



ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que desde el uno de julio al treinta de septiembre de dos mil doce, 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 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 en relación a las No Conformidad del trimestre anterior:
 - Que de las NC que estaban sin categorizar el día 03.07.2012.
 - No ha habido ninguna de categoría A.
 - No ha habido ninguna de categoría B.
 - Que hay 3 que se clasificaron como categoría C.
 - NC-12/00235. Pérdida de la red interna.
 - NC-12/00232. Análisis de cambios organizativos en servicios contratados [REDACTED].
 - NC-12/00228. Discrepancia entre las medidas de caudal total de JP del lazo B de recirculación
 - Hay 1 pendiente de categorizar:
 - NC-12/00205. Error del -1 por ciento en la calibración del transmisor E22N055G.
 - Que se anuló la NC-12/00175

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

- Que, en relación a este procedimiento, se han ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5, destacando lo siguiente:
 - Que en el periodo de tiempo en que han empezado las temperaturas altas en el emplazamiento, el Titular ha utilizado las medidas compensatorias consignadas en el procedimiento POGA SG 26.
 - Que el Titular entra en el procedimiento cuando hay una previsión de altas temperaturas en el emplazamiento superiores a 30°C. Que en este trimestre se ha estado aplicando el procedimiento.
 - Que una medida fue la de tener las dos divisiones del sistema P40 (sistema de agua de servicio esencial) arrancadas y alineadas a sus cargas divisionales.
 - Que la inspección ha revisado los datos de las temperaturas del devanado del alternador de las bombas del sistema P40. Que estos valores han sido:
 - Bomba P40 división I:
 - Tª mínima: 67,2°C.
 - Tª máxima: 96,1°C
 - Tª media: 78,6°C.
 - Bomba P40 división II:

- Tª mínima: 64,62°C.
 - Tª máxima: 93,3°C
 - Tª media: 76,0°C.
- Que el Titular procedió a realizar descensos de carga por pérdida de vacío en el condensador debido a las condiciones ambientales (higrotérmicas) que producen una disminución en la capacidad de evacuación del calor del condensador en las torres de tiro natural y el consiguiente aumento de la temperatura del agua de agua de circulación ($T^a > 35^{\circ}\text{C}$). Que el detalle esta recogido en el procedimiento PT.IV.212.
- Que el Titular, dado que la temperatura de contención se acercó en el mes de agosto al límite que aparece en el MRO (32°C, siendo el límite de ETF de 35°C) puso en funcionamiento el sistema E12 (RHR) en modo enfriamiento de la piscina de supresión. Que el Titular analizó los siguientes temas en relación a la temperatura de contención (propuesta de mejora, PM-12/00150):
- Revisión de los diversos termopares en el edificio de contención. En algunos existe una pequeña variación de unos 0,5°C entre lo que marcan los termopares y la medida que se realiza con equipo portátil.
 - Revisión del funcionamiento de las HVAC del edificio de contención para realizar una limpieza de las unidades con el objetivo de mejorar el rendimiento.
 - Estrategia de dejar aislada la contención cuando la temperatura exterior es superior a 37°C.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

- Que se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:
- Que los días 06.07.2012 y 14.09.2012 se realizó una verificación de alineamiento del sistema C41 (sistema líquido control en reserva). Que en estas inspecciones se encontró:
 - 06.07.2012.
 - Tanque C41A002
 - Que el tanque C41A002 (depósito de prueba del C41) se encontraba con agua. Que en las bases de diseño viene consignado que el mismo no es sísmico.
 - Que la inspección transmitió al Titular la información recogida en el "Information Notice 2012/01, "Seismic considerations. principally issues involving tanks" y en el LER de River Bend, "*Licensee Event Report 50-458/09-001-00, dated March 11, 2009, ADAMS Accession No. ML090760981*".

- Que el Titular transmitió a la inspección que estaban realizando un informe sobre la problemática recogida en el IN 2012/01.
- Que la inspección preguntó específicamente al Titular si disponía de una evaluación de seguridad en caso que el tanque de prueba estuviese lleno de agua.
- Etiqueta caída de válvula C41F042. Que fue repuesta por el Titular el día 25.07.2012.
- Conduletas abiertas al lado del tanque del C41
- 14.09.2012.
 - Que la inspección verificó que en el documento de bases de diseño que el sistema C41 no tiene requerimiento RF de separación de trenes. Que la inspección verificó en campo que la alimentación eléctrica a las bombas del sistema tiene una separación < 6m.
 - Que el tanque C41A002 (depósito de prueba del C41) se encontraba vacío. Que la inspección verificó en las anotaciones del libro de turno que el día 30.08.2012 se había vaciado el depósito de prueba.
 - Defectos en caja eléctrica C41 (R55SS005): junta pillada, agujero conectores, etc. Que la caja no esta dentro del ICA (Informe de calificación ambiental). Que el día 28.09.2012 el Titular realizó las reparaciones mediante la orden de trabajo WG-11427815.
 - Caja de conexiones posición de válvula C41F031 con agujeros.
 - Restos aceite bancada bomba C41C001A.
 - Restos metálicos (abrazadera, tornillos) bancada bomba C41C001A.
 - Que el personal del Titular utilizó un conduit como apoyo en maniobras alineamiento válvulas C41. Que la inspección comprobó que no existía un soporte adicional.
- Que los días 02.08.2012 y 25.09.2012 se realizó una verificación de alineamiento del sistema R43 (generadores diesel de emergencia). Que en estas inspecciones se encontró:
 - 02.08.2012. Diesel división II. Cota +0,200. Cubículo: G.107
 - Diversos restos/rezumes de aceite por los motores del diesel bancadas y restos refrigerante/aceite en bancada que fueron resueltos por el titular el día 06.08.2012.
 - Tacos de madera debajo del alternador que fue retirado por el titular el día 06.08.2012.
 - Conduleta sin 1 tornillo (subiendo la primera escalera al lado de la compuerta de ventilación).
 - El conduit del cable del alternador no esta rígido. Que el Titular mandó a la inspección un informe de ingeniería donde el soportado era mediante 2 abarcones.
 - Escalera en diesel B sin estar bien encajada.

- Se identificó que las pletinas/bornas del motor compresor aire estaban sin proteger del todo y podrían ser accesibles. Que se verificó que el montaje en el diesel A era diferente y estaba más protegido.
- Restos de aceite en motor compresor aire y pieza abandonada que fueron resueltos por el titular el día 06.08.2012.
- 02.08.2012. Diesel división I. Cota +0,200. Cubículo: G.1.08
 - Varillas metálicas debajo de bancada diesel A en la zona del fondo que fueron retiradas por el titular el día 06.08.2012.
- 25.09.2012. Diesel división II. Cota +0,200. Cubículo: G.107
 - Que la inspección revisó el estado del conduit del cable del alternador identificado en la inspección del día 02.08.2012. Que el conduit se podía mover con la mano y no estaba rígido. Que en la inspección visual se verificó la existencia de solo un punto de anclaje con abarcón. Que había otros abarcones que solo sujetaban el cable de tierra. Que esta información fue transmitida al Titular.

- Que los días 25.07.2012, 22.08.2012, 10.09.2012 y 18.09.2012 se realizó una verificación parcial de alineamiento del sistema E12 (RHR) en el edificio auxiliar. Que en estas inspecciones se encontró:

- 25.07.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04.
 - Debris parte superior de la unidad X73ZZ004 (cubículo de la bomba E12-B).
 - Óxido en válvula P40FF2020 (cubículo de la bomba E12-B).
 - Caja sin todos los tornillos (cubículo de la bomba E12-B).
- 22.08.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.05.
 - Tuercas sueltas y debris diverso. Que fue retirado y limpiado por el Titular.
- 22.08.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.15.
 - Restos rezume de aceite debajo de la válvula E12FM064C. Que el Titular comprobó que la válvula no presentaba fuga.
- 22.08.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.07.
 - Penetración barrera aire con agujero pasante sobre puerta acceso a cubículo A.0.07. Que el Titular reparó la penetración.
- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04.
 - Goteo de aceite de válvula E12FF094 por el T drain (P40)
 - Cajas eléctricas sin todos los tornillos (arriba de válvula E12FF094).
- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.10.
 - Debris en vigueta horizontal sala cambiadores RHR división I.
 - Debris en el suelo (una piedra) al fondo de la sala cambiadores RHR división I. Que fue retirada por el Titular.
 - Restos de aceite al lado válvula E12075A.

- Flejes de sujeción aislamiento sueltos (zona línea válvula E12FF052A)
- Caja en vigueta y restos varios (debajo tramex de E12FF0087A).
- 18.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.05.
 - Varias deficiencias menores: restos aceite en vigueta, almacenamiento de mangueras debajo del tramex, utilización de hueco muelle como papelera, cajas eléctricas sin todos los tornillos, utilización de cinta plástico en conduit.
 - Que el Titular manifestó a la inspección que el resto de deficiencias menores serían reparadas en los próximos mantenimientos a potencia con objeto de reducir las dosis operacionales.
- Que el día 25.09.2012 se realizó una verificación parcial de alineamiento del sistema E22.
 - 25.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.13
 - Que el puente grúa existente en el cubículo de la bomba HPCS es de 16 toneladas.
 - Que en la posición de reposo estaba ubicada en la perpendicular de la bomba HPCS.
 - Que el Titular transmitió a la inspección que estudiaría si era posible desplazarlo para evitar que estuviese encima de la bomba.
 - Que la inspección solicitó información al Titular sobre el estudio de sismicidad del puente grúa.
- Que los días 11.09.2012 y 25.09.2012, se realizó una verificación sobre el control de materiales extraños en el edificio del reactor.
 - 11.09.2012. Edificio del Reactor. Cota: -6,600. Cubículo: R.1.04.
 - Que la relación de elementos encontrados fue la siguiente:
 - Caja de herramientas apoyada en carrito.
 - Carrito nº1 sin anclar.
 - Carrito nº2 sin anclar.
 - Diversos focos sujetados con bridas plástico. Uno de ellos en el borde de la pasarela de la piscina de supresión.
 - Alargadera en el suelo (peso ligera)
 - Pieza metálica 2 m longitud.
 - Tuerca encima del tramex.
 - Tubos metálicos debajo carrito nº2.
 - Almacenamiento de mangueras diversas.
 - Diversos restos de cinta americana en el tramex encima de piscina de supresión y otros restos en barandillas.
 - 25.09.2012. Edificio del Reactor. Cota: -0,6600. Cubículo: R.1.04.
 - Que se realizó una inspección visual desde el exterior de la verja existente. Que en esta inspección se verificó que el Titular había procedido a recoger parcialmente.

