

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED]  
D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que desde el uno de octubre al treinta y uno de diciembre de dos mil trece, se personaron, al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el diez de marzo de dos mil once.

Que el objeto de la inspección era 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.

Que los inspectores que estuvieron parcialmente fueron:

- [REDACTED] del 1.10.2013 al 2.10.2013.
- [REDACTED] del 7.10.2013 al 11.10.2013

Que la inspección estuvo acompañada por el inspector [REDACTED] del 1.10.2013 al 4.10.2013 y del 14.10 al 18.10.2013.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del Titular.

Que, 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.

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:



Que en este periodo la inspección ha ejecutado los siguientes procedimientos de inspección:

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

- Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:
- Que desde el día 16.9.2013 al 15.12.2013 el Titular ha abierto 763 disconformidades (No conformidades), 107 Propuestas de Mejora, 8 Requisitos Reguladores y 771 acciones de las cuales (a fecha 23.12.2013):
  - No conformidades: 0 categoría A, 8 categoría B, 155 categoría C, 583 categoría D y 14 con categoría propuesta D y 3 en blanco (a fecha de 23.12.2013).
  - Acciones: 23 son de prioridad 1, 119 de prioridad 2, 444 de prioridad 3, 185 de prioridad 4, 0 en blanco (a fecha de 23.12.2013).

Que las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:

- NC-13/01490. Suceso Notificable 2013-09.
- NC-13/01288. Condición Anómala 2013-50.
- NC-13/01282. Incremento de temperatura en línea de descarga de SRVs.
- NC-13/01213. Condición Anómala 2013-49.
- NC-13/01211. REC19 Falta de caudal por dos enfriadores de H2 del generador
- NC-13/01180. Suceso Notificable 2013-08.
- NC-13/01062. REC19 Desviación del 2,7% en la penetración de yoduro de metilo (RV 3.6.4.3.4).
- NC-13/01047. Suceso Notificable 13-07.

- Que las no conformidades que tenían una categoría preliminar D, el día 23.12.2013, que no estaban anuladas, eran:

- NC-13/01572. Correctivo operación,(MI) sobre T52RR607.WS/12469642.
- NC-13/01571. Correctivo operación,(MI) sobre X73FF084.WS/12469640.
- NC-13/01570. Correctivo operación,(MM) sobre G17C414D.WS/12469336.
- NC-13/01569. Correctivo operación,(ME) sobre G17R47.
- NC-13/01568. Correctivo operación,(MM) sobre P51FF442.WS/12469618.
- NC-13/01497. Correctivo Operación/Mecánico sobre N64Z003 (WA/12469035)
- NC-13/01400. Correctivo operación,(MM) sobre P64CC003.WS/12468369.
- NC-13/01399. Correctivo operación,(MI) sobre T60NN008A.WA/12468358.
- NC-13/01398. Correctivo operación,(MF) sobre R51busca 509.WS/12468332.
- NC-13/01397. Correctivo operación,(MM) sobre D24B/E604.WS/12468340.
- NC-13/01396. Correctivo operación,(MM) sobre P64IT263.WS/12468329.
- NC-13/01395. Correctivo operación,(MM) sobre D24FF999.WS/12468327.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- NC-13/01345. Correctivo Mecánico sobre X68FE002 (WR 12467073).
  
- Que las no conformidades que estaban en blanco, el día 23.12.2013, que no estaban anuladas, eran:
  - NC-13/01372.
  - NC-13/01167.
  - NC-13/00795.
  
- Que de las NC que estaban sin categorizar el día 17.9.2013.
  - No ha habido ninguna de categoría A.
  - No ha habido ninguna de categoría B.
  - Que las siguientes NC estaba categorizadas como C:
    - NC-13/00719. Accidente sin baja de Tamoin en purgador P56
    - NC-13/00634. Incluir en PC 020 instrucciones concretas de inyección de P11 a través de los ECCS.

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

- Que este procedimiento se ha ejecutado parcialmente.

Que entre el día 25.11.2013 y el 08.12.2013, el Titular entró en la aplicación del procedimiento POGA-SG26, "Actuación de operación ante situaciones meteorológicas adversas".

Que la [REDACTED] establece niveles de aviso amarillo por bajas temperaturas en la zona de CN Cofrentes a -4°C.

Que el Titular entró en la aplicación de este procedimiento:

- 25.11.2013 a las 03.00h.
- 30.11.2013 a las 03.20h.
- 7.12.2013 a las 06.15h.
- 8.12.2013 a las 05.20h.
  
- Que el día 8.12.2013 el Titular emitió una demanda de trabajo, WS-12469408 al manómetro P13RR003 (presión descarga de P13CC002A) por quedarse indicando un valor erróneo.

**PT.IV.203. Alineamiento de equipos.**

- Que se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que el día 10.10.2013 se realizó una verificación del alineamiento del sistema E12-A (sistema de extracción de calor residual, RHR) en el edificio Auxiliar. Que en el momento de la inspección el tren A se encontraba operable.
  - 10.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.10
    - Debris abandonado en el cubículo inferior de los cambiadores del RHR A.
    - Diversas etiquetas de componentes de seguridad tiradas en el trámex del cubículo inferior de los cambiadores del RHR A.
    - Cambiador F12B001A sin calorifugado.
  - 10.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10
    - Diverso debris abandonado en cubículo de válvulas de E12 división I: piezas metálicas, mantas de plomo, rejillas sueltas.

Que los días 17.10.2013 y 16.12.2013 se realizó una verificación del alineamiento del sistema E12 (sistema de extracción de calor residual, RHR) en el edificio Auxiliar.

- + 17.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.17
  - Rezume de agua en válvula E12F003A.
- 17.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.10
  - Debris diverso en cambiadores E12-división I.
  - Rezume en válvula E12F048A.
  - Aislamiento medio sujeto en cambiador.
- 16.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.04
  - Pared bomba RHR-B reconstruida del cubículo con grietas de varios cm.
- 16.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.05
  - Chapa aislamiento cambiador E12-B sin abrochar del todo.
  - Había suciedad en el cubículo proveniente principalmente del cambio del aislamiento.
- 16.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota +11,500. Cubículo: A.0.05
  - Línea de tubing cortada sin anular.
  - Actuador de válvula E12F047B sin cilindro/tapón. Que la inspección comprobó que la grasa del actuador era visible. Que el día 31.12.2013 estaba pendiente de contestación por parte del Titular

- Que el día 11.12.2013 se realizó una verificación del alineamiento del sistema E51 (sistema de enfriamiento del núcleo aislado, RCIC) en el edificio Auxiliar.
  - 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota +1,150. Cubículo: A.3.12
    - Había goteo de agua desde el techo unos 20 puntos. Que este hecho había sido comunicado al Titular en una inspección anterior (23.7.2013 y 26.7.2013). Que en

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

su día el Titular contestó a la inspección: "Se comprobaran fugas en túnel de vapor según programa de parada a 300MWe".

- Estado de soportes en el techo con manchas de corrosión.
  - Charco en el suelo
  - Restos en el suelo: bolsa, plástico en el suelo y grapa de andamio
- Que los días 15.10.2013, se realizó una verificación sobre el control de materiales en el edificio de reactor:
- 15.10.2013. Edificio Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.02
    - Presencia de plástico transparente en el edificio del reactor.
  - 15.10.2013. Edificio Reactor. Cota +10,700. Cubículo: R.3.04
    - Bolsas de restos en la zona de bombas del C41

Que se han realizado las siguientes inspecciones sobre el control de materiales en cubículos con componentes de seguridad:

- 8.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.13
  - El puente grúa estaba sobre el motor de la bomba del HPCS y había restos de grasa encima del motor.
- 10.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.1.01
  - Material sin anclar junto a la válvula P40FFA140 (División I Operable).
- 21.10.2013. Edificio Combustible. Cota +11,500. Cubículo: F.4.04
  - Restos en el cubículo (P54 operable): cajas metálicas, carro, extintor suelto, mangueras.
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.04
  - Armario sin anclar (I.39EAP214MC mantenimiento conservación).
- 16.12.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.21
  - La estructura metálica/tolva para carga del carbón activo estaba encima de la unidad P38ZZ001A (unidad de filtración del sistema de reserva de tratamiento de gases de la división I) y no está anclada.

Que el Titular en el trámite del acta anterior manifestó que la estructura citada, ni en su tamaño ni en su peso tiene impacto alguno en la seguridad del P38.

- Que se han realizado las siguientes inspecciones sobre el estado de soportes en cubículos con componentes de seguridad:
- 28.10.2013. Edificio Servicios. Cota +11,000. Cubículo: S.2.12
    - Soporte detrás de unidad filtrado que le puede faltar algún anclaje en el suelo. Que el día 31.12.2013 estaba pendiente de contestación por parte del Titular

#### Verificación de cables en bandejas divisionales



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que los días 03.10.2013, 17.10.2013, 28.10.2013 se realizaron varias comprobaciones sobre el layout de cables en el cubículo A.3.01 del Edificio Auxiliar.
- Que el día 28.10.2013 se mantuvo una reunión con personal del Titular para aclarar la zona de las bandejas revisadas por la inspección.
- Que en estas inspecciones se encontró:

#### **Caso 1. Cable que cambia de bandeja.**

- Que había un conduit/cable que entra en el cubículo A.3.01 por la bandeja de división III (B1484 C3) y continuaba por la bandeja B1413B4 de división II (tren B).
- Que la inspección verificó que el cable en algunos tramos de la bandeja estaba encima de varios cables de división III.
- Que la inspección verificó que en la norma IEEE Standard Criteria for Independence of Class 1E Equipment and Circuits, IEEE Std 384-1992, viene consignada en la Tabla 2 “Minimum Separation Distances for Limited Hazard Areas” para diferentes configuraciones una separación mínima en horizontal entre 2,5 y 90 cm y en vertical entre 2,5 y 150 cm.

Que para una configuración de “abierta-abierta” y cables de control y de instrumentación la separación mínima en horizontal es de 2,5 cm y en vertical de 7,5 cm.

- Que en cualquier configuración no habría separación mínima entre el conduit y el resto de cables de la bandeja.
- Que la inspección revisó adicionalmente la Regulatory Guide 1.75 rev.2, “Physical independence of electric systems”.
- Que la inspección trató de revisar el layout de la bandeja B1413B4 en el otro lado del cubículo A.3.03 sin éxito al no existir visibilidad. Que a la vista de la información suministrada por el Titular sobre que el conduit llevaba señales del diesel II, la inspección preguntó al titular si en esta parte del edificio había otro cruce de bandejas.
- Que el día 7.11.2013 el Titular abrió una condición de no conformidad de referencia CA/2013/050. Que en esta evaluación recogió:
  - *El cable está fabricado según los requerimientos de las Bases de Licencia de CNC (retardante a llama, apantallado)*
  - *El cable se encuentra protegido por un conduit metálico con resistencia al fuego.*
  - *El hueco entre el cable y conduit metálico se encuentra sellado con silicona con resistencia al fuego.*

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- *La información que porta el cable son las señales correspondientes a las actuaciones de los relés 32, 40 y 87 del generador diésel división II, sin riesgo a poder actuar nada relativo al generador diésel división II.*
- *Existencia de sistema de extinción automática por medio de sprinklers, justo encima de la ubicación del cable en cuestión.*
- *Con todo ello, se puede asegurar la funcionalidad y operabilidad, no afectando al propio sistema al que se encuentra involucrado ni a anexos, ya sea por interferencias electromagnéticas o físicas, ni tampoco generador o conductor de un incendio, gracias a las barreras propias del material más la actuación contraincendios.*
- Que la inspección verificó que el Titular no había analizado la problemática en el cubículo contiguo A.3.03.

#### **Caso 2. Cruce de cables no clase.**

Que había un conjunto de cables no clase que entran por la bandeja de división III (B1484 C3) y se pasan a bandeja no tren.

Que el Titular manifestó a la inspección:

- que los cables pertenecían al sistema de SF.
- que no se integran en la bandeja divisional, entrando por otra penetración más elevada a la propia bandeja.
- que en dicha comprobación habían detectado falta de identificación, si bien, al ser de SF se iba a tratar con ellos.
- Que la inspección comprobó que en el empotramiento los cables no cumplirían las distancias mínimas requeridas.
- Que la inspección ha verificado que el Titular no ha abierto una condición de no conformidad.

#### **Caso 3. Cable dentro un conduit sin sellar.**

- Que la inspección realizó una verificación independiente sobre este cable que había sido detectado por el Titular.
- Que el día 26.10.2013 el Titular encontró un cable que estaba protegido y conducido por un conduit metálico, la protección era la que salta las bandejas pero el cable va dentro de dicha cubierta y detectaron un déficit de sellado, por lo que emitieron una demanda de trabajo para sellar ambos extremos con silicona RF 1h.
- Que la inspección comprobó que entraba por la bandeja B1484 C3 de división III y pasa a la bandeja no divisional.
- Que la inspección comprobó que el cable no cumpliría las distancias mínimas requeridas al resto de cables de la división III en la bandeja B1484 C3.



- Que la inspección ha verificado que el Titular no ha abierto una condición de no conformidad.

