

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que durante el segundo trimestre de 2012 se han personado en la central nuclear Vandellòs-II con objeto de efectuar inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

Que la inspección fue recibida por los Sres. D. [REDACTED] (Director de Central hasta el 07.05.2012), D. [REDACTED] (Jefe de Explotación hasta el 07.05.2012 y Director de Central desde entonces) y otros representantes del Titular de la instalación.

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 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 por el personal técnico de la instalación, a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta:

PA-IV-201 "Programa de identificación y resolución de problemas"

Que se ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Que durante el trimestre el Titular ha abierto 994 No Conformidades, 158 Propuestas de Mejora, 20 Requisitos Reguladores y 120 acciones correctoras de las cuales:

- No Conformidades: 1 categoría A, 24 categoría B, 147 categoría C, 795 categoría D y 27 en blanco (a fecha 30.06.2012).
- Acciones: 0 son de prioridad 1, 5 de prioridad 2, 26 de prioridad 3, 86 de prioridad 4 y 3 sin asignación de prioridad.

Que con relación a las no conformidades vinculadas con la Regla de Mantenimiento están las siguientes:

- NC-12/2139. Superación del criterio de RM 1KCT01I y nuevos sucesos en criterio superado 1KCT02I.
- NC-12/2140. Suceso de RM en un criterio superado 1GJT01F.
- NC-12/2553. Superación del criterio 3BBT03I.
- NC-12/2693. Nuevos sucesos en criterio superado de RM 1BCT02I.
- NC-12/3321. Superación del criterio de RM 1SHT19I.
- NC-12/3329. Superación del criterio 1PKT14F cargadores baterías K1/2CV125-5.

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

Que el día 16.04.2012, durante una inspección realizada por el Titular, se detectaron equipos instalados, en el tren B del edificio de Componentes, en una cota de inundación inferior al nivel teórico calculado en el Manual contra inundaciones internas.

Que se trata de las bombas EG-P01B/D, instaladas a una cota del suelo de 38 cm cuando el nivel teórico de inundación es de 59 cm.

Que a petición de la IR el Titular aportó la siguiente información:

- El nivel real de inundación es inferior a los 59 cm al considerar en las hipótesis de los cálculos que las puertas de la zona (N14P2 y N14P6), que dan al exterior, son estancas cuando en realidad no lo son.
- La altura de daño de los motores de las bombas es superior a la cota 59 cm (las rejillas de ventilación están situados a una cota más alta).
- Finalmente el escenario de mayor inundación postulado es la rotura de la línea de impulsión de las bombas (EG-009-HBC-24) que ya provocaría la pérdida del tren B, al que pertenecen las mismas.

Que el Titular emitió una entrada PAC, 12/2242, donde incluyó esa información y concluyó que la Planta está configurada de acuerdo al diseño y no es necesario tomar acciones derivadas de este suceso.

Que el día 02.05.2012, durante las maniobras vinculadas con el cambio de equipos, desde tren B hacia tren A, se detectó una rotura en la línea EA-012-HGD-30 de agua de servicios no esenciales de la planta. La rotura fue del tamaño aproximado de 1" de diámetro, en la zona de la línea al lado de la planta desaladora. La línea de 30" es de acero al carbono con recubrimiento interior (gunitado).

Que el agua cayó al suelo de la zona (Turbinas +82) y la asumió el sumidero local. No llegó a mojar ningún equipo eléctrico ya que en las cercanías no hay ninguno. La fuga se corrigió instalando una teja metálica, con abrazadera de goma, eliminando el chorro de agua. Tras esta primera reparación apareció, en la zona justo al lado, un poro en la línea de soldadura de la tubería, que se curó mediante otra teja idéntica.

Que la aparición de la rotura coincidió en el tiempo con las maniobras de cambio de trenes en los equipos de planta. Para cambiar de tren B a tren A se mantienen durante cierto tiempo las dos bombas en servicio, EAP01A/B, por lo que la presión de la línea pasa de 2,8 Kg/cm² a 3,4 Kg/cm² (según datos del ordenador de planta). En episodios anteriores de la misma maniobra aparecieron pequeñas fugas, en otras zonas, por la misma causa.

Que el Titular puso en marcha un grupo de análisis multidisciplinar para estudiar el asunto y las posibles implicaciones. MIP realizó una medida de espesores de tubería, en la zona donde se efectuaron las dos reparaciones, y a un metro aguas arriba/abajo, obteniendo valores entre 10 y 11 mm. El diseño de la línea es de 9,52 mm. Se realizó periódicamente una ronda por la zona para vigilar la reparación.

Que a la espera de las decisiones que tome éste grupo, el Titular ha informado que no tiene evidencias que hagan sospechar de un fenómeno degradatorio en las zonas revisadas. Supone que se trata de algún daño en el recubrimiento interior (la zona esta al lado de una boca de hombre que se empleo para la inspección de tramos enterrados) que ha progresado a "pitting" en la tubería.

Que la IR realizó, el día 03.05.12, una ronda por el edificio de Turbinas, cota 82, con el fin de inspeccionar los conductos del sistema de agua de servicios no esenciales (sistema EA) línea descendente EA12-HGD-30.

Que a lo largo del trimestre y tras los periodos de lluvias se ha seguido la posible entrada de agua en las diferentes áreas vitales.

PT-IV-203 "Alineamiento de equipos"

Que el día 20.04.2012 el Titular realizó una maniobra de vaciado del canal de transferencia, con la siguiente cronología:

20.04.2012

- 08.23h Se paró ECP02 (bomba purificación) y se inició maniobra de trasvase agua del Canal Transferencia al Foso Carga Cofre.
- 08.30h Se arrancó ECP02 y se inició llenado del FCC desde el CT.
- 09.12h Se paró ECP02, fin llenado FCC. Nivel igual al del Foso Combustible Gastado.
- 09.18h Se arrancó ECP02, iniciando trasvase desde el CT al BN-T01 (TAR), según POS del Sistema.
- 11.14h Se paró ECP02, finalizó llenado BN-T01, nivel al 98,3 %.
- 12.39h Se cerraron válvulas HV-HE17A/B (posteriores a descarga bombas tanque drenajes de equipos, HE-T02) para trasvase del CT al HE-T03B (tanque retención).
- 12.55h Se arrancó ECP02 para trasvase del CT al HE-T03B ($\approx 30 \text{ m}^3/\text{h}$).

- 22.30h Monitor de PR informó de charcos de agua en desechos +87, cubículos T-1-03/04/05/38/39, en análisis origen del agua.
- 22.50h Se abrieron las válvulas HV-HE17A/B.

- 23.30h Se realizó control radiológico en zona con restos de agua/charcos:
 - Monitores de área no mostraron incremento.
 - Frotis con resultado de 30 cps.
 - Contaminación ambiental 0 cps/fondo.

21.04.2012

- 00.19h Prosiguió vaciado CT a desechos vía HG-HBT01A (tanque retención desechos líquidos). Se arrancaron bombas vaciado sumidero suelos, HG-P07A/B, de Combustible. Se comprobó llegada correcta al HBT01A desde CT.
- 01.06h Finalizó vaciado CT vía HG-HBT01A.
- 01.10h E/S ECP02 purificando agua del FCG.
- 02.45h Finalizó limpieza cubículos:
 - Frotis con resultado de 0 cps.
 - Contaminación ambiental 0 cps/fondo.

Que el tanque HE-T03B dispone de una señal de nivel que debería haber alertado del alto nivel. Se emitió orden de trabajo para comprobar el instrumento. Además se revisaría la membrana del tanque por si tuviera fuga.

Que el Titular estimó que por el llenado del HE-T03B se produjo el rebose por la línea que tiene diseñada para ello, que vierte al sumidero del suelo del propio cubículo. Por vasos comunicantes pasó de su cubículo a los otros, en desechos +87.

Que por los datos observados la maniobra se realizó con un caudal de vaciado del CT de unos 37 m³/h y el caudal de diseño del sistema HE de recuperación de boro es de 34 m³/h. Se calculó que aproximadamente se vaciaron al sumidero unos 2 m³ de agua a través de la línea de drenaje del tanque, embebida, que conecta con otros sumideros y por ello llegó agua a los cubículos cercanos.

Que al finalizar la maniobra de vaciado del CT el sumidero de la zona pudo procesar toda el agua y por ese motivo solo se encontraron restos de agua y pequeños charcos en los cubículos afectados.

Que se emitieron las entradas PAC, 12/1923 y 12/1925, donde se analizó el suceso. Se realizaron vigilancias radiológicas antes, y después, de la limpieza de la zona. Durante las tareas de descontaminación estuvo presente personal de PR.

Que el día 07.06.2012 se detectó que en la pared del edificio de Combustible, cota 100, vecina al canal de transferencia, del cubículo P-1-9 (ubicación de la bomba EC-P01B, refrigeración foso combustible) una grieta, a unos 3,5 metros del suelo, de unos 15 centímetros por la que salía agua, resbalando por la pared y acabando en el sumidero del suelo. Se trata de agua borada procedente de la zona del canal de transferencia de la piscina.

Que el Titular abrió una entrada PAC para evaluar el origen de la fuga.



Que el día 11.06.2012 se revisó el alineamiento del subsistema de refrigeración del foso de combustible gastado, destacando lo siguiente:

- La válvula EC-142, aspiración bomba EC-P01A desde el TAR, según el Anexo I del POS-EC1 debe estar cerrada y se encontró cerrada y enclavada (descargo MAN 19052012 062).
- La válvula EC-143, aspiración bomba EC-P01B desde el TAR, según el Anexo I del POS-EC1 debe estar cerrada y se encontró cerrada y enclavada (descargo MAN 19052012 062).

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

Que el día 16.05.2012 se realizó una ronda por el edificio de Control para comprobar las medidas compensatorias aplicadas por el Titular como consecuencia de la PCD-31480, que dejaba inoperables las estaciones de rociadores (manuales y automáticas) del edificio.

Que se observó la presencia de personal de PCI y mangueras extendidas en las zonas afectadas por la inoperabilidad mencionada.

Que durante el trimestre se han revisado las siguientes zonas de fuego:

04.05.2012:

Que en el transcurso de una ronda se encontraron 4 bidones de 200 litros llenos de aceite de los transformadores principales, que los bidones estaban situados junto a la puerta exterior del diesel esencial. Que los bidones no contaban con la autorización para ser almacenados en la mencionada zona, que la zona no se encontraba señalizada ni estaba sujeta a la vigilancia del personal de contra incendios.

Que se puso el incidente en conocimiento del responsable del departamento de contra incendios, que procedió a la retirada de los mismos. Que los bidones se encontraban en el lugar desde el lunes día 2 de abril. Que posteriormente el responsable de contra incendios comunicó que la persona que había colocado los bidones manifestó desconocer el procedimiento específico para estos casos.

Que se realizó una ronda por la galería de tendones encontrándose un bidón de 200 litros con trapos sucios procedentes de los trabajos de mantenimiento de los tendones, que el bidón se encontraba fuera de la zona señalada para colocar bidones con material inflamable.

Que se encontró frente a la puerta de salida desde la galería de tendones al exterior material inflamable en forma de dos cilindros de cartón de aproximadamente 1,5 metros cada uno. La zona no se encontraba autorizada para el almacenamiento de material inflamable.

Que se encontró una caja eléctrica en zona con sistema de extinción de incendios por agua mal cerrada y con posibilidades de entrada de agua en su interior en caso de actuación del sistema de contraincendios.

08.05.2012:

Que se realizó una ronda por la totalidad de las galerías del sistema EJ "Salvaguardias tecnológicas" tren A y tren B, comprobando visualmente los sistemas de contra incendios existentes, así como el estado general de las galerías y de los sistemas.

10.05.2012:

Que se observó que en la sala del generador diesel B, en uno de los lados de la misma, se encontraba una caja metálica, de dimensiones aproximadas largo 1,70 m, ancho 1m y alto 90 cm, que la caja estaba abierta como consecuencia del procedimiento de vigilancia que se estaba realizando en ese momento sobre el diesel y que en su interior se encontraban: a) un paquete de papel de aproximadamente 60 x 30 x 45 cm de papel absorbente, b) un recipiente de plástico de 5 litros parcialmente lleno y conteniendo material inflamable, c) recipientes con diferentes sprays alguno con la indicación de material inflamable.

Que la caja se encuentra en ese lugar desde hace varios años, que no se encontraba señalizada, indicando la presencia de material combustible en su interior. Que normalmente se encuentra cerrada con llave. Que se puso la situación en conocimiento del responsable de la brigada de contra incendios, que no estaba informado de la presencia de material inflamable en el interior del armario.