Que la tuerca y las barras continuaban en el suelo. Que el Titular las retiró el 04.10.2012.

- 25.09.2012. Edificio del Reactor. Cota: -0,660. Cubículo: R.0.02.
 - Que se realizó una inspección visual de la superficie de la piscina de supresión. Que se detectó que el filtro de aspiración G51 en piscina de supresión estaba parcialmente colmatado por plásticos. (Ubicación acimut 80).
 - Que la inspección verificó en el plano del sistema que la profundidad es de 1 pie por debajo del nivel de la piscina de supresión y que los filtros de aspiración de los ECCS se encuentran en la cota \approx -6,000.
 - Que el día 27.09.2012, el Titular paró unos minutos el sistema para proceder a la limpieza de debris acumulado en el filtro de aspiración del sistema.
- 25.09.2012. Edificio del Reactor. Cota: -0,660. Cubículo: R.0.02.
 - Que había varias bridas colgando sobre la piscina de supresión sujetadas mediante alambres y/o bridas de plástico.
 - Que la inspección preguntó al Titular sobre la evaluación de estos almacenamientos.

- Que se mantuvo una reunión con el Titular sobre la problemática del cubículo R.1.04.
 - Que el Titular manifestó a la inspección que el cubículo R.1.04 lo consideraban una zona con trabajos en curso.
 - Que la inspección comprobó que los accesos al cubículo R.1.04 para ejecución de trabajos habían sido puntuales.
 - Que la inspección comprobó que en contra de lo especificado en el apartado 5.1.1. "Modificación de estructuras, sistemas o componentes" del documento PG-011, "Análisis previo, evaluación de seguridad y análisis de seguridad de modificaciones, procedimientos y pruebas", el Titular no disponía de una Evaluación de Seguridad del almacenamiento temporal en el cubículo R.1.04. Que esto había sido objeto de un hallazgo verde de inspección el trimestre anterior.
- Que los días 06.07.2012 y 09.08.2012 se realizó una verificación sobre el control de materiales extraños en el edificio de combustible.
 - 06.07.2012. Edificio Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F.3.03
 - Estructuras sin anclar en cota de piscinas. Que el Titular las ancló.
 - 09.08.2012. Edificio Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F.3.03
 - 1 tornillo en el mini-cubeto del puente grúa. Que el Titular lo retiró.
 - 09.08.2012. Edificio Combustible. Cota: 6,100. Cubículo: F.3.03
 - Utilización de bolsas de plástico transparente para los filtros del muestreador. Que el Titular procedió a la retirada de las bolsas del muestreador y recordó al personal del SPR las recomendaciones al respecto .

- Que se han realizado las siguientes inspecciones sobre el control de materiales en cubículos con componentes de seguridad:
 - 08.08.2012. Edificio de Combustible. Cota -2,600. Cubículo: F.1.09.
 - Almacenamiento al lado tuberías de P39 de la unidad X63ZZ003B.
 - 09.08.2012. Edificio de Combustible. Cota +11,600. Cubículo: F.4.01.
 - 2 Herramientas de gran tamaño y peso en P39-D. Que el Titular procedió a su retirada.
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.08.
 - Cadenas y gancho del puente grúa sin recoger y en contacto con tuberías RCIC.
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota +1,150. Cubículo: A.3.12.
 - Carrito sin frenar ni anclar en cubículo válvula E51FM068. El carrito continuaba en el mismo estado en fecha 25.09.2012. Que el Titular procedió a su retirada.
 - Que la inspección comprobó que en contra de lo especificado en el apartado 5.1.1. “Modificación de estructuras, sistemas o componentes” del documento PG-011, “Análisis previo, evaluación de seguridad y análisis de seguridad de modificaciones, procedimientos y pruebas”, el Titular no había realizado una Evaluación de Seguridad de estos almacenamientos.

- Que en los recorridos por planta, la inspección ha encontrado en varios sistemas de seguridad, cajas de conexiones eléctricas con etiqueta de ambiente HARSH con deficiencias relativas a la estanqueidad de las mismas. Que el objetivo de la calificación de equipos es asegurar que los equipos importantes para la seguridad puedan realizar su función sin ningún mecanismo de degradación en todo tipo de condiciones de funcionamiento. Que la inspección revisó documentalmente si las cajas revisadas estaban dentro del alcance del Informe de Calificación Ambiental de CNC (ICA). Que los diferentes casos encontrados han sido:
 - 10.09.2012 Edificio Auxiliar Cota -6,900 Cubículo: A.0.18
 - Caja eléctrica G17SS667 sin todas las tuercas apretadas.
 - Que la inspección verificó que la caja eléctrica no estaba dada de alta en el SAP.
 - Que la inspección solicitó información al Titular sobre los componentes alimentados por los cables de la caja.
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.16
 - Caja eléctrica con 2 tuercas flojas.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E51FM010.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que está dentro de ICA.

- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota -6,900. Cubículo: A.0.08
 - Caja E51SS003 de ambiente HARSH con una tuerca floja (se mueve arriba/abajo).
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E51F004.
 - Que la inspección verificó que tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que está dentro de ICA.
- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota +0,850. Cubículo: A.2.05
 - Caja D24SS005 de ambiente HARSH con una tuerca floja.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula D24F008A
 - Que la inspección verificó que tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que no está dentro de ICA.
- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota +4,200. Cubículo: A.2.05
 - Caja con dos tuercas floja.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E51FM077
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E51FM077 está dentro de ICA.
- 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota +4,800. Cubículo: A.0.10
 - Caja ambiente HARSH con 2 tuercas flojas. Que fue revisada por el titular el día 19.09.2012.
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula E12FF052A.
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la E12FF052A está dentro de ICA.
- 10.09.2012 Edificio Auxiliar Cota +9,700 Cubículo: A.5.05
 - Caja eléctrica T40SS002 con 2 tuercas flojas (apretadas inspección)
 - Que la caja corresponde a conexiones de la válvula T40FF010
 - Que la inspección verificó que no tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
 - Que la inspección verificó que la T40FF010 no está dentro de ICA.
- 18.09.2012. Edificio Combustible. Cota 11,500. Cubículo: F.4.01
 - Caja HARSH de C11F083 con "2 weepholes" en vez de 1 y otros 2 en el frontal. Que la inspección solicitó al Titular información adicional. Que el Titular procedió a sellar los dos "weepholes" al no corresponder calificación de ambiente HARSH en la zona.
 - Que el motor de la válvula C11F083 no disponía del drenaje T-drain. Que la inspección solicitó al Titular información adicional.
- 25.09.2012 Edificio Reactor Cota +6,100 Cubículo: R.2.01
 - Caja HARSH B21SS003 con 1 tuerca floja y otra que no se puede poner

- Que la caja corresponde a conexiones de B21SS0084, 85 y 86.
- Que la caja B21SS0084 corresponde al panel H22PP084.
- Que la caja B21SS0085 corresponde al panel H22PP085.
- Que la caja B21SS0086 corresponde al panel H22PP086.
- Que la inspección verificó que tenía etiqueta de estar dentro del alcance de la gama 0087E.
- Que la inspección solicitó información al Titular sobre los equipos existentes en los paneles H22PP084, H22PP085 y H22PP086.

- Que la inspección ha verificado que en la gama de mantenimiento, 0087E. "Revisión de cajas/paneles eléctricos" viene consignado que para equipos situados en ambiente "HARSH" los tornillos de cierre M8 tienen un par de apriete de 1 Kgxm y la verificación de que los taladros de drenaje, situados en la parte inferior, no están obstruidos.

- Que en relación a las actividades realizadas por el Titular para la resolución de la problemática de las cajas eléctricas:
 - Que el día 18.09.2012 la inspección ha verificado la modificación ejecutada por mantenimiento de las tuercas de cierre de las cajas HARSH. Que la inspección comprobó que el nuevo modelo no puede ser manipulado con la mano y se necesita una llave para la apertura.
 - Que la inspección ha comprobado la existencia de inspecciones adicionales del titular con el objeto de detectar anomalías en cajas eléctricas, cajas de conexiones, etc.

- Que los días 14.09.2012, 18.09.2012 y 25.09.2012, se realizó una verificación sobre el estado de transmisores en el edificio del reactor, auxiliar y combustible.
 - 14.09.2012. Edificio Reactor. Cota +10,170. Cubículo: R.304
 - Que un lado de la caja eléctrica del transmisor de nivel volumen de scram C11N012D estaba abierta. Que la inspección verificó en el ICA que el fabricante era [REDACTED] y el modelo [REDACTED]
 - Que la inspección comprobó que en este caso el agujero estaba situado en la parte superior y que no haría la función de drenaje de la posible acumulación de agua. Que la inspección verificó que en el ICA no se le requiere sellado. Que el Titular repuso el tapón.
 - Que la inspección ha verificado que en el plano 163C197 del fabricante venía recogido una tapa de protección.
 - 18.09.2012. Edificio Combustible. Cota 11,500. Cubículo: F.4.02

- En relación al estado de transmisores [REDACTED] con uno de los huecos que tienen para la alimentación eléctrica no utilizada, la inspección comprobó 4 acabados diferentes:
 - Tuerca.
 - Cilindro hueco roscado con tapa (flojo) (P40RR107).
 - Tapón plástico (P38NN003B).
 - Sin nada. (P38N007B).
- Que el personal de mantenimiento comentó a la inspección que a pesar que estos transmisores no tienen requerimientos HARSH por estar en el edificio de combustible, irían colocando tuercas en todas las inspecciones/calibraciones.
- 25.09.2012. Edificio Reactor. Cota +6,100 Cubículo: R.2.01
 - Que la inspección realizó una verificación visual sobre el estado de los diferentes transmisores que se encuentran en esta cota sin observar desviaciones.

