radiación de alto rango P38RR039A

- Motivo: Tras la avería del monitor de bajo rango P38RR039B (CA 2017-04), el titular comprueba el arranque automático del monitor de alto rango P38RR039A y su correcto funcionamiento. Tras una hora de arranque, observa que el monitor ha dejado de funcionar, permaneciendo su lectura constante. El titular avisa a I&C y detecta que el fallo parece ser provocado por la señal proporcionada por el monitor de bajo rango (con anomalía).
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-06. Fallo de alimentación desde red eléctrica de CLSC EF-02-00

- Motivo: Durante la realización de la GAMA PCI-25 (Prueba de transmisión de alarmas de avería y fuego, con y sin batería) que realiza el personal de PCI, el CLSC EF-02-00, que es requerido por MRO, queda alimentado exclusivamente por batería, no pudiéndose alimentar desde la red eléctrica.
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
    - El titular justificó la operabilidad en base a que la batería cuenta con una autonomía de 24 y 36 horas, y en caso de agotarse produciría alarma en Sala de Control y que el CLSC seguía realizando su función de detección y transmisión de alarmas.
  - Revisión medidas compensatorias:
    - El titular estableció con personal de PCI dos rondas por turnos acompañadas por prueba de transmisión de alarma de avería y fuego desde el CLSC.
- La inspección transmitió al titular que si una ESC esta operable no es necesaria el establecimiento de medidas compensatorias.

CA 2017-07. Ruido anormal en válvula solenoide XG3FF009

- Motivo: La válvula solenoide de alimentación neumática a la válvula XGFF009 hace un ruido anormal. El titular comprueba que la válvula abre y cierra correctamente.
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

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

CA 2017-08. Falta de separación en alimentación eléctrica de válvulas E12F060A/B y E12F075A/B.

- Motivo: El día 30 de noviembre de 2016, la inspección verifica en campo que las válvulas E12F060B y E12F075B comparten puntualmente el recorrido de su alimentación eléctrica a través del mismo conduit en el cubículo de los cambiadores de RHR B. Esa misma situación se verifica para las válvulas E12F060A y E12F075A en el cubículo de los cambiadores de RHR A.

  En un primer momento el titular analiza el impacto en el sistema E12 y concluye que se mantiene claramente operable.

  Posteriormente, el titular realiza un análisis documental más detallado y determina que existe una desviación en el montaje en relación a la RG 1.75, procediendo a abrir la condición anómala.

  Esta desviación ya se documentó en el acta perteneciente al cuarto trimestre de 2016, momento en el que la condición anómala no había sido emitida.
- Estado de ESC: Operable/No conforme.
- Alcance inspección:
  - Revisión EVOP.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

En relación a la evaluación del titular la inspección comprobó que:

- tenía pendiente la realización de un análisis de parada segura.
- suponía que la posición normal de las válvulas eran cerradas:

  "Las cuatro válvulas son normalmente cerradas y su fallo (falta de alimentación eléctrica o fallo de aire) van al cierre.

  En el caso de que las válvulas estén cerradas, cualquier mezcla de los circuitos no provocaría fallo alguno porque el circuito NO está energizado."
- el día 31 de marzo las válvulas estaban abiertas.

CA 2017-09. Fallo en el cierre de válvula B33F020

- Motivo: El 19/01/2017 a las 22:25h, la válvula B33F020 no cierra tras recibir señal de aislamiento por alta radiación en las líneas de vapor principal, habiéndolo hecho la válvula B33F019 y verificándose el correcto cierre de la válvula en manual. La válvula B33F020 se declara inoperable y se emite orden de trabajo WS-12590823. En aplicación de ETF´s, la válvula B33F019 se deja cerrada y sin tensión.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

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

CA 2017-10. Discrepancia en los coeficientes de difusión atmosférica contenidos en las secciones 2.3.4 y 2.3.5 del EFS

- Motivo: En el proyecto de modificación de las condiciones asociadas al movimiento de combustible y asociado a la revisión de los estudios radiológicos del FUHA (accidente de manejo de combustible en el edificio de combustible y edificio de contención), el titular ha detectado discrepancias en los factores de dispersión atmosféricos (X/Q) para las principales vías de emisión.
- Estado de ESC: Condición de No Conformidad
- Alcance inspección:
  - Revisión EVOP.
    - No se ha revisado la documentación soporte de la EVOP.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-11. Alarma de alta temperatura en GD Div. III

Motivo: El 20/01/2017 aparece la alarma de "Alta Temperatura" en el Generador Diesel DIV III estando éste en reposo. El titular comprueba que no existe ningún punto en el registrador de temperatura en el estator y cojinetes del panel local con un valor superior al tarado de la alarma.

Estado de ESC: Operable

- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-12. Bloqueo del monitor de alto rango P38RR039A

- Motivo: El titular detecta que el equipo está bloqueado, que no responden los pulsadores del monitor de la sala de control y que no realiza las autocalibraciones. Se aplican las acciones de MRO 6.3.3.17 por la que se debe restablecer la operabilidad en 7 días.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-13. Alarma "Agua enfriada esencial anomalía unidad enfriadora P39ZZ001A".

- Motivo: Aparece con frecuencia la alarma "AGUA ENFRIADA ESENC ANOMALÍA UNIDAD ENFRIADORA P39ZZ001A", cuando aparece dicha alarma, en el panel local luce la bombilla "Alto nivel de refrigerante en el enfriador" inmediatamente después de apagarse la bombilla indicadora de válvula de inyección de líquido abierta.
- Estado de ESC: Operable

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

- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-15. Error en el caudal indicado en P40CC001A/B

- Motivo: El día 18/01/2017, el titular observa en Sala de Control, que el caudal indicado en las bombas de P40A/B es cero, mientras que la suma de los caudales de los sistemas consumidores es superior al especificado en ETF. Tras verificar el histórico en el registrador se observa que el fallo se produjo el 19/12/2016. El titular sustituye la pila de la placa base y programa cada instrumento y declara solucionado el problema.
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-16. Inoperabilidad de P39ZZ001A (Unidad enfriadora DIV.I)

- Motivo: Tras parar la unidad, la bomba de aceite CC002A no para, aunque en el panel local de la unidad, lucía como bomba de aceite parada. Es necesario quitarle tensión para poder parar la bomba.
- Estado de ESC: Inoperable.
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-17. Inoperabilidad de APRMs D y H, y fallo de RCIS

- Motivo: El 25 de febrero se produce el fallo de la fuente de alimentación H13P672-PS23 que alimenta a los APRM´s D y H, quedando inoperativos, apareciendo las acciones automáticas correspondientes:
  - Medio Scram en el Canal B del RPS
  - Bloqueo de Extracción de Barras de Control

  Además aparece la alarma "RCIS Inoperable", quedando presente y no pudiéndose rearmar, por lo que el titular la declara inoperable.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-18. Alarma de "HPCS anomalías generador diésel"

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 24/02/2017 a las 13:35h, aparece en Sala de Control la alarma "HPCS anomalías generador diésel", localmente aparece la alarma "fallo eléctrico generador diésel" desapareciendo al reconocerla. En todo momento la luz de dispuesto para arranque automático luce en el panel de Sala de Control.
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
    - La alarma en panel local viene ocasionada por disparos de generador diésel, por la desenergización del campo del GDIII, del motor del GDIII o de sus interruptores asociados. El GDIII estaba en reserva y no ha actuado ninguna protección. Además la luz de dispuesto ha permanecido encendida, por lo que el titular manifiesta que se mantuvo la capacidad de iniciación automática y manual del sistema.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A.