Que existen armarios similares en el recinto del diesel A y en el diesel esencial. Que se comunicó por parte del responsable del servicio de contra incendios que se modificará el procedimiento de control de materiales inflamables con el fin de incluir los contenidos en armarios metálicos del tipo de los encontrados en la sala del diesel. Que se comunicó la situación al Jefe de Explotación.

28.05.2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Control hallando una puerta de ETF abierta y bloqueada sin el conocimiento de Operación. La puerta no estaba declarada inoperable. En la zona existía plantón de PCI, al tener las estaciones de sprinklers declaradas inoperables, pero el bombero no estaba asignado a la acción de la ETF, dado que no se había declarado la inoperabilidad.

Que al comentarlo con el Jefe de Turno llamó a los bomberos y confirmaron que la puerta no estaba declarada inoperable. Adicionalmente la puerta tiene un sistema de aviso a S. Física. Éstos últimos informaron que la llave de la puerta se había entregado a un trabajador para el montaje de andamios y en ese momento se desconectó la alarma de puerta abierta. Se desconoce por tanto el tiempo que estuvo abierta.

29.05.2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Combustible y se encontró una escalera sin anclar que bloqueaba el acceso a un extintor de CO₂.

30.05.2012:

Que se realizó una ronda por zonas exteriores y se encontró un acopio de aceite, tipo "Ares", en la puerta del edificio de Turbina sin ningún control administrativo por parte del servicio de contra incendios.

04.06.2012:

Que se realizó una ronda por zonas exteriores y se encontró acumulación de cajas de madera y palets sin, ningún control administrativo por parte del servicio de contra incendios, en la zona de los trafos principales. Asimismo se encontró un acopio de botes de pintura y garrafas sin identificar en la terraza de Turbina.

06.06.2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Auxiliar y se encontró una zona de acopio delimitada y señalizada, que bloqueaba el acceso a una BIE del servicio de contra incendios.

Que se realizó una ronda por el edificio de Combustible y se encontró una zona de acopio interfiriendo la zona de acceso a un extintor de CO₂.

08-06-2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Componentes y se encontró que la BIE, KC-MA-01L, estaba inaccesible al tener un andamio y un armario colocados frente a ella.

11-06-2012:

Que se realizó una ronda por zonas exteriores y se encontró que, estando el diesel de emergencia, Tren A, como protegido dentro del procedimiento MOPE 50 "Gestión de los equipos clave requeridos en parada", a una distancia inferior a 8 metros y dentro de la zona de exclusión de materiales inflamables, frente a la pared exterior Este, había 35 cajas de cartón. Que no existían medidas específicas para esta carga de fuego. Que se comunicó la situación al responsable de contra incendios. Que se retiraron de forma inmediata calculándose el tiempo máximo de permanencia de 1 hora. También se encontró un acopio de bidones de aceite sin la etiqueta de control administrativo de PCI junto al portalón del Diesel esencial.

14-06-2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Contención y se encontró que un extintor de CO₂ y una BIE (KC-MA10C) estaban inaccesibles al existir una zona de paso de PR y otros obstáculos adyacentes. Asimismo se encontró otro extintor de CO₂ con el acceso dificultado al estar ubicado junto a un soporte sísmico y tener justo delante una línea de agua de alimentación.



21-06-2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Contención y se encontró que un extintor de CO₂ estaba inaccesible al existir una zona de acopio de andamios justo a su lado.

25-06-2012:

Que se realizó una ronda por el edificio de Contención y se encontró que un extintor de polvo ABC estaba en el suelo de tramex de la zona del GV-B, con una etiqueta de medida compensatoria, cuando en la zona no había trabajos en curso.

PT.IV.209 “Efectividad del mantenimiento”

Que los días 25.04.2012 y 30.05.2012 la Inspección Residente asistió, cumpliendo con la Instrucción de Seguridad IS-14, a la reunión del Panel de Expertos de la regla de Mantenimiento, reunión CRM-112 y CRM-113, correspondiente a los meses de abril y mayo, respectivamente, del año 2012.

Que la Inspección comprobó que en dicha reunión se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del periodo.

Que la Inspección comprobó que el Acta y el Informe Preliminar relativos al periodo coinciden con lo tratado en la reunión.

Que en el periodo objeto de análisis, se han producido los Fallos Funcionales a continuación indicados y que son reportables a la Regla de Mantenimiento:

- 1PQT08F Distribución energía eléctrica, Clase 1-E, de 118 V c.a. al sistema de protección del reactor y actuación de salvaguardias. Se trata de un fallo funcional repetitivo. El sistema se encuentra en a) 1), desde el año 2007. El asunto se pretende solucionar con un cambio de diseño.
- 1KZT01F Asegurar suministro de energía eléctrica a determinados equipos en caso de SBO. El sistema ya se encontraba en a) 1) antes de categorizar este fallo ocurrido en febrero de 2012. El suceso fue el siguiente: Al realizar (23.02.2012) el arranque del Generador Diesel Esencial, según POVP-401, se acopló a la barra 5B1 (no Clase 1-E), cerrando el interruptor 52/5B1C2 y disparando el 52/5B1B2 por antiparalelismo. A los dos segundos de esa maniobra disparó el GDE por señal de falta a tierra en el estator.
- Que la causa de la falta a tierra la provocó la unidad GL-UH15B (aerocalentador sala tren-B de salvaguardias). Ésta solo funciona en operación normal, cuelga del CCM 5C11-C1, que a su vez cuelga de la barra 5B1. Ése CCM (400 V) no distribuye neutro y, dado que la unidad GL-UH15B necesita tensión de control (220 V) que no puede

proporcionarle el CCM, en el momento del montaje de la unidad se conectó el neutro del equipo a tierra, para tener tensión de control. De esta forma el circuito de control del equipo provoca una fuga a tierra continua. Ésta fuga fue vista por la protección 51N del estator del GDE, que le hizo disparar.

- Que la fuga a tierra existe siempre pero, en función de las resistencias conectadas, puede ser mayor o menor. Esta es la causa por lo que en otras ocasiones pudo no disparar el GDE. El CCM posee otro relé 51N de faltas a tierra pero estaba ajustado a una intensidad mayor que el 51N del GDE, por lo que no vio la falta a tierra.
- Que se emitió OT-487995 para revisar la unidad GL-UH15B encontrándose la conexión del neutro a tierra, tal como se ha descrito. Se dejó la unidad fuera de servicio. Se revisó la GL-UH15A y se vio que estaba conectada a un CCM con toma de neutro.

1GNT06F Eliminación cargas térmicas en el recinto de Contención y las generadas en los CRD's, vasija y soportes, tanto en operación normal como en emergencia. Se trata de un fallo funcional que no sitúa la función en a) 1). Afectó a la unidad GN-UV01D. Se revisó el relé térmico que se encontró disparado y en mal estado. Se sustituyó por un repuesto. A posteriori se chequeó el relé retirado encontrándose un defecto en la conexión interna. El suceso no está relacionado con históricos de puntos calientes en paneles.

1SJT02I Proporcionar el personal de SC información sobre el estado de disparos, bypass, permisivos y actuación de canales críticos de instrumentación, salvaguardias-B. El día 16.03.2012 se detectó que el cuadro de luces de estado L-18B no lucía al probar las lámparas. Se encontró el fusible RFB-e35 fundido y al ser sustituido se volvió a fundir. Revisando el panel se vio que la lámpara (L3.2) de indicación de la VM-AB27E estaba cortocircuitada y provocaba que el fusible se fundiera. Se trata de un fallo funcional que no sitúa la función en a) 1).

- DRx Superación del criterio de disparos del reactor, por cada 7000 horas crítico. Se analizaron los tres últimos sucesos que provocaron los disparos y sus causas, no encontrando fallos repetitivos. La función se mantiene en a) 2).
- 1GJT01F Suministrar agua enfriada a todas las unidades de HVAC relacionadas con la seguridad, en caso de señal de IS o PSE. El día 02.03.2012 se produce alarma de indisponibilidad del GB y arranque del GJ, fallando el arranque del GJ-CH01A. Se analizó la señal de alarma comprobando que fue espuria. El arranque del GJ por indisponibilidad del GB no es de seguridad y no implica fallo funcional. La lógica de arranque es común a partir de un punto determinado. Durante la Recarga 18 se evaluará el origen del fallo (para no generar horas de indisponibilidad). Si se descubre que el fallo está en la parte de la lógica que afecta a la señal de seguridad se contaría como fallo funcional. La función está en a) 2).



Que todos los Fallos Funcionales mencionados tenían abierta su No Conformidad correspondiente en el Programa de Acciones Correctivas.

Que se revisaron los sistemas que se encontraban en a) 1), junto con los sistemas en Vigilancia Especial.

Que se han revisado los registros de arranque de los Generadores Diesel de Emergencia y el Generador Diesel Esencial. Estos registros se corresponden con el Anexo IV y V del PA-150.

Que la Inspección ha revisado las siguientes actividades de mantenimiento:

Que el día 07.05.2012 se siguieron los trabajos de reposición de aceite en la bomba de refrigerante del reactor BRR C, se añadieron 5 litros, que los mismos fueron suficientes para que la alarma correspondiente en sala de control desapareciera, AL-21(9,3), y que los trabajos fueron realizados con la OT 493101.

Que el día 15.05.2012 se asistió a la realización del prejob briefing correspondiente a la realización del procedimiento "Comprobación del consumo de las resistencias del presionador". Que se siguió el procedimiento PA-305 "Reuniones previas y posteriores a trabajos (pre-job briefing y post job briefing)". Que según consta en el procedimiento el Pre-job briefing es una reunión preparatoria para asegurar que todos los aspectos importantes del trabajo han sido revisados y comprendidos por todas las personas implicadas en su realización. Que el procedimiento recomienda, pero no obliga, a la presencia en el pre-job briefing de todo el personal afectado, desde responsables a ejecutores. Que se estudió la orden de trabajo correspondiente OT 493310. Que en ningún punto aparece la persona que ejerce las funciones de líder de la reunión de pre-job briefing.

Que desde principios del periodo hasta el día 15.05.2012 se han examinado diversos permisos de trabajo, seleccionados aleatoriamente, comprobándose que en todos ellos el apartado correspondiente al epígrafe "Afecta a ETF" no estaba cumplimentado. Que el procedimiento PA-24 señala, en el punto 5.2.2, que el Jefe de Turno debe cumplimentar el apartado correspondiente a ETF's, o en su defecto estampar el sello verde de inoperabilidad. Que ninguno de los permisos de trabajo examinados contaba con el mencionado sello verde.

Que en fecha 30.01.11 se produjo un suceso notificable por "Descargo en una penetración de contención cuya colocación pudo no garantizar la función crítica de seguridad de integridad de contención", con informe de causa raíz ACR-TN-108 de fecha 28.01.12. Que en dicho informe y en la pagina 20 aparece "No se identifica en el permiso de trabajo que su colocación afecta a ETF's".

Que el día 21.05.2012 se mantuvo una reunión con personal de mantenimiento en relación con los motores diesel de emergencia. Que el objeto de la reunión era la sustitución de las tarjetas existentes en los diesel. Que del contenido de la reunión se concluyó que existían las siguientes tarjetas por cada uno de los trenes A y B: 4 en reparto de cargas; 3 en control de sobrevelocidad; 3 en alimentaciones.



Que las tarjetas se sustituyen en caso de deterioro de las mismas. Que las tarjetas son revisadas durante el periodo de recarga. Que existen problemas de suministro de las mismas por parte de [REDACTED] fabricante de los motores. Que hay una solicitud de compra de las mismas lanzada hace aproximadamente 1,5 años. Que se desconoce la fecha de llegada del pedido.

Que el día 26.04.2012 se realizó la prueba mensual del Generador Diesel Negro, GDN, en el momento de acoplar el interruptor 4B1-C2 se detectó que su botón pulsador del bloqueo mecánico estaba actuado, por lo que no hubiera acoplado en modo automático. Se rearmó (extrayendo y volviendo a insertar el interruptor) y el botón se liberó normalmente.

Que la barra 4B1 alimenta a CCM's que no son de seguridad. El resto de la prueba se desarrollo de manera correcta. La IR consultó el caso con Mto. Eléctrico, informando que dado que del GDN cuelgan tres interruptores de no seguridad y uno a la barra 6A de seguridad, cada mes se prueba uno de los tres no Clase, por lo que hace tres meses el interruptor estaba correcto. Desde entonces hasta la fecha Mto Eléctrico no actuó sobre el equipo. Las únicas opciones de bloqueo mecánico son que el interruptor estuviera mal insertado (no liberando el botón pulsador) o que alguien haya pulsado sobre el botón. En Sala de Control solamente sale alarma con interruptor extraído (no con el botón actuado).