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 en estas inspecciones se ha encontrado indicios de incumplimientos del manual de protección contra incendios:
 - 19.07.2012. Edificio Eléctrico. Cota: +0,200. Cubículo: E.0.03
 - Colilla en bancada motor baja frecuencia recirculación.
 - 02.08.2012. Edificio Diesel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.07
 - Colilla debajo bancada diesel.
 - Presencia de ceniza en vigueta del altillo del fondo.
 - 07.08.2012. Edificio Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.13
 - Vigas verticales con debris diverso y restos de varios paquetes de tabaco (5 paquetes de tabaco) y al menos 1 colilla.
 - 07.08.2012. Edificio Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.13
 - 3 colillas en hueco base de viguetas con ceniza (al lado X93ZZ001A).
 - 07.08.2012. Exterior. Cota: +0,200 .Cubículo: Zona TA1.
 - Colilla en interior de vallado TA1.
 - 07.08.2012. Exterior. Cota: +0,200 .Cubículo: UHS.
 - Colilla en el borde del vallado bombas P40.
- Que la inspección ha comprobado que:

- En el Manual de Lucha Contra el Fuego viene consignado *“la actuación en prevención es tarea de toda la plantilla de la central”*.
- A la entrada de todos los edificios de seguridad existe la señalización de prohibido fumar.
- Que en relación a las inspecciones efectuadas sobre el estado de puertas y penetraciones RF, se han identificado las siguientes deficiencias:
 - 25.07.2012. Edificio de Combustible. Cota: +0,200. Cubículo: F.2.08.
 - Que la puerta F099 (RF3h, MRO) estaba descuadrada y tenía una holgura con el suelo de unos 1,5-2cm. Que adicionalmente el hidráulico estaba muy justo y que en alguna prueba realizada por la inspección, la puerta se quedaba abierta. Que el Titular revisó la puerta y comunicó a la inspección que las holguras estaban dentro de lo consignado en la normativa y que la consideraban operable.
 - Que en relación a las comprobaciones efectuadas sobre cargas transitorias de fuego, se tiene:
 - 25.07.2012. Edificio de Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.14.
 - Que el cubículo S.1.14 el Titular lo utiliza como cuarto de telefonía y de megafonía. Que había en el mismo las siguientes cargas de fuego: cajas de cartón, material de oficina (mesa, sillas), rollos de papel de manos, archivadores de cartón, papeles, cajas de plástico.
 - Que la inspección ha verificado en las fichas de contraincendios que el cubículo S.1.14 pertenece a la zona de fuego SE-06 dentro del área de incendio SE-06 que tiene una clasificación de riesgo de incendio alta. Que la carga térmica considerada es la de: aislamiento de cables, material eléctrico paneles y percloroetileno.
 - Que el cubículo no dispone de extinción automática.
 - Que el cubículo estaba cerrado con llave y el personal de SF no disponía de la llave.
 - Que en el documento del titular K90-5072, “Análisis selectivo de zonas de incendios del APS”, viene consignado para la zona SE-06-06, una carga térmica de 142.105 BTU/ft² (3,85E5 kcal/m²).
 - Que la inspección no tiene constancia de la existencia de una evaluación de seguridad del Titular sobre el almacenamiento en el cubículo S.1.14
 - Que la inspección ha comprobado que en el apartado 9A6G del EFS sobre hipótesis establecidas en el Estudio de diseño del sistema de protección contraincendios viene consignado:
“El calor total de combustión, para la determinación de cargas térmicas de distintas zonas, se ha elaborado teniendo en cuenta los materiales combustibles fijos en la zona, no considerando posibles cargas eventuales, momentáneas y esporádicas con la Central en funcionamiento.”

- 07.08.2012. Exterior. Cota: +0,200. Cubículo: Zona Trafos.
 - Zona de almacenamiento de bidones de aceite al lado de los trafos y junto al sistema de PCI de espuma.
- 07.08.2012. Exterior. Cota: +0,200 .Cubículo: Zona TA2.
 - Papelera llena de cartones al lado trafos.
 - Restos de plásticos y cartón.
- 08.08.2012. Edificio de Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.15.
 - Que la inspección identificó dos botellas correspondientes al sistema D23, “Sistema de detección de la atmósfera de la contención primaria” del panel local de muestreo de hidrógeno.
 - Que una de las botellas (color naranja) tenía una etiqueta pegada al cuerpo de de la misma de tener una concentración de contenido de H2 superior a 5,7%. y de “UN 1954 gas comprimido inflamable NEP”.
 - Que la botella de color azul tenía una etiqueta de contenido de nitrógeno.
 - Que la ubicación de las botellas y del panel local de muestreo era junto al muro de los cubículos F.1.20 y F.1.21 correspondiente a los ventiladores y unidad de filtración de la división II del sistema P38.
 - Que la inspección ha comprobado que en la tabla 2-7.1 de la “Society of Fire Protection Engineers (SFPE)”, Handbook of Fire Protection Engineering (Fourth Edition) viene consignado que el hidrógeno tiene un limite inferior de inflamabilidad de 4% y un límite superior del 75%.
 - Que la inspección solicitó información al Titular sobre la verificación de las botellas. Que el Titular comentó a la inspección que el personal de PCI no realizaba un seguimiento sobre las botellas ni de las posibles fugas de las mismas.
 - Que la inspección no tiene constancia de la existencia de una evaluación de seguridad sobre la ubicación de estas botellas y del posible impacto en caso de fallo de las botellas de gas inflamable y explosión subsiguiente en:
 - cables de parada segura
 - cables de equipos de seguridad
 - equipos de seguridad.
 - Que la inspección ha verificado que en las fichas de conraincendios no vienen consignadas las estrategias en caso de explosión de la botella. Que así mismo no viene consignado el número de botellas ni la cantidad de gas que contiene.
 - Que la inspección ha comprobado que en la ITC MIE-APQ-5, “Almacenamiento y utilización de botellas y botellones de gases comprimidos, licuados y disueltos a presión”, el artículo 8, tiene el titulo de “Comportamiento ante un incendio en un local en el que existan botellas de gases”.

- Que el Titular manifestó a la inspección que las botellas están dentro del alcance documental del sistema D23.
- Que la inspección ha verificado las siguientes medidas compensatorias por inoperabilidades del sistema de contraincendios.
 - Que el día 24.07.2012 el Titular había puesto fuera de servicio P64ZZ325 (Rociador auto de AFFF deposito de almacenamiento de gasoil del GD-II por preventivo (WP-11416127)
 - Que la inspección verificó la presencia continua de un bombero con equipo de apoyo tal como estaba recogido en la acción del MRO 6.3.7.6.
 - Que la inoperabilidad duró entre las 06.14h y las 12.30h.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

Que la inspección asistió el día 26.07.2012 a la reunión del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE. El Titular abrió las siguientes disconformidades relacionadas con fallos funcionales y superación de los criterios de prestación de equipos importantes para la seguridad de la Regla de Mantenimiento:

- E22GD (WS-11412840) (05/04/2012).
 - R24EB21-3/05E (P39CC001D) (WA-11412575) (02/04/2012).
 - G33CCM002 (WS-11412577) (02/04/2012).
- Que la inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Fuga en circuito del compresor del P55-A (sistema de aire comprimido de respaldo división I).

- Que el día 21.07.2012 a las 01.45h, un encargado de operación identificó una grieta en la conexión de salida del enfriador intermedio del P55CC001A y la consiguiente fuga de aire por la misma que hacía que el compresor estuviese continuamente en marcha pero sin cargar y por lo tanto se provocaba el arranque del P54CC001A para mantener la presión del sistema. Que se dejó fuera de servicio hasta el día 24.07.2012 cuando se arregló la fuga. Que a las 19.20h se puso el P55C001A en funcionamiento. Que la inspección realizó varias comprobaciones visuales en la reparación.
- Que el día 28.07.2012 a las 14.00h, el titular comprobó que el compresor estaba en marcha sin parar y que no presurizaba la 2ª etapa (la primera etapa llegaba hasta 6 kg/cm² y abría la seguridad FF002A, con lo que la 2ª etapa no se presuriza) y que entraba a controlar la presión del sistema el P54CC001A. Que se paró el P55CC001A. Que el día 31.07.2012 se



puso en descargo el P55CC001A para la intervención de mantenimiento y a las 11.57h quedó en servicio.

Fuga vapor en cubículo T.023

- Que el día 24.07.2012 la inspección presenció parcialmente las entradas en los cubículos T.3.03 y T.0.23 con un robot para intentar identificar con la cámara instalada en el mismo el origen de la fuga detectada sin éxito. Que en el cubículo T.3.03 había interferencias que impedían el paso del robot y en el T.023 se veía la zona de la fuga pero no se llegaba a discriminar la tubería afectada.

Fallo del panel de alarmas local del generador diesel división II

- Que el día 02.08.2012 a las 10.00h se detectó que el panel de alarmas local del diesel división II no se iluminaba. Que el personal de sala de control declaró la inoperabilidad administrativa del diesel mientras duraba la intervención de mantenimiento (el generador diesel esta disponible). Que realizaba dos veces por turno la comprobación de los parámetros del diesel correspondiente a los circuitos de agua, aire, aceite.
- Que el día 03.08.2012 a las 14.23h Mantenimiento terminó la intervención y se realizó una prueba de arranque del diesel.
- Que en la intervención de Mantenimiento se encontró una falta en un cable de un presostato de un calderín del aire de arranque que debió ser el origen del fallo en la fuente de alimentación/tarjetas del cuadro de alarmas.
- Que la inspección asistió parcialmente a la intervención.

Fallo válvulas P54FF121 de refrigeración del compresor de aire comprimido esencial división II.