[redacted]

CA 2017-19. Alarma "Agua enfriada esencial anomalía unidad enfriadora P39ZZ001C".

Motivo: El día 28/02/2017 a las 19:00h, estando la unidad en servicio, aparece la alarma "AGUA ENFRIADA ESENC ANOMALÍA UNIDAD ENFRIADORA P39ZZ001C". Localmente el titular comprueba que la alarma es "ACEITE FRÍO" y el indicador de temperatura de aceite marca 37ºC. El titular verifica que la válvula controladora de caudal está cumpliendo su función y que las resistencias de caldeo están conectadas.

Estado de ESC: Operable

- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
    - La señal asociada a baja temperatura de aceite, únicamente da lugar a la alarma en Sala de Control y no al disparo de la unidad.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-20. Inoperabilidad de P39ZZ001A (Unidad enfriadora DIV.I)

- Motivo: Estando la unidad P39ZZ001A en servicio, se observa que la bomba de aceite P39CC002A fuga excesivamente por el cierre, siendo necesario realizar el cambio de unidad. El titular declara inoperable la unidad P39ZZ001A e incomunica la bomba de aceite P39CC002A.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-21. Inoperabilidad de P54CC001B

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 6 de marzo a las 01:34h, durante la prueba de arranque del compresor de la DIV.II, éste dispara a los pocos segundos de que haya arrancado, no produciéndose un aumento de presión de aire y apareciendo en Sala de Control la alarma "AIRE COMPR ESENCIAL ANOMALÍA PANEL COMPRESOR 1B DIV.II".
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-22. Inoperabilidad de P54CC001B

- Motivo: El día 9 de marzo a las 14:21h, aparece la alarma "Aire Comprimido Esencial Anomalía Panel Compresor 1B Div. II", luciendo localmente la alarma "Bajo caudal de agua de refrigeración y compresor en marcha". La instrumentación de caudal P54RR009 muestra un caudal de 3,8 m^3/h, superior a los 1,36 m^3/h de alarma.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-23. Inoperabilidad de la válvula E22F012

- Motivo: Durante la realización de la calibración de la unidad de disparo por alta presión en la descarga de la bomba del HPCS, dispara el interruptor de alimentación a la válvula E22F012 (mínimo flujo de la bomba principal CC001) durante la maniobra de cierre.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-24. Disparo de la bomba auxiliar de aceite C11C002B

- Motivo: Tras realizar el cambio de bomba, se deja la bomba C11C001B (Bomba de agua de accionamiento de CRD´s) en reserva, y su bomba auxiliar de lubricación C11C002B dispara en varias ocasiones. El titular comprueba en local la presión de la bomba y la ausencia de fugas.
- Estado de ESC: Operable/Degradado
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias:

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

- Realiza un puente en H13PP613 entre las bornas EE122-EE123, para evitar la parada de la bomba auxiliar de aceite a 9psig.

CA 2017-25. Inoperabilidad de T49Z001A

- Motivo: Durante la prueba bianual del equipo T49Z001A (recombinador de hidrógeno), sólo se consigue llegar a 38/40 kw en el vatímetro, cuando la prueba exige alcanzar los 50 kw. Además, la diferencia de temperatura entre los termopares es de aproximadamente 140ºC, siendo necesaria una diferencia inferior a 36.6ºC.
- Estado de ESC: Inoperable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-26. Alarma "Agua enfriada esencial anomalía unidad enfriadora P39ZZ001A".

- Motivo: El día 16/03/2017, estando la unidad en servicio, aparece la alarma "AGUA ENFRIADA ESENC ANOMALÍA UNIDAD ENFRIADORA P39ZZ001A", desapareciendo al ser reconocida. Localmente el titular comprueba que la alarma es "ACEITE FRÍO" y el indicador de temperatura de aceite marca 37ºC. El titular verifica que la válvula controladora de caudal está cumpliendo su función y que las resistencias de caldeo están conectadas.
- Estado de ESC: Operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.
    - La señal asociada a baja temperatura de aceite, únicamente da lugar a la alarma en Sala de Control y no al disparo de la unidad.
  - Revisión medidas compensatorias: N/A

CA 2017-27. Posible pérdida de continuidad en el circuito para actuación de RPS y disparo de bombas de recirculación.

- Motivo: El día 18 de marzo durante la realización del PS-036I (Canal B), al ir a retirar el tornillo de la Borna AA-2, en el Panel H13P692, para retirar el cable AA126-AA2, se observa que el tornillo que sujeta el cable a la pletina no enrosca correctamente, lo que podría provocar una pérdida de continuidad del circuito. El titular verifica la lógica afectada y comprueba que podría producirse medio Scram del reactor. El mismo día se lleva a cabo la sustitución de la pletina queda solucionado.
- Estado de ESC: Operable
- Alcance inspección:
  - Revisión DIO.

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

- Revisión medidas compensatorias: N/A

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 febrero de 2017. Equipo: P39CC002A
  - Asistencia a prueba de vibraciones tras intervención de mantenimiento.

- 7 de febrero de 2017. Equipo HCU 20-29
  - Revisión de prueba PCC23 "Pruebas de SCRAM de las barras de control" tras sustitución del acumulador.
  - Revisión de la zona
  - Revisión de datos en el ordenador de proceso

- 13 de febrero de 2017. Equipo: P39ZZ001A
  - Verificación en campo de funcionamiento del equipo:
    - Tª entrada agua fría: 9,61 ºC.
    - Tª salida agua fría: 6,38 ºC.
    - Caudal agua fría: 155 m^3/h.
    - Estimación potencia frigorífica: ≈ 500.000 frigorías.

- 16 de marzo de 2017. Equipo: T49ZZ001A
  - Revisión documental prueba T49-A02-24M. Prueba funcional de Recombinadores.
  - Verificación en campo del estado del recombinador T49ZZ001A.