#### **Caso 4. Cruce de cables no clase.**

- Que la inspección detectó a mitad del cubículo un cruce de cables no clase en un tramo de de la bandeja divisional III (B1483 C4) para entrar en el conduit transversal.
- Que el Titular manifestó a la inspección que los cables pertenecían al sistema de SF.
- Que la inspección comprobó que el cable no cumpliría las distancias mínimas requeridas al resto de cables de la división III en la bandeja B1483 C4.
- Que la inspección ha verificado que el Titular no ha abierto una condición de no conformidad.

#### **Caso 5. Cruce de cables no clase.**

- Que la inspección detectó a mitad del cubículo un cruce de cables no clase en un tramo de de la bandeja divisional III (B1493 C4) para entrar en el conduit transversal.
- Que el Titular manifestó a la inspección que los cables pertenecían al sistema de SF.
- Que la inspección comprobó que el cable no cumpliría las distancias mínimas requeridas al resto de cables de la división III en la bandeja B1493 C4.
- Que la inspección ha verificado que el Titular no ha abierto una condición de no conformidad.

- Que el Titular manifestó a la inspección que habían estudiado la situación de los casos anteriores y que habían concluido que cumplían con los requisitos de la IEEE. Que el Titular tiene pendiente la entrega del informe con la justificación a la inspección.
- Que en relación a las inspecciones del trimestre, los siguientes temas estaban pendientes de suministrar información por parte del Titular:
  - Oxidación en rotor alternador diesel II.
  - Requerimientos sísmicos de la torre de iluminación que está en la perpendicularidad a las tuberías de descarga de la división III del P40.

#### **PT.IV.205. Protección contra incendios.**

- Que durante el trimestre se han revisado diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diesel, Auxiliar.
- Que se transmitieron al Titular diversas deficiencias menores relativas a:

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Varios restos/rezumes de aceite que el Titular procedió a limpiar en bancadas del motor Diesel división II y compresores P55-B y P54-B.
- Restos cargas transitorias: plásticos, botella, papeles, cables, madera en galería mecánica UHS.
  
- Que en relación a las inspecciones efectuadas sobre el estado de barreras y penetraciones RF, se han identificado las siguientes deficiencias que fueron comunicadas al Titular:
  - 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +4,200. Cubículo: A.4.01
    - Una manta de protección RF sobre las bandejas de división I (tren A, B2234 A2 y B2281 A2) estaba retirada durante un tramo horizontal de alrededor de 1 m de longitud.
    - Que en el momento de la inspección no había trabajos en curso en las bandejas afectadas.
    - Que la inspección ha verificado que el cubículo A.4.01 está dentro de la zona de fuego AU-03-02 y dentro del área de fuego AU-03.
- Que la inspección ha verificado que en el estudio del Titular "Análisis del cumplimiento con el apéndice R al 10CFR50 en C. N. Cofrentes" viene consignado los siguientes cables:
  - Bandeja B2281:
    - 1AR22366 FA1
    - 1AR22367 EA1
    - 1AR23142 CCM Div. I
    - 1AR23362 CCM Div. I
    - 1AR41026 E51
  - Bandeja B2234:
    - 1AR42003 A/D 1
    - 1AR42004 A/D 1
    - 1AR43027 GDA
    - 1AR43028 GDA
    - 1AP39017 P39 A Div. I
    - 1AP39018 P39 C Div. I
    - 1AX93011 X93 A
    - 1AX93012 X93 A
- Que la inspección verificó:
  - Que el Titular no había declarado la inoperabilidad de la misma.
  - Que las inoperabilidades del sistema de detección P64-AU-03-01:
    - Día 9.10.2013 de 09.45h a 14.10h
    - Día 18.10.2013 de 12.01h a 22.17h





- Día 19.10.2013 de 09.02 h a 19.30 h
- Que las inoperabilidades del sistema de detección P64-AU-03-04:
  - Día 01.10.2013 de 12.15 h a 03.10.2013 13.06h
  - Día 23.10.2013 de 13.10 h a 18.36h
  - Día 24.10.2013 de 11.49 h a 16.43h
  - Día 26.11.2013 de 12.55 h a 14.05h
- Que la inspección verificó que en el procedimiento del SISC PT.IV.302, viene consignado para el tipo de protección de mantas como una degradación Alta, “>50% de profundidad de barrera requerida eliminada o nunca instalada”.
- Que el titular manifestó a la inspección que las mantas habían sido repuestas.
- Que la inspección realizó una verificación independiente el día 16.12.2013 y comprobó que las mantas habían sido repuestas.

Que en relación a las comprobaciones efectuadas sobre cargas transitorias de fuego, se tiene:

- 15.10.2013. Exteriores. Cota +0,200.
  - Almacenamiento de cajas de plástico en el exterior del edificio de los diesel de emergencia que no estaban contempladas en los dos permisos existentes de cargas transitorias de fuego.
- 25.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.21
  - Almacenamiento: ropa, plásticos, mangueras, botellas, cubos. Que la inspección verificó que no había un permiso de almacenamiento en la zona.
- 25.10.2013. Edificio Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F.3.01
  - Almacenamiento de botellas de N2, botes, mangueras, plásticos, ropa. Que la inspección verificó que no había un permiso de almacenamiento en la zona.
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.06
  - Almacenamiento de bolsas de plásticos. Que la inspección verificó que no había un permiso de almacenamiento en la zona.
- 14.11.2013. Exteriores. Cota +0,200. Cubículo: Trafos
  - Almacenamiento de tableros de madera en zona de almacenamiento de andamios al lado de trafos. Que la inspección verificó que no había un permiso de almacenamiento en la zona.
- 9.12.2013. Exteriores. Cota +0,200.
  - Almacenamiento de caja de madera junto a edificio de calentadores en zona con cartel de prohibido almacenaje.
- 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota +1,150. Cubículo: A.3.04

SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Utilización de un cubículo al lado del A.3.12 (equipos de seguridad, [REDACTED], V.MOTOR.LIN.DESC.TURB A PISC.SUPRESION) como un almacén. Que la inspección solicitó al Titular información sobre los permisos de PCI.
  
  - Que la inspección ha comprobado que en contra de lo especificado en el procedimiento del Titular, P-PCI/2.1.2.1, "Control de almacenamiento de materiales combustibles e inflamables", el almacenamiento en las zonas anteriores no disponía del permiso de PCI.
  - Que en relación a trabajos con riesgo de incendio se tiene:
    - 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.1.01
      - Cortes con radial a lo largo de todo el pasillo de auxiliar sin utilizar ninguna manta de protección en la retirada de las chapas instaladas encima del tramex durante la recarga (chispas multidireccionales).
- Que la inspección verificó:
- que el Titular desactivó la siguientes líneas de detección en Auxiliar el día 11.12.2013, declarando la inoperabilidad correspondiente.
    - P64 AU-01-05/07B, desde 11.35h a 13.44h.
    - P64 AU-01-03/08A, desde 10.24h a 18.30h
  - que había una ronda del bombero.
  - que había instalado equipos de extinción de apoyo.

Que la inspección ha verificado las siguientes medidas compensatorias por inoperabilidades del sistema de contraincendios.

- 16.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.21
  - La inspección verificó las medidas compensatorias de tendido de mangueras por trabajos en P38-B.
  
- Que en cuanto al estado de los sistemas de protección contra incendios:
  - 02.10.2013. Edificio Servicios. Cota +4,800. Cubículo: S.1.08
    - Rack de extintores sin revisión trimestral en división II, que se encontraba operable. Que el titular comunicó a la inspección que: *"estos extintores estaban revisados según la hojas de revisión de campo y lo que les faltaba es plasmar la fecha y revisión en la tarjeta del extintor. Una vez comprobada esta anomalía se corrige y normaliza. La acción correctora a realizar es incluir en la GAMA de revisión una verificación independiente de la firma y fecha en las tarjetas adosadas a los extintores para que no pase otra vez este olvido."*
  - 10.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.18
    - Extintor suelto y fuera de fecha en cubículo del LPCS.



#### PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

- Que la inspección asistió y revisó la documentación del día 18.12.2012 correspondiente a la reunión nº55 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:

- Que las no conformidades asociadas a los Fallos Funcionales validados en la reunión:
  - NC-13/00572. Correctivo operación/instrumentación sobre D17K618B. (WS-12455701) (25.7.2013).
  - Fallo funcional P54CC001B. (WA-12458696) (8.9.2013). Que este fallo no tiene asociado una no conformidad en el programa de acciones correctoras.
  - NC-13/01510. Correctivo operación/mecánico sobre P54CC001A (WA-12469062) (2.12.2013).

Que las siguientes incidencias fueron catalogados como Fallos no Funcionales en la reunión:

- P54CC001A (WS-12462347) (4.10.2013).
- R25T-EC22-1 (WS-12453429) (3.7.2013).
- C71S001B (WS-12454009) (6.7.2013).
- E51N636A (WA-12455917) (29.7.2013).
- C62P001 (WA-12456390) (5.8.2013).
- P38RR039B (WS-12454579) (1.9.2013).
- D17K621B (WR-12455697) (26.7.2013).
- P39ZZ001C (WS-12459223) (14.9.2013)
- P39ZZ001C (WS-12462529) (7.10.2013)
- P39ZZ001D (WS-12458741) (6.9.2013)
- P39ZZ001D (WS-12463435) (16.10.2013)
- R22EA1-01 (WS-12462552) (8.10.2013)
- XA3CCM007 (WS-12463328) (19.10.2013)

- Que en relación a FSC dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, la inspección ha realizado las siguientes comprobaciones:

- Que ha revisado la información relativa a la inclusión en la Regla de Mantenimiento y en la ficha del Sistema IAXX, INSTRUMENTACION DE VIGILANCIA DE ACCIDENTE (B21, D17, D23, P38, T60, T70). Función RL05, viene recogido:  
"Se contabilizará el fallo funcional cuando se pierda la capacidad de medir la variable. El fallo se producirá cuando falle el rango de accidente, que consta del sensor D17-

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

PP020, la unidad KERIC D17RR620, el microprocesador D17NN020 y el registrador D17RR630.”

- En el Procedimiento PC-009, Procedimiento Auxiliar POE/GAS, Apéndice IX. Instrucción Auxiliar 40. Donde leer la tasa de emisión de radiactividad al exterior, apartado A. Caminos de descarga, 3. Emisión a través de la chimenea de descarga del L05, viene consignado:

*“En cualquier caso, la medida de emisión de radioactividad a través de la chimenea del L05, se efectuará, mediante el monitor D17-K603”.*

- Que en la instrumentación, están recogido entre otros:
  - D17RR010. Radiación chimenea bajo rango L05
  - T40R612. Caudal chimenea L05
- Que en los POE se hacen llamadas a la Instrucción Auxiliar nº40:
  - POE- 2-PC: Control de la contención primaria. PC/H. Control de hidrógeno

Paso de decisión: “La concentración de actividad liberada esta por encima de 1,1E-3  $\mu\text{Ci}/\text{CC}$ ”  
Respuesta SI: Cortar el venteo y purga de contención primaria si no son requeridos por otros pasos de los POE

POE-4-RR. Control de liberación de radiactividad

Paso de decisión: “La tasa de liberación de radiactividad esta acercándose a 4,5Ci/s “

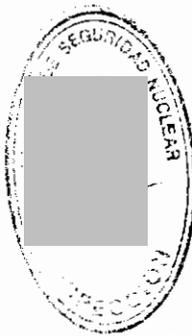
- Respuesta SI: Identificación de condición: Se requiere despresurización de emergencia
- Que en la IS-15 uno de los criterios de inclusión de ESC dentro del alcance de la RM:
  - “ESC no relacionadas con la seguridad encargadas de la mitigación de accidentes o transitorios o que son utilizadas en los procedimientos de operación de emergencia de la central”.
- Que en la Guía de Seguridad GS- 1.18 de octubre de 2007, apartado 2. Determinación de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, viene consignado:
  - “2.3. ESC no relacionadas con la seguridad que se emplean en los Procedimientos de Operación de Emergencia”
- Que la inspección transmitió al Titular que los monitores D17K603, D17K610 y el caudalímetro de la chimenea del L05 (T40-R612) no están incluidos en el alcance de la RM y cumplen la condición de ser ESC no relacionadas con la seguridad que se emplean en los Procedimientos de Operación de Emergencia.
- Que el Titular manifestó a la inspección que tenían pendiente la realización de un informe.



- Que la inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

#### Problemas en la controladora del RCIC

- Que el día 29.10.2013 en el transcurso de las pruebas de control del RCIC desde un nuevo panel en el edificio auxiliar (prueba post-fukushima) ubicado fuera del propio cubículo de la turbina del RCIC y en las pruebas desde la propia Sala de Control (prueba de vigilancia) se produjo una incidencia en una controladora de caudal del sistema (E51R600) y en la falta de aceite antes del inicio de las pruebas.
- Que en la revisión del Titular se reparó:
  - Un cable de señal al ordenador de proceso.
  - Se ajustó la controladora del sistema que se había cambiado durante la recarga. Se realizaron varios arranques del sistema hasta verificar que la respuesta del sistema de control era la adecuada.
  - Se encontraron 2 cables mal conectados en el panel local.



Que el día 29.10.2013 a las 13.00h y en presencia de la inspección residente se repitió la prueba de control desde el nuevo panel local con resultado satisfactorio y a las 13.30h se realizó con resultados correctos la prueba de vigilancia de inyección a vasija desde Sala de Control.

