



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de los inspectores D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] del 01.04.2016 al 30.06.2016, en la Central Nuclear de Ascó con objeto de efectuar las inspecciones relativas al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

Que la inspección fue recibida por los Sres. D. [REDACTED] (Director de Central), D. [REDACTED] (Jefe de Explotación) 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 no debería 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 que:

PA-IV-201 “PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”

En el período el Titular abrió 1204 No Conformidades (NC), 361 Propuestas de Mejora, y 16 Requisitos Reguladores (Pendiente CSN), con un total de 427 acciones. De las NC, 0 resultaron de categoría A, 37 de categoría B, 372 de categoría C, 766 de categoría D.

De las 427 acciones, el Titular estableció la siguiente clasificación de prioridad resultando: 0 de prioridad 1, 26 de prioridad 2, 87 de prioridad 3, 297 son de prioridad 4 y 1 sin prioridad

Que las NC vinculadas con la Regla de Mantenimiento resultaron:

GRUPO I

- **AS1-R-281.-** Superación del criterio de indisponibilidad de la función 1 del SBO, referencia 16/2454
- **AS1-R-282.-** Superación del criterio de indisponibilidad de la función del 80.2-1 tren A , referencia 16/2745
- **AS1-R-283.-** Fallos funcionales repetitivos de la RM, referencia 16/3725

GRUPO II

- **AS2-R-231.-** FCSP en rojo por concentración de boro en cavidad, referencia 16/3472
- **AS2-R-232.-** Superación de criterio de fiabilidad del sistema 81.16 , referencia 16/3916
- **AS2-R-233.-** Superación de criterio de indisponibilidad de la función 1 del sistema 74, referencia 16/3937

PT-IV-203 “ALINEAMIENTO DE EQUIPOS”

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:



GRUPO II

Durante la 23ª recarga, la IR:

- Realizó un seguimiento diario de la ejecución por parte del Titular del procedimiento PA-126 “Funciones clave de seguridad en parada (FCSP)”.
- Verificó el correcto alineamiento del sistema RHR y del sistema de agua de alimentación auxiliar en sala de control.
- Realizó el seguimiento de la ejecución por parte del Titular del procedimiento MOPE-44 “Etiquetado de los equipos clave requeridos en parada”.

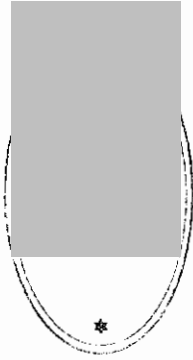
04.2016.- Inspección en Edificio de agua de alimentación auxiliar (AAA).

- Presencia de andamio simultaneo en cubículo TBAAA y tren A de motobomba de AAA. La IR verificó que estuviesen evaluados y que habían sido instalados para realizar el PS-54, lo que justificaba la presencia de los dos andamios simultaneamente.
- Presencia de dispositivos/ pértiga sin asegurar en cubículo de TBAAA, necesaria para accionamiento de VM-3078 durante el PV.
- Presencia pequeños vestigios de tuberías oxidadas en bancada de moto bomba A de AAA, el titular declaró que se trataba de tapones de tuberías.

03.05.2016:- Inspección a edificio Auxiliar:

Durante la inspección destacó:

- Presencia de boro en V17081, V17082 del tren protegido. El titular contestó estar controlado por el PA-182 en las entradas a PAC 16/1457.
- Fuga en V17102 identificado por el titular el 17.09.2016, el titular programó orden de trabajo OT-1534016 para su reparación.