- 22 de marzo de 2017. Equipo E12F087B.
  - Revisión en campo durante el cambio de motor en la válvula.
  - Asistencia en Sala de Control a prueba de medida de tiempos.

- 23 de marzo de 2017. Equipo: P55CC001B
  - Verificación en campo del estado del compresor y del funcionamiento.
  - Revisión datos del ordenador de proceso.
  - Revisión WP-12588487.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

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

- 21 de febrero de 2017. Prueba PS-0915I. Prueba funcional de unidad de disparo del subsistema de vigilancia de caudal y nivel de sumideros de suelos del pozo seco. Equipo: E31N697
  - Asistencia en Sala de Control.
  - Revisión datos ordenador de proceso/registrador Sala de Control.
  - Comprobación inoperabilidad en prueba (ETF 3.4.7.a). Tiempo inoperabilidad ≈ 19 m
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32 (no aplica corrección).
  - Revisión documental del procedimiento PS-0916I. Calibración de instrumentación del subsistema de vigilancia de caudal y nivel de sumideros de suelos de pozo seco.
  - Revisión documental del procedimiento POS-E31.

  La inspección transmitió al titular el siguiente comentario: Si bien el tarado de la alarma a 0,315 lps es inferior al valor de ETF (19 lpm /5 gpm) que corresponde a un set point de tensión de 1,84 v, la banda de ± 0,02 v podría no asegurar un tarado conservador.

  El titular aportó información adicional a la inspección:

  "Se revisan las datos sobre la calibración del canal de medida de fugas no identificadas del refrigerante del reactor para un límite de operación de 19lpm. Según lo indicado en el procedimiento PS916I que es documentado por [redacted] con la carta [redacted] y las fichas de aparatos en la cual se indica un set point eléctrica de 1,84Vdc, que corresponden a un caudal de 19lpm, en el cual se define como tolerancia +/-0,020Vdc.

  Se analiza el documento K96E-a108 donde se describen la metodología de cálculo de valores de los instrumentos para el cumplimiento de la IS-32, en la cual se indica que según el procedimiento POGA-RP01" Perdida pequeña de inventario dentro del pozo seco se realiza un seguimiento y se vigila la tendencia de las fugas antes de tomar acciones correctoras (antes de llegar al 80% del límite indicado en el R.V., se inicia la parada programada. El valor indicado en ETFM no es un límite analítico, ni interviene en los análisis de seguridad ni en los accidentes. Esto estó basado en la interpretación de la guía de UNESA CEN-37 para el desarrollo de la IS-32

  Por lo tanto se selecciona como valor nominal el indicado en ETFM con la precisión centrada en el Set point nominal(19lpm)"

  Esta información adicional está pendiente de evaluación por parte de la inspección.

- 23 de febrero de 2017. Prueba E12-A06-03M. Arranque manual, toma de datos del sistema e Inspección en servicio de la bomba C002A. Equipo: E12C002A.
  - Asistencia Sala de Control
  - Revisión datos ordenador de proceso.

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

- Comprobación inoperabilidad en prueba (control desde panel de parada remota)
- Comprobación valores corregidos por IS-32.
- Comprobación ausencia de preacondicionamiento.

- 10 de marzo de 2017. Prueba PS-4000E. Verificación potencia eléctrica de calentadores. Equipo: XG3BB102B.
  - Asistencia parcial en local.
  - Comprobación realización de preacondicionamiento.
  - Comprobación ausencia de indisponibilidad en prueba.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 22 de marzo de 2016. Prueba XG3-A09-18M. Comprobación eficiencia filtros HEPA y de la caída de presión. Equipo: XG3ZZ002B.
  - Asistencia parcial en local.
  - Revisión documental
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 22 de marzo de 2016. Prueba XG3-A10-18M. Comprobación eficiencia filtros carbón activo. Equipo: XG3ZZ002B.
  - Asistencia parcial en local.
  - Revisión documental
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

  La inspección transmitió al titular el comentario sobre la de conversión utilizado de cfm a m^3/h. En la documentación oficial y en los procedimientos XG3-A09-18M y XG3-A10-18M, los valores de 1000cfm con +20% y -10% como valor de aceptación, se traducen en unos valores mínimo, nominal y máximo de 1516, 1685 y 2022 m^3/h. La inspección ha evaluado que con la conversión de 1000 cfm= 1699 m^3/h saldrían unos valores mínimo, nominal y máximo de 1529, 1699 y 2038 m^3/h.

- 28 de marzo de 2017. Prueba: P40-A06-03M. Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales Div. I. Equipo: P40CC001A
  - Asistencia en local.
  - Revisión datos ordenador de proceso.
  - Comprobación ausencia de preacondicionamiento.
  - Comprobación ausencia de indisponibilidad en prueba.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

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

- 28 de marzo de 2017. Prueba PS-5203E. Prueba de capacidad de cargadores de baterías. Equipo: R42 A2-SS010 (cargador A2).
  - Asistencia parcial en local.
  - Revisión datos ordenador de proceso.
  - Comprobación ausencia de preacondicionamiento.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.

- 28 de marzo de 2017. Prueba C41-A10-03M. Comprobación de caudal mínimo de la bomba C001B e inspección en servicio de la bomba y válvula F033B del sistema de control de líquido de reserva. Equipo: C41C001B.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental.
  - Comprobación ausencia de preacondicionamiento.
  - Comprobación criterios de aceptación corregidos por IS-32.
  - Verificación independiente de alineamiento del sistema para la prueba.

PT.IV.220. Cambios temporales.

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

MT-17/001 Transvase desde sumidero equipos turbina norte a sumidero suelos turbina norte

El titular implanta esta modificación con el fin de disminuir la conductividad en el sumidero de equipos turbina norte a valores normales y reparar un pinchazo en el serpentín de la unidad enfriadora U41ZZ018.

Para realizar la modificación, se va a montar una bomba de achique en la poceta de drenajes de equipos de turbina norte (U45AA001) con manguera de descarga a la poceta de drenajes de suelos de turbina norte U45AA003.

El alcance de la inspección ha sido:

- Revisión de la descripción y del análisis previo

MT-17/002 Transvase desde sumidero de drenaje de equipos calentadores a sumidero drenajes de suelos calentadores

El titular implanta esta modificación con el fin de disminuir la conductividad en el sumidero de equipos turbina norte a valores normales. Para realizar la modificación, se va a montar un drenaje desde la bomba de poceta de drenajes de equipos calentadores (G17C054B) a descargar en la poceta de drenajes de suelos calentadores (XC4-AA002).