Que en la prueba realizada dos meses antes falló el acoplamiento del interruptor 52/GDN-6A que alimenta a la barra Clase 6A. En ese caso el fallo fue debido a una mala inserción del interruptor (no encajaba bien en su conexión) que no liberó el botón pulsador. Mto. Eléctrico afirmó que en esta ocasión el interruptor 4B1-C2 no tenía problemas de inserción.

Que la Inspección Residente también comentó el asunto con Operación, que son los únicos que actúan sobre estos equipos (además de Mto. Eléctrico). Operación abriría una entrada PAC donde analizaría el suceso y trataría de averiguar la causa del problema. Se barajó la posibilidad que dado que se intervino sobre el interruptor 5B11, que está al lado del 4B1, se pulsara sobre el botón equivocado por error humano y, al no tener alarma asociada, Sala de Control no advirtiera el problema. Dentro de las acciones que se puedan derivar de la entrada PAC, Operación ya ha decidido que se realice dos veces por turno la revisión del estado de esos equipos, por parte del Auxiliar Eléctrico.

Que el día 26.05.2012 durante la ronda del Inspector Residente, en la zona de penetraciones de turbina, se encontró que sobre las dos motobombas de agua de alimentación auxiliar estaban montados sendos andamios. Las etiquetas de montaje afirmaban que no afectaban a la seguridad. El Inspector lo comentó con el Titular, que ordenó desmontar uno de los dos.

Que, paralelamente, el Titular inició una revisión por otros cubículos de seguridad y encontró un andamio montado sobre la bomba de carga, BG-P01B, tren B, que también fue retirado.

Que el día 26.06.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución de la prueba de diagnosis de la válvula motorizada, VM-BK04A, con resultado satisfactorio.



PT-IV-211 “Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente”

Que la Inspección ha revisado semanalmente las diferentes entradas al monitor de seguridad y no ha habido ninguna entrada en color rojo.

Que el día 27.04.2012 se estudió la información emitida por Dirección de Servicios Técnicos en relación con la no inclusión en el monitor de riesgo del cargador K2CN 1253 durante la indisponibilidad de la bomba EFP01A (Bomba del sistema de servicios esenciales). Que en la próxima revisión del APS y del monitor de riesgo quedará solventada esta particularidad.

PT-IV-212: “Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias”

Que durante el fin de semana (14-15.04.2012) apareció en dos ocasiones la alarma de alta 1/2 del monitor de radiación de gases nobles del edificio de Contención. Ésta se reseteó inmediatamente pero generó la señal de aislamiento, por alta radiación, de la ventilación de Contención, tren B, SVAC-B, que se repuso también a los pocos minutos.

Que en el computador de proceso se revisó que se produjeron sendos picos instantáneos de actividad y que se normalizó la señal a valores habituales, de forma inmediata. PR analizó el filtro de gases y no encontró nada reseñable.

Que el Titular analizó la notificación de la señal de aislamiento y en el momento de producirse la señal espuria las válvulas de aislamiento de Contención estaban cerradas. Por tanto la función de seguridad ya estaba completada y por esta razón el Titular comunicó que el suceso no era ISN.

Que el día 18.05.2012, en el turno de noche, apareció la alarma “Alta posición Banco D Barras control” estando el contador de demanda de pasos del banco en 230 pasos (en ambos grupos) y la indicación digital de posición de barras en 228 pasos. La alarma aparece a 231 pasos.

Que Operación analizó la alarma viendo que había actuado el enclavamiento C-11 (límite de extracción de barras) por demanda mayor de 229 pasos, bloqueando la extracción automática. Se pasó el control a modo manual y se normalizó la demanda a 230 pasos.

Que el origen del movimiento en automático del banco D se originó en las maniobras de boración de un desmineralizador de lecho mixto, BG-D01A, que se estuvo poniendo en servicio durante la semana para la próxima Recarga. La maniobra consistía básicamente en la circulación de agua, desde el RCS, por el lecho y descargarla a tratamiento de residuos. Para compensar esa pérdida de inventario, se inyectó agua borada al RCS. La concentración de boro de este aporte se calculó de modo conservador, para que resultara un pico de reactividad negativa.

Que en esa ocasión, todo parece indicar, que la concentración de boro era ligeramente alta y el sistema de control actuó, en automático, demandando extracción de barras, para compensar la reactividad negativa. Al demandar la extracción fue cuando actuó el C-11.

Que Mto. Eléctrico e Instrumentación analizarían la causa del fallo del C-11 y sus implicaciones, el contador se quedó en 230/231 pasos. La alarma se despejó para que no enmascarase otras. El enclavamiento C-11 no interfiere con las lógicas de disparo del reactor y no está en las ETF.

Que el día 29.06.2012 con el nivel de agua en el RCS a cota inferior al nivel de brida, mientras se realizaban las tareas de descontaminación nivel 1 en cavidad y retirada de equipos para el vaciado del nivel 2, con la tapa de la vasija apoyada en su posición definitiva, se produjo un rebose de agua por la zona de la brida (desde la cota 106,48 a 107,24) de forma inesperada. El suceso provocó el mojado de la junta de la vasija y la recontaminación del suelo del nivel 1.

Que la configuración de los sistemas, en ese momento, eran RHR-B enfriando (RHR-A operable en espera) y una bomba de carga (BG-P01B) alineada desde el tanque de agua de recarga, como fuente de suministro alternativo de agua borada.

Que durante la mañana se estaban terminando los correctivos sobre la válvula VM-BC04A (conecta la aspiración del colector de las bombas de carga con el tren A del RHR). A las 09:41h mantenimiento solicitó la maniobra de esa válvula a Sala de Control, esta la autorizó. Desde las 09:41h a las 09:47h la válvula abrió, comunicando de esa manera el tanque de agua de Recarga con la Rama Caliente, lazo 1, del RCS (a través del colector de aspiración de las bombas de carga). Esto provocó el aumento de nivel en cavidad.

Que Operación, al advertir el incremento de nivel en la cavidad, procedió a cerrar la válvula motorizada VM-BC04A y a normalizar el nivel.

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

Que el día 07.04.2012 se estudió la incidencia ocurrida el día anterior como consecuencia de las fuertes lluvias caídas en la zona y por la cual parte de los sensores de la torre meteorológica quedaron inutilizados.

Que el día 24.04.2012 se estudió la determinación de operabilidad, DIO-V 12042301, sobre el generador diesel de emergencia A, al detectarse durante una prueba un ligero rezume de aceite por el retén entre el detector de sobre velocidad y el árbol de levas.

Que el día 25.04.2012 se estudió la determinación de operabilidad, DIO-V 12042401, sobre el generador diesel de emergencia A, al detectarse, durante la prueba trimestral PMIP-209 (toma de vibraciones), unos valores más altos que el de referencia del procedimiento, especialmente en la zona de las turbo soplantes en ambos motores. En concreto el valor de referencia es de 31.8 mm/s y se midieron valores máximos de 33.8 mm/s. El valor límite está en los 45 mm/s. Se elaboró una determinación inmediata de operabilidad, soportada en el análisis del histórico, donde no se apreciaba deterioros del valor de vibraciones ni ninguna tendencia en ese sentido.

Que el día 25.05.2012 se estudió la determinación de operabilidad, DIO-V 12052501, sobre la bomba EJ-P01B por oxidación en el anillo de recogida de agua del cojinete superior de la bomba.



Que el día 14.05.2012 se estudió la inoperabilidad 120514-04 por la que se declaró inoperable el sistema PK "Distribución corriente continua a 125 V clase 1E". La inoperabilidad fue consecuencia de detectar durante la realización del PMV-487, en la batería KBAV-125-3, que el elemento nº 4, rama 3 se encontró a 1,28 voltios inferior al señalado de 1,30 V en las ETF. La inoperabilidad se produjo entre las 10:05h y las 10:42h del ese día, su duración fue de 27 minutos según consta en la declaración de inoperabilidad.

Que la Inspección ha revisado las siguientes evaluaciones de operabilidad:

Identificación: CA-V-12/10.

Fecha de identificación: 28.03.2012.

ESC afectada: Transmisores de nivel, rango ancho, GV's.

Descripción: El fabricante [REDACTED] detectó una variación en la incertidumbre de los transmisores de nivel, de acuerdo a la notificación 10 CFR 21 "RNII Part 21 Letter-02-Model [REDACTED]", para condiciones ambientales adversas.

Fecha de la determinación inmediata de operabilidad: 30.03.2012.

Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se basa en analizar la población de transmisores identificados en la notificación y se concluye que para los transmisores LT-477/487 la incertidumbre se verá afectada como máximo un 0,9 % y un 2,7 % para el LT-497. Estos instrumentos no llevan asociados acciones automáticas y su inclusión en las ETF es como variables post-accidente. Queda afectado el valor del set-point N.02, usado en diversos POE's. Se ha emitido un ACTP para ellos que modifica el actual valor del 19 % al 22 %, hasta su sustitución en la R-18.

Acciones inmediatas: Emisión ACTP para los POE's afectados.

Acciones adicionales: Lanzar PSL para revisar la documentación afectada.

El Titular emitió la disconformidad 12/1480 y 12/1706.

Identificación: CA-V-12/11.

Fecha de identificación: 12.04.2012.

ESC afectada: FCV-478/488/498.

Descripción: El Titular detectó una apertura progresiva de las válvulas de control de agua de alimentación principal, FCV-478/488/498, posteriormente detectó que la apertura pudiera estar ocasionada por ensuciamiento de las mismas. A la par que ocurrió este suceso se detectó un incremento en la temperatura en cojinetes de la bomba AF-P01B, que requirió finalmente su parada y sustitución. En ese momento se concluyó que el ensuciamiento en las FCV's probablemente se originó en los internos de la AF-P01B.

Fecha de determinación de operabilidad: 17.04.2012.

Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se respaldó en comprobar que durante las maniobras de bajada/subida de carga las válvulas se comportaron correctamente, sin presentar signos de agarrotamiento o interferencia mecánica.

Acciones adicionales a las inmediatas: Revisión y limpieza de las válvulas.

El Titular emitió la disconformidad 12/1635 y 12/1807.



Identificación: CA-V-12/12.
Fecha del suceso: 09.05.2012.
ESC afectada: EG-E01A, cambiador de calor de componentes, tren A.
Descripción: El cambiador EG-E01A tiene un tubo taponado con tapones no clase, de teflón.
Fecha de la evaluación de operabilidad: 16.05.2012.
Evaluación de operabilidad: El análisis concluye que para el caso de actuación en situación de emergencia, con la diferencia de presiones entre el lado EG y el EF más elevada, para el diámetro aproximado del fallo en el tubo, el diámetro hidráulico conservador rondaría los 0,5 mm. Valor muy inferior al diámetro hidráulico de 16 mm para igualar el caudal de fuga con el de aporte a ese valor de presión.
Acciones inmediatas: Sustituir los tapones de teflón en la R-18.
El Titular emitió la disconformidad 12/2283.

Identificación: CA-V-12/13.
Fecha del suceso: 17.05.2012.
ESC afectada: Canales de rango potencia, N43.
Descripción: El potenciómetro R313 de ajuste de Alta Tensión del canal RP N43 presenta un comportamiento errático provocando en su ajuste grandes variaciones en Alta Tensión. El valor encontrado era el correcto pero al realizar el PMI-92, donde se varía la tensión, se presentó el problema. No hay stock del repuesto, por lo que se sustituyó por otro con código de la misma especificación, funcionalmente idéntico, pero no clase.
Fecha de la determinación inmediata de operabilidad: 22.05.2012.
Evaluación de operabilidad: Se fundamentó en que las características, tanto funcionales como dimensionales, eran idénticas por lo que existía expectativa razonable.
Acciones inmediatas: Sustitución del potenciómetro.
El Titular emitió la disconformidad 12/2463.

Identificación: CA-V-12/14.
Fecha del suceso: 01.06.2012.
ESC afectada: HV-GG32A/B, válvulas aislamiento de la aspiración unidades filtrado de Combustible, desde el edificio de Auxiliar.
Descripción: Se ha identificado que durante el funcionamiento del sistema de ventilación del edificio de combustible, en su modo de operación para hacer frente al escenario de accidente de manejo de combustible, un fallo simple abriría de forma inadvertida la válvula HV-GG32A o HV-GG32B podría poner en cuestión la operabilidad del sistema en respuesta al accidente. Se mantendría la depresión en el edificio de Combustible pero no se podría garantizar que el caudal de accidente no superase el de diseño de las unidades de filtrado.
Fecha de la determinación inmediata de operabilidad: 01.06.2012.
Evaluación de operabilidad: La expectativa razonable de operabilidad se sustenta en que se han medido los caudales con una de las dos compuertas abiertas y éste es inferior al rango de eficiencia de los trenes de filtrado.
Acciones inmediatas: Medida de caudales en esa situación de fallo simple.
Acciones adicionales a las inmediatas: Cambio del diseño de la posición de las válvulas en el sistema.
El Titular emitió la disconformidad 12/2749.