#### Fallo funcional del compresor de aire esencial división I (P54CC001A)



Que el día 2.12.2013 a las 01.35h se produjeron dos disparos en el arranque del compresor de aire esencial división I (P54CC001A) por baja presión de aceite.

Que la secuencia aproximada fue:

- 2.12.2013. 01.35h. Se produjeron dos disparos en el arranque del compresor de aire esencial división I (P54CC001A) por baja presión de aceite. Las dos anomalías fueron:
  - Al poner en paro el P55-A y llegar la presión en el calderín al valor de arranque del compresor de P54-A arranca y dispara por baja presión de aceite.
  - El encargado intenta arrancarlo localmente y vuelve a disparar por baja presión de aceite real.
  - El encargado intentó un nuevo arranque y el equipo quedó en marcha manteniendo la presión.
- 2.12.2013. 09.40h. Operación dejó en servicio el compresor P55CC001A y paró el P54CC001A.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- 3.12.2013. Mantenimiento intervino en el circuito de aceite. Descartan problemas en la bomba y en la válvula controladora de aceite y se centran en una válvula existente en una línea de bypass del circuito de aceite que estando cerrada podría haber fugado.
- 3.12.2013.10.00h. Se arranca el compresor con presencia de mantenimiento.
- 3.12.2013.12.00h. Se para el compresor y se deja en reserva.
- 3.12.2013.17.30h. Se realiza prueba mensual P54-A02-01M.
- 3.12.2013.18.15h. Operación declaró operable el equipo.

#### **Fuga en CRD (accionamientos de barras de control)**

- Que el día 22.10.2013 el titular detectó que siete CRD presentaban fugas durante la realización de la prueba de estanqueidad de la vasija. Que posteriormente se realizaron las correspondientes pruebas de scram y tres CRD seguían presentando goteos elevados.
- Que el titular repitió las pruebas de scram varias veces a los tres CRD. Que posteriormente mantenimiento mecánico evaluó de nuevo las fugas y determinó que eran fugas admisibles y que espera que durante el calentamiento se corrijan.
- Que el día 24.10.2013 la inspección realizó una verificación independiente.

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

- Que la inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo:
- Que no ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.

Que desde la finalización de la recarga no ha habido mantenimientos a potencia (on-line):

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

- Que en este trimestre no ha habido ISN relacionados con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.
- Que se han revisado las siguientes actividades del personal de Operación:

#### **Mantenimiento en la línea L2 de 138KV**

- Que entre el día 9 y 11.12.2013 se realizó un mantenimiento preventivo en la línea L2 de 138KV y en el trafo TA34.
- Que durante las maniobras de desenergización y de energización del trafo TA34 para evitar un paso por cero en la barra EA3 el Titular arrancó y acopló el generador diesel III según lo tiene consignado en los procedimientos.

- Que la secuencia aproximada fue:
  - 9.12.2013. 08.58h. Venteo de cilindros del generador diesel III.
  - 9.12.2013. 09.25h. Arranque en vacío del generador diesel III.
  - 9.12.2013. 09.33h. Acoplamiento y sincronización del generador diesel III.
  - 9.12.2013. 10.04 h. Se descarga y desacopla el GD III.
  - 9.12.2013. 10.10h. Descargo en línea L2 de 138 KV.
  - 11.12.2013. 15.35h. Inicio retirada descargo I.2
  - 11.12.2013. 17.30h. Se arranca y acopla el GD div. III a la barra EA3 en solitario.
  - 11.12.2013. 17.36h Se alimenta la barra EA3 desde el trafo TA34 estando el GD div III acoplado a dicha barra.
  - 11.12.2013. 17.45h. Se alimenta la barra EA3 desde arranque, se desacopla y se da orden de parada al GD div III.

#### **Fugas en asiento de válvulas de alivio/seguridad (SRV F041D, F047D y F041A)**

Que el Titular está realizando el seguimiento de la temperatura de las SRV según su procedimiento de operación, que indica que puede existir una fuga por el asiento cuando la temperatura es mayor de 60°C. Que a fecha 03.01.2013 la temperatura de las tres válvulas que han presentado aumentos significativos en la línea de descarga:

B21F041D: 106,1°C (máximo 15.10.2013: 109,1°C)

B21F047D: 101,7°C (máximo 5.11.2013: 105,6°C)

B21F041A: 44,6°C (máximo 9.11.2013: 99°C)

- Que respecto a la válvula B21F041A:
  - 9.11.13. La temperatura de la válvula aumentó hasta alcanzar 99°C.
  - 10.11.13 La temperatura volvió a bajar por debajo de 50° C.
  - 12.12.103. 22.35h. La temperatura tiene un salto de 46,7 a 89.5°C.
  - 13.12.103. 00.35h. La temperatura tiene un salto de 89.5°C a 98,3°C.
  - 14.12.2013. La temperatura descendió desde 98°C hasta 45°C.
- Que la inspección ha realizado las siguientes actividades:
  - Seguimiento semanal de la evolución de las temperaturas en las líneas de descarga de las SRV, temperatura en piscina de supresión y nivel en piscina de supresión..
  - Estimación del incremento de Tª piscina de supresión:  $\Delta T \approx 2^\circ\text{C}/7\text{días}$
  - Estimación del drenaje de piscina de supresión: 5 cm /12 h ( $\approx 27 \text{ m}^3 /12 \text{ h}$ )

**Agua bajo el tramex en auxiliar.**



- Que el día 8.10.2013, en un descargo de operación se produjo un derrame de agua bajo el tramex de la cota -6,900 del edificio auxiliar.
- Que los días 8.10.2013, 10.10.2013 y 16.10.2013, la inspección verificó la existencia de un nivel de agua de unos 10cm.
- Que el día 17.10.2013, la inspección verificó la retirada del agua.
- Que la inspección solicitó información al Titular sobre el nivel de inundación admisible sin que afecte a equipos bajo el tramex.
- Que el día 9.10.2013, el Titular abrió la NC-13/00924, "REC19 Problemas en maniobras de apoyo solicitadas para el drenado del P40B". Que a fecha 31.12.2013 la no conformidad estaba sin analizar.

#### PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

- Que, en relación a este procedimiento, se han revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad y/o determinaciones inmediatas de operabilidad de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:

- CA/2013-046. Configuración prueba hidrostática. (GESINCA NC-13/01048). Fecha: 20.10.2013.

- Que las medidas compensatorias son:

- Establecimiento de una vigilancia dedicada de la temperatura del refrigerante durante la realización del POGN-14, de tal forma que se mantenga siempre menor o igual de 100°C.

- Evaluación de la viabilidad de ese límite conforme al histórico reciente de ejecuciones del POGN-14 realizadas.

- CA/2013-047. Asiento V41FF206. (GESINCA NC-13/01213). Fecha: 7.11.2013.

- Que no tiene medidas compensatorias.

- CA/2013-049. Ajuste de válvula E51-F013. (GESINCA NC-13/01213). Fecha: 7.11.2013.

- Que las medidas compensatorias son:

- Realizar gama-066E cada vez que se mueva la válvula E51F053 durante el ciclo, comprobando que los valores de intensidad se mantienen estables.

- Seguimiento de tendencias de valores asociados a las pruebas periódicas establecidas del sistema E51.

- Seguimiento del comportamiento del sistema E51 durante el ciclo.

- CA/2013-050. Deficiencia en trazado de cable en A.3.01. (GESINCA NC-13/01288). Fecha: 07.11.2013.



- Que la CA ha sido analizada en el procedimiento PT.IV.203.
- Que no tiene medidas compensatorias.
  
- CA/2013-051. Influencia en la lectura del monitor D17RR610. (GESINCA NC-13/01284). Fecha: 20.12.2013.
- Que las medidas compensatorias son:
  - Cumplimentación del programa de toma de datos y confirmación de resultados previo a la aplicabilidad de esta CA.
  - Monitorización de la medida de emisión por chimenea del L05 mediante el monitor D17-K603.
  - Toma de muestras químicas periódicas.
  
- Que la inspección tiene pendiente la revisión de la CA-2013-048.

#### **Entrada de agua en los filtros del carbón activo del sistema de tratamiento de gases de reserva div. I (Sistema P38)**

Que el día 19.10.2013 el Titular realizó un análisis de muestras de carbón activo del sistema de tratamiento de gases de reserva div. I (P38), con resultado para la penetración de yoduro de metilo de un 3,103%, cuando el criterio de aceptación es menor o igual que el 0,5% (RV 3.6.4.3.4.). Que la prueba de los filtros HEPA fue correcta. Que el Titular había realizado el análisis a raíz de que se detectara que había poros y oxidación en la línea de contraincendios de rociado de los filtros de carbón activo y que había restos y manchas sobre el lecho de carbón activo.

Que la secuencia aproximada fue:

- 4.2.2013. El Titular realizó una toma de muestras de carbón activo del sistema de tratamiento de gases de reserva div. I y división II.
- 7.2.2013. El Titular recibió el análisis de muestras de carbón activo del sistema de tratamiento de gases de reserva div. I, con resultado satisfactorio.
- 28.7.2013. El Titular ejecutó la prueba P38-A11-01A "Comprobación de funcionamiento de válvulas sometidas a MRO". En esta prueba se comprueba que no sale agua ni por el drenaje P40FF263, ni por el venteo P40FF2141 localizados en el tramo de tubería de rociado de contraincendios de los lechos de carbón activo justo antes de la válvula neumática de inyección al tren A (P40-F027A). En la primera apertura de ambas no salió agua, lo que descarta que antes de la prueba hubiera agua en la tubería. A continuación se abre y cierra la válvula manual P40FF056 que se encuentra aguas arriba de las válvulas de venteo y drenaje, para posteriormente abrir

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

nuevamente el drenaje y ventco. Tras esta maniobra salió agua, lo que indicaba que el drenaje no se encontraba obstruido.

- 25.9.2013. El Titular emitió una orden de trabajo para sanear y pintar la puerta de acceso a los filtros de carbón activo de la unidad de filtrado del P38-A debido a su estado.
- 26.9.2013. Inoperabilidad del sistema P38-A para realizar trabajos programados durante la parada para recarga en ventana en la que no es requerida la integridad de la contención secundaria.
- 26.9.2013. El Titular emitió una orden de trabajo para quitar chapa de calorifugado junto a la tubería de contraincendios de rociado de los filtros de carbón activo en la unidad de filtrado P38-A.
- 28.9.2013. El Titular emitió una orden de trabajo para reparar un poro que se ha encontrado en la tubería de contraincendios de rociado de los filtros de carbón activo. Este poro se encuentra justo antes de la chapa de calorifugado en la unidad de filtración.
- 28.9.2013. P38-A operable.
- 17.10.2013. Inoperabilidad del sistema P38-A para realizar trabajos programados durante la parada para recarga en ventana en la que no es requerida la integridad de la contención secundaria.
- 18.10.2013. El Titular retiró la chapa de calorifugado observando que la línea de contraincendios se encuentra en un avanzado estado de oxidación en ese tramo y con varios poros. Se comprueba visualmente el carbón activo del lecho, apreciándose ciertos restos y manchas sobre el mismo.
- 19.10.2013. El Titular realizó el análisis de muestras de carbón activo del sistema de tratamiento de gases de reserva div. I (P38), con resultado no aceptable para la penetración de yoduro de metilo.
- 20.10.2013. El Titular abrió la condición CA-2013/46 para documentar la inoperabilidad del P38-A durante la prueba de estanqueidad de la vasija. En la condición anómala se indica que se debe mantener la temperatura del refrigerante por debajo de 100°C durante la prueba para evitar pasar a condición de operación 3, en la que se necesita que estén operables los dos trenes del P38. Durante la realización de la prueba se considera el sistema P-38A inoperable pero disponible.
- 27.10.2013. El Titular realizó las pruebas de la retención de los filtros HEPA y de carbón activo una vez se terminó la intervención de la sustitución del tramo de tubería de agua de contraincendios del filtro de carbón activo.

- Que el Titular descartó la notificabilidad por F7 debido a que desde el 6.2.2013, última fecha en que se realizaron los análisis para las muestras de carbón activo con resultado

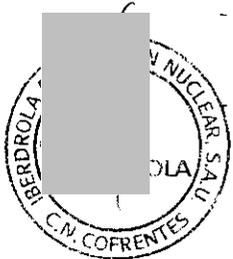
SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

satisfactorio, el tren B del P38 nunca ha estado inoperable, salvo en las ocasiones de recarga en las que no era requerido ninguno de los dos trenes.