- 
- Se requirió al titular evaluación de dispositivo localizado en la proximidad de la instrumentación de bomba de carga de tren protegido, el titular alegó que estaba evaluado.
 - Se requirió evaluación de operabilidad de bomba de carga A, estando V11416 sin volante de inercia identificado por el titular el 07.04.2016. El titular alegó que la esta válvula de venteo está en serie con la V11415 y que ambas válvulas permanecen cerradas en operación y no afectan la operabilidad del sistema.
 - Andamio en bomba de carga A del tren protegido, para intervenir en VM1124 del 02.05.2016. El titular contestó que el andamio se colocó para realizar trabajos sobre la VM-1124 el 04.05.2016 y andamio en bomba de carga B del 03.03.2016, para cambiar luminarias. El trabajo había finalizado y el andamio no se había retirado. El andamio fue desmontado el 03.05.2016. El procedimiento PA-307 “gestión de andamios/plataformas de trabajo” indica que “...como norma general no se deben instalar simultáneamente andamios o estructuras temporales sobre más de un tren de un sistema de seguridad; en caso de que fuera necesaria dicha instalación, se requeriría una evaluación de la necesidad de los mismos...”

23.05.2016 y 24.05.2016: Inspección de esclusa de personal de entrada a contención

Durante la inspección se verificó:

- Que las compuertas de esclusa de personal se encontraban enclavadas como era requerido.
- La IR detectó que estaba algo dañado el cristal más interno en contacto con la atmosfera de la contención del visor de la esclusa. El titular contestó que la esclusa cumplía con el requisito de vigilancia.

02.06.2016: Inspección de equipos protegidos en edificio auxiliar

Durante la inspección en edificio auxiliar la IR detectó



- Tarjeta de identificación de deficiencia en 44P03B, solicitando información sobre si se eliminó dicha deficiencia. El titular procedió a retirar tarjeta ya que la deficiencia había sido solucionada.
- Presencia herramienta y tubo de pequeño diámetro próximo a 44T04B, el titular contestó haberlos retirado el 14.06.2016.
- existencia de equipo portátil en la proximidad de la 44P03A. El titular alegó que se trataba de una bomba de achique, controlada según CA-A2-15/019, en el próximo arranque evaluará la retirada del mismo.
- Tarjeta de identificación de deficiencia en 44P03C, solicitando información sobre si se eliminó dicha deficiencia. El titular procedió a su retirada ya que la deficiencia había sido solucionada.
- Presencia de bolsa blanca próxima a 44P03C. El titular procedió a su retirada.
- Presencia de calefactor próximo a IP-4424, que el titular retiró según ST-107237.
- Acopio de material próximo a VCP-0144, dificultando su acceso. El titular contestó que se trataba de material en tránsito para descontaminar y que retiró según ST-107237.
- Tarjeta de identificación de deficiencia en VCT-0144, solicitando información sobre si se eliminó dicha deficiencia. El titular informó que estaba pendiente de cierre de la OT para retirar la tarjeta.
- Acopio de andamio en zona no autorizada, próximo a TR-2604, retirado el 02.06.2016.
- Alarma sonora de apertura de puerta de acceso a 14P01A, sin funcionar. El titular gestionó ST-OPE-107320.
- No se pudo determinar si estaba evaluado un andamio localizado en cubículo de la 14P01B, debido a que la tarjeta de identificación no estaba accesible. El titular alegó retirar andamio el 02.06.2016.
- Presencia de segundo andamio en cubículo de la 14P01B, en el titular alegó retirar andamio el 02.06.2016.

- Blindaje sin colocar en cubículo de bomba de carga C. El titular contestó que gestionaría la solución del problema mediante la orden de trabajo OPE-107232

Estructura metálica sin asegurar próxima a TIF-4491, retirado el 10.06.2016 mediante OPE-107232.

Andamio en bomba de carga C, en funcionamiento alineada a tren A, retirado el 10.06.2016 y andamio en bomba de carga B, determinando la presencia simultaneo de andamios en cada uno de los trenes requeridos para desempeñar la función de seguridad. Los trabajos habían finalizado y los andamios no se habían retirado. El titular contestó que el andamio fue desmontado el 03.06.2016. El procedimiento PA-307 “gestión de andamios/plataformas de trabajo” indica que “...como norma general no se deben instalar simultáneamente andamios o estructuras temporales sobre más de un tren de un sistema de seguridad; en caso de que fuera necesaria dicha instalación, se requeriría una evaluación de la necesidad de los mismos...”