PT-IV-216 “Inspección de pruebas post-mantenimiento”

Que el día 11.05.2012 se asistió a la prueba realizada sobre la bomba KC-PO2B bomba diesel contra incendios tras la intervención realizada sobre la misma.

Que el día 11.05.2012 se asistió a la realización del procedimiento PMV-702 “Inspección y comprobaciones de mantenimiento mecánico en los motores diesel contra incendios KC-M01A/B”.

Que el día 12.06.2012, durante la entrega de equipos y alineamiento inicial del Diesel-B, tras tareas de mantenimiento preventivo, se detectaron diversos fallos como:

- Fallo en la válvula de retención del sistema de lubricación.
- Junta soporte detector de sobrepresión del cárter en mal estado.
- Flujostato bomba prelubricación, KJ-P03B, no funciona correctamente.

Que tras solucionar todos los fallos iniciales, el día 13.06.2012, se procedió al arranque para preparación de la prueba de 24 h. En el primero de ellos, 16:21h, se arrancó para pruebas de excitación y disparó en pocos momentos. Se sospechó del regulador de tensión y se colocó el diesel en modo “stand by” (asociado a otro regulador) y se dio nueva orden de arranque. Esa vez arrancó correctamente.

Que una vez sustituido el regulador de tensión se realizó prueba de arranque de una hora, resultando satisfactoria. A las 22:05h se inició la prueba de 24h que fue satisfactoria hasta que, llevadas unas 7,5 horas de duración, se detectó una fuga de aceite en una válvula raíz que fue necesario reparar, con lo que se abortó la prueba de 24h, a las 05:30h del 14.06.2012.

Que a las 09:30h, del 14.06.2012, se volvió a iniciar la prueba de 24h que resultó satisfactoria. A las 10:05h, del 15.06.2012, se inició bajada de carga y posterior desacople del GD-B.

Que el día 13.06.2012 se asistió a la realización de las pruebas post mantenimiento de los relés de salida del secuenciador tren B. Que las pruebas se realizaron como consecuencia de los trabajos realizados por la PCD-V/22051-2, por la que se modifican las fuentes de alimentación y los relés de aislamiento.

Que las pruebas se realizaron mediante el procedimiento PMI-256B “Comprobación de relés de salida del secuenciador de cargas B” y el procedimiento PMI-112 “Prueba funcionamiento de los secuenciadores de cargas de salvaguardias tecnológicas”. Que las pruebas fueron realizadas dentro del alcance de: PT REV INS 19052612 850 y OT V0493097.

PT-IV-217: “Recarga y otras actividades de parada”

Que el día 20.05.2012 se inició la Recarga-18 de combustible. La Inspección Residente elaboró el informe de evaluación, de referencia CSN/IEV/INRE/VA2/1205/579.



Que durante la bajada del programa, los cambios de Modo se realizaron:

- MODO 2 a las 00:05h del 26.05.2012.
- MODO 3 a las 01:00h del 26.05.2012.
- MODO 4 a las 07:15h del 27.05.2012.
- MODO 5 a las 13:05h del 27.05.2012.
- Apertura esclusa equipos Contención a las 17:55h del 27.05.2012.
- Cerrada esclusa equipos Contención a las 19:30h del 28.05.2012.
- Apertura boca hombre PZR a las 09:40 del 29.05.2012.
- Inicio drenaje del RCS a las 09:50h del 29.05.2012.
- RCS a nivel bajo brida a las 15:57h del 29.05.2012.
- MODO 6 a las 07:35h del 30.05.2012.
- Inicio alteraciones del núcleo (desenganche ejes) a las 19:55h del 31.05.2012.

Que el día 25.05.2012 se revisaron los resultados de las comprobaciones y ajustes del tarado de las válvulas de seguridad de vapor principal, AB-004/008/010/011/014, de acuerdo al procedimiento PMV-703 "Comprobación y ajuste del punto de tarado de las válvulas de seguridad de vapor principal (AB001-AB015)".

Que la válvula AB-014 dio un valor mayor al 1%, declarándose inoperable y ajustándose a su valor correcto en menos de 4h. Que la válvula AB-004 dio un resultado mayor al 3%, declarándose inoperable por ETF y ASME. Éste último obligó a ampliar la muestra a dos válvulas. Que éstas fueron la AB-003/5.

Que la válvula AB-003 dio un valor entre el 1% y el 3% por lo que se declaró inoperable y se ajustó al valor correcto en menos de 4h. Que las válvulas AB-005/008/010/011 dieron valores correctos.

Que el día 25.05.2012 se estudió la nota interna NI-ISO.03772012, Asunto NSAL 2011-06 "Impacto de la presión de prueba de la contención". Por la que se recomendaba que las pruebas de tipo B y C se realizaran durante la recarga a la presión de 3,63 Kg/cm².

Que el día 26.05.2012 se estudió la nota interna de referencia T/APC-JVB/065-12 con el título de "Concentración mínima de boro para margen de parada fin C-18". Que se comprobaron las concentraciones de boro según la mencionada nota antes de iniciar el proceso de caída de barras.

Que el día 26.05.2012 se asistió a la realización de las pruebas de medición de caída de barras, banco de parada A. Que la medición fue realizada con el procedimiento PMV-002 "Medición de caída de barras". Que se asistió al pre job briefing realizado antes de su inicio y que el mismo fue realizado con la OT 475370.

Que el día 26.05.2012 se asistió a la realización del apartado 8.11 del procedimiento PIV-011 "Comprobación del cumplimiento de los requisitos de vigilancia de ETF durante excepciones de pruebas especiales".



Que el día 28.05.2012 se inspeccionó el anexo II del procedimiento PA-126 "Funciones clave de seguridad". Que el check list formado por los cuadros correspondientes a cada uno de los ítems se encontraban sin cumplimentar, desde le inicio de la aplicabilidad de las funciones en fecha 27.05.12. Que sólo estaba cumplimentado parcialmente el correspondiente al apartado reactividad del día 27. Que se puso en conocimiento del Jefe de Turno la situación, que manifestó que se procedería a su cumplimentación.

Que el día 30.05.12 se realizó una ronda por la Planta comprobándose el cumplimiento del procedimiento de equipos necesarios para seguridad en parada en los casos de: TAR, TAE, GDN, EJ-E01A/02A/03A/04A, barras 12A, 12B1/12B2/12C1/12C2, JE P01A, JE PO2A/B, JET01A/B.

Que el día 31.05.2012 se acudió a Sala de Control, revisándose los anexos II del procedimiento PA-126 "Funciones clave de seguridad" correspondiente a los turnos de noche y mañana del día 30.05.2012. Que el check list, formado por los cuadros correspondientes a cada uno de los ítems, se encontraba cumplimentado. Que se comprobó el nivel del RCS, que según el procedimiento debe ser, para el estado operativo 6b, de 106,564 m. Que según la nota aclaratoria del punto 9.6.1 de la función de seguridad del mencionado procedimiento, éste se considera satisfecho cuando el nivel del RCS sea superior a 106,364 m. Que según el nivel óptico local el valor existente era de 106,584 m. Que el programa de Recarga, revisión 1, señala descenso de nivel 200 mm. por debajo de la brida de la vasija. Que según el Titular los niveles deben entenderse como aproximados. Que la inspección comunicó la necesidad de colocar el intervalo en un rango que se pueda considerar válida la medida.

Que el día 02.06.2012 se asistió a la descarga de elementos combustibles elementos 6 a 13, que igualmente se realizó una ronda por Contención y Auxiliar.

Que el día 05.06.2012 se mantuvo una reunión con mantenimiento en relación con la rotura y caída de los tornillos de accionamiento de la máquina/herramienta encargada de la función de desenganche de los ejes de accionamiento de las barras de control. Que según la información recogida la herramienta se inspecciona antes de cada Recarga. Que la inspección se centra fundamentalmente en el sistema hidráulico. Que los tornillos se inspeccionan visualmente.

Que la herramienta fue inspeccionada antes de ser utilizada mediante la OT V0465530, en fecha 08.05.2012. Que según el procedimiento PMA 155 "Supervisión de mantenimiento", realizado durante los trabajos, el resultado según [REDACTED] fue satisfactorio. Que, según se manifestó, la probable causa de la rotura se encuentre en la fatiga del material. Que se ha procedido al cambio de los tornillos rotos por bulones provistos de pasador de aletas.

Que el día 06.06.2012 se realizó una inspección por el edificio de Contención seleccionándose el procedimiento WGAP-P-015 de [REDACTED] que se estaba ejecutando para la realización del tensionado-distensionado de pernos del primario y del presionador.



Que se comprobó que el mismo se encontraba autorizado por garantía de calidad de CN Vandellòs-II. Que igualmente se solicitó información a garantía de calidad de CN Vandellòs-II sobre el documento QS/PV/BC/015 que se encontraba presente en los trabajos de inspección de la placa tubular realizados por la empresa [REDACTED]

Que el día 19.06.2012 se mantuvo una reunión con Operación en relación con la incidencia del día 18.06.2012 en la cual, estando la ventilación de emergencia del edificio de combustible en descargo por realización de una modificación de diseño (PCD-V-31472) y estando la ventilación normal en marcha, se produjo señal de actuación del detector RT-GS35A.

Que del contenido de la reunión se deduce que la incidencia coincidió en el tiempo con trabajos en la zona de soldadura, sin existir relación entre los trabajos y la actuación. Que la actuación tuvo una duración inferior a 1 hora. Que no se estaban haciendo movimientos de combustible, ni de ningún otro tipo, que justificaran la actuación. Que según la documentación estudiada la ventilación fue colocada en descargo el día 10.06.2012 a las 17:30 horas y desde ese momento no se realizó ningún movimiento de combustible.

Que el día 20.06.2012 se mantuvo una reunión con Explotación en relación con los trabajos sobre los tubos guías. Que como consecuencia de la inspección de los tubos guías, realizada durante la Recarga, se ha procedido al cambio de tres de las placas guías correspondientes a tres tubos guías. Que las placas cambiadas corresponden a la intermedia y que se ha sustituido de acuerdo con las indicaciones de [REDACTED] por otra de espesor doble. Que el cambio es preventivo y como consecuencia del desgaste de las mismas. Que según [REDACTED] las placas podían haberse mantenido hasta el final del ciclo siguiente, Recarga 19.

Que el día 26.06.2012, tras revisar la grabación del día 25.06.2012, el Titular comunicó que durante las maniobras previas a la carga del núcleo se detectó un fragmento de cristal en la zona de la placa inferior del núcleo. En el momento de acercar la manguera de aspiración el fragmento experimentó un movimiento dinámico, cayendo por uno de los agujeros de la placa. El cristal provenía de las maniobras de aspiración, con la manguera de aspirado del agua de la cavidad, de los restos de un báculo de iluminación que se rompió en la zona del volteador durante la descarga del núcleo.

Que una vez recogidos todos los cristales visibles de la zona canal de transferencia (dentro de cavidad), el personal que se encontraba aspirando indicó que parecía haber un cuerpo extraño sobre la placa inferior. Al acercar la manguera para intentar recuperarlo se cayeron de la misma cuatro fragmentos de cristal (esta manguera tiene una retención que se supone fallo abierta y provocó la caída de los cuatro cristales). De esos se recuperaron tres y el cuarto fue el que experimentó el movimiento dinámico. Lo que parecía ser un cuerpo extraño, solo fue una huella en la placa inferior.

Que el Titular puso sobre la mesa las dos actuaciones lógicas (recogerlo o dejarlo) para valorar la mejor, especialmente desde el punto de vista de su impacto en los trabajos de carga del núcleo. El resto de cristales se han recogido y están todos en el filtro del sistema de recogida.



Que en el momento que ocurrió la caída de los cuatro cristales no había flujo de agua a través del núcleo, dado que fue antes de las maniobras de carga. Pero cuando se revisó el video con la grabación ya estaba en servicio el lazo-B del RHR, con lo cual el fragmento de cristal (caso de haberse caído por el interno inferior) ya habría sido arrastrado por los 700 m³/h de caudal.

Que el objeto en cuestión es una pieza de cristal pirex de unas dimensiones aproximadas de 6 cm x 1 cm, con un espesor de 1 cm, por lo que el Titular estima que, si fue arrastrado, habrá sido fragmentado al circular por todo el lazo del RHR y, si sigue en el interno inferior, pudiera estar en cualquier posición. Por ello decidió que a pesar de disponer del equipo [REDACTED], que permite recuperar objetos de las estructuras del interno inferior, la posibilidad de recuperarla era muy baja, con lo que optó por no recuperarlo.