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 alcance de la inspección ha sido:

- Revisión de la descripción y del análisis previo

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

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

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

- Acta nº1213. Fecha reunión: 28 de diciembre de 2016
- Acta nº1214. Fecha reunión: 30 de diciembre de 2016
- Acta nº1215. Fecha reunión: 12 de enero de 2017
- Acta nº1216. Fecha reunión: 19 de enero de 2017
- Acta nº1217. Fecha reunión: 25 de enero de 2017
- Acta nº1218. Fecha reunión: 8 de febrero de 2017
- Acta nº1219. Fecha reunión: 16 de febrero de 2017

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

- Acta nº 91. Fecha reunión: 13 de octubre de 2016.
- Acta nº 91a. Fecha reunión: 2 de noviembre de 2016
- Acta nº 91b. Fecha reunión: 21 de noviembre de 2016
- Acta nº 91c. Fecha reunión: 28 de noviembre de 2016
- Acta nº 91d. Fecha reunión: 20 de diciembre de 2016

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 estaban 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: ≈ 7,07 m^3/día.
- sumidero de equipos: ≈ 15,00 m^3/día.

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

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 tras el apantallamiento se mantienen estables.

Los últimos datos revisados del trimestre fueron:

Datos offgas	**29/03/2017**	**30/03/2017**
Xe-138 (Bq/s)		2,53 E+08
Xe-133 (Bq/s)		2,87 E+06
Relación Xe-133/Xe-138		5,66
Índice fiabilidad		1421
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	18,1	
Sr-92 (Bq/g)	86,9	
H-3 (Bq/g)	753	

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 27 de marzo de 2017 eran:

- Co/Zn: 2,23 ((Bq/ml)/ppb
  - Co: 3,78 Bq/ml
  - Zn: 1,693 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.

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.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN 2017-001. Incidencias derivadas de condiciones meteorológicas adversas (19 de enero de 2017)

Los días 19 y 20 de enero de 2017 con la planta operando en condiciones nominales del 100%, se han producido varios sucesos relacionados con las fuertes nevadas habidas en la zona que han producido las siguientes incidencias:

a) Retrasos en acceso/salida de personal en la central debido al estado de las carreteras.
El día 19 de enero de 2017 a las 20.00h, el titular emitió un notificable debido a que durante todo el día había habido fuertes nevadas en la zona que produjeron cortes en las carreteras de acceso y por lo tanto retrasos en la salida de personal (del orden 100 personas quedaron aisladas en planta), retrasos en la entrada de los turnos de tarde y noche y el titular tuvo que gestionar ayuda externa (Guardia civil y Protección civil). Los turnos de operación se cubrieron con el personal disponible en la planta (que realizó descansos en las instalaciones del CAGE) y con las licencias que vivían en las poblaciones más próximas escoltados por Guardia Civil y Protección Civil.

b) Transitorio eléctrico en la línea L2 de 138 KV que han afectado a equipos de seguridad (parada e indisponibilidad al arranque de la bomba de esenciales de la división III (HPCS).
El día 20 de enero a las 01.25h, se produjo la parada de la bomba E22C002 de esenciales de la división III (HPCS) por oscilación en la red (línea L2 de 138KV) con la actuación del relé 86 y el cierre de la válvula de descarga P40FF009. A las 01.28h, el titular rearmó el relé y puso en servicio la bomba. El titular declaró la inoperabilidad del sistema HPCS durante los 3 minutos que duró la maniobra de rearme de la bomba.

c) 2 transitorios eléctricos en la línea L2 de 138 KV que produjo señales de mínima tensión en la barra de salvaguardias EA3 con arranque y acoplamiento del generador diesel III.
El día 20 de enero a las 05.16h y a las 07.11h, se produjeron pérdidas en la línea de L2 de 138Kv que provocó en ambas ocasiones, el arranque y acoplamiento del generador diésel de la división III (HPCS).

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-17/0071.

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

- Comprobó el día 31 de marzo de 2017 que la no conformidad NC-17/0071 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AM-17/00209. Incluir en la formación del personal con licencia esta experiencia operativa.
  - AM-17/00208. Revisar la alarma "HPCS SOBREC BOMB/VALV AG. ENFR. MOT. DIESEL" del POS/E22.
  - AM-17/00207. Analizar la viabilidad de incluir un temporizado en el circuito del contactor de arranque 42 de la bomba E22C002.
  - AM-17/00206. Revisar POGA SG-26.
  - AM-17/00205. Definir un responsable de lanzar las actuaciones conforme a los posibles avisos de la AEMET.

[redacted]

<u>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)</u>

El día 11 de marzo de 2017 a las 01.22h, con la planta operando en condiciones nominales del 100%, se ha producido el fallo de la válvula motorizada de mínimo flujo (E22FM012) del sistema de aspersión del núcleo a alta presión (E22, HPCS) durante la realización de una prueba de vigilancia, PS-0450I de "Calibración de la unidad de disparo por alta presión descarga de la bomba del sistema E22". El titular procedió a la declaración de la inoperabilidad del sistema E22 mientras duró la intervención de mantenimiento y la finalización de las pruebas correspondientes (desde 01.22h hasta las 07.30h).

[redacted]

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
  - Revisó el procedimiento PS-0450I de "Calibración de la unidad de disparo por alta presión descarga de la bomba del sistema E22".
  - Revisión datos ordenador de proceso.
- Revisó los informes 1h, 24h y 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-17/0325.
- Comprobó el día 31 de marzo de 2017 que la no conformidad NC-17/0325 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC-17/00109. Realizar el IFEOI 2017-02.
  - AC-17/00106. Ingeniería emitirá un informe sobre la válvula E22F012.
  - AC-17/00108. Mantenimiento emitirá un informe sobre la válvula E22F012.

En el informe a 30 días el titular identifica:

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

- Causa raíz (CR-1). El hecho de que el personal ejecutor volviese a repetir los pasos 10 y 11 del PS-450I, sin haber cuestionado la necesidad de parar la realización del mismo, tras la no comprobación del punto 10a, y no avisar al supervisor de sala de la incidencia acontecida para valorar su potencial impacto,
- Causa contribuyente (CC-1). El personal a cargo de la realización del PS-450I, debido a una falta de coordinación entre los ejecutores, pasó a realizar el paso 11 sin haber comprobado la realización del punto 10a.
- Causa contribuyente (CC-2) El hecho de que el procedimiento de prueba (PS-450I) no incorporase las recomendaciones y mejoras indicadas por ingeniería.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN 2016-003. Arranque y acoplamiento del generador diésel división III por disparo del transformador auxiliar de arranque TA34 (17 de diciembre de 2016)