- Manguera gris sin función aparente en cubículo de bomba de carga C, retirada mediante OPE-107231.
- Estructura metálica sin asegurar, próxima a TIF-4496/94/93, retirada mediante OPE-107232.
- Ausencia del TIF-1164A, en bomba de carga A, que el titular gestionó mediante OPE-107212.

PT-IV-205 “PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”

Durante el período, la IR inspeccionó las siguientes áreas de fuego, destacando:



GRUPO I

Vehículo aparcado a menos de 8 metros de zona de exclusión en generador diésel.

El 06.04.2016 la IR detectó la presencia de un camión cisterna detenido y con el motor encendido en la zona de aparcamiento prohibido localizado entre la persiana de la sala de los GD de emergencia y el edificio auxiliar. El vehículo se encontraba extrayendo agua acumulada debido a las lluvias en el sistema de canalización. El operario mostró desconocer los motivos de la prohibición de aparcar en la zona, ni de cómo proceder en caso de ser necesario aparcar en la zona.

GRUPO II

- 30.04.2016.- Edificio de agua de alimentación auxiliar (AAA).
- 30.04.2016.- Edificio de contención
- 03.05.2016:- Edificio Auxiliar.
- 06.05.2016.- Edificio de contención
- El 02.06.2016, en el edificio auxiliar, la IR detectó
 - Presencia de óxido en V93509. El titular intervino el 28.04.2016 y anuló la fuga que provocaba la presencia de oxido, y gestionará el sancamiento de la válvula mediante la ST de referencia CI-101921.

La IR revisó las medidas compensatorias adoptadas como consecuencia de las inoperabilidades/actuaciones registradas en el sistema de contra incendios:

GRUPO II

- 31.05.2016.- durante la inoperabilidad del sistema de CO₂ motivado por el PV-76 “operabilidad del generador diésel de emergencia B”, la IR verificó la presencia continua de personal de contraincendios durante la prueba.



PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento”

Durante la ejecución del procedimiento destacó

GRUPO I

Segmentos de pistón del actuador de válvulas de aislamiento de vapor principal.

Motivado por una experiencia operativa ajena (EOA) en la central de [REDACTED] sobre válvulas de aislamiento de vapor principal que no cerraron en el tiempo establecido por ETFs, debido a exceso de fricción en el muelle del actuador por presencia de corrosión en los segmentos del pistón interior de la válvula al no disponer de un mantenimiento preventivo de estos segmentos, INPO emitió un Event Report, del 20 de septiembre de 2012, en el que recomendó replazar los segmentos del pistón originalmente fabricados en acero al carbono fundido gris por otros fabricados en acero al carbono austenítico dúctil. Motivado por esta EOA, en el 2013 el titular abrió la entrada a PAC 13/6308 y determinó que la experiencia operativa aplicaba a la válvulas de aislamiento de vapor principal de los dos grupos, estableciendo un programa para reemplazar estos segmentos por otros fabricados con el material recomendado. No obstante, el titular no realizó en ese momento la correspondiente apertura de condición anómala ni realizó una evaluación de operabilidad de las válvulas afectadas.

A raíz de un análisis de extensión de causa de un hallazgo de la IR del segundo trimestre del 2015, el 05.04.2016 el titular identificó que los segmentos de la VN3050, no fueron reemplazados lo que motivó la apertura de la condición anómala de referencia CA-A1-16/03, en la cual el titular consideró que existe una expectativa razonable de operabilidad.

La IR requirió que el titular realizase una revisión de la EVOP analizando los siguientes aspectos:

- Que existe un informe previo de la RM que indica que se han reemplazado un número de segmentos superior a lo indicado en la EVOP, y que se analicen las causas de estos cambios de segmentos para determinar la expectativa razonable de operabilidad de las válvulas afectadas.