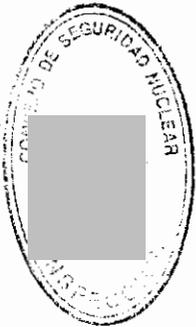
- Que el Titular abrió el día 30.9.2013, una no conformidad para estudiar las causas de la posible entrada de agua en los lechos de carbón activo y de la oxidación de la línea de la tubería de contraincendios. Que el análisis preliminar indicaba que la oxidación se había producido en un tramo de la tubería en la que pasa de ser acero inoxidable a acero al carbono.
- Que la inspección realizó las siguientes actividades:
  - Verificó la no existencia de inoperabilidades en el tren B antes de la recarga.
  - Revisó de las inoperabilidades/disponibilidades durante la recarga y el movimiento de combustible. Que durante el movimiento de combustible el Titular utiliza alimentaciones provisionales desde la otra división. Que la inspección solicitó al Titular el informe donde tiene analizado esta situación. Que a fecha 31.12.2013 esta información estaba pendiente.
  - Comprobó las órdenes de trabajo sobre tren A y B del P38.
  - Revisó el historial de rondas, realizadas por la inspección, en planta en ambos cubículos, encontrando la existencia de restos sobre el marco de la puerta de la unidad A del P38 el 20.07.2010. Que en su día el Titular contestó a la inspección que se trataban de condensaciones.
  - Revisó el estado exterior de la línea de agua del P38-B. Que no había indicaciones ni restos de corrosión.
- Durante la intervención de sustitución del tramo de tubería de la línea de agua del P38-A se realizaron varias inspecciones visuales en campo:
  - Previo al desmontaje del tramo.
    - Existencia de corrosión en la chapa en contacto con la unidad.
    - Existencia de corrosión superficial en el exterior del tramo exterior a la unidad.
    - Restos blanquecinos y restos de corrosión superficial al final del colector en el interior de la unidad.
  - Durante el desmontaje del tramo.
    - Existencia de corrosión en el interior del tramo sustituido.
- Que en el procedimiento del Titular, PG-010, "Tratamiento de las condiciones anómalas de estructuras, sistemas o componentes (FSC)", rev.2, viene consignado:
  - En apartado de definición 4.5. Condición degradada (CD):

*"Algunos ejemplos genéricos que pueden reducir la capacidad de un sistema son: envejecimiento, erosión, corrosión, operación o mantenimiento inapropiado, etc."*





- En Anexo 3 “Situaciones en las que habría que entrar en el procedimiento de tratamiento de condiciones anómalas”, en ejemplos que deberían ser tratados como CA:
  - *Reducción del espesor de una tubería, poniéndose en cuestión la integridad de la misma*
  - *Degradación sistemática de soldaduras por causas desconocidas.*
- Que en relación a las órdenes de trabajo abiertas los días 25 y 26.9.2013, se tiene:
  - WG12461245. “Sustituir chapa galvanizada y sanear y pintar puerta. Realizar en conjunto con WS-12461463”.
    - Prioridad: urgente
    - Abierta: 25.9.2013
    - Inicio trabajos: 18.10.2013
  - WG12461330. “Emergente, quitar chapa de calorifugado junto a tubería PCI del tren. Chapa ensamblada con remaches. Revisar el aislamiento, cambiar el aislamiento si esta defectuoso y montar la chapa, ensamblando con remaches.”
    - Prioridad: urgente
    - Abierta: 26.9.2013
    - Inicio trabajos: 17.10.2013

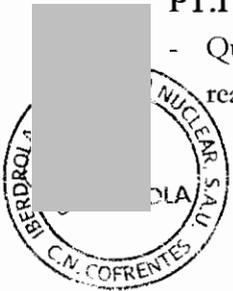


#### **PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.**

- Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post-mantenimiento:

9.9.2013. Puesta en servicio del compresor P54CC001A del sistema de aire comprimido esencial div. I posterior a la sustitución de la válvula de retención de aceite de engranajes.

- Que el titular arrancó varias veces el compresor comprobando su correcto funcionamiento.
- Que la inspección revisó la documentación de la verificación independiente y pruebas post-mantenimiento realizadas por el titular.
- Que la inspección revisó los gráficos de tendencias del caudal y presión de aire.
- 9.9.2013. Devolución de la operabilidad de la válvula motorizada de aislamiento exterior salida de contención P44FF120, después de realizar trabajos de mantenimiento sobre la misma.
  - Que el titular realizó de forma parcial para la válvula P44FF120 el procedimiento P44-A02-18M “Comprobación operabilidad de válvulas de inspección en servicio (aislamiento de la contención primaria).”
- 9.9.2013. Puesta en servicio de la válvula P39FF094, después de realizar trabajos de mantenimiento sobre la misma.

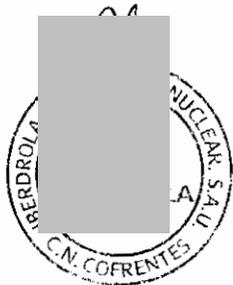


SN



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que el titular realizó de forma parcial para la válvula P39FF094 el procedimiento P39-A07-18M "Comprobación funcional de válvulas motorizadas de la división II."
- 9.9.2013. Puesta en servicio de la válvula P51FF160, después de realizar trabajos de mantenimiento sobre la misma por haberse superado el límite de aceptación en su prueba de fugas.
- Que el titular realizó de forma parcial para la válvula P51FF160 el procedimiento P51-A04-18M "Comprobación funcional de válvulas motorizadas de la división II."
- 9.9.2013. Puesta en servicio de la válvula P12FF022, después de realizar trabajos de mantenimiento sobre la misma.
- Que el titular realizó de forma parcial para la válvula P12FF022 el procedimiento P51-A03-03M "Comprobación de operabilidad de válvulas e inspección en servicio (aislamiento de la contención primaria)."
- Que la inspección revisó el gráfico de tendencia del tiempo de cierre.
- 29.10.2013. Prueba de control desde el nuevo panel local del RCIC tras intervención de mantenimiento.
- 31.10.2013. Prueba de apertura de válvulas de alivio B21F041A, B21F051C y B21F047A tras intervención de mantenimiento.
- Que el día 31.10.2013 se produjeron dos fallos de apertura desde sala de control de las válvulas B21F041A y B21F051C al actuar la solenoide A durante las pruebas de las válvulas de alivio SRV. La secuencia aproximada:
  - 3.20h. Se produce fallo en la prueba de apertura de las válvulas B21F041A y B21F051C al actuar la solenoide A desde sala de control. Se declaran inoperables. El titular realiza la prueba de apertura de las válvulas desde los paneles traseros de sala de control (circuito de solenoide B), resultando satisfactoria. La prueba de apertura desde el panel de la división I (solenoide A) para el resto de las SRV finaliza con resultado satisfactorio.
  - 11.00.h. El titular finaliza la realización de la prueba de apertura desde el panel de la división II (solenoide B) para todas las SRV con resultado satisfactorio (presencia inspección).
  - 12.00.h. Se inicia bajada de presión hasta alcanzar 40 kg/cm<sup>2</sup> para realizar entrada al pozo seco.
  - 15.40h. Mantenimiento realizó la conexión de un conector y la sustitución de una solenoide de las válvulas B21F041A y B21F051C dentro del pozo seco al encontrarlos deteriorados (cable suelto y solenoide cortada). Adicionalmente se sustituye preventivamente la solenoide A de la SRV B21F047A al haberse producido un falta a tierra coincidente con la realización de su prueba de apertura.



SN



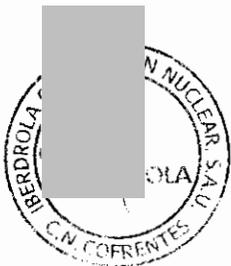
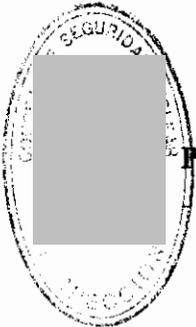
CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- 20.00h. Se repite la prueba de apertura desde la div. I (solenoides A) de las válvulas B21F041A, B21F051C y B21F047A, resultando satisfactoria (presencia de inspección). Se declaran operables.
- Que en relación a los defectos encontrados (cable suelto y solenoide cortada) en el Pozo Seco en las dos válvulas solenoides de las SRV B21F041A y B21F051C y el tiempo existente de este fallo, la inspección ha verificado que el 18.10.2013, Mantenimiento realizó una gama de comprobación de la resistencia desde sala de control hasta las solenoides.
  - Que el día 18.10.2013 se ejecutó esta comprobación (criterio de aceptación de valor mayor de 600 ohm) y los resultados fueron correctos.
    - B21F051C.
      - Orden de trabajo 12408812,
      - Resistencia solenoide A: 936  $\Omega$
      - Resistencia solenoide B: 942  $\Omega$
    - B21F041A
      - Orden de trabajo 12408799.
      - Resistencia solenoide A: 928  $\Omega$
      - Resistencia solenoide B: 931  $\Omega$

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

Que la evolución de los principales hitos ha sido:

- 4.10.2013. Condición de operación 5 con nivel de 7 m en la vasija y con combustible en la vasija. En curso las pruebas en la división I y III
- 11.10.2013. Condición de operación 5 con nivel de 7 m en la vasija y en proceso el barajado de combustible en el núcleo.
- 18.10.2013. Condición de operación 5 con nivel de 7 m en la vasija, el combustible cargado.
- 25.10.2013. Condición de operación 4 con la tapa del pozo seco cerrada y la cavidad llena.
- 28.10.2013. 07.10h. Maneta se pasa posición ARRANQUE.
- 28.10.2013. 17.05h. Criticidad:
  - Temperatura del moderador: 79 °C
  - Secuencia de barras: A2, Grupo: 2, Banco: 10
  - Barra 32-21 en posición 24
  - Periodo del reactor: 115 seg
- 29.10.2013. 00.00h. P= 2,5 kg/cm<sup>2</sup>.
- 29.10.2013. 08.00h. P= 10,5 kg/cm<sup>2</sup>.
- 29.10.2013. 16.00h. P= 11,6 kg/cm<sup>2</sup>.





- 30.10.2013. 00.00h. P= 35 kg/cm<sup>2</sup>.
- 30.10.2013. 08.00h. P= 55 kg/cm<sup>2</sup>.
- 30.10.2013. 16.00h. P= 68,25 kg/cm<sup>2</sup>.
- 31.10.2013. Condición de operación 2 en fase de despresurizar desde la presión de 68 hasta 35 kg/cm<sup>2</sup> para realizar una entrada en el pozo seco para inspeccionar/ reparar el conexionado a dos válvulas de alivio/seguridad.
- 31.10.2013. 11.38. SMR a ARRANQUE
- 31.10.2013. 12.55h. P= 40 kg/cm<sup>2</sup>.
- 31.10.2013. 17.33h. Reanudación subida de potencia.
- 31.10.2013. 18.49h. SMR a "MARCHA".
- 31.10.2013. 22.35h. Acople generador a la red, finalizando así la recarga R19.
- 3.11.2013. 3.00h. 1036 Mwe (109%) en espera de la puesta en servicio del caldon y de la normalización de la temperatura de H<sub>2</sub> del generador para subir a potencia nominal.
- 8.11.2013. 13.50h. Potencia nominal de 3237 Mwt

### Seguridad en parada

Que la inspección realizó un seguimiento diario de las funciones críticas de seguridad en parada.

- Que las funciones críticas de seguridad en parada se mantuvieron de acuerdo a lo programado.

Que la evolución semanal del índice de severidad fue la siguiente:

- 04.10.2013. 08.00h. 152,60 hp (horas ponderadas) frente al programado de 125 hp (8,67 hp debido al incidente al inicio de la recarga con la indisponibilidad del G33 y el resto por el retraso acumulado).
- 11.10.13. 07.00h. 215,0 hp (horas ponderadas) frente al programado de 211,80 hp.
- 18.10.13. 07.00h. 290,48 hp (horas ponderadas) frente al programado de 271,20 hp.
- 25.10.13. 08.00h. 321,28 hp (horas ponderadas) frente al programado de 308,80 hp.
- 31.10.13. 08.00h. 335 hp (horas ponderadas) frente al programado de 343 hp.
- Que el índice de severidad total en la recarga fue de 335,52 hp (horas ponderadas) frente al programado de 343,85 hp

### Inspección Pozo Seco

- Que la inspección residente realizó una verificación independiente del estado del pozo seco y de los trabajos en curso el día 9.10.2013.

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que el día 24.10.2013 la inspección residente realizó una verificación independiente del estado del pozo seco. Que en este momento todavía había trabajos en curso. Que en esta inspección se encontró:
  - Caja HARSH B33SS008 con 1 tuerca sin cambiar (las otras tres eran tuercas moleteadas).
  - Caja HARSH con 4 tuercas sin cambiar y con al menos una floja (B33F067B)
  - Caja HARSH con 4 tuercas sin cambiar y con al menos una floja. (B40SS098)
  - Bolsa de plástico roja caída en el muro del rebosadero junto a la esclusa de equipos del pozo seco. Que a la salida del pozo seco lo comunicamos al coordinador del pozo seco.
  - Penetración sin sellar lado pozo seco. Que era la única que estaba sin sellado en el lado pozo seco. Que había una identificación manual A2078. Que la inspección verificó que la penetración L46A2078 le corresponde según SAP un sellado PRM-016. Que el Titular manifestó a la inspección que habían verificado la penetración desde el lado de contención, que se encuentra en estado de reserva (no tiene asociado ningún conduit eléctrico) y que estaba, correctamente sellada.
    - Conduit abierto al lado válvula E12F039B.
    - El transmisor T41NN344 tenía el cableado con cinta americana y que estaba protegido con una especie de caja metálica desmontable. Que la inspección verificó que la descripción del instrumento era "INT.PRES.DIF.ENTR.SAL.CC004 (LOCAL)" y que no estaba dentro del estudio de informe de calificación ambiental.
  - En la conexión en la zona tobera N52 había cables fuera del conduit.
    - Utilización de bridas azules.
    - Cables encintados y conducteta abierta.
    - Cajas en pared con tuercas sin poner. A2073 y A2074
    - Bandeja debajo del trames de la 6,100 con debris diverso
    - Debris en la zona inferior.
- Verificación independiente IR sobre fugas CRD.