- Que el día 12.08.2012 a las 18.40h se encontró que la válvula de alivio/seguridad P54FF121 de la línea de refrigeración del compresor P54CC001B estaba abierta. Que el titular procedió al aislamiento de la línea para su reparación. El personal de mantenimiento mecánico, desmontó la válvula encontrando especie de grasa en el asiento y la llevó al banco de pruebas para comprobar los tarados de apertura y cierre, siendo éstos correctos.
- Que la apertura se produjo en el transitorio de presión de cambio de la refrigeración del P40/P41 durante las pruebas realizadas durante la mañana para el cálculo de las constantes de ensuciamiento.
- Que el día 13.08.2012 se desmontó la válvula equivalente de la división I para ejecutar la verificación de los tarados requeridos por la ampliación de muestra requerida por ASME.

- Que la inspección comprobó que ambas válvulas estaban dentro del alcance la condición de no conformidad de las válvulas afectadas por el ajuste del blow down y habían sido sustituidas en 2012:
 - P54FF121. En el mantenimiento a potencia de la división II (21.02.2012)
 - P54FF120. En la bajada de carga de la revisión del laminador del caldon (15.04.2012).

Fallos válvula P54FF120 de refrigeración del compresor de aire comprimido esencial división I.

- Que el día 29.08.2012 el encargado del edificio de combustible observó que la válvula de seguridad P54FF120 de agua de P40 (servicios esenciales) al compresor del P54 DIV I (aire comprimido esencial) se encontraba abierta. Que el titular procedió al aislamiento de la línea para su reparación.
- Que el día 30.08.2012 el personal de mantenimiento mecánico desmontó la válvula y encontró que la junta del asiento estaba dañada. Que se sustituyó la junta y se llevó al banco de pruebas comprobando que los tarados de apertura y cierre eran correctos.
- Que el 31.08.2012 se ha desmontó la válvula equivalente de la división II (P54FF121) para ejecutar la verificación de los tarados por la ampliación de muestra requerida por ASME.
- Que día 03.09.2012 el Titular encontró la válvula de alivio/seguridad P54FF120 (línea de entrada de agua de refrigeración al compresor P54CC001A) abierta y fugando un chorro continuo (caudal de 3 lpm). Que procedió al aislamiento de la línea para su reparación.
- Que el día 04.09.2012, personal de mantenimiento mecánico desmontó la válvula encontrando suciedad en el asiento. Que la válvula se limpió, se le realizaron diferentes pruebas para comprobar su comportamiento ante cambios bruscos de presión y se llevó al banco de pruebas para ajustar los tarados de la misma. Que la inspección estuvo parcialmente en estas comprobaciones.
- Que la inspección comprobó que esta válvula no tiene ajuste de anillos de blowdown y que el tarado de apertura se había aumentado hasta 71 psia (5 kg/cm²). Que las válvulas anteriores tenían ajuste de blowdown y el tarado a 51 psia.

Intervención en laminador flujo agua de alimentación

- Que el día 22.09.2012 el Titular identificó una fuga por la brida aguas arriba del laminador del CALDON de la línea A de agua de alimentación. Que este tramo había sido desmontado en la parada del mes de abril para la realización de la inspección del laminador.
- Que el día 29.09.2012, la inspección estuvo presenciando parcialmente el entrenamiento en maqueta del personal de mantenimiento mecánico.



- Que el día 30.09.2012 se realizó una bajada de carga hasta el 40% con el objeto de reparar la fuga existente en la brida. Que Mantenimiento Mecánico realizó el apriete de la brida en tres etapas hasta dejarlo en 1500 N·m (máximo: 2000 N·m).

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 la inspección revisó las evaluaciones de viabilidad de los siguientes mantenimientos a potencia (on-line) de los sistemas:
 - 18.09.2012. E-21 (LPCS).
 - Que el tiempo previsto de la intervención era de 14,5h.
 - Que la duración real fue desde las 06.33h a las 19.30h del 18.09.2012.
 - Que los valores de incremento de riesgo según el APS cumplían con los requeridos.
 - Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 1,443E-06
 - Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 5,317E-10
 - Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 6,053E-08
 - Que la inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas
 - Que el tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 4 horas

Fallo de uno de los ventiladores de extracción del cubículo del generador diesel división III (XA3CC011)

- Que el día 08.08.2012 en una prueba de arranque se produjo el fallo del ventilador XA3CC011 de extracción de aire del cubículo del generador diesel división III al intentar realizar un arranque desde Sala de Control (se produjo el disparo del interruptor y no se podía rearmar).
- Que durante el tiempo que duró la indisponibilidad del ventilador XA3CC011, el turno de operación no lo introdujo en el monitor de riesgo.
- Que el ventilador XA3CC011 corresponde a uno de 3 extractores de techo existentes en la sala del generador diesel de la división III.
- Que la inspección comprobó que el sistema XA3 no tiene asociada una ETF correspondiente pero que es un sistema soporte de los generadores diesel. Que en estos casos, el turno de operación tiene que informar manualmente al monitor de riesgo.
- Que la inspección ha comprobado que en el procedimiento PC-002, "Procedimiento general para evaluación del riesgo en operación a potencia-monitor de riesgo", en el

apartado 4.2, “ANÁLISIS DE RIESGO POR PARTE DE OPERACIÓN”, viene consignado que “es necesario que el Monitor conserve información de todos los descargos de equipos con impacto en el riesgo, teniendo en cuenta la fecha y la hora en la que fueron situados fuera de servicio y retornaron a servicio”

- Que en el APS esta considerado el fallo funcional en el caso que fallasen dos de los tres extractores XA3CC011, XA3CC012, XA3CC013.
- Que el resto de extractores XA3CC012, XA3CC013 se encontraban disponibles.
- Que con posterioridad Operación hizo una simulación de la entrada de la indisponibilidad y el riesgo no aumentaba significativamente.
- Que en la intervención de mantenimiento no se encontró ninguna anomalía.
- Que el día 09.08.2012 a las 12.00h quedó el extractor XA3CC011 disponible.
- Que la inspección ha comprobado que este caso:
 - el riesgo no superaría 10-6
 - no situaría la planta en una categoría de riesgo superior

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:

Bajadas de carga programadas para cambio de secuencia de barras de control

- Que el día 07.07.2012 a las 01.00h comenzó una bajada de carga para cambio de secuencia de barras de control.
- Que una vez realizado el cambio de secuencia, a las 10.00h se inició la subida desde el 76% de potencia.
- Que a las 11.22h se interrumpió la subida de potencia (77,2%) por problemas en la servo de la válvula de control CV4. Que después de haberse ejecutado prueba de la válvula de control, la válvula cerró pero posteriormente no volvió a abrir.
- Que a las 17.59h el personal de operación realizó una bajada de carga no programada desde el 77% hasta el 62% para intervención en servo de la válvula de control N° 4.
- Que una vez intervenida la válvula se inicia de nuevo la subida de carga a las 21.35, alcanzándose la potencia máxima el día 08.07.2012 a las 17.00h.
- Que el día 22.09.2012 se realizó otra bajada de carga programada hasta el 60% para reestructuración de barras. Que se realizaron además los siguientes trabajos durante la bajada:
 - Realización de prueba válvulas de turbina.

- Inspección cubículo T.023.
- Cambio bomba de refrigeración al estator.
- Cambio tren eyectores.

Bajadas de carga por pérdida de vacío condensador debido a condiciones ambientales

- Que estos descensos del vacío fueron producidos durante el mes de agosto por el incremento de la temperatura del agua de circulación debido a las condiciones higrotérmicas que produjeron una disminución en la capacidad de evacuación del calor del condensador en las torres de tiro natural.
- Que Operación tuvo que realizar estos descensos de carga los días 02.08.2012, 09.08.2012, 10.08.2012, 11.08.2012 y todos los días desde el 17.08.2012 al 23.08.2012.

Rechazo de carga tras disparo de línea La Muela I de 400 kV

- Que el día 31.08.2012 se produjeron oscilaciones en la línea de 400 kV por el disparo de [REDACTED] I (L-21) ocasionado por trabajos de [REDACTED]. Que tras el disparo de la línea de 400 kv aparecieron las alarmas de "válvulas de bypass abiertas", se produjo un rechazo de carga y la válvula de control nº4 se cerró provocando la apertura de una las seis válvulas de bypass al 50%
- Que Operación decidió bajar carga hasta el 105%.
- Que Instrumentación forzó en manual la posición de la válvula de control nº4 (CA-12/06) para llevarla desde la posición de totalmente cerrada hasta igualar su posición con el resto de válvulas de control. Una vez igualada la posición de todas las válvulas se normalizó el valor del selector de carga al 105%.
- Que una vez abierta la válvula CV4 se subió carga de nuevo hasta la potencia nominal.

Puesta en servicio E12-A (RHR-A) para bajar temperatura de la piscina supresión:

- Que el día 26.07.2012 a las 11.45h, antes de la prueba funcional del sistema E51, se puso en servicio el lazo A en modo refrigeración de la piscina de supresión. Se paró y dejó en reserva a las 12.57h.
- Que el día 10.08.2012 a las 01.32h y hasta las 06.20h se puso el lazo "A" del RHR a enfriar la piscina de supresión.

Fallos aisladores ópticos y pérdida de alarmas en Sala de Control

- Que el día 28.07.2012 a las 00.18h se produjo un transitorio eléctrico en la alimentación eléctrica a los paneles de alarmas de Sala de Control. Se detectó el fallo de los aisladores ópticos AT-21.6, AT-21.7 y AT-21.8 del panel H13PP746 ar.1 que provocó la pérdida de alarmas de varios sistemas de la división II: T52 (sistema de mezclado de la atmosfera del



pozo seco), T70 (sistema aportación a la piscina superior), instrumentación de nivel de la piscina de supresión.