La inspección llevo a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el informe a 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-16/1889.
- Comprobó el día 31 de marzo de 2017 que la no conformidad NC-16/1889 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC-16/00732. Realizar un análisis de causa raíz-IFEOI.
- Comprobó que el titular había establecido, como causas raíces:
  - CR1. La entrada de humedad. Durante la revisión de las barras de fase agrupadas del trafo TA34 se detectaron marcas de humedad procedentes de condensaciones en el interior del conducto.
  - CR2. En los conductores fases había una pérdida de aislamiento localizado en zonas de contacto con los soportes aislantes. Esta condición se debería haber detectado en la última revisión del equipo.
- Comprobó el titular había establecido, como causas contribuyentes:
  - CC1. Los anclajes de los separadores aislantes de los conductos fase, cuando coinciden con un manguito de unión, están sujetos a la parte inferior del soporte metálico "angular", esta condición favorece el desplazamiento del agua hacia los conductos fase.
  - CC2. En la revisión del equipo también se encontró suciedad en forma de polvo en el interior del conducto. Este polvo o suciedad arrastrada por la humedad genera un camino de baja resistencia y, por tanto, una pérdida de aislamiento.

ISN 2016-002. Apertura simultánea de interruptores bombas E12C002B y E12C002C (17 de agosto de 2016)

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 llevo a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó el día 31 de marzo de 2017, que la no conformidad NC-16/1200 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AM-16/00553. Homogeneizar la carga de trabajo entre los turnos de operación.
  - AC-16/00548. Implantar, dentro de la sección de Mantenimiento, el uso de señalización indicativa de "equipo en pruebas" y/o "equipos a proteger" siempre que se trabaje en equipos divisionales.

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 asistido a la siguiente reunión del comité ALARA:

- Reunión nº 140 celebrada el día 22 de Febrero de 2017

Se han revisado los siguientes PTR´s:

PTR 245. Actividades previas a Online E12/B (andamiaje, blindajes y limpieza)

- Fecha: 26 de enero a 5 febrero de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,1 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,095 mSv*p

PTR 317. Corregir fuga en válvula N11/RSHLV-2.

- Fecha: 3 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,4 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,304 mSv*p

PTR 324. Online E12/B. Diagnosis, revisión mecánica y andamiaje

- Fecha: 8 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,655 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,807 mSv*p

PTR 325. Online E12/B. Actividades de mantenimiento y conservación

- Fecha: 8 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental

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

- Dosis estimada: 1 mSv*p
- Dosis recibida: 0,325 mSv*p

PTR 326. Online E12/B. Actividades de mantenimiento eléctrico

- Fecha: 20 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,576 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,173 mSv*p

PTR 329. Online E12/B. Actividades de mantenimiento de instrumentación

- Fecha: 9 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,500 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,494 mSv*p

PTR 331. Online E12/B. Mecánica e Instrumentación. Revisión de cambiador, HVAC, tapón de hielo

- Fecha: 9 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental/Asistencia parcial en local
  - Dosis estimada: 0,811 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,641 mSv*p

PTR 332. Online E12/B. Revisión exterior y lubricación de válvulas

- Fecha: 9 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,594 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,127 mSv*p

PTR 333. Online E12/B. Montaje/desmontaje de andamio

- Fecha: 20 a 26 de marzo de 2017
- Alcance de inspección: Revisión documental
  - Dosis estimada: 0,300 mSv*p
  - Dosis recibida: 0,355 mSv*p

PTR 334. Online E12/B. Revisión del cierre de la bomba

- Fecha: 9 a 26 de marzo de 2017

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

- Alcance de inspección: Revisión documental/Asistencia parcial en local
  - Dosis estimada: 1.800 mSv*p
  - Dosis recibida: 1,203 mSv*p

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

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

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

28 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo H.4.04
Señalización caída de barrera temporal alertando del riesgo a la entrada al cubículo. El titular comunicó posteriormente que iban a reponer la barrera.
7 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -2,450. Cubículo A.2.06
Restos antiguos en vigueta horizontal. El titular comunica su retirada el 20 de marzo.
22 de marzo de 2017. Edificio Turbina. Cota: +9,150. Cubículo T.3.10
Restos en la zona superior del depósito de aceite de lubricación de turbina.

- 30 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: +4,200. Cubículo A.3.03
  Restos en bandeja divisional junto a andamio para trabajos en curso.

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías:

- 22, 23 y 23 de marzo de 2017. Edificio auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo A.0.04
  Durante el mantenimiento online del sistema E12B, la inspección realizó varias medidas en la tubería E12-0087 (línea de inyección a vasija con P40) comprobando que durante todo el codo había una tasa de dosis entre 450 µSv/h (en la zona del empotramiento) a 700-800 µSv/h en la zona del codo:
  - Punto 1: tasa de dosis contacto = 478 µSv/h
  - Punto 2: tasa de dosis contacto = 709 µSv/h
  - Punto 3: tasa de dosis contacto = 636 µSv/h
  - Punto 4: tasa de dosis 30 cm = 95,1 µSv/h
  - Punto 5: tasa de dosis 1 m = 26,4 µSv/h

  La inspección se lo comentó al titular y este procedió a la señalización del punto caliente

- 23 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.1.04
  La inspección amplio las medidas de la tubería en la zona del pasillo de auxiliar((influencia de las líneas de G51):

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 contacto E12F054= 2,49 µSv/h
- Punto 2: tasa de dosis contacto empotramiento = 11,7 µSv/h

La inspección revisó las vigilancias del titular del cubículo A.0.04:

- 20 de marzo de 2017. 11.22h
- 20 de marzo de 2017. 23.00h
- 21 de marzo de 2017. 11.44h
- 21 de marzo de 2017. 12.42h
- 21 de marzo de 2017. 13.25h
- 21 de marzo de 2017. 15.42h
- 22 de marzo de 2017. 12.30h (verificaron punto caliente de 1200 µSv/h, a 1m: 23 µSv/h)

- 24 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04

La inspección complementó las medidas de la tubería:

- Tasa de dosis a 1m del tramo tubería inyección vasija: 30,3 µSv/h
- Tasa de dosis a 2m del tramo tubería inyección vasija (zona HVAC): 10,0 µSv/h
- Tasa de dosis a 2m del tramo tubería inyección vasija (zona encima HVAC): 9,27 µSv/h

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:

- 20 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo F.4.04
  Tasa dosis contacto tubería G41: 190 µSv/h
- 20 de febrero de 2017. Edificio Reactor. Cota: +6,100. Cubículo R.2.01
  Tasa dosis zona toma de muestras: 2,1 mSv/h
  Tasa dosis en área: 147 µSv/h
  Tasa dosis punto caliente: 575 µSv/h
- 20 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +17,100. Cubículo H.4.04
  Tasa de dosis en área: 110 µSv/h
- 20 de febrero de 2017. Edificio Calentadores. Cota: -6,500. Cubículo H.0.06
  Tasa dosis en área altillo bomba de drenaje de calentadores: 61,6 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.11
  Tasa de dosis en contacto bomba E12-A: 136 µSv/h
  Tasa de dosis tramex: 258 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.17
  Tasa de dosis en contacto válvula E12F054A: 335 µSv/h
  Tasa de dosis conduit E12F060A/75A en cuarto de válvulas: 317 µSv/h

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

- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.18
  Tasa de dosis en contacto bomba E21: 21,9 µSv/h
  Tasa de dosis en área: 14,3 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.20
  Tasa de dosis en contacto tubería G51 (punto caliente): 384 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -2,450. Cubículo: A.2.07
  Tasa de dosis en contacto tubería P11: 15,9 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.10
  Tasa de dosis en contacto tubería E12A, zona cambiadores (punto caliente): 388 µSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10
  Tasa de dosis en contacto tubería E12A, zona cambiadores (punto caliente): 558 µSv/h
- 28 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.20
  Tasa de dosis entrada cubículo: 35.3 µSv/h
  Tasa de dosis Punto caliente A: 367 µSv/h
  28 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.17
  Tasa de dosis contacto bomba G41090A: 753 µSv/h
  Tasa de dosis contacto bomba G41090B: 221 µSv/h
  Tasa de dosis punto caliente: 408 µSv/h
  Tasa de dosis contacto puerta entrada cubículo: 156 µSv/h
  28 de febrero de 2017. Edificio Combustible. Cota: -7.000. Cubículo: F.0.18
  Tasa de dosis área: 246 µSv/h
  Tasa de dosis contacto punto caliente tubería superior: 1.03 mSv/h
  Tasa de dosis contacto punto caliente tubería inferior: 813 µSv/h
- 1 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +28.420. Cubículo: R.6.01
  Tasa de dosis área: 20.4 µSv/h
- 1 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
  Tasa de dosis área toma de muestras: 194 µSv/h
  Tasa de dosis acceso área toma de muestras: 106 µSv/h
- 7 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.13
  Tasa de dosis en contacto bomba HPCS: 0.106 µSv/h
  Tasa de dosis área: 0.148 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto tubería: 69.1 µSv/h
- 7 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.14
  Tasa de dosis área a la entrada del cubículo: 70 µSv/h
  Tasa de dosis área en el centro del cubículo: 87.4 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con tubería: 115 µSv/h
  Tasa de dosis en tramex encima de E12F031: 92.6 µSv/h

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

- 7 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: +8.000. Cubículo: A.5.07
  Tasa de dosis en contacto con tubería RHR: 55.5 µSv/h
  Tasa de dosis área: 1.51 µSv/h
- 9 de marzo de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +9.150. Cubículo: H.3.02
  Tasa de dosis en límite zona de permanencia reglamentada entrada H.3.03: 83.3 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto calentador 5A: 169 µSv/h
  Tasa de dosis en límite zona de permanencia reglamentada a calentador 5A: 113 µSv/h
- 9 de marzo de 2017. Edificio Calentadores. Cota: +3.650. Cubículo: H.2.03
  Tasa de dosis en contacto con pared de calentador 3A: 96.7 µSv/h
- 9 de marzo de 2017. Edificio Calentadores. Cota: -1.450. Cubículo: H.1.02
  Tasa de dosis en contacto con punto caliente en calentador 4B: 479 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con calentador 4B zona norte: 625 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con calentador 4B zona sur: 413 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con calentador 4A zona sur: 227 µSv/h
- 9 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -2.450. Cubículo: A.0.05
  Tasa de dosis de área: 30.7 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con punto caliente en tubería E12: 200 µSv/h
- 9 de marzo de 2017. Edificio Combustible. Cota: +11.500. Cubículo: F.4.03
  Tasa de dosis en límite de zona de permanencia limitada: 10.5 µSv/h
- 22 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900 Cubículo: A.0.11
  Tasa de dosis en contacto con trámex sobre punto caliente: 141 µSv/h
  Tasa de dosis en punto caliente de bomba E12C002A: 121 µSv/h
  Tasa de dosis en área: 56.1 µSv/h
- 22 de marzo de 2017. Edificio Turbina. Cota: -4.900 Cubículo: T.0.33
  Tasa de dosis en contacto con punto caliente: 287 µSv/h
  Tasa de dosis a 1m de punto caliente: 67.6 µSv/h
- 24 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.14
  Tasa de dosis contacto tubería E12 punto PR nº12 (punto caliente): 568 µSv/h
- 24 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.07
  Tasa de dosis en área E12C: 33,1 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto blindaje toma de muestras (punto caliente): 681 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto drenaje: 387 µSv/h
- 29 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +20.800. Cubículo: R.5.08
  Tasa de dosis área toma de muestras: 789 µSv/h
- 29 de marzo de 2017. Edificio Reactor. Cota: +6.100. Cubículo: R.2.01
  Tasa de dosis en área junto a tubería B21: 73.4 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto con punto caliente tubería B21 (blindada): 2.38 mSv/h

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

- 29 de marzo de 2017. Edificio Turbina. Cota: +17.100. Cubículo: T.4.01
  Tasa de dosis en área en zona superior de turbina de alta: 206 µSv/h
- 30 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: -6.900. Cubículo: A.0.04
  Tasa de dosis en contacto trámex con punto caliente: 148 µSv/h
  Tasa de dosis en contacto punto caliente bomba E12C002B: 81.5 µSv/h
- 30 de marzo de 2017. Edificio Auxiliar. Cota: +0.850. Cubículo: A.3.04
  Tasa de dosis en área: 40.5 µSv/h

Reunión de cierre.

El día 2 de mayo de 2017, 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/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 2 de mayo de dos mil diecisiete.

Fdo.

Fdo.

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

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.

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

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/17/891

Hoja 1 párrafo 9

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Hoja 2 párrafos 15 a 18

CN Cofrentes considera que están bien clasificadas, ya que, según los procedimientos vigentes, el emisor clasifica, en primera instancia, la NC y es el analista, cuando realiza el análisis, el que asigna la clasificación definitiva.

Hoja 4 párrafos 2 a 17

De acuerdo con los procedimientos de CNC (POGA-SG26), ante situaciones de lluvia, se realizan rondas por parte de Operación para identificar potenciales entradas de agua en edificios, galerías, etc.

El Jefe de Turno transmite la información derivada de dichas rondas en el formato de Screnning, para que posteriormente en la reunión se valoren necesidades (andamios, etc.), repetitividad, mejores escenarios para la intervención, inclusión en PAC, etc.