- Que en las próximas pruebas de toma de tiempos esté presente personal de mantenimiento mecánico para comprobar que el recorrido de la válvula se realiza de forma fluida.
- Que en la próxima recarga se realice una prueba de toma de tiempos as-found de la válvula para reforzar que se ha cumplido la expectativa de operabilidad.

La IR revisó la entrada a PAC 16/1939

Inoperabilidad en unidad de la ventilación de contención 80B01D.

El 02.05.2016, el titular detectó que se produjo el disparo de la unidad de refrigeración normal y de emergencia de la contención 80B01D. El fallo se produjo estando en servicio la unidad y sin realizar maniobra o trabajo previo sobre la unidad. El operador ante el suceso puso en servicio la 80B01B.

El titular sustituyó el motor y ventilador devolviendo la unidad a operable antes de los 7 días permitidos por ETF para tener la unidad inoperable.

La IR ha revisado el análisis de causa realizado por el Titular donde se concluye que:

- No se ha podido determinar la causa raíz del suceso debido al estado en que se encontró el motor que provocó el disparo. No existen evidencias que revelen que causó la falta de engrase que conllevó al gripaje del rodamiento inferior.

Como factores contribuyentes se consideran:

- Falta de grasa lubricante en el rodamiento inferior debido al escaso engrase que ofrece el sistema que llevan instalados los motores.
- Desplazamiento del anillo obturador de grasa del rodamiento inferior, que permitió que se saliese parte de la grasa que contiene la cajera, por lo que el rodamiento se quedó sin lubricante.
- Motores llegando al fin de su vida útil.

La IR revisó la entrada a PAC 16/2754, 16/2788



Fallo de arranque en alta velocidad de unidad de la ventilación de contención 80B01B.

El 05.05.2016, el personal de sala de control detuvo la unidad de refrigeración normal y de emergencia de la contención 80B01B, para realizar las pruebas post mantenimiento de la 80B01D. Tras finalizar dichas pruebas se procedió a poner en servicio la 80B01B, la cual no arrancó en alta velocidad. El titular comprobó que era posible el arranque en baja velocidad de la unidad, configuración esta exigida necesario ante una señal de IS, dejando la unidad funcionando en baja velocidad hasta devolver operable la 80B01D.

La IR revisó la entrada a PAC 16/2915

GRUPO II

Segmentos de pistón del actuador de válvulas de aislamiento de vapor principal.

De acuerdo a lo analizado en la condición anómala del grupo I de referencia CA-A1-16/03, el titular determinó abrir la CA de referencia CA-A2-16/02 para la VN-3046.

La IR revisó la entrada a PAC 16/1942

Disparo de generador diésel de emergencia.

El 25.04.2016, durante en PV-75 “operabilidad del generador diésel A” el titular detectó alarma de bajo nivel de aceite en el cárter del motor 2. Para comprobar localmente el nivel, el titular utilizó como medio de iluminación una linterna que portaba un imán, lo que a juicio del titular pudo desencadenar involuntariamente la actuación del interruptor de nivel que disparó el generador diésel de emergencia por señal de muy bajo nivel del aceite.

Posteriormente, el titular repitió en PV con resultados satisfactorios.

La IR revisó la entrada a PAC 16/2441

Poros en tubería del RHR-B.

El 02.05.2016 durante la ejecución del PS-38C “Procedimiento general de pruebas de presión funcionales y en servicio” el titular detectó presencia de boro en el soporte 363-01

de la línea 14025-20-B01 en la zona que se dejó sin cerrar de la soldadura que une el soporte a la tubería situada entre las V14024 y la VM-1411B del colector de aspiración del tren B del RHR al TAAR. El titular reemplazó el tramo de tubería y lo sustituyó por otro. El carrete cortado se ha enviado a un laboratorio externo [REDACTED] para tratar de averiguar las causas que han podido causar el defecto.