- Que el Titular estableció las siguientes medidas:
 - Declaró la inoperabilidad administrativa del T70 div-2 y el T52-div2
 - Intensificar ronda sobre:
 - indicación de la válvula T52F035 en el panel PP708.
 - posición del T52MM603 en el panel PP708.
 - posición del T52MM609, T52MM615 y T52MM619 en el panel PP708.
 - indicación del equipo "FAT consola" en el panel PP706.
 - indicación de las tensiones en barras y cargadores del panel PP703.
 - alineación de los P51MM609 y P52MM627 en el PP704.
 - indicadores de Tª revisión de las unidades de P39 div II en el panel PP705.
 - comprobación del correcto funcionamiento de los ventiladores del X93 y depresión adecuada del edif. de servicios con el exterior.
 - Se deja en reserva el ventilador T40CC003B y E/S el CC003A.
 - Se comprueba que la barra EC22 está alimentada desde el trafo EC23.
- Que a las 21.06h Mantenimiento terminó la intervención de la sustitución de los aisladores ópticos y el Titular verificó la desaparición de las alarmas presentes y el correcto funcionamiento.

Anomalías instrumentación nuclear

- Que el día 01.09.2012 a las 20.56h se produjo medio scram por alarma de alta escala del APRM D provocada por el LPRM 38-31A que estaba a tope de escala. Operación lo puso en bypass.
- Que el día 02.09.2012, la inspección comprobó que tras las diversas anomalías de los LPRM, los que estaban en by pass eran los siguientes:
 - 30-47B (APRM A)
 - 30-23A (APRM B)
 - 06-31A (APRM D)
 - 38-31A (APRM D)
 - 22-23C (APRM E)
 - 22-07B (APRM G)
 - 14-15C (APRM G)
 - 14-31A (APRM G)

- Que la inspección revisó las bases de la ETF donde viene recogido la siguiente información:

El sistema de APRMs se divide en dos grupos de canales, con cuatro canales en cada sistema de disparo. El sistema se diseña para permitir el bypass de un canal en cada sistema de disparo. Un solo canal de un sistema de disparo puede provocar el disparo de dicho sistema. Para garantizar que un fallo único no impida un scram por una señal válida de esta Función, se requiere la OPERABILIDAD de seis canales, con tres canales por sistema de disparo. Adicionalmente, para cubrir el núcleo en su totalidad, se requieren al menos 11 entradas de los LPRMs, con al menos 2 entradas de LPRMs de cada uno de los cuatro niveles axiales en los que están localizados éstos.

- Que la inspección ha verificado que existe un circuito contador en los APRM que verifica la operabilidad de 11 LPRM y que el Titular realiza manualmente la vigilancia al menos 2 entradas de LPRMs de cada uno de los cuatro niveles axiales.

Inundación en el sótano del taller caliente por fuga de línea de agua potable.

- Que el día 21.09.2012 se detectó, por alarma de alto nivel en sumidero, una inundación de unos 30cm en el sótano del taller caliente debido a una fuga de agua de la línea de agua potable. Que el Titular estimó un total de 15-20 m³. Que el titular abrió una disconformidad, iba a realizar un análisis causa raíz y realizó un análisis de no notificabilidad.
- Que la inspección realizó una verificación independiente de la zona afectada el 21.09.2012.
- Que el Titular manifestó a la inspección que el incidente había sido provocado durante la ejecución de una modificación de diseño para eliminar las líneas de agua al antiguo vestuario de accesos a zona controlada (es la zona donde se esta construyendo la ampliación del taller caliente).
- Que el día 23.09.2012 a las 05.55h, se terminó el vaciado del sótano a los tanques de drenaje de detergentes.

PT-IV-213. Evaluaciones de operabilidad.

- Que, en relación a este procedimiento, se han revisado las evaluaciones de operabilidad de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:
 - CA/2012-006. Anomalía de apertura de la válvula de control CV4 desde el panel H13PP727. (██████████ NC-12/00251). Fecha: 07.07.2012.
 - CA/2012-007. Presurización de los Cambiadores del RHR-B. (██████████ NC-12/00345). Fecha: 29.08.2012.

- CA/2012-008. Comportamiento de apertura anómalo de la válvula P54FF120. ([REDACTED] NC-12/00347). Fecha: 05.09.2012.
 - Que la inspección ha verificado que la condición degradada fue abierta por el Titular tras los fallos ocurridos los días 18.08.2012 (P54FF121), 29.08.2012 (P54FF120) y 03.09.2012 (P54FF120)
 - Que el Titular ha justificado la función de seguridad de refrigeración del compresor en base a que:
 - El caudal normal de refrigeración es del orden de 5 m³/h.
 - Durante la apertura de la válvula P54FF120 el caudal de fuga era de unos 3 lpm (0,180 m³/h) con lo que el caudal seguía estando por encima del mínimo de ETF de 1,8 m³/h.
 - Existe una alarma de disparo del compresor por bajo caudal de refrigeración tarada a 22,7 lpm (1,362 m³/h) que no llegó a actuar.

Aumento del ensuciamiento en los tubos (agua de servicios esencial) de los cambiadores de calor E12B001A y C (E12 división I)

- Que el Titular realiza un seguimiento periódico de las constantes de ensuciamiento de los cambiadores refrigerados por agua de servicios esenciales (P40). Que en operación normal hay una serie de cambiadores que están refrigerados por P41.
- Que la constante del cambiador E12B001C se encontraba en valor de alerta desde el 13.02.2012.
- Que la constante del cambiador E12B001C se encontraba en valor de alarma desde el 09.07.2012.
- Que el día 02.09.2012 al realizar el Titular el seguimiento de ensuciamiento del P40 Div.I se observó que las constantes de ensuciamiento de los cambiadores seguían aumentando estando las constantes de ensuciamiento de los cambiadores E12B001C y A en valores de alarma.
- Que el día 03.09.2012 a las 18.15h se ejecutó un nuevo cálculo de las constantes de ensuciamiento y seguían ambas constantes en valores de alarma.
- Que el día 04.09.2012 no se ejecutó la verificación real de caudales debido a la inoperabilidad del compresor aire comprimido esencial división I debido a la intervención en la línea de refrigeración del P40 al compresor del P54.
- Que el día 05.09.2012, Ingeniería disponía de una simulación de los caudales donde había obtenido una caudal simulador del P40 de entrada a los cambiadores E12B001C y A por debajo de valor requerido en ETF.
- Que el día 05.09.2012 a las 12.54h, la inspección asistió a la prueba P40-A19-18M "Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 Div. I".

- Que se encontró que el valor del caudal a la entrada de los cambiadores E12B001A/C era de 1373 m³/h, por debajo del valor requerido por ETF (1383 m³/h).
- Que el Jefe de Turno declaró inoperable el sistema E12-A.
- Que a continuación se realizó un rebalanceo de caudales ajustando los caudales en los HVAC de la sala de la bomba del LPCS y del E12-A, condensadores del P39 (agua fría esencial) y de los cambiadores de refrigeración de piscina. Que tras estos ajustes, se repitió la prueba de medida de caudales y se obtuvieron valores por encima del requerido en ETF cerrando la inoperabilidad a las 17.03h.
 - $Q (E12B001A/C) = 1385 \text{ m}^3/\text{h}$ (configuración P39ZZ001C) > 1383 m³/h (ETF)
 - $Q (E12B001A/C) = 1391 \text{ m}^3/\text{h}$ (configuración P39ZZ001A) > 1383 m³/h (ETF)
- Que la inspección ha comprobado que las alarmas de las constantes de ensuciamiento están ajustadas al 80% del margen existente de caudal de manera que en caso de aparición de las mismas, el caudal siga siendo superior al de ETF. Que en este caso, después de la recarga, el margen existente era de unos 6 m³/h.

Falta de tapón de conexiones en caja de actuador de válvula E12FM003A.

- Que el día 11.09.2012 la inspección detectó la falta de una tuerca que cerrase el agujero de conexiones al actuador de la válvula E12FM003A (válvula motorizada a la salida de los cambiadores de la división I E12, sistema de extracción de caudal residual).
- Que la válvula se encuentra en el cubículo A.0.13 y tiene requerimientos de ambiente HARSH.
- Que el día 13.09.2012, el Titular retiró el casquillo existente y colocó la correspondiente tuerca. En una evaluación no documentada han concluido que la falta de este tapón/tuerca no es un componente crítico y no afecta a la operabilidad del actuador. Que la evaluación esta basada en un informe de fabricante donde las pruebas de calificación ambiental se realizaron con la tapa del actuador quitada.
- Que la inspección ha revisado el plan de medidas compensatorias correspondiente a todas las condiciones degradadas/no conformidad abiertas hasta el 30.09.2012:
 - CA/2010-04. Error de lectura de la instrumentación de volumen del depósito del C41 ([REDACTED] NC-10/00187). Fecha: 12.05.2010.
 - Se emite Orden de Funcionamiento 10/0044.
 - CA/2010-09. Apertura de la SRV B21F041F ([REDACTED] NC-10/00372). Fecha: 05.10.2010:

- Emitir OF (orden de funcionamiento al turno) al respecto del proceso de recuperación de carga y contingencias asociadas.

- CA/2010-10. Posibles inconsistencias en la protección contra inundaciones ([REDACTED] NC-10/00419). Fecha: 26.10.2010.
 - Vigilar, de forma dedicada mediante ronda, el estado de los cubículos afectados en lo relacionado con inundaciones, teniendo en cuenta el impacto del tipo de área afectada, hasta que se tenga justificado su estado.
 - Reforzar la vigilancia operativa de la evolución de sumideros en Auxiliar (Equipos Oeste y Equipos Este, Suelos Oeste y Suelos Este), Calentadores (Equipos, Suelos), Turbina (Suelos Norte y Suelos Sur, Equipos Norte y Equipos Sur) y Servicios.
 - Asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos de arranque automático frente a inundaciones en estas zonas (bombas de sumideros e instrumentación asociada

- CA/2010-11. Discrepancia documental en penetraciones ([REDACTED] NC-10/00459). Fecha: 23.10.2011.
 - No tiene medidas compensatorias.

- CA 2011-03. Discrepancias documentales respecto a capacidad de almacenamiento en los racks de las piscinas de combustible. ([REDACTED] AC-11/00279 y 280). Fecha: 27.05.2011.
 - No tiene medidas compensatorias.