Que se decidió operar con la posibilidad que el cristal estuviera en el primario, se realizó un análisis de los potenciales efectos de esa operación en colaboración con [REDACTED]. Según los datos del fabricante del combustible se estima que el riesgo de dañar el combustible es muy bajo, ya que el cristal a pesar de ser duro, se espera que se fragmente en partículas muy pequeñas con impacto en los análisis DNB muy pequeño.

Hay que mencionar también que los posibles fragmentos pudieran estar retenidos en el cambiador del RHR, con el correspondiente efecto tamiz de los tubos del mismo. Se ha analizado también la posible obstrucción de la tobera de entrada, o de los canales de refrigeración, dentro de un elemento combustible, que son muy inferiores al caso analizado en el apartado 4.4.4.7 del FSAR.

Que reforzando las conclusiones del suministrador, por lo que se refiere a la baja probabilidad de dañar los elementos, hay que considerar que el cabezal inferior está diseñado para minimizar el paso de cuerpos extraños (los hipotéticos trozos serían inferiores al centímetro cuadrado de área). Después se encontrarían con la rejilla anti-debris y el tapón de la varilla de combustible, que es macizo en toda la extensión de contacto con la rejilla. Por ello se descarta el pinchazo en el combustible. En lo que respecta a la afectación a la inserción de la barra de control, por interferencia con los fragmentos de cristal con los tubos guía, el supuesto no es posible ya que los tubos guía poseen un tornillo en su extremo inferior que bloquea el paso.

Que desde el punto de vista de las maniobras de manejo de combustible, durante la carga del núcleo, si se considera que el cristal se quedó sobre la placa inferior y pudiera interferir en la posición del elemento, se consideraron dos hipótesis; la primera es que el peso del elemento acabaría aplastando el cristal y no provocaría ningún problema; la segunda es que si el cristal interfiriera en la posición del elemento, dejándolo desalineado, sería detectado durante las maniobras de comprobación del "core mapping".

Que, finalmente, por lo que respecta a la afectación al circuito primario, durante la carga del núcleo los cristales estarían recirculando por las ramas, sin afectar a los GV's, y tras la carga del núcleo, el mismo realizaría un efecto de filtro que solo permitiría el paso de partículas muy pequeñas, por lo que no podrían dañar los ESC del primario.

Que el Titular analizó también experiencia operativa ajena de caída de objetos, que no se pudieron recuperar, que consideraron los mismos supuestos que los analizados.

Que el día 29.06.2012, debido al rebose de agua por la vasija que acabó mojando las juntas del anillo tórico de la tapa, el Titular decidió sustituir las juntas (o-rings). Para ello era necesario abrir la esclusa de equipos con las condiciones existentes de Planta (Modo 6, RCS atmosférico y a nivel de brida). Ésta maniobra no estaba prevista en el Programa de Recarga, implicando un riesgo desde el punto de vista de funciones clave de seguridad en parada.

Que para restituir la defensa en profundidad se elaboró un plan de contingencia (nº 4 de la Recarga-18), adaptándose el existente en el PA-126 de funciones clave para la situación particular de entrada de los o-rings con esclusa abierta y la necesidad de cerrarla antes del tiempo de ebullición del refrigerante del núcleo.

Que de acuerdo con las condiciones particulares de la maniobra, el tiempo máximo de cierre de la esclusa se estimó en 32 minutos y para esas condiciones de planta el tiempo de ebullición del refrigerante estaba calculado en 57 minutos.

Que dadas estas estimaciones de tiempo de cierre se aprobó el plan de contingencia en reunión extraordinaria del CSNC.

PT.IV.219 "Requisitos de vigilancia"

Que el día 23.04.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia POV-29 "Comprobación de la operabilidad de los Generadores Diesel", sobre el Diesel-A, R.V. 4.8.1.1.2.a, de periodicidad mensual.

Que el día 25.04.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia POV-24 "Operabilidad del sistema de agua de refrigeración de componentes", R.V. 4.7.3.c, de periodicidad trimestral.

Que el día 03.05.2012 se realizó la prueba trimestral, PMV-723 "Comprobación operabilidad turbo bomba agua de alimentación auxiliar AL-P02". En el momento del arranque de la turbo bomba se detectó por Operación que, con la demanda que se tenía de la reguladora de velocidad, el equipo no pasaba de las 1400-1500 rpm.

Que se revisaron alineamientos del sistema verificando que eran los correctos. Se forzó la demanda de la reguladora de velocidad hasta el máximo y con esas condiciones la velocidad llegó a 4500 rpm. Las condiciones de presión fueron de 105 Kg/cm² y de caudal de 173 m³/h. Los criterios de operabilidad de las ETF son: 104,76 Kg/cm² y 172 m³/h, respectivamente. Con ello Operación concluyó que el equipo había estado operable desde el último PV.

Que a continuación se puso el equipo en descargo para analizar el problema del regulador de velocidad, Instrumentación encontró una pérdida de ganancia en el potenciómetro como responsable del problema. Instaló un registrador (que verificó que no interfería en las pruebas) y, antes de un análisis más exhaustivo, todo indicó que se había descorregido el ajuste por la parte del "null point", que es la responsable que ante pérdida eléctrica de alimentación a la



controladora, ésta se vaya a posición segura (quedando abierta para garantizar la función de seguridad).

Que una vez ajustada la ganancia del equipo se repitió la prueba de forma satisfactoria. Instrumentación estimó que hasta la Recarga el equipo no presentaría más desajuste de la ganancia, para luego intervenir.

Que el día 10.05.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia POV-29 "Comprobación de la operabilidad de los Generadores Diesel", sobre el Diesel-B, R.V. 4.8.1.1.2.a, de periodicidad mensual. Se revisaron las órdenes de trabajo, OT V0480451/52/53/54 correspondientes.

Que el día 14.05.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento de vigilancia POV-57 "Comprobación de la operabilidad del sistema esencial de agua enfriada", R.V. 4.7.15.b, de periodicidad trimestral.

Que el día 26.05.2012 la Inspección Residente asistió a la ejecución del procedimiento POVP-724, "Prueba funcional de la turbo bomba de agua de alimentación auxiliar (AL-P02) y de las válvulas de alivio de los GV's sin tensión", de nueva edición.

PT-IV-220 "Modificaciones temporales"

Que el día 03.04.2012 la Inspección Residente estudió:

El cambio temporal CT -120331-01 por el cual se modifica la sumadora FY-509 para que al aumentar el valor de Δp agua -vapor para el 100% de potencia de 11,7 a 13,23 kg/cm² se tuviera mayor margen de maniobra.

Que el motivo del cambio se encuentra en la necesidad de aumentar la presión de descarga de las turbo bombas de agua de alimentación principal, por ensuciamiento de las VCF's de Agua de Alimentación Principal.

Que el día 22.05.2012 la Inspección Residente estudió:

La evaluación de seguridad, EST-1368, del cambio temporal consistente en el montaje de una brida de pruebas de fugas LLRT en la penetración M-0636. La evaluación se generó a través de la APT-2428.

Que el motivo del cambio es el de poder realizar las pruebas de fugas, LLRT, a partir de Modo 5, de acuerdo al Procedimiento PMV-746.

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 mantienen con el Titular y las rondas por planta.

Que la inspección realiza un seguimiento diario del control de fugas identificadas/no identificadas del RCS.

Que el día 20.05.2012 se realizó una inspección en el recinto de las bombas de contraincendios encontrándose una etiqueta correspondiente al PA-122 "Programa de Inspecciones en planta" con las inscripciones "Grupo 3, zona 33" de fecha 04.06.11 N° de ficha 2. Que el mencionado procedimiento no señala el tiempo máximo para solucionar las deficiencias encontradas.

Que el día 20.05.2012 se realizó una ronda por el edificio diesel A encontrándose que un armario de herramientas de dimensiones aproximadas de 1,5 m de alto y 0,8 x 0,8 m con etiqueta de fecha 15.07.10 con la correspondiente hoja de "Zona de almacenamiento". Que según la información recogida el armario permanecerá de forma permanente en el mencionado lugar.

* Que el día 05.06.2012 se realizó una inspección por la zona del edificio de combustible, observándose que algunos de los letreros existentes en la zona de acopio presentaban fechas de 2005, otros presentaban firmas de persona responsable que no figura como responsable de PR desde hace más de un año, es el caso del letrero situado a la entrada de la piscina.

Que el día 11.06.2012 se realizó una inspección por el interior de los recintos del diesel de emergencias, Tren A, protegido dentro del procedimiento MOPE 50 "Gestión de los equipos clave requeridos en parada". Que igualmente se realizó una ronda por el interior de los recintos del diesel de emergencias, Tren B, no protegido dentro del procedimiento MOPE 50 y sobre el que se estaban realizando trabajos. Que se estudió la OT V0480149 "Resistencia precalentamiento agua motor diesel".

Que el día 14.06.2012 se realizó una inspección por el edificio del diesel de emergencia, tren A, que el diesel se encontraba en marcha realizándose la prueba de 24 horas. Que se estaba aplicando el procedimiento GMMM 007 "Revisión parcial 2 (1ciclo) en motogeneradores diesel esenciales y de emergencia". Que se realizaron posteriores inspecciones a lo largo del mismo día y de la mañana del día 15 antes de la finalización de la prueba.

Que el día 19.06.2012 se realizó una inspección por el edificio del diesel de emergencias A sobre el cual se están realizando trabajos de mantenimiento por [REDACTED]. Que se comprobó que el procedimiento utilizado por [REDACTED] para la realización de los trabajos, OLGN 0024 Rev. B, se encontraba autorizado por CN Vandellòs-II en fecha 13.01.2011.

Que el día 20.06.2012 se realizó una ronda por el recinto del diesel A, en el que se estaban realizando trabajos por la empresa [REDACTED], que igualmente se inspeccionó el edificio de turbinas y las zonas exteriores del edificio de contención, comprobándose la aplicación del procedimiento MOPE 50 "Gestión de equipos clave requeridos en parada". Que igualmente se comprobó el cumplimiento de las medidas de contra incendios en las zonas en que estas eran requeridas.

Que a continuación se recogen las deficiencias encontradas en planta y comunicadas al Titular:

04.05.2012. Edificio Acceso Galería Tendones (100,00).

- Restos de cartón olvidados en las vigas estructurales.
- Cable de toma de tierra suelto, sin conectar.
- Caja eléctrica, junto a la puerta, abierta, la IR la cerró.

07.05.2012. Edificio Aparellaje Eléctrico (100,00).

- Diversos carros eléctricos sin anclar.
- Caja eléctrica le falta un tornillo de cierre, queda abierta por un extremo.
- Carro extintor CO₂ sin fijar a su cadena.
- Etiqueta de bandeja de cables abandonada sobre armario de "operación".

14.05.2012. Edificio Auxiliar.

- Etiqueta válvula BG-167 en el suelo, junto con tapón bote plástico, en esquina opuesta acceso.
- Hueco soportado sísmico con tornillo/tuerca y llave fija abandonados.
- Caja eléctrica le falta un tornillo de cierre de la tapa.
- Soporte sísmico horizontal, en altura, con cadena/candado y cuerda abandonados.
- Tenazas/hilo metálico abandonados en suelo trámex del altillo acceso VM-BK03A.
- Soporte sísmico horizontal, en altura, con cadena/candado y cuerda abandonados.
- Hueco soporte sísmico con tornillo/tuerca abandonado en su interior.
- Panel toma muestras KK sin bandeja recogida goteos (detectado en 12/2009 por IR-CSN. PAC 10/1246 que se cerró en 04/2012).
- Caja eléctrica le falta un tornillo de cierre de la tapa.
- Soporte sísmico horizontal, en altura, con cadena/candado y cuerda abandonados.
- Caja eléctrica, con las solenoides de válvulas, abierta.
- Puerta Panel CL-49 abierta y en su interior relés y papeles abandonados en el suelo.

14.05.2012. Edificio Componentes.

- Soporte sísmico vertical con debris diverso en su interior.
- Soportes sísmicos verticales cambiador EG-E01B con debris diverso/barra metálica.
- Tapa conducto eléctrico le falta un tornillo de cierre.

- Bomba EG-P01D con ligera fuga aceite zona cojinete LOA. Gotea la carcasa a la zona de la bancada.

16.05.2012. Edificio Casa Bombas.

- Plástico, que pretendía ser de protección, en malas condiciones.
- Cuadro eléctrico con una tapa extraída, en el suelo.

16.05.2012. Edificio Control.

- Viga de gran tamaño/peso sin sujeción sobre los soportes de bandejas de cables.
- En la puerta S-4-4 P-13 se ha caído el cartel de la ruta de evacuación.
- Pieza de andamio abandonada junto a los pies de la bandeja S42 1Z N.
- La etiqueta de la válvula raíz del presostato está rota, estación S-21.