### Inspección del Túnel de Vapor

- Que la inspección residente realizó una verificación independiente del estado del pozo seco y de los trabajos en curso el día 16.10.2013.
- Que la inspección residente realizó una verificación independiente del estado del Túnel de Vapor el día 28.10.2013. Que en este momento todavía había trabajos en curso. Que en esta inspección se encontró:
  - Debris en la zona de la entrada.
  - Chapa PR en el suelo (pasillo hacia arriba).



- Cajas HARH B21SS203, 204 202 sin las tuercas cambiadas.
- Caja HARSH B21SS200 sin las tuercas cambiadas y 1 mal apretada.
- Caja HARSH B21SS090F sin las tuercas cambiadas, 4 mal apretada y con identificación a mano.
- Rezume prensa G33FM034.
- Alargador abandonado al lado G33FM034.
- Barandilla mal sujeta (se mueve fácilmente) al lado N11F098D.
- Conduletas/cajas sin todos los tornillos al lado MSIV.
- Aislamiento medio suelto en línea agua de alimentación. Que el Titular manifestó a la inspección que:  
*“El elemento mostrado en las fotografías no es una parte del aislamiento de las líneas; se trata de una pieza de acero galvanizado que se instaló, durante el proyecto, con el fin de proteger el aislamiento en las zonas de paso. La protección tiene forma de “U” invertida y se apoya en el suelo mediante pestañas de forma que una posible pisada sobre la misma evite el deterioro del aislamiento bajo ella.”*
- Restos de focos iluminación sin retirar en la zona inferior y restos de debris (aislamiento) en el suelo.
- Corrosión en líneas de refrigeración unidades HVAC. Que el titular procedió al saneado y pintado.
- Conduleta/caja eléctrica abierta.

#### **OCP 5165. Instalación de bridas en P40.**

Que en relación a la OCP 5165, la inspección realizó diversas comprobaciones.

- Revisión del dossier de la modificación comprobando que no existía una interfase con temas relacionados con SF.
- Asistencia parcial a la ejecución.
- Que las otras comprobaciones se incluirán en un acta monográfica de carácter confidencial.

#### **Otras inspecciones durante la recarga**

Diferentes recorridos por los edificios de: Auxiliar, Combustible, Reactor, Diesel, Servicios, Eléctrico, Turbina, PCI, UHS, Torres de refrigeración y canal de circulación.

- Que se supervisaron parcialmente actividades relacionadas:
  - Movimiento de combustible
  - Core Mapping
  - Tapado de vasija
  - Sustitución bomba E12-B.
  - Instalación CFDER

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

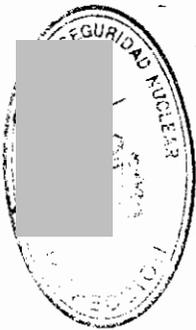
- Modificación PCI en edificio de servicios

### **Benchmarking de organismos reguladores**

- Que desde el día 14 al 18.10.2013, la inspección estuvo acompañada por los inspectores [REDACTED] (CSN), [REDACTED] (Inspector residente Pickering, CSNC, Canada) y [REDACTED] (inspector residente, KINS, Corea) dentro de la segunda inspección piloto del grupo de trabajo sobre prácticas de inspección (WGIP, Working Group on Inspección Practices), relativa a la realización de una comparativa de prácticas de inspección (benchmarking) entre los distintos organismos reguladores miembros de la NEA

### **PT.IV.219. Requisitos de vigilancia**

- Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia:
  - 07.10.2013. R43-A05-24M. Pérdida de energía exterior (LOOP) en barras de emergencia EA1 y EA1-1. Secuencia de desconexión y conexión de cargas y arranque GD-A.
  - 14.10.2013. Prueba post-Fukushima de arranque del ventilador del sistema de tratamiento de gases de reserva (P38) usando un generador diesel portátil.
  - 16.10.2013. R43-A12-24M. Asistencia parcial a prueba de 24h del diesel II.
    - Que la alarma de bajo/alto nivel en tanque de agua de expansión estaba presente. Que la inspección verificó que había demanda de trabajo.
    - Que había varios rezumes de aceite durante la prueba.
    - Que se encontraron indicadores de presión del circuito de inyección de gasoil durante la prueba de 24 horas a fondo de escala. Que el Titular contestó que eran indicadores de vacío y que se encontraban al inicio de escala
  - 16.10.2013. Prueba de fugas de la válvula D23FF014. Que la inspección:
    - Revisó el procedimiento de [REDACTED], orden de trabajo, PTR
    - Verificó la tasa de dosis en la zona
    - Verificó la calibración del Equipo de pruebas MF-22
    - Verificó los formatos de calibración de rotámetros
    - Comprobó que el tiempo de espera fue de 15 m. La penetración era de fuga 0 pero se esperó lo que marcaba el procedimiento.
  - 21.10.2013. S12-A05-SRA. Prueba de alimentación eléctrica a los servicios auxiliares de CNC desde la C.H. Millares.
  - 22.10.2013. C41-A02-03M y C41-A10-03M. Comprobación del caudal mínimo de la bomba C41C001A/B e inspección en servicio de la bomba y válvula F033B.
  - 22.10.2013. Comprobación del caudal con ambas bombas C41C001A/B arrancadas.
  - 29.10.2013. E51-A03-24M. Prueba del sistema durante arranque de la unidad.





#### PT.IV.220. Cambios temporales.

- Que en relación a este procedimiento la inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:
  - Que la inspección ha revisado la documentación asociada a los cambios temporales:
    - MT-13/0043, "Rigidizar bancada de las bombas R43CC018A/B (bombas de recirculación de aceite de los motores del generador diesel div. II)".
      - Que la inspección revisó los análisis previos.
      - Que la inspección revisó la evaluación de seguridad.
    - MT-13/0040, "Montaje de registrador para monitorización del compresor de respaldo de aire comprimido P55CC001B"
      - Que la inspección revisó los análisis previos.
      - Que no requería evaluación de seguridad.

- Que el día 10.11.2013, la inspección verificó en el programa de acciones correctoras que las siguientes modificaciones temporales (MT) de ciclos anteriores que no habían sido retiradas después del arranque eran:

MT-11/00018. Colocación de tapones aguas abajo de las válvulas. Equipo: F12F076A /E12F090A

- MT-11/00023. Instalación colector de polvo del muelle de turbinas.
- MT-11/00031. Fallo señalización. Equipo: G33F104
- MT-11/00032. Se desconectan los equipos de detección de FAT en las barras de 125Vcc A y B. Equipo: R41 "A" "B" Evaluación seguridad: 2010
- MT-11/00035. Mínimo flujo alternativo de las bombas. Equipo: P11CC001A/B
- MT-11/00037. Carpa temporal en explanada del almacén de haces tubulares del condensador.
- MT-11/00038. Puesta F/S de los reactivadores del P21.
- MT-12/00001 Puntos 84, 98 y 99 en bypass. Equipo: N40-RR601
- MT-12/00026. Sust. Compresor. Equipo: N64BB031A
- MT-12/00028. Sustitución unidad compresora. Equipo: XD37Z2000
- MT-12/00032. Eliminación inyección a sello de la bomba G17C441. Equipo: G17C441
- MT-12/00049. Instalación de válvula manual en lugar de neumática. Equipo: P21FF054
- MT-13/00002. Continuar con proceso de Baja en servicio. Equipo: G17C186
- MT-13/00005. Montaje de un vibrador en la bajante del filtro G17D260A/B. Equipo: G17D260A

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- MT-13/00019. Cambio del drenaje de la U.E a un Sumidero de equipos. Equipo:

#### Andamios

- 14.10.2013. Edificio UHS. Cota -5,000. Cubículo: Galería Mecánica
  - Tubo de andamio en el suelo.
- 23.10.2013. Edificio Servicios. Cota +4,800. Cubículo: S.1.09
  - Almacenamiento de andamios provisional
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.04
  - Estado de almacenamiento de andamios en el cubículo.
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.11
  - Andamio en cubículo válvula E12FM027B con larguero desmontado.
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.04
  - Andamio con revisión caducada. Que el titular manifestó a la inspección:  
*“La estructura temporal de andamio, objeto de la desviación detectada por el Inspector del CSN, se instaló con la demanda WD12461136, para trabajos en P4417FM073, en el cubículo A.5.04. La instalación del andamio se realizó al amparo del correspondiente EAS, siguiendo las instrucciones y recomendaciones del PG-040. El andamio se encontraba anclado y era estructuralmente correcto. Por un error documental, el andamio no quedó reflejado en los listados de verificación, no se procedió a la firma del apartado de Verificación – Revisión. Una vez confirmada la finalización de los trabajos para los que se instaló el andamio, se desmonta el mismo.”*
- 28.10.2013. Edificio Servicios. Cota +11,000. Cubículo: S.2.13
  - Andamio sin retirar.
- 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.1.01
  - Andamios simultaneo en ambas divisiones. Que el día 10.12.2013 había un andamio en el diesel II por el tema del termolag. Que la inspección solicitó al Titular información de la evaluación.

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

- Que 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.
- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:
  - Acta nº1029. Fecha reunión: 18.9.2013
  - Acta nº1030. Fecha reunión: 20.9.2013
  - Acta nº1031. Fecha reunión: 26.9.2013
  - Acta nº1032. Fecha reunión: 27.9.2013
  - Acta nº1033. Fecha reunión: 3.10.2013



- Acta nº1034. Fecha reunión: 8.10.2013
- Acta nº1035. Fecha reunión: 11.10.2013
- Acta nº1036. Fecha reunión: 16.10.2013
- Acta nº1037. Fecha reunión: 17.10.2013
- Acta nº1038. Fecha reunión: 20.10.2013
- Acta nº1039. Fecha reunión: 22.10.2013
- Acta nº1040. Fecha reunión: 25.10.2013
- Se cierra la CA-2011-1. Margen negativo en carrera de cierre de la válvula X63FF155A frente al par requerido.
- Acta nº1041. Fecha reunión: 26.10.2013
- Se aprueban las CA siguientes:
  - CA-2013-47 Rev.0. Asiento válvula V41 FF206.
  - CA-2013-48 Rev.0. Asiento válvulas XG3FF018 y XG3FF020.



- Acta nº1042. Fecha reunión: 28.10.2013
- Se cierra la CA siguientes:
    - CA-2012-09. Rev. 0. Obstrucción rama positiva transmisor de presión diferencial P40RR086 de la unidad enfriadora X73BB11D.
    - CA-2012-03 Rev.02. Equipos pendientes de calificación ambiental

- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNE.
  - Acta nº079. Fecha reunión: 6.9.2013
  - Acta nº079A. Fecha reunión: 10.10.2013
  - Acta nº079B. Fecha reunión: 26.10.2013
  - Acta nº079C. Fecha reunión: 26.10.2013
  - Acta nº079D. Fecha reunión: 11.11.2013



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

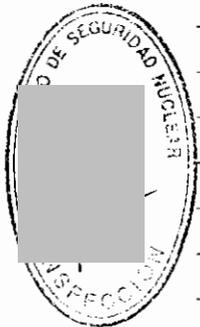
- Que la inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y de los aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.
- Que la inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.
- Que los valores de aporte al pozo seco estaban dentro de los límites consignados en la C.I.O 3.4.5.
- Que al final del trimestre el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:
  - sumideros de suelos: 1,2 – 1,6 m<sup>3</sup>/día.



- sumidero de equipos: 5-10 m<sup>3</sup>/día.

#### Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular.

- Que 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. Que 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.
- Que la inspección ha realizado una valoración de la importancia y se han agrupado en las siguientes desviaciones menores:
  - Housekeeping
    - Cajas eléctricas/conduletas abiertas ó sin todas las tuercas ó con agujeros.
    - Fugas/rezumes (aire, agua, aceite) en componentes.
    - Plásticos, piezas sueltas y debris diversos en cubículos de seguridad.
    - Maderas y tubo de andamio en galería mecánica.
    - Barandilla anticaída provisional medio suelta y sujeta con cuerda.
    - Unidad de HVAC X63ZZ003B con más ruido del normal
    - Utilización cinta americana y trapo como empalmes en tendido de mangueras
    - Utilización de bridas azules en pozo seco
    - Equipos con oxidación.
    - Material de andamio mal acopiado
    - Tierra sin conectar en B1413B4 de división III (al lado del cable)
    - Drenajes/conexiones en HVAC del XG3 sin tapar en ambos trenes (en planos aparecen todas cerradas).
    - Cables sueltos sin identificar.
    - Filtros HEPA almacenados dentro del cubículo P38-A durante trabajos en el mismo.
    - Material almacenado sin los permisos correspondientes.
    - Aislamientos térmicos en mal estado.
    - Defectos en sellados.
    - Cajas harsh con tuercas flojas
  - Inadecuada identificación de equipos en planta
    - Falta de identificación de equipos relacionados con la seguridad en planta.
    - Identificación de equipos con rotulador.



#### PT.IV.222. Inspecciones no anunciadas.

- Que el día 9.10.2013 se realizó una inspección no anunciada.
- Que se informó al jefe de turno de la inspección.