- CA/2011-10. Capacidad disminuida de los actuadores respecto a los valores de diseño de las válvulas X63 FF155A y B ([REDACTED] NC-11/0548). Fecha: 24.10.2011.
 - AC-11/00672. Engrasar actuadores si es necesario cuando operación realice la prueba X63-A01-03M. Que en el texto de la condición anómala, el Titular tiene recogido: "Comprobar en campo el comportamiento de la válvula en la prueba trimestral de actuación y tiempos X63-A01-03M y evaluar si requiere acciones de mantenimiento".

- CA/2011-11. Indicaciones en regulador de tomas del transformador TA2 ([REDACTED] NC-11/0518). Fecha: 02.11.2011.
 - OF 11/00083, Emitir OF informativa de la estrategia, controles y precauciones a implantar en el ciclo 19 (vigilancia especial en arranques de equipos y posibles cambios de alimentaciones).
 - NC-11/00518, Establecer una frecuencia de vigilancia de muestras de aceite/gases para seguimiento de la evolución del trafo TA2.

- CA/2012-003. Equipos pendientes de registros de calificación ambiental. ([REDACTED] NC-12/00134). Fecha: 17.04.2012.
 - Requerir a GE evaluación de operabilidad de los equipos sin documentación disponible en planta.

- CA/2012-004. Anomalía en cierre rápido en válvula de parada nº4. ([REDACTED] NC-12/00150). Fecha: 23.04.2012.
 - Verificar la realización satisfactoria de los ciclos completos de apertura y cierre.

- CA/2012-006. Anomalía de apertura de la válvula de control CV4 desde el panel H13PP727. ([REDACTED] NC-12/00251). Fecha: 07.07.2012.
 - Emitir O.F. para informar al personal de Operación que la apertura de la CV4 debe realizarse desde el panel del TOOL-BOX del panel H13PP779.
 - Emitir instrucciones para que el personal de Instrumentación pueda realizar la apertura de la válvula desde el TOOL-BOX del panel H13PP779.

- CA/2012-007. Presurización de los Cambiadores del RHR-B. ([REDACTED] NC-12/00345). Fecha: 29.08.2012.
 - OF 12/000053. Establecimiento de contingencias operativas, medidas de seguimiento y vigilancia de la presión de entrada a cambiadores vía Orden de Funcionamiento.
 - NC 12/00345. Determinación y análisis de los márgenes y límites del caudal de fuga establecidos.
 - Realizar los venteos definidos en la EVOP en caso necesario.

- CA/2012-008. Comportamiento de apertura anómalo de la válvula P54FF120. ([REDACTED] NC-12/00347). Fecha: 05.09.2012.
 - OF 12/000054. Emitir OF para el seguimiento dedicado de la P54FF120.
 - Colocación de registrador para el análisis de las presiones del sistema.
 - Consulta con el fabricante en referencia con el diseño de la válvula.

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:
 - 24.07.2012. P55CC001A, tras intervención de una grieta en la conexión de salida del enfriador intermedio que provocaba una fuga de aire por la misma y que hacía que el

compresor estuviese continuamente en marcha pero sin cargar y se producía el arranque del P54CC001A para mantener la presión del sistema.

- 09.08.2012. Prueba P38-B tras mantenimiento a potencia.
- 04.09.2012. Seguimiento tarado de la válvula P54FF120.
- 18.09.2012. Trabajos en válvula motorizada E21FM001, ajustes de Mantenimiento y pruebas en CCM. Asistencia en Sala de control.
- 25.09.2012. Sustitución del manómetro de la bomba p40 división III.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

- Que, en relación a este procedimiento, la inspección ha presenciado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, destacando lo siguiente:
 - 25.07.2012. E12-A39-03M “Arranque manual toma de datos e inspección servicio de la bomba C002B”.
 - 25.07.2012. PS-1112I. Instrumentación de operación del HPCS por baja presión en la línea de descarga de la bomba del HPCS (línea no llena)
 - 26.07.2012. E51-A02-03M “Prueba del sistema durante operación normal de la unidad y comprobación operabilidad de bomba C001 y válvulas, e inspección en servicio”.
 - 30.07.2012. Asistencia a prueba toma de tiempos válvulas P40/P41 división I en Sala de Control.
 - 08.08.2012. P39-A01-01M “Comprobación del nivel del depósito de expansión y alineación de válvulas”.
 - 21.08.2012. E12-A02-01M “Revisión estado de válvulas y llenado del lazo B”.
 - 21.08.2012. E12-A03-01M “Revisión estado de válvulas y llenado del lazo C (modo LPCD)”.
 - 05.09.2012. R43-A01-01M. Prueba mensual GD-I.
 - 05.09.2012. P40-A19-18M “Verificación de caudales en equipos refrigerados por el P40 Div. I”.
 - 14.09.2012. C41-A02-03M. Prueba funcional bomba C41-A.
 - 14.09.2012. C41-A10-03M. Prueba funcional bomba C41-B.

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-12/0036, “Válvula P11FF530 bloqueada cerrada”.
 - MT-12/0031, “Anomalía N32CV3-LT2”.
 - MT-12/0034, “Alarma temperatura leak-off RR651”.

- Que la inspección revisó los análisis previos.
- MT-12/0038, "Sustitución del registrador B21R610".
- Que la inspección revisó la evaluación de seguridad y los análisis previos.

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 nº979. Fecha reunión: 26.06.2012.
 - Acta nº980. Fecha reunión: 11.07.2012.
 - Acta nº981. Fecha reunión: 18.07.2012.
 - Acta nº982. Fecha reunión: 01.08.2012.
 - Acta nº983. Fecha reunión: 01.08.2012.
 - Acta nº984. Fecha reunión: 01.08.2012.
 - Acta nº985. Fecha reunión: 01.08.2012.
 - Acta nº986. Fecha reunión: 31.08.2012.
 - Acta nº987. Fecha reunión: 05.09.2012.
 - Acta nº988. Fecha reunión: 10.09.2012.
 - Acta nº989. Fecha reunión: 21.09.2012.
 - Acta nº990. Fecha reunión: 28.09.2012.
- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNE.
 - Acta nº074. Fecha reunión: 13.08.2012
 - Acta nº074A. Fecha reunión: 24.08.2012.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco.

- Que la inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos 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 la inspección ha revisado los resultados de los análisis isotópicos del día 17.08.2012, de las muestras del pozo seco. Que la actividad del N-24 en el isotópico del día 17.08.2012 era del orden de un 10% de la actividad en el refrigerante primario (isotópico del día 20.08.2012, tabla 5.6/1 y 5.6/2 del IMEX).

- Que los valores de aporte al pozo seco estaban dentro de los límites consignados en la CLO 3.4.5.
- Que al final del trimestre el valor del aporte era del orden de 2,8 a 3,2 m³/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.
 - Equipos sin anclar durante maniobra descarga de bomba de condensado.
 - Plásticos, flejes, cartones, piezas sueltas y debris diverso en cubículos de seguridad.
 - Almacenamiento de contenedores de acido sulfúrico sin cubetos de recogida en caso de fuga/rotura en Turbinas.
 - Recipientes no homologados para recogida de fluidos.
 - Utilización de plásticos transparentes en Edificio de Combustible.
 - Ausencia de señalización de caminos de emergencia en el suelo.
 - Presencia de musgo/verdín en las torres P41.
 - Calorifugado en mal estado.
 - Lámparas fundidas en cubículos equipos de seguridad.
 - Rejillas HVAC cubículos de seguridad con debris.
 - Agujeros en uniones flexibles equipos HVAC.
 - Equipos con oxidación.
 - Cables sueltos sin identificar.
 - Material almacenado sin los permisos correspondientes.
 - Inadecuada identificación de equipos en planta
 - Falta identificación equipos en planta.
 - Identificación de equipos con rotulador.
 - Válvulas sin identificación (sistemas de seguridad).

- Que el día 19.09.2012 se realizó una inspección no anunciada. Que la inspección fue recibida por el Jefe de Turno en servicio. Que la central se encontraba funcionando a la potencia nominal. Que la inspección se centró en las actividades de mantenimiento que se estaban realizando en el E21. Que las principales incidencias detectadas han sido consignadas en los apartados correspondientes del acta.

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 no ha habido sucesos notificables.
- Que en relación a sucesos notificables anteriores:

ISN 2012-005. Incendio en Cortes de Pallás y arranque automatizado del GD-III (28.06.2012). Revisión 0 del informe 30 días.

- Que en la revisión 0 de este suceso aparecen los resultados del análisis de causa raíz que concluye que la causa directa del suceso es el disparo de la línea L2 de 138 kV, provocado por un incendio forestal.
- Que la inspección llevó a cabo las siguientes acciones:
 - Revisó el informe a 30 días.
 - Comprobó las acciones asociadas a la disconformidad NC-12/00234 que estaban abiertas:
 - AM-12/00280. Analizar la posibilidad de mejorar los procedimientos de operación para actuación ante incendios forestales.
 - AM-12/00281. Emitir Informe Final de Experiencia Operativa Interna 2012/05.

PT.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 26.07.2012 y 27.09.2012. Que en esta reunión el Titular presentó el estudio Alara 2012/OP-09, "Reapriete brida de agua de alimentación". Que la inspección revisó el citado estudio.

- Que la inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del Comité ALARA:
 - Acta nº 111. Fecha de reunión: 13.04.2012
 - Acta nº 112. Fecha de reunión: 26.07.2012

- Que el día 26.09.2012 la inspección revisó las vigilancias efectuadas por el Titular en el cubículo T.2.05 los días 11.09.2012, 19.09.2012 y 25.09.2012.