16.05.2012. Edificio Diesel-A.

- Tapón metálico abandonado en hueco sísmico soporte válvula GJ-278.
- Mancha aceite/líquido en la bancada motor-1, junto KJ-283.

22.05.2012. Edificio Balsa EJ.

- Los soportes antiderrames situados en lado mar de la balsa del EJ no estaban anclados, como consecuencia el aire los movió. En un caso estaba volcado y en otros dos la estructura del andamio los sujetó. Se comentó con el J de Turno.

26.05.2012. Edificio Turbinas.

- Charco de agua en la zona de la turbina de vapor de la TBAA-B (parecían ser condensaciones).

26.05.2012. Edificio Penetraciones Turbina.

- El enclavamiento de la V-GB-265 no parecía muy efectivo, el de la V-GB-264 sí.
- La V-AL-325 fuga por el prensa. La V-AL-328 fuga por el cierre. (Ambas son drenajes de línea).
- Ligeros goteos de aceite en la zona de la bomba.

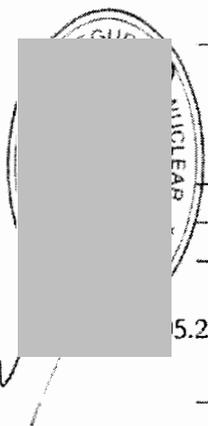
28.05.2012. Edificio Contención.

- La válvula AN-432 fuga por el extremo de conexión formando un pequeño charco.
- Bidón vacío sin ninguna etiqueta. En la cota 114 había uno bien acopiado.
- Las cestas de fosfatos tienen restos a su alrededor.
- Cubo de plástico vacío abandonado en la zona.
- Acopio de mantas de plomo sin identificar.

28.05.2012. Edificio Combustible.

- El andamio alto de la zona de acopio de Combustible +110 (según la etiqueta no es de seguridad).
- La plataforma con ruedas situada al lado del andamio no estaba fijada a nada (la prueba es que rompió el altavoz de megafonía).
- La alimentación eléctrica al analizador de C-14 tenía aspecto de instalación temporal que llevaba tiempo allí.
- El carro del muestreador de gases no estaba anclado.

28.05.2012. Edificio Auxiliar.

- 
- La puerta que separa Auxiliar de Combustible (zona escaleras, M-5-6 P-3) tiene el muelle roto y debido a la diferencia de presiones entre ambos edificios, al fichar se abre con violencia, pudiendo golpear a algún trabajador (lado combustible). Hablado con Prevención.
 - Carro con ropa de PR sin ningún anclaje.
 - Puerta M-5-1 P-7 con indicación de cerrarla. Había gente en la zona pero nadie la cerró.
 - Carro sin anclaje en pasillo, lado penetraciones mecánicas, tiene control PCI.

28.05.2012. Edificio Control.

- Presostato con etiqueta rota en estación S-23.
- Puesto lava ojos del pasillo con ligera fuga de agua en lava ojo, lado derecho.

29.05.2012 Edificio Control Accesos ZC.

- Las condensaciones de la unidad GC-UC11 acaban formando charco en el suelo.

29.05.2012 Edificio Auxiliar.

- La válvula KC-21C, estación A-12, gotea ligeramente formando charco en el suelo.
- La puerta RF de la escalera Oeste presentaba un huelgo con el suelo, a simple vista, elevado. La Inspección preguntó al Titular si cumplía el criterio.
- Etiqueta cableado caída, sobre caja eléctrica.
- Guantes abandonados en distintos huecos/soportos.
- Restos de materiales/piezas abandonados en el suelo. La Inspección preguntó al Titular si estaban contaminados, o existía riesgo de dispersión.
- Condensaciones de tuberías en la zona de la Unidad GL-UC01A.
- Caja eléctrica sin un tornillo de cierre.

29.05.2012 Edificio Combustible.

- Tapa de caja de transporte dejada en el suelo junto conducto ventilación.

- Zona junto foso de inspección equipo ultra sonidos, la zona tiene olvidadas piezas metálicas, bridas y la tapa de una caja.
- Protector de un lateral de barrera antipánico, puerta P-4-1 P-2, estaba suelto.

30.05.2012 Exteriores (100,00).

- La válvula KC-06A (X-20) y la línea de la KC-09J (X-24) fugan y acaban formando charco en el suelo.
- Soporte metálico abandonado en la zona de las estaciones KC.

30.05.2012 Edificio Diesel-A.

- En el hall de entrada al GD-A vaso de café abandonado.
- Etiqueta conduit eléctrico rota en la zona del tanque día.
- Diversos charcos en la zona de las líneas calorifugadas del GJ.
- Tapones, plásticos, tapón roscado, abandonados en vigueta junto zona de acopio.
- El conduit G53 177YQN tiene un extremo abierto sin ningún cable por su interior.
- Toalla escondida dentro del panel CL-566, parte trasera.
- Penetración en el suelo de la zona con suciedad. Existen varias penetraciones, de este tipo, por planta. La Inspección preguntó sobre su objeto.
- Tubbing metálico abandonado bajo unidad filtración GK-UC06A, (retirado por el IR y se dejó en la zona de acopio de vigas).
- El conduit eléctrico G53 173PQA tiene un extremo abierto, sin cables en su interior.
- Cuerda atada a una caja eléctrica.
- La puerta U-5-5 P-22 tenía la junta de goma del suelo deteriorada.

04.06.2012 Edificio Galería EJ.

- Estado de la pintura en la línea del EJ, zona del instrumento LIT EJ51A, con desconchados.

04.06.2012 Edificio Diesel-A.

- Charco, que parecían ser condensaciones, en zona bomba KJ-P06A.

04.06.2012 Edificio Control.

- La puerta S-1-16 P-16 tenía el muelle de cierre flojo. Se quedaba abierta, si no se abría totalmente (poco recorrido muelle). Tiene dispositivo sonoro de aviso.

04.06.2012 Edificio Terraza Diesel.

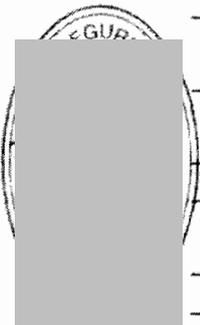
- La válvula de drenaje KJ-1170 goteaba ligeramente.
- Cadenas/candados de enclavamiento abandonados.

- Etiqueta en el suelo, zona torre GJ-E01-A1.
- Etiqueta suelta sobre caja eléctrica.
- Caja eléctrica con dos tornillos sin apretar, zona tanque KJ-T12-A.

05.06.2012 Edificio Túnel Acceso Auxiliar.

- Guantes abandonados en distintos soportes.
- Plástico abandonado en soporte tubería KC.
- Calorifugado deteriorado en línea aérea FB.

05.06.2012 Edificio Contención.

- 
- Acopio de ropa PR con la bolsa rota y fuera de la zona acordonada. No estaba claro si estaba limpia o contaminada.
 - Arnés, supuestamente contaminado, dejado dentro de una bolsa y fuera de zona acordonada. El monitor de PR lo llevó a zona segura.
 - Materiales acopiados en una zona sin identificar.
 - En la zona de acceso a la cavidad, desde la lenteja, había acopios de materiales sin ninguna etiqueta de control.
 - Material diverso abandonado en soporte de línea de vapor principal.
 - Acopio de materiales, en Cota 100, junto lazo A, sin ninguna etiqueta identificativa.

06.06.2012 Edificio Auxiliar.

- Carro extintor sin el anclaje a la pared en la zona de los CCM's.
- Soporte con restos de piezas, junto escalera de OPE.
- Tornillos abandonados sobre panel alimentación TETRA.
- Zona de acopio limpia, con material contaminado (bolsa con arnés).
- Soporte con restos de piezas, zona armario ignífugo.
- Sobre el armario ignífugo chapa metálica abandonada.

06.06.2012 Edificio Combustible.

- Pértiga metálica fuera de su zona de acopio.
- Restos de suciedad, barra metálica, máscara, plásticos... tras el armario de OPE.
- Guante abandonado bajo el último escalón.

08.06.2012 Edificio Auxiliar.

- Cubre calzado abandonado tras las líneas GJ, frente escalera subida al atillo.
- Tapas de los conduits les faltan tornillos, alguno suelto sobre la caja.
- Etiquetas de conduits rotas/sueltas al fondo del cubículo, caja A35 C003YB.
- Tapa conduit sin dos tornillos, A35 81ZQA.
- Cajas eléctricas les faltan dos tornillos en las tapas.

- Soportes sísmicos con restos de piezas/debris en su interior.
- Conector suelto sobre otros conduits, al fondo del cubículo.

08.06.2012 Edificio Componentes.

- Parte trasera de un soporte, tanque EG-T01A, con etiqueta en el suelo y tapón roscado.
- Interior del soporte vertical, válvula VM-EG19A, con debris, rejilla sumidero...
- Caja eléctrica le faltan dos tornillos, tras el cambiador EG-A.
- Piezas de andamio sueltas, apoyadas en la pared.

11.06.2012 Edificio Auxiliar.

- Unidad GL-UC02B no se ha repuesto el calorifugado y produce condensaciones. Las piezas del mismo están sobre el equipo.
- Etiqueta conduit defectuosa.
- Etiqueta de conduit suelta sobre la BIE KC-MA-015A.
- Caja eléctrica del conduit A14 5ZQN, le faltan varios tornillos de cierre.
- Etiqueta de conduit A41 96PQN rota, en la zona de otras etiquetas ya identificadas por PA-122.
- La válvula V-AN 406 fuga y gotea en el suelo formando un pequeño charco.
- Plástico en hueco soporte.
- Ligera fuga en el prensa de la válvula KC-170.
- Etiqueta válvula BG-166 dejada dentro de un soporte sísmico.

11.06.2012 Edificio Control.

- Conduit desprendido de su caja de conexión (afectado por las maniobras de la PCD de PCI).
- Charcos de agua en la zona enfrente del ascensor.

12.06.2012 Edificio Diesel-B.

- Ligera fuga por el tapón de la V- KJ 993.
- Ligera fuga por el venteo de la bomba, V- KJ 1274.

12.06.2012 Edificio CAT.

- Caja eléctrica y conduit sin identificar, junto a la caja G32 142ZQN.
- Charco de aceite en zona de acopio útiles Diesel.

14.06.2012 Edificio Auxiliar.

- Etiqueta válvula BG-131 en el suelo, junto a la bancada de la bomba, BG-P03B.
- Charcos de condensaciones en el suelo, junto al armario eléctrico, procedentes de las



- líneas del GJ que pasan por el techo del cubículo.
- Tornillos olvidados sobre el panel CCP-A16.

14.06.2012 Edificio Contención.

- Extintor de CO₂ con uno de los anillos de sujeción (el superior) suelto.
- Hueco vertical de soporte con rollo cinta gris en el interior, zona rack de válvulas BC.

21.06.2012 Edificio Contención.

- Bote y resto de materiales abandonados en el soporte de la línea, acumulador alfa.
- La caja eléctrica C24 C015PN tiene la línea de toma de tierra desconectada (al aire) y el conduit C24 102PQN tiene los cables sueltos en su extremo opuesto.

25.06.2012 Edificio Diesel-A.

- Termómetro digital abandonado en la bancada del cambiador.
- Abrazaderas abandonadas junto cambiador KJ-E19A.
- Los tubbings de plástico, sujetos a la pared con cinta gris, se mueven con el Diesel en marcha creando efecto látigo.
- Ligera fuga de aceite en la zona junto a la bancada del GD.
- Los tubbings de drenaje, al moverse, se escapan del sumidero drenando en el suelo de la zona.
- Tapones abandonados bajo los soportes de las líneas.
- Papeles/trapos abandonados junto soporte zona cambiador KJ-E03A.

25.06.2012 Edificio Combustible.

- En la zona del pasillo, junto unidad filtrado GG-AC01B, existe un punto de teléfono sin el cartel de los números de emergencia.
- Etiqueta conduit rota, acceso zona acopio de embalajes/cajas.
- Escalera sin anclar en zona de acopio.
- Etiqueta identificativa sobre caja eléctrica.

Que la mayoría de anomalías comunicadas por la Inspección al Titular referentes a piezas sueltas, debris, fugas diversas, restos de aceite, acopios de materiales sin documentar, equipos sin anclar, etcétera han sido resueltas o están en vías de resolverse por el Titular. Las ha incluido en su procedimiento PA-122 "Programa de Inspecciones en Planta".

PT-IV-222: "Inspecciones no anunciadas"

Que durante el periodo de tiempo comprendido en esta inspección se realizó una inspección no anunciada, concretamente el sábado 7 de abril.



Que la Planta se encontraba al 100 % de potencia.