Normalmente, las entradas de agua transmitidas por el IR son identificadas igualmente por el Turno de Operación, estando ya lanzadas las acciones.

Hoja 4 párrafos 18 a final y hoja 5 párrafo 1 a 3

Además de las contestaciones del titular que aparecen en el acta, es de resaltar que se emitió inmediatamente la NC-17/00235, analizándose por parte de Conservación la intervención necesaria a ejecutar en dicha penetración, el origen de la entrada de agua, etc.

Por parte de Ingeniería se analizó el potencial impacto en la seguridad concluyendo que:

Ni en galería electromecánica del P40 ni en la de PCI Sísmico existen equipos relacionados con la seguridad, que pudieran quedar afectados por las filtraciones. Es por ello que, de acuerdo a los documentos de C.N. Cofrentes relacionados con análisis de riesgos como consecuencia de inundaciones (citados a continuación), estas filtraciones no son considerados escenarios críticos ni afectan a ningún camino de parada segura del reactor ni refrigeración de piscinas de combustible gastado:

- K90-5292 "APS ANALISIS DE INUNDACIONES" Rev 7
- L13-8055 "ANALISIS INUNDACION ROTURA TUBERIAS" Rev 4, desde el punto de vista determinista y en operación normal
- K96G-5A048 "INFORME SOBRE ESCENARIOS DE INUNDACIÓN DE SALA DE CONTROL. CUMPLIMIENTO CON APART. D PUNTO 2 DE ITC Nº11" Rev 1
- K93-5A148 "ANÁLISIS DE ESCENARIOS CON GRAN LIBERACIÓN DE FLUIDO" Rev 0, como consecuencia de los Stress Tests
- K93-5A278 "RESPUESTA AL PUNTO 2.1.3.i DE LA CSN/ITC/SG/COF/12/01" Rev 1, para analizar el impacto de rotura de tuberías, desde el punto de vista determinista, tras un sismo
- PG 063 "MANUAL CONTRA INUNDACIONES INTERNAS"
- PC 070 "CONTROL CONFIGUR.FRENTE INUNDAC.INTERNAS"

Hoja 5 párrafos 11 a 13

Se ha emitido la correspondiente NC-17/00373, todavía sin analizar.

Hoja 7, 4 últimos párrafos

Esta OCP está incluida en el informe anual al CSN, sobre el estado de OCP, y se encuentra en ejecución, es una OCP de resolución de discrepancias documentales y, por tanto, algunas de ellas como la revisión del EFS, no se realizarán hasta la finalización del ciclo.

Hoja 8 párrafos 7 y 8

Se emitió el 24.02.2017, la WG:12595626 al XA1G105 y quedo resuelta la observación

Hoja 8 párrafos 9 y 10

Se ha emitido la PM-17/00118 de HOUSE KEEPING SISMICO (TAPAS DE BANDEJAS ELECTRICAS) para análisis, emisión de ficha de EO y tratamiento en seminarios, etc.. (DESMONTAJE DE TAPAS (CHAPAS) DE PROTECCION DE BANDEJAS ELECTRICAS Y CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO TEMPORAL "TRABAJO EN CURSO" HASTA SU REPOSICION A SU UBICACION ORIGINAL (PLAN DE MEJORAS DE PRACTICAS DE TRABAJO).

Hoja 8 párrafo 18

La tuerca se repuso inmediatamente. Se verificó que las otras tuercas estaban correctamente ajustadas.

Adicionalmente se realizó una evaluación por parte de INGER, que concluyó:

El soporte al que alude la observación es el E12-GA0456, perteneciente al JOB de análisis JOB 8, es un soporte guía restricción horizontal, direcciones "x" "z" en el vástago de la válvula.

La ausencia de tuerca en uno de los pernos de una de las placas de la restricción dirección "x" no es una incidencia que imposibilite la función restrictiva del soporte de referencia. Se ha comprobado que los otros tres pernos restantes en la citada dirección y sentido, son suficientes para soportar la carga que le transmite la válvula en cada una de las combinaciones de carga establecidas.

Hoja 9 párrafos 2 a 16

Los casos que se incluyen en el acta trimestral en relación con bandejas de cables, se han ido tratando y contestando a lo largo del trimestre considerado, adicionalmente, como el IR conoce, se han generado las NC-17/00263 y NC-17/00083, que abordan los casos más importantes de los citados.

Hoja 12 párrafos 13 a final y hoja 13 párrafos 1 a 19

Adicionalmente a las consideraciones del acta que derivan de la NC-17/00280, recordar que, la Unidad Organizativa de Mantenimiento, ante la detección de ligeros rezumes de aceite que no afectan a la funcionalidad de los equipos, por

lo que no requieren de intervención inmediata, se limpian estos rezumes, se establecen durante las rondas de lubricación inspecciones periódicas para verificar su evolución y se colocan empapadores que se retiran cuando están completamente impregnados.

Hoja 14 párrafo 3

Se trató en seminario de marzo 2017 la NC-17/00238, procedimiento PPCI 2.1.2.1.-R12 e informe del IR (personal).

Hoja 15 párrafos 1 a 7

El material mencionado en el acta de inspección era necesario para la realización de la revisión mecánica de una bomba de drenaje ubicada en la zona.

Dichos materiales fueron retirados tras la finalización de los trabajos.

Hoja 18 párrafo 9

Sobre lo indicado en este párrafo CNB Cofrentes quiere puntualizar que, mediante la demanda de trabajo WS12595663, se revisó el Centro de Control de motores (CCM) correspondiente a la bomba de aceite de la unidad P39ZZ001A, revisando contactores y otros componentes.

La bomba de aceite fue sustituida mediante la demanda de trabajo WS12596668.

No se detectaron otro tipo de defectos, por lo que se arrancó y probó la unidad, presentando un funcionamiento correcto.

Hoja 20 párrafos 10 a final y hoja 21 párrafos 1 a 7

Sobre estas observaciones que aparecen en el acta CN Cofrentes emitió la CA 2017-01 y la WA-12590321

Se instaló un registrador en Sala de Control monitorizando el contacto de la tarjeta XG3NN600 (bornas AA-13 y AA-14 de panel H13-PP720) y el contacto del relé XG3LL026 (bornas AB-23 y AC-33 de panel H13-PP720) quedando en observación.

El 11/01/2017 volvió a parar la unidad "A" y arrancar la "B". Se observó en el registrador que había fallado la tarjeta XG3NN600. Se sustituyó por repuesto calibrado con N/S 3161 y se emitió demanda WG-12590648 para revisar la tarjeta original.

Se mantuvo en observación durante una semana no volviendo a producirse ninguna anomalía.