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

- Que este procedimiento ha sido ejecutado parcialmente. Que durante las rondas realizadas por zona controlada por la inspección se destaca lo siguiente:
 - 08.08.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.15
 - Colilla en penetración de F.1.15 con F.1.19 (al lado de la puerta.)
 - 08.08.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.15
 - 1 colilla en vigueta hueca horizontal.
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.17
 - 3 colillas en vigueta horizontal
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.17
 - 1 colilla en vigueta vertical (al lado E12FF108)
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +0,850. Cubículo: A.2.05
 - 1 colilla en vigueta vertical.
 - 18.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.12
 - 1 Colilla en penetración.
 - 18.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: 11,500. Cubículo: A.5.09
 - 2 colillas (antiguas) en vigueta hueca vertical.
 - 18.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: 11,500. Cubículo: A.5.09
 - 1 colilla reciente en ala viga. Recogida por inspección y entregada a PR.
 - 25.09.2012. Edificio Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01
 - Pipas en vigueta hueca horizontal cerca de la esclusa.
 - 25.09.2012. Edificio Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01
 - Colilla antigua debajo de armario de transferencia combustible.

- 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 del párrafo anterior, había indicios de incumplimientos de comportamiento en zona controlada.

- Que la inspección ha realizado 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:
 - 06.07.2012. Edificio Reactor. Cota +28,420. Cubículo: R.6.01
 - Verificación tasa de dosis en pasillo sur edificio de reactor: 32,4 $\mu\text{Sv/h}$, 27,9 4 $\mu\text{Sv/h}$ y 34,64 $\mu\text{Sv/h}$. Que existía una señalización a la entrada el pasillo de zona controlada de permanencia limitada (ZCPL). Que existía otra señal en la pared a lado de la esclusa de ZCPL donde las tasas de dosis eran inferiores a 25 $\mu\text{Sv/h}$. Que el Titular procedió a su retirada.
 - 06.07.2012. Edificio Combustible. Cota +6,100. Cubículo: F.3.03
 - Que había una señalización incompleta de PR en la zona de la barandilla (había unas zonas con señal de ZCPL y otras no). Que el Titular aumentó el número de señales. Que el día 24.07.2012 la inspección verificó independientemente el aumento de la señalización.
 - 24.07.2012. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.03
 - La inspección verificó que en el altillo de combustible, tras la retirada de las cajas de las blade guides, la tasa de dosis se había reducido.
 - 24.07.2012. Edificio Combustible. Cota: +0,660. Cubículo: F.2.01
 - La inspección verificó que tras la retirada de la caja de los internos de la válvula del B33, la tasa de dosis se había reducido.
 - 25.07.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.04
 - Verificación de la tasa de dosis en área con la bomba E12-B en funcionamiento: 55 $\mu\text{Sv/h}$.
 - 09.08.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.04
 - El permiso de almacenamiento de PR estaba caducado. El Titular el día 23.08.2012 procedió a la actualización del mismo.
 - 09.08.2012. Edificio Combustible. Cota: 11,500. Cubículo: F.3.03
 - Verificación de la reclasificación del cubículo F.3.03.
 - 28.08.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.13
 - Cartel de "Zona de depósito de material radiactivo" caído en el suelo. Que el Titular el día 03.09.2012, lo repuso.
 - 29.08.2012. Edificio Combustible. Cota: -2,600. Cubículo: F.1.10
 - Seguimiento inspección del derrame de agua en F.1.10. Que no hubo necesidad de reclasificar la zona.
 - 11.09.2012. Edificio Servicios. Cota: +0,200. Cubículo: S.2.05
 - Que la inspección realizó una serie de medidas independientes en la zona de lavandería.

- Que en la zona de las baldas de almacenamiento de los buzos que se utilizan en las zonas de paso como doble buzo había unas tasas de dosis en contacto de unos 31 $\mu\text{Sv/h}$. Que el cubículo en cuestión estaba señalizado como ZPL. Que el resto de la lavandería es ZC.
- Que los inspectores midieron en el perímetro de la pared exterior una tasa de dosis en contacto de 1,55 $\mu\text{Sv/h}$. Que al llegar a la zona donde está el monitor de área, la tasa de dosis disminuía hasta la lectura del monitor.
- Que en el rato (≈ 10 minutos) que los inspectores estuvieron haciendo el mapa radiológico de la zona recibieron 2 μSv .
- Que la inspección solicitó información al Titular sobre la contaminación fija en los buzos de algodón.

Zonas de paso

- Que la inspección ha realizado las siguientes verificaciones en el tema de zonas de paso ó puntos de tránsito:
 - 10.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: +4,200. Cubículo: A.2.05
 - Que la inspección verificó la inconsistencia entre la señalización a la entrada de la puerta (zona de paso) y la señal del cubículo donde no estaba consignado el riesgo de contaminación. Que el Titular confirmó a la inspección que la zona de paso se había montado ese mismo día para una intervención de servicios generales.
 - Que la inspección transmitió al Titular que había accedido al cubículo por la escalera de gato desde la cota inferior sin encontrar ningún tipo de señalización que indicara la existencia de riesgo de contaminación.
 - 25.09.2012. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.08
 - Que sobre las 18.00h había una zona de paso sin retirar y que los trabajos habían terminado por la mañana. Que el Titular transmitió a la inspección que la zona se retiró el día 26.09.2012.

Señalización radiológica en zonas de exteriores

- Que la inspección ha realizado las siguientes verificaciones en la zona de exteriores:
 - 25.09.2012. Exteriores.
 - Punto 1. Contacto trinchera G17: 3,18 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 2. A varios m de distancia trinchera G17 (1 m del suelo) y tanque de exceso: 0,967 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Punto 3. A varios m de distancia trinchera G17 (1,70m del suelo) y tanque de exceso: 1,34 $\mu\text{Sv/h}$. Se ve la influencia de la tasa de dosis proveniente del tanque.
 - Punto 4. A varios m de distancia trinchera G17 (1 m del suelo) y tanque de exceso: 0,417 $\mu\text{Sv/h}$. Buscando el punto límite te situas prácticamente en el vial.



- Punto 5. Contacto valla (a 1m del suelo) tanque de exceso: 1,60 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 6. Contacto valla (a 1m del suelo) tanque de recarga/condensado: 1,14 $\mu\text{Sv/h}$.
- Punto 7. Contacto bomba transferencia gasoil : 0,427 $\mu\text{Sv/h}$.

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

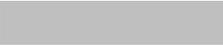
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Cofrentes a veintitres de noviembre de dos mil doce.



Fc



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/12/773

Hoja 1 párrafo 5

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

Hoja 13 párrafos 7 a 14

Como dice el acta el cubículo se encuentra en la zona de fuego SE-06-06. Esta zona tiene una carga térmica específica de diseño de 385 Mcal/m². Sin embargo la clasificación de riesgo de incendio de la zona es MODERADA según las tablas del ARI por áreas y zonas de fuego que figuran en la última revisión del Estudio Final de Seguridad.

El procedimiento vigente en CN Cofrentes de "Vigilancias Preventivas de Contra Incendios" P-PCI 2.1.2.17 establece una periodicidad SEMANAL para las zonas de riesgo moderado como esta de SE-06-06 y así se venía haciendo. Sin embargo no se ha considerado que el material ubicado en el cubículo como taller/oficina de telefonía era una CARGA TÉRMICA TRANSITORIA, si no fija de la instalación y en consecuencia no se abrió ningún Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables.

El cálculo de carga térmica específica adicional que se realizó posteriormente nos dio un resultado de 19.000 Kcal / m². Según nuestro procedimiento P-PCI 2.1.2.1 "Control de Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables" la Clasificación de riesgo debido a la carga térmica adicional sería de RIESGO BAJO.

Para un almacenamiento de materiales combustible Transitorios de RIEGO BAJO el procedimiento P-PCI 2.1.2.1 NO APLICA NINGUN MEDIO DE EXTINCION ADICIONAL. Y la Gama N°026/PCI "Control y seguimiento de permisos de almacenamiento de materiales combustible e inflamables" nos obligaría a establecer una vigilancia SEMANAL.

Por tanto y en conclusión, aunque no se abrió ningún Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables, Si que se realizaba una VIGILANCIA SEMANAL PROGRAMADA en la zona en cumplimiento del procedimiento" Vigilancia Preventivas de Contra Incendios P-PCI 2.1.2.17.

Po último puntualizar que el personal de Mantenimiento Eléctrico ha procedido a realizar un desalojo de material combustible del cubículo, dejando lo estrictamente necesario y se ha abierto el permiso de Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables N° 1838 recalculando la carga térmica adicional que quedaba en el cubículo y valorándola en 8250 Kcal /m² (riesgo bajo). Estableciéndose una VIGILANCIA SEMANAL no programada.

Hoja 14 párrafos 1 y 2

Puntualizar que sobre este tema CN Cofrentes ha tomado las siguientes acciones:

Se ha abierto un permiso de almacenamiento de material combustible con N° 1874 con un cálculo de carga térmica total de 21.260.800 Kcal. no se dispone de carga térmica específica, al ser una zona abierta. Se ha puesto como medidas compensatorias una vigilancia semanal y un carro de PQS de 50 Kg.

Hoja 14 párrafos 6 y siguientes

CN Cofrentes quiere puntualizar que estas botellas están dentro del alcance documental del sistema D23, por lo que la carga térmica debida al gas inflamable está incluida en la carga térmica de diseño de la zona EF-04-02 (82 Mcal/ m²). La clasificación de riesgo de la zona es MODERADA, según las tablas de "Análisis de riesgo de incendio por aéreas y zonas de fuego" que figuran en la última revisión del Estudio Final de Seguridad.

Adicionalmente a lo anterior en la documentación de diseño se incluyen las posibles consideraciones de seguridad que hayan sido aplicables por el citado diseño.

El procedimiento P-PCI 2.1.2.17 establece una periodicidad SEMANAL para las zonas de riesgo moderado como esta de EF-04-02 y así se venía haciendo. Si bien en los puntos de inspección que hay que realizar en dichas vigilancia no viene especificado el control de posibles fugas en botellas de gases comprimidos ó licuados inflamables como es el caso. Por lo que se realizan las siguientes acciones:

- Se incluye en el procedimiento P-PCI " Vigilancia Preventiva de Contra Incendios" un nuevo punto de inspección para estos casos, que consiste:
 - o La prohibición de almacenamiento de material combustible en las proximidades
 - o La vigilancia de posibles fugas por elementos de unión con la misma frecuencia de vigilancia de la zona. En este caso semanal.
- Se realiza una inspección de la planta para detectar aquellas zonas donde existe botellas de gases comprimidos ó licuados inflamables y se incluyen en el procedimiento. P-PCI 2.1.2.17.
- Se señala el riesgo de ATEX en la zona de ubicación de este tipo de botellas y se señala la prohibición de almacenamiento de materiales combustibles en las proximidades.