Que la inspección fue recibida por el Jefe de Turno en servicio e incluyó aspectos de:

- Inoperabilidades.
- Monitor de Riesgo.
- Trabajos en curso.
- Alarmas en Sala de Control.
- Seguridad Física.

Que se estudiaron los efectos de la caída de un rayo durante periodo de fuertes lluvias del día anterior, el cual produjo un incremento de tensión y la pérdida a las 9 horas del día 6 de la totalidad de la instrumentación de la torre meteorológica relacionada con viento, humedad y presión (incluida la de ETF ambos trenes), en relación con la instrumentación de medición de temperaturas se produjo la caída del tren A y se mantuvo operativa la del tren B. A las 13 horas del mismo día 6 se recuperó la instrumentación de temperatura del tren A. Que la instrumentación relacionada con viento, tren B, se recuperó a las 19 horas del día 7, tras cambiar los dos sensores relacionados con ETF. Que CN Vandellòs-II no posee más sensores, y que se están realizando gestiones para la compra de nuevos.

Que asimismo se inspeccionaron aspectos asociados a Seguridad Física que por su carácter de confidencialidad no se citan en este Acta.

PT-IV-226 “Seguimiento de sucesos”

Que durante el citado periodo de inspección se han producido los siguientes Sucesos Notificados al CSN.

Informe de 24 horas y 30 días del suceso 12/003: Demanda de actuación no real del sistema de ventilación de Sala de Control.

El día 30.04.2012, a las 12:02h, durante la ejecución de la prueba post-mantenimiento, tras la sustitución de las membranas de la bomba 1 de transporte de muestras de aire a los analizadores de gases tóxicos, tren B, se produjo la demanda automática de recirculación del sistema HVAC de Control.

La señal de demanda de actuación tuvo su origen en una señal espuria no real del analizador de cloro, tren B.

CN Vandellòs-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Identificar la actuación no real del analizador de cloro.
- Extracción de la cinta química del papel de filtro, observando una mancha puntual ennegrecida que el equipo lo identificó como real.

- Solicitó a Planificación de trabajos que el mantenimiento preventivo de sustitución de las membranas de las bombas de los analizadores de gases tóxicos se realice una vez ejecutado el cambio de tren, minimizando los cambios de alineamiento.

Y programó las siguientes acciones:

- Realizar Análisis de Causa Raíz.
- Analizar químicamente el compuesto encontrado en la cinta.

La Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellòs-II había abierto la disconformidad 12/2067.
- Estudió el informe emitido por el Instituto Químico de Sarria en relación con los mismos. Que el informe decía que "En conclusión, los espectros de ATR y el comportamiento de solubilidad de la impureza presente apuntaban a que se trataba de un compuesto orgánico poco o moderadamente polar. No era posible concretar más". Se compararía con el resto de la cinta extraída al realizar un cambio de la misma en el monitor.

Que la entrada PAC, 12/2067, contiene las acciones inmediatas descritas pero no contiene ninguna acción asociada. La disconformidad está categorizada como A.

Informe de 1 y 24 horas del suceso 12/004: Incumplimiento de una condición límite de operación y de su acción asociada.

El día 10.06.2012 CN Vandellòs-II notificó que estando inoperables cuatro dispositivos de cierre en penetraciones resistentes al fuego (sellados de cables) en zona controlada, y estando operables los detectores de incendio de las zonas afectadas, se exigía la realización de rondas horarias por dichas zonas.

Tras revisar la documentación, se verificó que habían transcurrido casi dos horas entre una ronda horaria y la siguiente, por un error de coordinación durante el recorrido de la misma.

CN Vandellòs-II realizó las siguientes acciones inmediatas:

- Verificar realizadas las rondas anteriores y realizar la ronda horaria correspondiente, reanudándose la vigilancia horaria de las zonas afectadas.

Y programó las siguientes acciones:

- Analizar el proceso de rondas horarias para tomar las medidas oportunas que eviten la repetición del suceso.

La Inspección Residente:

- Estudió el informe.
- Comprobó que CN Vandellòs-II había abierto la disconformidad 12/3048 que no incorpora ninguna acción asociada. La disconformidad está categorizada como B.

Que el punto 5.2.1 de la Guía de Gestión, GG-1.04, "Categorización, Análisis y Priorización de entradas A, B y C del PAC" indica, a modo de ejemplo, que ante una no conformidad derivada de un Suceso Notificable suele ser habitual que al dar de alta la misma en el GESPEC se registren además de las Acciones Correctoras Inmediatas, las siguientes Acciones Correctivas:

- Acción: Realizar informe de 30 días.
- Acción: Revisar Informe de 30 días para incorporar datos no incluidos anteriormente.

PT-IV-251 "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos"

Que el día 27.05.2012, a las 10:25h, apareció la alarma en Sala de Control, Alta-2, del monitor de gases nobles, RT-GH18A, del edificio de desechos radiactivos. La alarma coincidió con el calentamiento y puesta en servicio del RHR-B, según el POS-BC1. En el apartado correspondiente con al alineamiento del tanque HE-T02 (tanque drenaje de equipos) con la descarga del CVCS salió la alarma.

Que éste monitor contribuye al vertido de efluentes de la Central al exterior. El Jefe de Turno, junto con personal de PR, realizaron un análisis de las emisiones en ese momento por el resto de la planta (condensador, venteo principal, venteo combustible) viendo que el RT-GH18A contribuía un 19 % al valor de la emisión total. De este modo no se superaron los límites de emisión instantánea en los monitores de efluentes, de acuerdo con las ETF, concluyendo que no era necesario notificar el suceso.

Que el día 02.06.2012, a las 08:09h, se inició el vertido nº 106/2012 del tanque HD-T03 (vigilancia de detergentes y descontaminación) al canal de derivación, alternativo del canal de descarga. El tanque disponía de toda la documentación y permisos de inicio de vertido.

Que en esos momentos el caudal por el canal de descarga (en adelante caudal de dilución) era de 3316 m³/h, estando en servicio la bomba de agua no esencial, EA-P01A, tren A. Las bombas de agua de esenciales, EF, y las de agua de circulación, DA, estaban fuera de servicio.

Que a las 08:21h, desde Sala de Control, se paró la bomba de agua no esencial, EA-P01A, quedando el canal de descarga sin caudal de dilución. Hasta las 08:50h se estuvo realizando el vertido del HD-T03 sin otros aportes a la estructura de descarga. Desde las 08:50h y hasta el fin del vertido (09:03h) se volvió a poner en servicio la bomba EA-P01A, al percatarse Sala de Control del alineamiento del vertido.

Que durante todo el tiempo que duró el vertido el monitor de radiación que vigila el proceso, RT-HB-26, estuvo operable y no alcanzó ningún valor de alerta. De haberse alcanzado se hubiera provocado el aislamiento del vertido. El Titular realizó un análisis de notificación, tanto por MCDE, como por ETF, considerando que de los 54 minutos que duró la descarga, 25 minutos fueron con caudal del sistema EA y 29 minutos sin caudal de dilución.

Que de este modo la estimación inicial del vertido fue de una dosis efectiva de $6,01 \cdot 10^{-3}$ μ Sv y la estimación final, considerando que durante 29 minutos el caudal de descarga fue igual al de



dilución, fue de una dosis efectiva de $5,64 \cdot 10^{-1}$ μ Sv. Se comprobó también que no se superaron los valores de dosis acumulada mensual y anual.

Que el día 16.06.2012, a las 18:17h, apareció la alarma en Sala de Control del monitor de drenajes y recogida de desechos líquidos no radiactivos, RT-LF14, alta 2, interrumpiéndose la maniobra de descarga de sumideros y parándose las bombas de sumideros de turbina, componentes-A y salvaguardias-A.

Que para detectar el origen del análisis se tomaron muestras de los sumideros de Componentes, salvaguardias tren A (en ese momento en descargo), sumideros de turbinas y balsa de descarga. En ninguno de los análisis se detectó actividad.

Que para contrastar la lectura del monitor, se muestreó localmente la línea LF-870-HBD-12, donde está instalado online el monitor RT-LF14, a través de la válvula R-01-LF-14. En ese análisis se detectó actividad de Co-58 con unos valores de $3.18 \cdot 10^5$ Bq/m³ (alarma en $2.16 \cdot 10^5$ Bq/m³). Tras confirmarse la presencia de actividad en la línea, se decidió no realizar aportes al LF desde los sumideros de componentes, aportando únicamente al sistema desde los sumideros de turbina.

Que para garantizar que no se aportaba actividad desde turbina, se estableció un control en la descarga del LF mediante el muestreo, cada 2 horas, de la balsa del sistema LF. No detectándose actividad en ninguno de los análisis realizados.

Que posteriormente, el día 17.06.2012, a las 02:50h, se produjo una nueva superación del umbral del monitor RT-LF-14, con un valor máximo de $4.09 \cdot 10^5$ Bq/m³. La alarma se produjo tras el arranque de la bomba del sumidero de componentes tren A. Aunque se había establecido mantener aislado dicho sumidero, se produjo un aporte inesperado de agua al mismo procedente del sistema EF. Por este motivo, y para evitar que rebosara el sumidero, se arrancó la bomba, aportando agua de nuevo al sistema LF y provocando una nueva alarma. Tras la generación de ésta, se realizaron las siguientes acciones:

- análisis de los sumideros del tren A, a las 04:40h, con ausencia de actividad.
- análisis de los sumideros del tren A, a las 09:30h, para confirmar la ausencia de actividad.

Que tras descartar que el origen se encontrara en componentes tren A, se analizaron las últimas maniobras realizadas sobre el sistema de componentes. El día 15.06.2012, por la tarde, se realizó el venteo del sistema BC (RHR), antes del arranque de las bombas, drenando una pequeña cantidad de agua a través de la válvula BN-62, situada en el edificio de componentes, tren B. El drenaje se condujo al sumidero de este edificio. En ese momento, el tren B de componentes se encontraba clasificado como Zona Radiológica.

Una vez se alcanzó el nivel suficiente en el sumidero de componentes, arrancó la bomba del sumidero enviando el agua contaminada al sistema LF, provocando la primera alarma.

Que tras establecerse que el origen de la actividad estaba en el sumidero B de componentes, se realizó análisis del agua del mismo, confirmándose la presencia de actividad en niveles coherentes

con los detectados por el monitor RT-LF14. Posteriormente, se trasvasó el agua remanente en el mismo hacia el sistema HG (drenaje y recogida desechos radiactivos líquidos) y se descontaminó el sumidero.

Que la segunda alarma la provocó parte del volumen de ese sumidero que se quedó en el tramo de la línea, cerca del monitor. Al arrancar la bomba del sumidero de componentes-A arrastró el agua remanente en la línea que contenía actividad.

Que el día 18.06.2012 el Titular emitió una entrada PAC al descubrir que la sonda isocinética RXGG36A2 se encontró instalada en sentido contrario al flujo que debía medir. Ésta estaba instalada a la salida de los dos trenes de filtrado de emergencia del HVAC del edificio de Combustible. Actualmente, debido a un cambio en el diseño, la sonda ya se ha sustituido por otra, instalada correctamente.

Que la instalación inversa no afectaba, según el Titular, a la detección de yodos y gases nobles, solo afectó a la detección de partículas. Dado que la sonda estaba aguas abajo de los filtros HEPA, las potenciales partículas quedarían retenidas allí.

Que la sonda daba soporte a la cadena de monitores de radiación de Combustible, RT-GG35A/36A/37A/42 y al muestreador RE-GG41. De todos estos monitores el único requerido por ETF es el de gases nobles, RT-GG35A, cuya lectura no se vio afectada. Ninguno de los monitores está en el MCDE.

Que los monitores RT-GG35A/42 y el muestreador RE-GG41 aparecen en el FSAR como instrumentación post-accidente, para cumplir con la RG-1.97 (variables 75 y 78). Éstos dos últimos sí que se vieron afectados por la colocación de la sonda, pero al ser de post-accidente nunca han estado en funcionamiento por requerirlo una señal real de alta radiación.

Que el día 02.07.2012 el Titular informó a la Inspección Residente que las sondas isocinéticas RXGG36B/36A1 también estaban instaladas al revés, desde el origen de la operación de la Planta, por lo que la problemática era la idéntica a la descrita anteriormente.

Que el día 22.06.2012 el Titular emitió entrada PAC, sobre el suceso ocurrido el día 20.06.2012, al producirse una fuga de agua en el cubículo del presionador (Q-2-01) causada por el corte de las líneas afectadas por la modificación de diseño de las válvulas de seguridad del PZR.