- Que la inspección se centró en actividades de recarga que se estaban realizando en planta.
  - inspección cubículo bomba HPCS tras prueba de operabilidad
  - inspección del pozo seco.
    - actividades de mantenimiento en válvulas MSIV
    - actividades de inspección de soldaduras de toberas en vasija
    - estado de cajas HARSH
- Que el día 16.12.2013 se realizó una inspección no anunciada.
  - Que se informó al jefe de turno de la inspección.
  - Que la inspección se centró en un recorrido por el edificio auxiliar y combustible.

#### PT.IV.226. Seguimiento de sucesos.

- Que en este periodo, la inspección ha revisado los sucesos notificables ocurridos durante este trimestre, y las revisiones del Titular de sucesos de trimestres anteriores.

Que durante este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

#### **ISN 2013/007. Traslado a hospital de un trabajador por enfermedad**

Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó los informes a 24 horas y a 30 días.
- Comprobó que el Titular introdujo el suceso, como disconformidad NC-13/1047, dentro del programa de acciones correctivas.

#### **ISN 2013/008. Aislamiento válvulas de toma de muestras del sistema de recirculación**

Que el día 2.11.2013 a las 05.17h, con la planta operando a 2528 Mwt (dentro del proceso de subida de carga), se produjo el cierre de las válvulas de aislamiento B33-F019 y B33-F020 (toma de muestras del sistema de recirculación) por señal de aislamiento del grupo 11 debido a que se alcanzó el valor de tarado de disparo por alta radiación en los 4 monitores de vapor principal (D17-K610A/B/C y D). Que la señal de alta radiación se produjo porque durante la puesta en servicio del sistema de inyección de hidrogeno (sistema P73) hubo una anomalía en la controladora de caudal del sistema (P73FF2009) que provocó un aumento en la concentración de hidrógeno. Que este aumento produjo un aumento en la concentración de nitrógeno-16 y este el incremento en las tasas de dosis en las líneas de vapor principal por encima de los valores de tarado.

- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
  - Revisó los informes a 24 horas y a 30 días.
  - Comprobó que el Titular introdujo el suceso, como disconformidad NC-13/01180, dentro del programa de acciones correctivas.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Comprobó las todas las acciones correctoras diferidas incluidas en el informe a 30 días estaban asociadas a la disconformidad NC-13/01180.

**ISN 2013/09. Arranque automático de la división II del sistema de reserva de gases (Sistema P38).**

- Que el día 30.11.2013 a las 15.25h, con la planta operando a 3236 Mwt, se produjo el arranque automático de la división II (tren B) del sistema de reserva de tratamiento de gases (sistema P38) durante la realización de una prueba de anunciadores del panel de anunciadores de Sala de Control correspondientes a la división I (tren A), al soltar el pulsador P38PB6A de prueba de luces. Que del informe de análisis de causa se raíz se concluye que la causa raíz más probable del suceso fue la actuación espuria de un aislador óptico, que hizo progresar la lógica de arranque del tren B del sistema P38.
- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
  - Revisó los informes a 24 horas y a 30 días.
  - Comprobó que el Titular introdujo el suceso, como disconformidad NC-13/01490, dentro del programa de acciones correctivas.

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

Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente este trimestre.

Que semanalmente la inspección realiza un seguimiento de las dosis operacionales.

- Que la inspección asistió a las reuniones del comité ALARA de los días 11.10.2013 y 15.10.2013.

Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del Comité ALARA:

- Acta nº 119. Fecha de reunión: 20.9.2013

**Seguimiento de la dosis y termino fuente**

La dosis colectiva total de la Recarga 19 fue de 2038,542 mSv\*p, que se reparte de la siguiente manera (se incluye la previsión durante la recarga y la previsión un día antes del inicio):

	Dosis Colectiva (mSv*p)		
	Dosis reales	Reestimación Rec.	Estimación 1 día antes
Trabajos ALARA (1)	1227,5	1326	1332



Planta de recarga	310,6	303	271
Pozo Seco	839,4	951	997
Edificios auxiliar y combustible	77,5	72	64
Trabajos No ALARA (2)	811,1	694	688
Planta Recarga	25,5		
Pozo Seco	160,3		
Túnel Vapor	140,5		
Total (1+2)	2038,5	2020	2020

Adicionalmente:

- Dosis colectiva inspección CSN: 1,414 mSv\*p
- Dosis máxima individual: 11,916 mSv (persona de toma de datos 3D)
- Asistencias en sala de descontaminación: 847

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

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente.

Que durante las rondas realizadas por la inspección por zona controlada ha encontrado indicios de haber fumado en los siguientes cubículos:

- 03.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.05
  - Dos colillas en el cubículo.
- 21.10.2013. Edificio Combustible. Cota +11,500. Cubículo: F.4.04
  - Colilla en vigueta horizontal.
- 23.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.07
  - Una colilla en el cubículo.
- 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.4.04
  - Una colilla en vigueta horizontal (bajando el primer tramo de escaleras).
- 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.12
  - Colilla antigua en penetración (pasillo hacia cubículo A.0.20).

- Que la inspección comprobó que en contra de lo especificado en el apartado 4, "Normas generales de actuación en zonas radiológicas" del procedimiento del Titular, P-PR/2.5.20, en las observaciones de los párrafos anteriores, había indicios de incumplimientos de comportamiento en zona controlada.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que en relación a las normas de vestuario en zona controlada se tiene:
  - 03.10.2013. Edificio Reactor. Cota -0,660. Cubículo: R.0.02
    - Personal sin guantes en zona de paso (eran observadores de los trabajos de buceadores en la piscina de supresión). Por indicación de la inspección residente personal de mantenimiento/ingeniería les requirió que se pusieran los guantes.
  - 03.10.2013. Edificio Combustible. Cota -2,660. Cubículo: F.1.03
    - Un trabajador saliendo de una zona de paso sin respetar normas de cambio de vestuario.
  - 24.10.2013. Pozo Seco. Cota +10,700. Cubículo: R.1.01
    - Dos auxiliares de operación incumpliendo vestuario de PTR (sin cubrecabeza).
  
- Que en otras inspecciones por planta se encontró:
  - 03.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.10
    - Punto de tránsito en el cubículo A.5.10 sin indicación del FPI necesario y sin ropa de protección disponible. Adicionalmente fuera de la zona contaminada había un mono abandonado (cubículo A.5.08).
  - 24.10.2013. Edificio Combustible. Cota +9,700. Cubículo: F.3.03
    - Trabajos línea de aire con material almacenado en zona con riesgo de contaminación.
  - 10.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.13
    - Una zona de paso mantenida en el cubículo de la bomba del HPCS sin retirar durante las pruebas de operabilidad. El día 9.10.2013 seguía igual.
  - 28.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.4.04
    - La barrera de PR ha sido movida e impedía el acceso al A.0.05 que en principio no tiene riesgo de contaminación.
  - 22.10.2013. Edificio Servicios. Cota +0,200. Cubículo: Salida ZC
    - Dosímetro DLD de la inspección con pérdida dosimétrica (la linterna le hizo subir de 2 a 20  $\mu$ Sv)
    - Utilización de buzos de algodón para zona controlada con velcro.
  - 23.10.2013. Edificio Servicios. Cota +0,200. Cubículo: Salida ZC
    - Dosímetro DLD de la inspección con pérdida de display (no de dosis). No hubo golpe.
  - 24.10.2013. Edificio reactor. Cota +6,100. Cubículo: R.2.03
    - Caída de agua sobre inspector proveniente de cota superior.
      - Que la inspección comprobó:
        - que las válvulas G41F080 y G41F079 estaban abiertas rezumando agua.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- que el agua caía y se acumulaba en la bandeja que esta debajo de las válvulas del G41.
- Que la inspección salió de zona controlada y pasó los pórticos gamma y beta sin alarma.
- Que el Titular tomó frotis con resultados de 0 cps de las zonas afectadas en el edificio del reactor.
- 16.12.2013. Exteriores. Cota +0,200. Cubículo: Almacén de bidones
  - Tasas de dosis en exterior de almacén de bidones  $> 0,5\mu\text{Sv/h}$ : 0,708 y 0,655  $\mu\text{Sv/h}$  (zona excepcional)
- Que la inspección encontró las siguientes discrepancias entre la señalización de áreas en planta y las tasas de dosis medidas por la inspección:
  - 15.10.2013. Edificio Combustible. Cota +11,500. Cubículo: F.3.03
    - En el pasillo encontramos tasas de dosis superiores a 25  $\mu\text{Sv/h}$  y la señal entrando desde la puerta F64 era de zona controlada con lo que no era coherente. Que el titular respondió a la inspección que había habido una señal de zona permanencia limitada (señal amarilla) en la puerta que había sido eliminado durante trabajos de pintura en la puerta. Que se repuso la señalización.
  - 21.10.2013. Edificio Combustible. Cota +11,500. Cubículo: F.4.04
    - Tasa de dosis en área en cubículo señalizado como zona controlada (verde) superior a 25  $\mu\text{Sv/h}$  (casi cercano al compresor del P55).
- Que la inspección encontró discrepancias entre la señalización de puntos calientes y las tasas de dosis medidas por la inspección:
  - 21.10.2013. Edificio Combustible. Cota +11,500. Cubículo: F.4.04
    - Tasa de dosis en contacto en tubería G41: 639 – 668  $\mu\text{Sv/h}$  (punto caliente anulado)
  - 23.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.15
    - Medida tasa de dosis blindaje tubería de G41: 554  $\mu\text{Sv/h}$  cumpliría con la definición de punto caliente (tasa de dosis superior a 500  $\mu\text{Sv/h}$  y 10 veces la de la zona). Que había tasas de dosis superior a 500  $\mu\text{Sv/h}$  a lo largo de toda la tubería en el pasillo.
- Que 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:
  - 16.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.08
    - Bomba de refrigeración de piscina con valores de 150  $\mu\text{Sv/h}$  en área y hasta 1200  $\mu\text{Sv/h}$  en algún punto caliente.



SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- 16.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.21
  - Tasas de dosis en cubículo G41 (aumento tasas de dosis en área en la zona de la bomba G41-A en un factor 5-10): Comunicado a PR. 200  $\mu$ Sv/h frente a 20-40  $\mu$ Sv/h.
- 16.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.1.01
  - Bomba E12-B: 200  $\mu$ Sv/h.
- 23.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.20
  - Tasa de dosis en contacto de tubería de G41: 1,2 mSv/h
  - Tasa de dosis en área: 50  $\mu$ Sv/h.
- 23.10.2013. Edificio Combustible. Cota -7,000. Cubículo: F.0.15
  - Tasa de dosis en pasillo: 50  $\mu$ Sv/h.
  - Tasa de dosis blindaje en contacto cambiadores G41: 2,2 mSv/h
  - Tasa de dosis blindaje a 30 cm cambiadores G41: 1 mSv/h.
  - Que estaba señalado el punto caliente.
- 23.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota +9,700. Cubículo: A.5.07
  - Tasa de dosis en tubería E12 84  $\mu$ Sv/h
  - Tasa de dosis en área: < 1  $\mu$ Sv/h.
- 24.10.2013. Edificio Reactor. Cota +6,100. Cubículo: R.2.03
  - Tasa de dosis en tubería toma de muestras: 7,66 mSv/h detrás de blindaje y 9,48 mSv/h. Que estaba señalado como punto caliente
- 29.10.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.1.01
  - Tasa de dosis en panel toma de muestras: 200  $\mu$ Sv/h contacto y 1,5 m: 43  $\mu$ Sv/h.
  - Que estaba señalado como punto caliente.
- 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.20
  - Tasa de dosis contacto tubería 473  $\mu$ Sv/h.
  - Punto caliente: 253  $\mu$ Sv/h.
- 11.12.2013. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.17
  - Tasa de dosis en zona entrada cubículo: 164  $\mu$ Sv/h.
  - Tasa de dosis en zona trámex entrada punto de vigilancia PR: 725  $\mu$ Sv/h

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

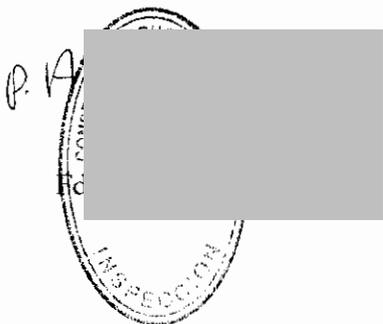
- Que los días 2.12.2013 y 4.12.2013, la inspección asistió al transporte de unas placas testigo procedentes de carretes tubulares de acero inoxidable del sistema P-35, "sistema de inyección y monitorización de metales nobles y de protección de internos de la vasija".
- Que la inspección realizó medidas independientes.



- Que la inspección revisó la documentación del transporte.

Que por parte de los representantes de C.N. Cofrentes se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que 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 triplicado en Cofrentes a veintidós de enero de dos mil catorce.



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

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



## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/14/815**

### **Hoja 1 párrafo 7**

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.

### **Hojas 3 párrafo 2**

Como ya se resaltó en el acta CSN/AIN/COF/13/801 del trimestre anterior, respecto a las NC que carecen de calificación, las NC-13/01372, NC-13/01167 y NC-13/00795, que aparecen en este acta, son registros abiertos que no tienen título ni descripción, y por tanto no se trata de No Conformidades. Los 3 registros se anularon el 13 de enero de 2014.

### **Hoja 4 párrafo 16**

Respecto a las grietas que se mencionan en este párrafo, CN Cofrentes quiere destacar, tal y como se ha comentado con el Inspector Residente (IR), y éste ha visto in situ, que las grietas están en el enlucido, no en el muro y que éstas van a ser enlucidas nuevamente.