En lo que respecta a la ficha de actuación en incendio del área EF-04 - (ficha nº 24), resaltar que:

- Viene reflejado, en el apartado RIESGO POR INCENDIO .el riesgo por explosión de botellas de H2/N2.
- La ubicación en el plano de la ficha correspondiente

En el apartado de observaciones del PLAN DE ACTUACIÓN viene reflejado RIESGO GASES A PRESIÓN: GAS INSTRUMENTACION PR, EN CUBICULO F.1.15

Hoja 24 párrafo 7 y siguientes

CN Cofrentes quiere resaltar que, además de lo indicado en el acta, se está revisando por parte de Mantenimiento Eléctrico la Gama-0018E para incluir instrucciones específicas de inspección relacionadas con el asunto (tapones y sellado cajas de conexión y control de los actuadores).

Hoja 25 párrafos 12 a 14

CN Cofrentes quiere puntualizar que el transformador dispone de monitorización on-line de gases y está incluido en las rondas de Operación. Adicionalmente, también está incluido en las revisiones semestrales de los transformadores que realiza Mantenimiento Eléctrico y en base a resultados y recomendaciones de los fabricantes, se realizan tomas de muestras para análisis de gases y fisicoquímicos.

Hoja 31 último párrafo

CN Cofrentes quiere dejar constancia del especial empeño que se está poniendo por parte de la Dirección y del Servicio de Protección Radiológica en

el cumplimiento de estas normas, muestra de lo cual son el refuerzo de los siguientes aspectos:

- Cursos de entrada y reentrenamiento del personal, incidiendo especialmente en la prohibición de fumar, comer, beber y mascar chicle en Zona Controlada.
- Se ha reforzado la señalización de prohibición de estas prácticas en todas las entradas a Zona Controlada.
- Se han incluido mensajes de concienciación y motivación en las Hojas Informativas generadas por la central.
- Está incluido en el Manual de Expectativas de CN Cofrentes (hoja 9 del citado manual)
- Se ha reforzado la instrucción a los Técnicos Expertos de prestar especial atención a este tipo de actuaciones y notificar cualquier incumplimiento.

Todas estas medidas están sirviendo para corregir estos comportamientos en zona controlada.

Hoja 33 párrafo 4

Respecto a lo indicado en este párrafo, puntualizar que, a solicitud de la Inspección Residente, se mantuvo una reunión entre la citada Inspección y el SPR acerca de la contaminación fija de los buzos de segundo nivel. En esta reunión se puso de manifiesto que el riesgo radiológico debido al uso de estos buzos de segundo nivel era despreciable e insignificante, por lo que este hecho no ha supuesto ningún tipo de incumplimiento del Manual de Protección Radiológica.

Hoja 33 párrafos 5 a 11

Puntualizar que el punto de tránsito se instaló en previsión de que pudiera existir algún tipo de contaminación durante la realización de los trabajos, ya que el único riesgo habitual del cubículo es el de irradiación. El punto de tránsito se colocó a la entrada de la cota donde se iba a desarrollar el trabajo porque las otras cotas del cubículo no estaban afectadas por el trabajo en cuestión por lo que no se contempló el acceso por las escaleras de gato.

Hoja 33 párrafos 12 a final y hoja 34 párrafos 1 a 3

Aclarar que, estas zonas, situadas en exteriores, entran de lleno en la excepcionalidad que indica el manual de protección radiológica, porque su acceso así lo es y se dan las condiciones de ausencia de contaminación

superficial y ambiental, con lo que la probabilidad de recibir por parte de un miembro del público una dosis anual superior a 1 mSv por el acceso o paso por ellas, es prácticamente nula.

Adicionalmente para la galería del G17 hay una señalización exterior indicando que su interior es zona controlada y que antes de acceder se debe avisar al servicio de protección radiológica. Por ello y de acuerdo con la redacción del manual de protección radiológica no ha lugar a ninguna reclasificación.

- Criterio de excepcionalidad.

Remarcar que, la excepcionalidad en las zonas de libre acceso vino motivada por el cambio del límite anual de dosis para los miembros del público, que pasó de 5 mSv/año a 1 mSv/año. Este límite junto con las 2000 h/año de presencia continua, es el criterio utilizado para establecer los valores de tasa de dosis para clasificación de áreas, de manera que el valor que delimitaba la zona de libre acceso pasó de 2,5 μ Sv/h a 0,5 μ Sv/h. Puesto que las centrales se diseñaron con el anterior límite de 5 mSv/año, podrían existir zonas puntuales en las que se superara el valor de 0,5 μ Sv/h. Por tanto, este es el criterio de excepcionalidad, asociado a espacios físicos y no temporales, en los que restringir el acceso (permanente) fuera poco operativo como se indica en el manual de protección radiológica.

El ejemplo del manual de protección radiológica en la definición procede del hecho de que si hubiera quedado afectada alguna carretera interior, no tendría ningún sentido establecer controles o restricciones de acceso para el poco tiempo que puede suponer realizar los preparativos del transporte. Por tanto, siempre se ha cumplido el manual de protección radiológica, porque en las excepcionales zonas de exteriores en las que restringir el acceso sea poco operativo y que tienen una tasa de dosis en área superior a 0,5 μ Sv/h, esa tasa de dosis nunca ha sido ni es superior a 2,5 μ Sv/h en área (tal y como se indica en el P-PR 2.1.05, la clasificación de una zona se hace en función de una medida de tasa de dosis en área y no en contacto).

Zonas excepcionales en CN Cofrentes

Las tres áreas excepcionales que presentan tasas de dosis superiores a 0,5 μ Sv/h pero inferiores a 2,5 μ Sv/h son la galería del G17, que comunica los tanques de exceso con residuos, los aledaños del P11 dentro de la zona vallada y la galería mecánica que comunica P11 con residuos pasando por delante de los diesel.

Dichas áreas disponen de vigilancia radiológica periódica y la permanencia continuada de personal en las mismas está limitada administrativamente de acuerdo con los procedimientos de Seguridad Física de la central.

Restringir el acceso a esas tres zonas para asegurar que ningún miembro del público va a recibir una dosis superior a 1 mSv/año es poco operativo (criterio de excepcionalidad). Cabe remarcar que, ningún miembro del público que puede acceder dentro del doble vallado de forma esporádica o continua, pasa o transita por esas zonas un número de horas al año que justificara tal control

(estos colectivos son jardineros, personal de limpieza, administrativos, personal del comedor y almaceneros, correspondiendo a un total de 153 personas).

Adicionalmente, estas tres zonas excepcionales están sujetas a actividades de mejora para reducir los niveles de radiación en área mediante la instalación de blindajes.

Controles administrativos

Aclarar que, en el caso de que en esas zonas se efectuaran trabajos de forma permanente por trabajadores miembros el público, se establecerían controles administrativos para asegurar que durante todo el tiempo de permanencia no se sobrepasarían los límites de dosis para el público.

El acceso al doble vallado está regulado por procedimientos de Seguridad Física, con el objeto de controlar qué personal entra en la central, qué lugares de la central tienen trabajos programados y qué personas tienen que ejecutarlos. En este sentido, el Servicio de Seguridad Física, que dispone de información de todos los trabajos que están en marcha en la central, confirma en sus rondas de vigilancia que el personal que está en cada zona es el que tiene que estar. Este servicio, en caso de detectar la presencia de personal en una determinada zona sin estar informado de ello previamente, tiene la obligación de indagar solicitando la demanda de trabajo correspondiente. Por tanto, se garantiza así que la permanencia continuada de personal en una determinada zona de la central está limitada administrativamente por el servicio de Seguridad Física de la central.

La zona del tanque de recarga, tanque de almacenamiento de condensado, tanques de gasoil de los generadores diesel de emergencia y el acceso a los edificios que los albergan, está vallada y con un torno de acceso a la misma que requiere la identificación dactilar para garantizar que se dispone de nivel de seguridad adecuado para su acceso.

Por estos motivos, consideramos que se dispone de los controles administrativos suficientes que garantizan que la permanencia continuada de personal está limitada en las zonas identificadas por la Inspección Residente.



DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/12/773 de fecha veintitrés de noviembre de dos mil doce, 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 5.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 13, párrafos 7 a 14.

Se acepta la información adicional siguiente. Se añade el párrafo

“Que el Titular manifiesta a la inspección: la clasificación de riesgo de incendio de la zona es MODERADA según las tablas del ARI por áreas y zonas de fuego que figuran en la última revisión del Estudio Final de Seguridad.”

El resto de la información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 14 párrafos 1 y 2

Se acepta la puntualización. Se añade el párrafo:

“Que el Titular manifiesta a la inspección: Se ha abierto un permiso de almacenamiento de material combustible con N° 1874 con un cálculo de carga térmica total de 21.260.800 Kcal, no se dispone de carga térmica específica, al ser una zona abierta. Se ha puesto como medidas compensatorias una vigilancia semanal y un carro de PQS de 50 Kg.”

Hoja 14 párrafos 6 y siguientes.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 24 párrafo 7 y siguientes

Se acepta la información adicional. Se añade el párrafo:

“Que el Titular manifiesta a la inspección: se está revisando por parte de Mantenimiento Eléctrico la Gama-0018E para incluir instrucciones específicas de inspección relacionadas con el asunto (tapones y sellado cajas de conexión y control de los actuadores).”

Hoja 25 párrafos 12 a 14

La información adicional no afecta al contenido del acta.



Hoja 31 último párrafo

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 33 párrafo 4

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 33 párrafos 5 a 11

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 33 párrafos 12 a final y hoja 34 párrafos 1 a 3

La información adicional no afecta al contenido del acta.

En Cofrentes, 14 de diciembre de 2012.

Fdo. [REDACTED]

INSPECTOR