Que las líneas afectadas se drenaron antes de las tareas de corte, pero el agua remanente en las mismas, al producirse entrada de aire al sistema, se derramó por el cubículo, contaminando suelo y paredes. La zona estaba ya clasificada como de permanencia reglamentada y el suceso no supuso reclasificación zonal. El cubículo se descontaminó de inmediato, minimizando el impacto de la contaminación en la zona.

PT-IV-256 “Organización ALARA, planificación y control”

Que el día 24.05.2012 se asistió a la Reunión del Comité ALARA, nº 12/027, en la que se trataron los siguientes temas:

- Presentación del informe de “Dosis previstas para la 18ª Recarga de CN Vandellòs-II. Informe 24 horas antes de la recarga”.
- Actividades que incorporan un dossier ALARA que incluía las tareas, cuando pertenecían a una misma actividad.
- Seguimiento de las mejoras de optimización de dosis.

Que el día 26.06.2012, con el resultado de los primeros 30 días de programa de la Recarga 18, se realizó una reestimación ALARA, Comité nº 12/028. Se cambió la dosis colectiva desde los 775,1 a los 686,1 mSv·p.

Que estas variaciones fueron, por actividades:

- Bombas de refrigeración del reactor: La dosis prevista inicial fue de 35 mSv·p, considerando el avance de los trabajos se reestimó a 28 mSv·p, al disminuir el término fuente y las horas hombre destinadas a esos trabajos.
- Circuito primario: La dosis prevista inicial fue de 60 mSv·p, de los 45 mSv·p estaban destinados a la modificación de las válvulas de seguridad del presionador. La dosis de esta actividad se ha reestimado en 65 mSv·p. Por lo que la dosis global para la actividad se reestimó hasta los 80 mSv·p.
- Válvulas: La dosis inicial de 116 mSv·p se reestimó a 86,8 mSv·p, debido a la reducción de dosis recibida en válvulas del RHR, presionador y resto de válvulas de zona controlada.
- Trabajos generales: La previsión inicial fue de 203 mSv·p. Por los resultados obtenidos hasta la fecha y el alcance de las actividades previstas se consideró que se debía reestimar hasta los 140 mSv·p.
- Aislamiento: La estimación inicial fue de 40 mSv·p, dado el alcance de las actividades y las restantes que estaban pendientes aconsejaron una reestimación a 35 mSv·p.

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

Que el día 12.06.2012 se realizó una inspección por el edificio de turbinas, así como edificio de control y zonas cercanas al tanque de recarga, comprobando que el personal que se encontraba en la zona balizada cercana al tanque, considerada como zona controlada y que estaban retirando material estaban provistos del obligatorio dosímetro.



Que el día 20.06.2012 se produjo el acceso, por parte de un operario de descontaminación, a una zona naranja sin el correspondiente PTR necesario para acceder a ella. La zona era el cubículo del PZR, Q-2-01A, que se había contaminado por derrame durante las tareas de corte de las líneas. El Titular emitió la entrada PAC, 12/3363.

Que la zona estaba debidamente señalizada pero el trabajador accedió debido a la urgencia en descontaminar la zona afectada y una baja percepción del riesgo. Según manifestó a los técnicos de PR conocía la necesidad del PTR específico.

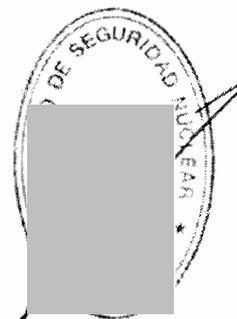
Que tras analizar las dosis recibidas por el trabajador, el Titular descartó un impacto significativo. La dosis total recibida por el mismo fue de 67 μ Sv (3 horas de estancia en ZC y realizó distintas tareas). La tasa máxima de dosis en la zona del PZR era de 1 mSv/h. El operario no resultó contaminado en las labores de limpieza.

Que por parte de los representantes de C.N. Vandellòs-II 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 modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, 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, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Vandellòs a nueve de julio de dos mil doce.



Fdo. _____

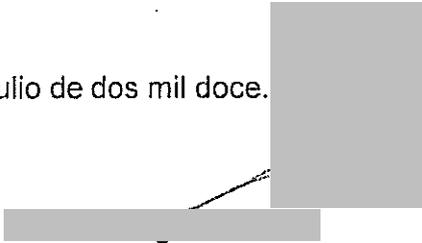


Fdo. _____

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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/12/801 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 24 de julio de dos mil doce.


Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1, cuarto párrafo.** Comentario

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

- **Hoja 2 de 37, párrafo segundo.** Corrección.

Donde dice "*...en una cota de inundación inferior al nivel teórico calculado en el Manual contra inundaciones internas.*"

Debe decir "*... en una cota de inundación inferior al nivel teórico de diseño indicado en el Manual de Protección Contra Inundaciones Internas.*"

- **Hoja 3 de 37, párrafo tercero.** Información adicional.

En relación con la rotura de la línea EA-012-HGD-30 de agua de servicios no esenciales de la planta, se registró la entrada PAC 12/2130.

- **Hoja 4 de 37, párrafo último.** Información adicional.

Para evaluar el origen de la fuga se registró la entrada PAC 12/2952.

- **Hojas 5, 6, 7 y 8 de 37.** Información adicional.

En cuanto a las diversas deficiencias detectadas en relación con el PT.IV.205 "Protección contra incendios" se han registrado las entradas PACes 12/3984, 12/3986, 12/3993 y 12/3994.

- **Hoja 6 de 37, párrafo cuarto.** Aclaración.

En relación con la modificación del procedimiento de control de materiales inflamables para incluir los contenidos en armarios metálicos indicar que lo que se manifestó a la Inspección Residente fue que estaba en curso un estudio de la carga de fuego área por área y que se modificaría el PCI-63 en función de los resultados del mismo (acción PAC al respecto 10/4776/09).

- **Hoja 10 de 37, párrafo antepenúltimo.** Información adicional.

En relación con la cumplimentación inadecuada del apartado correspondiente a ETF del PA-24 indicar que se ha registrado la entrada PAC 12/4061.

- **Hoja 10 de 37, párrafo penúltimo.** Corrección.

Donde dice: "*Que en fecha 30.01.11 se produjo un suceso notificable por...*"

Debe decir: "*Que en fecha 30.01.11 se produjo un suceso por...*"

- **Hoja 11 de 37, párrafo quinto.** Información adicional.

En relación con el bloqueo mecánico del botón pulsador del interruptor 4B1-C2 durante la prueba mensual del Generador Diesel Negro se registró la entrada PAC 12/2043.

- **Hoja 11 de 37, párrafo sexto.** Información adicional.

En relación con los dos andamios montados sobre las dos motobombas de agua de alimentación auxiliar que detectó la IR durante una ronda en la zona de penetraciones de turbina se registró la entrada PAC 12/2591.

- **Hoja 11 de 37, párrafo séptimo.** Información adicional.

En relación con el andamio montado sobre la bomba de carga del tren B se registró la entrada PAC 12/2599.

- **Hoja 12 de 37, párrafo segundo.** Información adicional.

La inclusión del cargador K2CN 1253 durante la indisponibilidad de la bomba EF-P01A en el monitor de riesgo esta prevista en la próxima revisión del APS (PM-0522).

- **Hoja 13 de 37, párrafo primero.** Información adicional.

En relación con la causa del fallo del C-11 y sus implicaciones, se registró la entrada PAC 12/2436.

- **Hoja 13 de 37, párrafo segundo.** Información adicional.

En relación con el rebose inesperado de agua por la zona de la brida se registró la entrada PAC 12/3560.

- **Hoja 13 de 37, párrafo sexto.** Información adicional.

En relación con la anomalía en la torre meteorológica se registró la entrada PAC 12/1714.

- **Hoja 16 de 37, párrafo tercero.** Información adicional.

En relación con los fallos en el Generador Diesel B tras mantenimiento preventivo se registró la entrada PAC 12/3120.

- **Hoja 18 de 37, párrafo primero.** Información adicional.

En relación con la cumplimentación parcial de los anexos del PA-126 se ha registrado la entrada PAC 12/3988.

- **Hoja 18 de 37, párrafo tercero.** Información adicional.

En relación con el PA-126 y la necesidad de colocar el intervalo de nivel del RCS en un rango que se pueda considerar válida la medida se ha registrado la entrada PAC 12/3992.

- **Hoja 18 de 37, párrafo primero.** Información adicional.

En relación con la malfunción de la herramienta de desenganche de ejes de accionamiento de barras de control se registró la entrada PAC 12/2777.

- **Hoja 19 de 37, párrafo cuarto.** Información adicional.

En relación con el cambio preventivo de tres placas guías correspondientes a tres tubos guías se registró la entrada PAC 12/3327.

- **Hoja 19 y 20 de 37.** Información adicional.

En relación con los fragmentos de cristal detectados durante las maniobras previas a la carga del núcleo se registraron las entradas PAC 12/2867, 12/3393 y 12/3491.

- **Hoja 21 de 37, párrafo antepenúltimo.** Información adicional.

En relación con el desajuste del circuito de control de la Turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar (AL-P02) se registró la entrada PAC 12/2132.

- **Hoja 23 de 37, párrafo quinto.** Aclaración.

En relación con los letreros en la zona del edificio de combustible mencionadas en párrafo del acta indicar que no se tratan de Zonas de Acopio si no de Zonas de Almacenamiento. De acuerdo con lo descrito en el procedimiento PA-162 "Gestión de almacenamiento y zonas de acopio de materiales en zona controlada", dichas zonas de almacenamiento son de carácter indefinido (sin límite temporal) y en su cartel de identificación se registra la fecha de alta de dicha zona. De acuerdo con lo descrito en el citado procedimiento, las identificaciones se consideran correctas. Respecto a las firmas o responsables, no se aprecian las anomalías descritas en las mismas.

- **Hoja 23 a 30 de 37.** Información adicional.

En cuanto a las deficiencias detectadas por el Inspector Residente relacionadas con el PT.IV.221 "Seguimiento del estado y actividades de planta" indicar que, de acuerdo con la sistemática establecida entre la Jefatura de Explotación y la Inspección Residente, se gestionan mediante el PA-122 "Programa de Inspecciones de planta".

- **Hoja 33 de 37, párrafo primero.** Aclaración.

En relación con la entrada PAC 12/3048 relativa al suceso notificable ISN-12/004 indicar que el Informe a 30 días y la revisión del Informe a 30 días están anexados en la entrada PAC si bien no se emitieron acciones a este respecto.

- **Hoja 34 de 37, párrafo sexto.** Información adicional.

En relación con las superaciones de umbral U2 del RIT-LF-14 por contaminación del sumidero del sistema LF en componentes, se registraron las entradas PAC 12/3218 y 12/3220.

- **Hoja 35 de 37, párrafo antepenúltimo.** Información adicional.

En relación con las sondas isocinéticas, indicar que se mantuvo una reunión telefónica con el CSN el 3 de julio y que se ha creado un grupo de trabajo para el tratamiento y análisis de este asunto así como para dar respuesta a las cuestiones planteadas por el CSN.



DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección, de referencia **CSN/AIN/VA2/12/801**, de fecha nueve de julio de 2012, 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 cuarto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 2, párrafo segundo.

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

Hoja 3, párrafo tercero.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 4, párrafo último.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hojas 5, 6, 7 y 8 deficiencias PT.IV.205.

Los comentarios no afectan al contenido del Acta.

Hoja 6, párrafo cuarto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 10, párrafo antepenúltimo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 10, párrafo penúltimo.

Se acepta el comentario, modificando el contenido del Acta.

Hoja 11, párrafo quinto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 11, párrafo sexto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 11, párrafo séptimo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 12, párrafo segundo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 13, párrafo primero.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 13, párrafo segundo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 13, párrafo sexto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 16, párrafo tercero.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 18, párrafo primero.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 18, párrafo tercero.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 18, párrafo quinto (por la información adicional se entiende que es éste párrafo y no el primero como figura en la carta de comentarios).

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 19, párrafo cuarto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hojas 19 y 20.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 21, párrafo antepenúltimo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 23, párrafo quinto.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hojas 23 a 30.

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 33, párrafo primero.

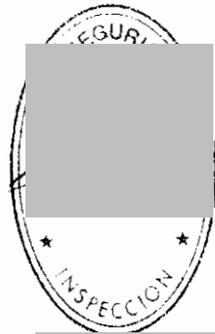
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 34, párrafo sexto.

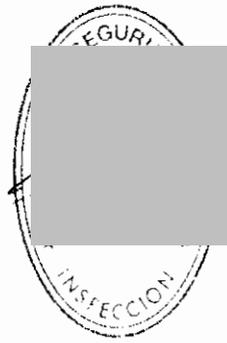
El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 35, párrafo antepenúltimo.

El comentario no afecta al contenido del Acta.



Fdo. [Redacted]



Fdo. [Redacted]

Vandellòs, 30 de julio de 2012.