### **Hoja 4 párrafo 18**

La chapa que se cita, que son realmente, las protecciones metálicas del aislamiento, ya están abrochadas.

#### **Hoja 4 párrafo 22**

Se han generado las órdenes de trabajo WS12473972 y la WG 12473988 para solucionar los aspectos indicados en este párrafo sobre la válvula E12 F047B.

#### **Hoja 4 último párrafo y hoja 5 párrafo 1**

Los goteos de agua que comunicó el IR el día 11/12/13, ya habían sido identificados por CN Cofrentes y se le comunicó al citado IR que, en la próxima bajada de carga para acondicionamiento de barras de control, se procedería a una inspección y, en su caso, reparación de las posibles fugas que se detectaran en el túnel de vapor, como así se hizo en la bajada de carga del 18/01/14.

Respecto a las anotaciones que aparecen sobre las fugas los días 23 y 26 de Julio de 2013, CN Cofrentes únicamente tiene que destacar que éstas, se identificaron y solucionaron en la recarga 19 de combustible.

#### **Hoja 5 párrafo 2**

Se ha procedido a su limpieza y acondicionamiento, lógicamente, con posterioridad a la ejecución de la reparación de las fugas.

#### **Hoja 5 párrafos 6 a 9**

CN Cofrentes quiere destacar que los aspectos que se contemplan en esta anotación del acta, como muchas otras que aparecen a lo largo de la misma, corresponden al periodo de recarga, donde se realizan una gran cantidad de trabajos, muchos de los cuales son a 24 horas, por lo que los tajos no se limpian, en el sentido recogido en el acta, hasta la finalización de los trabajos involucrados, por existir control permanente por parte del personal que está ejecutando el trabajo, como era el caso, al ser los comentarios identificados, la ejecución de la OCP correspondiente al cambio del depósito de pruebas del C41.

#### **Hoja 5 párrafo 12**

No se entiende esta anotación sobre el puente grúa, ya que en Julio de 2013 el Jefe de Operación le entregó personalmente al IR, el Dictamen Técnico de Ingeniería 13/062, donde se estudia esta disposición y se concluye que no tiene ningún impacto en la seguridad.

### Hoja 5 párrafos 20 y 21

Como muy bien reconoce el IR en este párrafo CN Cofrentes ya contestó en el trámite del acta CSN/AIN/COF/13/801 que:

*“Sobre la tolva indicada en estos párrafos, CN Cofrentes reitera, tal y como se le comunicó a la inspección en todos los casos, que la estructura citada, ni en su tamaño ni en su peso tiene impacto alguno en la seguridad del P38.”*

Por lo que se considera repetitivo dicho comentario. No obstante en la actualidad esta tolva ha sido retirada.

### Hoja 5 penúltimo párrafo

Como ya se ha dicho en múltiples ocasiones, ver por ejemplo comentario a hojas 20 y 22 del acta CSN/AIN/COF/13/801, las actas no son el lugar adecuado para incluir expresiones ambiguas y opiniones personales como las que aparecen en este párrafo, por ejemplo “...que le **puede faltar** algún anclaje en el suelo...”

### Hoja 6 y 7 Caso 1

Sobre los aspectos contemplados en este caso, CN Cofrentes quiere recordar que ya fue contestado, y se abrió la CA/2013/050.

No obstante según la norma IEEE 384 1974 (que es Base de Licencia), dice en el punto 4.3. lo siguiente: “La separación de circuitos y equipos deberá ser realizada por estructuras de clase de seguridad, distancia o barreras o por cualquier combinación de ellas”. En este caso, el conduit supone la utilización de una barrera, por lo que es considerado aceptable como método de separación.

La guía está incluida en el documento A62-8015, de Ingeniería.

### Hoja 7 Caso 2

CN Cofrentes ha estudiado, analizado e inspeccionado en campo este caso y se reafirma en que, los cables que van por la bandeja no divisional B1061-T4, NO se integran en la bandeja divisional B1484 C3, entrando por otra penetración más elevada (por encima de la distancia mínima según IEEE) a la propia bandeja. Se respeta la distancia de 1” entre cable, por la misma razón que no se integran.

### **Hoja 7 Caso 3**

El caso que se describe en este apartado es similar a la problemática planteada en el caso 1 y, por tanto, será tratada dentro del ámbito de la CA-2013/050

### **Hoja 8 Caso 4**

El primer comentario respecto a lo temas incluidos en este caso es que debe de haber un error mecanográfico, ya que la bandeja en cuestión en la que suponen que entran los cables, es la B1493-C4 y no la bandeja B1483-C4

Con esta aclaración indicar que los cables que van por la bandeja no divisional B1061-T4, NO se integran en la bandeja divisional B1493 C4, pasan al lado de la bandeja, para poder entrar en el conduit B1643. Midiendo la distancia entre los cables, estando la bandeja metálica en medio, hay una distancia de 34mm, siendo esta mayor que los 25 que exige la norma IEEE.

Por último aclarar que los cables no son de SF, sino de señales del SIEC.

### **Hoja 8 Caso 5**

Los cables identificados en este caso vienen por el conduit B2074, y poseen denominación 1PC95..., esto significa que son asociados a Div III y del sistema C95, como se puede ver en el documento A62-8015, por lo que no aplican los comentarios incluidos en este apartado del acta.

### **Hoja 8 párrafo 14**

Respecto a las oxidaciones que se indican en este párrafo, resaltar que son oxidaciones superficiales, sobre la pátina de protección que tienen estos equipos. Se procederá a su limpieza en la primera ocasión en que esta actividad no genere una inoperabilidad no prevista.

### **Hoja 10 párrafos 10 a último y hoja 11 párrafo 1**

CN Cofrentes quiere destacar que, los materiales identificados en estos párrafos, se incluyeron en el programa de MANTO Conservación "Plan de Recuperación de la Planta" antes del cierre de la recarga para la retirada y limpieza. Se convocó una reunión por parte de MANTO Conservación el día 22-10-2013. PCI comunicó estas anomalías, y otras, que se detectaron para su inclusión en el citado programa.

Adicionalmente, la evaluación de las cargas térmicas de los materiales combustibles citados, son Bajas, con lo cual no aplican medidas

compensatorias añadidas a los sistemas de detección y extinción existentes, ni vigilancias, ya que están medidas dentro del programa de revisiones.

#### **Hoja 11 párrafo 5**

Sobre este hecho CN Cofrentes quiere destacar que sí existe permiso de soldadura y corte. Antes del comienzo del trabajo se verifican las protecciones y riesgos en la zona por el servicio de bomberos, no detectándose riesgo significativo según el trabajo a realizar. Se comprueba, en un radio de acción lo suficientemente grande, que no existe material combustible próximo que las chispas de la radial pudieran impactar.

#### **Hoja 11 último párrafo**

Como se le informó al IR el extintor estaba revisado y así se refleja en la base de datos de PCI. Lo único que faltaba es plasmar fecha y revisión en la tarjeta del extintor. Se va a incluir en la Gama la verificación independiente de la firma en las tarjetas del extintor.

#### **Hoja 12 párrafo 5**

El fallo indicado en este párrafo fue tratado en la reunión GADE 55 de Diciembre de 2013, reportándose como Fallo Funcional Evitable por Mantenimiento para la función P54 Div I. Ver NC-13/01510.

#### **Hoja 12 párrafos 21 y 22 y hoja 13**

Sobre lo indicado en estos párrafos, CN Cofrentes quiere puntualizar que en los POE aparecen, prácticamente, todos los equipos de la central, ya que se incluyen los diseñados para paliar un accidente base de diseño, aquellos que los pueden sustituir, en un momento dado, y, con posterioridad, todos aquellos que durante el tiempo que dure el accidente estén disponibles, como las bombas de condensado o de refuerzo de condensado, pero que estén en los POE no quiere decir que se hayan utilizado para realizar los análisis de seguridad recogidos en el capítulo 15 del EFS y, por tanto, que se deban de incluir en la RM como indica el IR.

#### **Hoja 13 penúltimo párrafo**

CN Cofrentes entiende que hay un error mecanográfico en la redacción del acta, ya que el monitor de radiación de bajo rango de la chimenea del L05 es el D17NN010. El que aparece en el acta (D17K610) es el monitor de radiación de las líneas de vapor principal.

En caso de que no sea un error mecanográfico, se debería aclarar el alcance del comentario.

#### **Hoja 14 párrafos 2 a 8**

Todas las actuaciones realizadas por CN Cofrentes están recogidas en la NC que se abrió al efecto NC-13/01181.

#### **Hoja 16 párrafo 12**

Sobre la afirmación "...aumentos significativos en la línea de descarga:" recogida en este párrafo, CN Cofrentes no entiende esta afirmación, ya que los valores se encuentran estables y dentro de los límites recogidos en el POS del B21.

#### **Hoja 17 párrafos 4 y 5**

Sobre lo indicado en estos párrafos, CN Cofrentes quiere realizar las siguientes puntualizaciones:

- El límite de seguridad del nivel de inundación en el edificio Auxiliar es de 100 cm, valor que, como reconoce implícitamente el IR en el acta, está muy lejos de los valores que se alcanzaron durante la observación recogida en el acta, que fue durante la Recarga 19.
- Durante la recarga, se procedió a un análisis de la situación en la que se había producido la salida del agua procedente del P40, no detectándose ningún problema de seguridad para esa condición, no obstante se ha abierto la NC-13/00924 citada en el acta, para realizar un análisis genérico de las posibles condiciones que se pueden dar en recarga.

Por tanto, sí se procedió a un análisis de la situación y el análisis de la NC se realizará con la visión general que se cita.

#### **Hoja 17 párrafo 13 y hoja 18 párrafo 2**

En ambos casos CN Cofrentes considera que no aplican medidas compensatorias.

#### **Hoja 17 párrafos 14 a 18**

Error mecanográfico dice: "...mueva la válvula E51F053..."

Y debe decir: "...mueva la válvula E51F013..."

Sobre lo indicado para el seguimiento de tendencias, se ha emitido la WP: 12474013 para medidas de intensidad y seguimiento durante la prueba E51-A02-03M.

#### **Hoja 18 párrafo 10**

CN Cofrentes realizó el análisis mucho antes de lo que se indica en este párrafo, ya que el poro se detectó con posterioridad a la aparición de humedades en el housing de forma externa, que fue cuando la central realizó, con los datos disponibles, el primer análisis.

#### **Hoja 19 párrafo 9**

En línea con el comentario a la **hoja 5 penúltimo párrafo**, la afirmación "...avanzado estado de oxidación en ese tramo y con varios poros...", es una opinión personal del IR, ya que, la tubería estaba oxidada, pero es discutible si el estado era avanzado o no, y solo existía un poro, no varios como indica el acta. Se procedió al saneamiento y correcciones necesarias y el sistema quedó en servicio.

#### **Hoja 19 penúltimo párrafo**

Dice el acta:

"27.10.2013. El Titular realizó las pruebas.....del filtro de carbón activo."

Se propone la siguiente redacción alternativa que se considera más ajustada a lo sucedido durante la ejecución de las pruebas:

"27.10.2013. El Titular realizó las pruebas.....del filtro de carbón activo, siendo todas ellas SATISFACTORIAS."

#### **Hoja 20 párrafo 5**

La información que se reclama en este párrafo está incluida en la NC-13/01062 que se abrió el 21/10/2013, es decir dos meses antes de la fecha 31/12/13 que se cita en el acta. Adicionalmente esta documentación fue entregada en mano a la inspección del CSN sobre indicadores del SISC realizada el 14 y 15 de Enero de 2014.

#### **Hoja 20 párrafo 6**

La incidencia citada (con fecha de 2010) fue analizada por CN Cofrentes y se concluyó que se debía a condensaciones superficiales, tal y como recoge el

acta. En esta investigación se inspeccionaron, de forma conjunta, es decir CN Cofrentes y el IR, los cubículos de donde se podría suponer alguna anomalía sin encontrar nada relevante.

### **Hoja 21 párrafos 5 a 12**

Sobre las fechas que aparecen en estos párrafos, CN Cofrentes quiere resaltar que se ejecutaron en las ventanas adecuadas del Programa de Recarga para minimizar su impacto en la Seguridad.

### **Hoja 21 párrafo 20 y hoja 22 párrafos 1, 3 y 5**

Tal como están redactados estos párrafos se podría deducir erróneamente, que, los equipos afectados por los mantenimientos aplicables, se han probado de forma parcial y eso no es cierto.

Las pruebas se realizaron de forma completa para los equipos afectados por el mantenimiento.

Por lo que se recomienda la siguiente redacción alternativa:

“Que el titular realizó la prueba a la válvula FFXXX utilizando el procedimiento XX-A0X-XXM, en el que está incluida la prueba aplicable a esta válvula.”

### **Hoja 25 párrafos 2 a 4**

Puntualizar que estas cajas no están sujetas a ICA (Informe de Calificación Ambiental A94-8105. Cajas HARSH) y el alcance de su mantenimiento (Gama-0087E) no contempla la sustitución de las tuercas moleteadas).

### **Hoja 25 párrafos 5 a 15**

Sobre los aspectos indicados en estos párrafos indicar que tras la ILRT se entró al DW y se procedió a la solución de estos y otros aspectos existentes, acción que fue comunicada al IR una vez finalizada.