Hoja 21 párrafos 15 a final y hoja 22 párrafos 1 a 8

Para el primer disparo, se emitió la CA 2017-21 en la que se concluyó el equipo inoperable. Se realizaron múltiples pruebas sin repetir la anomalía por lo que se declaró operable y se dejó en observación.

Para el segundo disparo, se emitió la CA 2017-22 en la que igualmente se concluyó el equipo inoperable. En esta ocasión, quedó luciendo la alarma "bajo caudal de agua de refrigeración y compresor en marcha" por lo que se pudo resolver la anomalía. En esta segunda Condición Anómala, se referencia y se tiene en cuenta la anterior (CA 2017-21).

Hoja 26 párrafos 1 a 14

La alimentación eléctrica y conducción común de las válvulas afectadas posee una configuración que:

- Un problema en la alimentación eléctrica afectaría bien a las válvulas E12-F060A/E12-F060B o bien a las válvulas E12-F075A/E12-F075B, por lo que considerando que las válvulas E12-F060A/B y las E12-F075A/B están en serie, no existiría ningún impedimento en alcanzar la posición esperada (incomunicación de la línea).
- Una anomalía (por ejemplo un incendio) que impactara a la conducción física de las alimentaciones eléctricas, afectaría bien a las válvulas E12-F060A/E12-F075A o bien a las válvulas E12-F060B/E12-F075B, por lo que únicamente se vería afectada una división, quedando la otra sin problema.

Además:

- Las válvulas de incomunicación de que disponen E12-F060A/E12-F075A y E12-F060B/E12-F075B, aunque tienen señal de cierre por señales del Grupo 9 (menos Alta Presión Reactor), NO son válvulas de aislamiento, NO estando contempladas en Especificaciones Técnicas.
- Las válvulas de incomunicación E12-F060A/E12-F075A y E12-F060B/E12-F075B fallan en posición cerrada.
- La inoperabilidad (por MISICO) de las válvulas E12-F060A/E12-F075A y E12-F060B/E12-F075B, no impide el cumplimiento de la función de seguridad del tren correspondiente del E12.
- El fallo abierta o cerrada de cualquiera de las válvulas E12-F060A/E12-F075A y E12-F060B/E12-F075B, no impide el cumplimiento de la función de seguridad del tren correspondiente del E12.

- Las líneas de toma de muestra correspondientes son líneas de ¾" que conexionan con el colector general de descarga de las bombas a la salida de los cambiadores (14").

En definitiva:

- Que estén abiertas o cerradas, no tiene ningún impacto adicional en relación con la anomalía analizada.
- El camino de parada segura, está garantizado.

Hoja 33 párrafos 9 a 14

Adicionalmente a los textos incluidos en el acta es de destacar que CN Cofrentes emitió la NC-17/00236 al respecto y se concluyó que el valor indicado en ETFM no es un límite analítico, ni interviene en los análisis de seguridad ni en los accidentes, por lo tanto se selecciona como set-point nominal, no aplicando la toma de acciones adicionales.

Se revisan los datos sobre la calibración del canal de medida de fugas no identificadas del refrigerante del reactor para un límite de operación de 19 lpm. Según lo indicado en el procedimiento PS916I que es documentado por GE con la carta GE-CF-CS-HEX-C118 y las fichas de aparatos en la cual se indica un set point eléctrico de 1,84Vdc, que corresponden a un caudal de 19 lpm, en el cual se define como tolerancia +/-0,020Vdc.

Se analiza el documento K96E-a108 donde se describen la metodología de cálculo de valores de los instrumentos para el cumplimiento de la IS-32, en la cual se indica que según el procedimiento POGA-RP01" Perdida pequeña de inventario dentro del pozo seco se realiza un seguimiento y se vigila la tendencia de las fugas antes de tomar acciones correctoras (antes de llegar al 80% del límite indicado en el R.V., se inicia la parada programada. El valor indicado en ETFM no es un límite analítico, ni interviene en los análisis de seguridad ni en los accidentes, Esto está basado en la interpretación de la guía de UNESA CEN-37 para el desarrollo de la IS-32.

Por lo tanto se selecciona como valor nominal el indicado en ETFM con la precisión centrada en el Set point nominal (19 lpm).

Hoja 34 párrafo 17I

Sobre lo indicado en este párrafo CN Cofrentes quiere puntualizar que el lazo de instrumentación, su calibración y la indicación se realizan en cfm, y que es esa la unidad con la que se completan los requisitos de vigilancia.

El operador de sala de control lee cfm, y reporta cfm en la ICRV. Por lo que no hay ningún error que afecte al cumplimiento de ICRV.

No obstante se procederá a estudiar la posibilidad de aclarar la conversión en las ETFM, para que no den lugar a las dudas manifestadas por el IR en el acta.

Hoja 39 párrafos 7 a final

Sobre estos aspectos puntualizar que:

El fallo en cuestión dio lugar a la emisión del ISN 2017-02 y fue identificado por el titular, de hecho, tuvo lugar en sábado turno A.
Se emitió el correspondientes ISN, el informe a 30 días, el IFEOI (en curso) y la instancia de PAC NC-17/00325.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/17/891** de fecha dos de mayo de dos mil diecisiete, 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 9.
El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 2 párrafos 15 a 18.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 4 párrafos 2 a 17.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 4 párrafos 18 a final y hoja 5 párrafo 1 a 3.
La información adicional no afecta al contenido del acta y está pendiente de evaluación.

Hoja 5 párrafos 11 a 13.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 7, 4 últimos párrafos.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 párrafos 7 y 8.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 párrafos 9 y 10.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 párrafo 18.
La información adicional no afecta al contenido del acta y está pendiente de evaluación.

Hoja 9 párrafos 2 a 16.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 12 párrafos 13 a final y hoja 13 párrafos 1 a 19.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 14 párrafo 3.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 15 párrafos 1 a 7.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 18 párrafo 9.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 20 párrafo 10 a final y hoja 21 párrafos 1 a 7.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 21 párrafos 15 a final y hoja 22 párrafos 1 a 8.
No se acepta el primer párrafo del comentario. La duración de la inoperabilidad del equipo recogida en el libro de turno fue de 2 minutos.

El segundo párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 26 párrafos 1 a 14.
La información adicional no afecta al contenido del acta y está pendiente de evaluación.

Hoja 33 párrafos 9 a 14.
La información adicional no afecta al contenido del acta y está pendiente de evaluación.

Hoja 34 párrafo 17.
La información adicional no afecta al contenido del acta y está pendiente de evaluación.

Hoja 39 párrafos 7 a final.
La información adicional no afecta al contenido del acta.

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

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

En Cofrentes, 1 de junio de 2017.

[redacted]

Fdo. [redacted]

INSPECTOR

[redacted]

INSPECTOR