### **Hoja 25 tres últimos párrafos y hoja 26 párrafos 4 a 12**

Salvo lo indicado en el párrafo 8 de la hoja 26, en que ya se incluye la contestación de CN Cofrentes, son aplicables los comentarios genéricos de la hoja 24.

### **Hoja 26 párrafos 1 a 3**

Para la caja B21SS090F no aplica el ICA ((Informe de Calificación Ambiental A94-8105. Cajas HARSH) y el alcance de su mantenimiento (Gama-0087E) no contempla la sustitución de las tuercas moleteadas).

Para el resto de cajas del B21 que actualmente no están en el ICA, se está en proceso de actualización de las cajas incluidas en el citado ICA, como consecuencia de la implantación de la OCP 3681 y del documento A94-8105.

### **Hojas 33 y 34 Tabla dosis colectiva**

CN Cofrentes quiere puntualizar que a los trabajos categorizados como trabajos "NO ALARA" (trabajos que no están sometidos a la elaboración de un estudio ALARA) y que superan los 3 mSv-p de dosis colectiva estimada, se les realiza un control radiológico adicional al propio PTR. Este control adicional consiste en una reunión pre-job in situ con los ejecutores en la que se informa de los niveles de radiación de la zona de trabajo, vestuario y/o protección radiológica a utilizar, riesgos de contaminación existentes y medidas ALARA a tener en consideración (P-PR/2.4.02 "Preparación, ejecución y análisis ALARA de trabajos"). En el caso de la recarga 19, la dosis controlada mediante este proceso ha sido el 40% dentro de los trabajos NO ALARA. El 60% restante se ha controlado mediante la emisión de PTR.

### **Hoja 35 párrafos 1 a 7**

Con respecto al cumplimiento de las normas de vestuario CN Cofrentes quiere puntualizar los siguientes aspectos:

Se ha realizado una campaña de concienciación de control de la contaminación a través de las pantallas informativas y mediante la colocación de carteles en planta.

Los trabajos con PTR específico realizados en zonas con riesgo de contaminación, tal y como establece el procedimiento P-PR/2.4.02, han tenido asociada la reunión pre-job donde se recuerda las normas de protección radiológica en cuanto a vestuario a utilizar.

Una de las funciones de los técnicos expertos en protección radiológica durante la recarga 19 ha sido velar por el cumplimiento de las normas de vestuario en zona controlada, recordando a los trabajadores los distintos aspectos a tener en cuenta.

Los indicadores de contaminaciones personales frente a recargas anteriores han sido inferiores, mejorando sustancialmente.

Los casos en los que ha habido desviaciones en el cumplimiento de las normas de protección radiológica son casos aislados y no comportamientos generalizados en toda la organización.

### **Hoja 35 párrafo 10**

Con respecto a la indicación del EPI necesario, el vestuario de protección a utilizar está descrito en el PTR. En los cubículos en los que la presencia de trabajadores se realiza de manera más continuada, se especifica en el acceso a los mismos el vestuario de protección necesario.

En cuanto a la disponibilidad de la ropa, el punto de acopio de ropa se situará lo más cerca posible del cubículo con riesgo de contaminación, teniendo en cuenta la disponibilidad de espacio en el acceso al cubículo así como la previsión de trabajos en el mismo.

En relación al buzo abandonado fuera de zona contaminada, desde el Servicio de Protección Radiológica, desde Mantenimiento Conservación y desde el Plan de Inspecciones en Campo, se han realizado rondas rutinarias para detectar y corregir estas anomalías, confirmándose que se tratan de hechos puntuales.

### **Hoja 35 párrafo 14**

Puntualizar que el aspecto contemplado en este párrafo fue una decisión de la Planta, no un olvido, como podría deducirse de la redacción incompleta que aparece en el acta.

Se decidió mantener el punto de tránsito hasta dar por finalizados totalmente trabajos y pruebas. Una vez dados por finalizados todos los trabajos y realizada la limpieza de la zona afectada, se procedió a la retirada del punto de tránsito.

### **Hoja 35 cuatro últimos párrafos y hoja 36 párrafos 1 a 3**

Únicamente puntualizar, que, además de que todos los controles radiológicos realizados, tanto al agua, al área donde cayó el agua y al propio IR, resultaron negativos, es decir, sin contaminación, que el IR, fue informado previamente a la inspección recogida en el acta, por el Jefe de Operación, que se estaban realizando trabajos en la zona que podían implicar salpicaduras o pequeños escapes de agua limpia como consecuencia de los mismos.

### **Hoja 36 párrafo 8**

Tal y como se especifica en el acta, se realizaron trabajos de pintura en la puerta F64, por lo que fue necesario previamente retirar la señalización radiológica. Al finalizar dichos trabajos se repuso la señalización y se realizaron rondas periódicas para verificar la evolución de los niveles de radiación y la consonancia con la señalización.

### **Hoja 36 párrafo 10**

La clasificación del cubículo es la adecuada puesto que en el punto PR los niveles de radiación eran inferiores a 25  $\mu\text{Sv/h}$ , tal y como se especifica en el Manual de Protección Radiológica y sus procedimientos asociados.

### **Hoja 36 párrafo 13**

La clasificación del cubículo es la adecuada puesto que en el punto PR los niveles de radiación eran inferiores a 25  $\mu\text{Sv/h}$ .

La zona cercana a las líneas del G41 tiene niveles de radiación superiores a los del área, con tasas de dosis variables en función de los movimientos de nivel en las piscinas.

Los puntos calientes sí estaban identificados con anterioridad a la observación del inspector, pero en la última vigilancia radiológica realizada por parte del SPR se anularon, ya que en ese momento no cumplían el criterio de punto caliente. La señalización de punto caliente se repuso.

Esta problemática ya estaba identificada por PERRE, al igual que en las líneas del E12, cuyos valores varían en función del modo de funcionamiento (RHR, SPC, SC, etc.) y en estos momentos se está preparando un procedimiento que recoja esta problemática y evite situaciones como las descritas en el acta.

### **Hoja 36 párrafo 15**

Los niveles de radiación de estas líneas fluctúan en función de los movimientos de nivel en las piscinas y de manera periódica se realizan rondas para realizar la actualización de la señalización de los puntos calientes. En este caso, se repuso dicha señalización.

Como se ha dicho en el comentario anterior, esta problemática ya estaba identificada por PERRE, al igual que en las líneas del E12, cuyos valores varían en función del modo de funcionamiento (RHR, SPC, SC, etc.) y en estos momentos se está preparando un procedimiento que recoja esta problemática y evite situaciones como las descritas en el acta.



## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/14/815 de fecha veintidós de enero de dos mil catorce, 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 7.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 3, párrafo 2.**

Se acepta la información adicional.

### **Hoja 4 párrafo 16.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 4 párrafo 18.**

Se acepta la información adicional. Se sustituye párrafo:

“Chapa aislamiento cambiador E12-B sin abrochar del todo.”

Por:

“Protección metálica del aislamiento cambiador E12-B sin abrochar del todo. Que el Titular procedió a su abrochamiento”

### **Hoja 4 párrafo 22.**

Se acepta la información adicional. Se añade párrafo:

“Que el Titular ha generado órdenes de trabajo WS12473972 y la WG 12473988”

### **Hoja 4 último párrafo y hoja 5 párrafo 1.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 5 párrafo 2.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 5 párrafo 6 a 9.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 5 párrafo 12.**

El comentario no afecta al contenido del acta.



**Hoja 5 párrafos 20 y 21.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 5 penúltimo párrafo.**

Se acepta el comentario. Se sustituye:

“Soporte detrás de unidad filtrado que le puede faltar algún anclaje en el suelo.”

Por:

“Soporte detrás de unidad filtrado. Que la inspección solicitó información al Titular sobre el anclaje del suelo.”

**Hoja 6 y 7 caso 1.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 7 caso 2.**

Se acepta parcialmente el comentario. Se sustituye:

“Que la inspección comprobó que en el empotramiento los cables no cumplirían las distancias mínimas requeridas”.

Por:

“Que la inspección comprobó que en la zona cercana al empotramiento había un cable apoyado sobre los cables divisionales”

**Hoja 7 caso 3.**

Se acepta la información adicional. Se añade párrafo:

“Que el Titular manifestó a la inspección que el caso que se describe en este apartado es similar a la problemática planteada en el caso 1 y, por tanto, será tratada dentro del ámbito de la CA2013/050”

**Hoja 8 caso 4.**

Se acepta el primer párrafo del comentario. Se sustituye:

“B1483 C4” por “B1493 C4”

Se acepta el segundo párrafo del comentario. Se añade:

“Que el Titular manifiesta a la inspección que los cables que van por la bandeja no divisional B1061-T4, no se integran en la bandeja divisional B1493 C4, pasan al lado de la bandeja, para poder entrar en el conduit B1643. Midiendo la distancia entre los cables, estando la bandeja metálica en medio, hay una distancia de 34mm, siendo esta mayor que los 25 que exige la norma IEEE.”



Se acepta el tercer párrafo del comentario. Se sustituye:  
"SF" por: "señales del SIEC"

**Hoja 8 caso 5.**

Se acepta el comentario. Se elimina el párrafo caso 5 debido a que con la nueva información suministrada por el Titular no hay cruce de cables.

**Hoja 8 párrafo 14.**

Se acepta la información adicional. Se añade párrafo:

"Que el Titular manifiesta a la inspección que las oxidaciones que se indican en este párrafo, resaltar que son oxidaciones superficiales, sobre la pátina de protección que tienen estos equipos. Se procederá a su limpieza en la primera ocasión en que esta actividad no genere una inoperabilidad no prevista."

**Hoja 10 párrafos 10 a último y hoja 11 párrafo 1**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 11 párrafo 5.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

**Hoja 11 último párrafo.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

**Hoja 12 párrafo 5.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 12 párrafos 21 y 22 y hoja 13.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 13 penúltimo párrafo.**

Se acepta el comentario. Se sustituye:

"D17K610" por: "D17NN010"

**Hoja 14 párrafos 2 a 8.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

**Hoja 16 párrafo 12.**

Se acepta el comentario. Se sustituye:



“aumentos significativos” por: “aumento de unos 55°C con relación al resto”

**Hoja 17 párrafos 4 y 5.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 17 párrafo 13 y hoja 18 párrafo 2**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 17 párrafos 14 a 18.**

Se acepta el primer del comentario. Se sustituye:

“mueva la válvula E51F053” por: “mueva la válvula E51F013”

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

**Hoja 18 párrafos 10.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 19 párrafos 9.**

Se acepta el comentario. Se sustituye:

“avanzado estado de oxidación en ese tramo y con varios poros”

Por:

“estado de oxidación en ese tramo y con un poro”

**Hoja 19 penúltimo párrafo.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

**Hoja 20 párrafo 5.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 20 párrafo 6.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 21 párrafos 5 a 12.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 21 párrafo 20 y hoja 22 párrafos 1, 3 y 5**

Se acepta el comentario. Se elimina:

“de forma parcial”



**Hoja 25 párrafos 2 a 4**

Se acepta el comentario. Se añade:

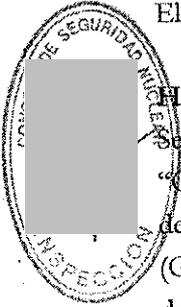
“Que el Titular manifiesta a la inspección que estas cajas no están sujetas a ICA (Informe de Calificación Ambiental A94-8105. Cajas HARSH) y el alcance de su mantenimiento (Gama-0087E) no contempla la sustitución de las tuercas moleteadas.”

**Hoja 25 párrafo 5 a 15.**

La información adicional no afecta al contenido del acta.

**Hoja 25 tres últimos párrafos y hoja 26 párrafos 4 a 12**

El comentario no afecta al contenido del acta.



**Hoja 26 párrafos 1 a 3,**

Se acepta el comentario. Se añade:

“Que el Titular manifiesta a la inspección que la caja B21SS090F no aplica el ICA (Informe de Calificación Ambiental A94-8105. Cajas HARSH) y el alcance de su mantenimiento (Gama-0087E) no contempla la sustitución de las tuercas moleteadas. Para el resto de cajas del B21 que actualmente no están en el ICA, se está en proceso de actualización de las cajas incluidas en el citado ICA, como consecuencia de la implantación de la OCP 3681 y del documento A94-8105”.

**Hojas 33 y 34 Tabla dosis colectiva.**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 35 párrafos 1 a 7**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 35 párrafo 10**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 35 párrafo 14**

Se acepta el comentario: Se añade párrafo:

“Que el Titular manifiesta a la inspección que decidió mantener el punto de tránsito hasta dar por finalizados totalmente trabajos y pruebas. Una vez dados por finalizados todos los trabajos y realizada la limpieza de la zona afectada, se procedió a la retirada del punto de tránsito.



**Hoja 35 cuatro últimos párrafos y hoja 36 párrafos 1 a 3**

No se acepta el comentario.

**Hoja 36 párrafo 8**

El comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 36 párrafo 10**

No se acepta el comentario.

**Hoja 36 párrafo 13**

No se acepta el primer párrafo del comentario.

El resto de párrafos del comentario no afecta al contenido del acta.

**Hoja 36 párrafo 15**

El comentario no afecta al contenido del acta.

En Cofrentes, 17 de febrero de 2014.