Durante el PS-38C de la 21 recarga, se informó de que en el soporte 363-01 se encontraron restos de sustancia seca no identificada entre dos zonas del cordón de soldadura. Se tomaron muestra de la sustancia y se mandó a analizar descartándose presencia de boro en concentraciones que pudieran indicar procedencia del interior de la línea 14025-20-B01. Se limpió la zona y se reinspeccionó 48 horas después comprobándose la ausencia de fuga activa.

Durante el PS-38C de la 22 recarga no se informó nada sobre el soporte 363-01. Una vez detectado el defecto en la última recarga se ha realizado una revisión de las fotografías tomadas en la 22R1 y se ha comprobado que había una mancha en el espacio libre del cordón de soldadura que no fue informada.

La IR ha revisado la entrada a PAC 16/2737.

Materiales extraños detectados en tubería del sistema 43.

El 07.05.2016, durante la inspección del colector A de la balsa de salvaguardias el titular detectó la presencia de materiales extraños en el interior de la tubería que aporta agua al sistema de aporte de emergencia al sistema de agua de alimentación auxiliar. Estos materiales consistían en: bloque de hormigón, y un trozo de tubería de 20cm x 6" en la línea 2/43206-02 de 12" a la altura de la válvula 43209.

El titular inspeccionó mediante radiografías las restantes líneas del sistema 43 tanto de grupo I como de grupo II y no encontró ninguna otra incidencia.

El Titular analizó la posible disminución de caudal que la presencia de estos objetos haya podido causar. Las conclusiones de este análisis fueron:

- Los resultados obtenidos con las simulaciones con [REDACTED] indican que el caudal de agua de aporte de emergencia a la aspiración de las bombas del sistema de



agua de alimentación auxiliar, desde la balsa de salvaguardias, simplemente por gravedad, por la diferencia de cotas (escenario 1), es muy superior al mínimo requerido por diseño al sistema de agua de alimentación auxiliar, de 86,3 m³/h, para aporte a los generadores de vapor.

- Los cuerpos extraños encontrados durante la intervención en el colector A de la balsa, en la línea de aporte hacia la motobomba y turbobomba de grupo 2 (2/36P02A y 2/36P01), no suponían una reducción significativa del área de paso de caudal, provocando, para la 2/36P01, una reducción de caudal del orden de, aproximadamente, el 4,5%, en la peor configuración, y del 2,2%, para la 2/36P02A. Aun así, en estos casos, el caudal disponible en la aspiración de cada bomba continuaba siendo muy superior al mínimo requerido por diseño (por encima del 650% de dicho valor), por lo que no se comprometió la función de seguridad.

Por otro lado, se observa que el caudal asociado a la 2/36P02A y la 2/36P01, durante la realización del PS-46, no era sensible a las obstrucciones parciales producidas por los objetos extraños encontrados en las líneas 2/43206-10-B8 y 2/43206-12-B8.

La IR revisó la entrada a PAC 16/2951.

Protección diferencial del generador diésel de emergencia B fuera de criterios de aceptación.

Durante la realización del procedimiento PME-4402 “Calibración protecciones de los generadores diésel de emergencia” el titular encontró fuera de criterios de aceptación el relé de protección diferencial del generador diésel de emergencia B (RPD/87).

El Titular analizó la incidencia y envió el relé al fabricante para su calibración y una vez calibrado repitió la prueba de vigilancia de 24 horas en funcionamiento del GD-B del diésel previo a devolver su operabilidad previo el arranque de la Central.

La IR revisó la entrada a PAC 16/3241, 16/3239.



Seguimiento de mantenimiento del sistema 43

El 17.05.2016, la IR estuvo presente durante los trabajos de mantenimiento llevados a cabo en válvulas del sistema 43 localizados en la balsa de salvaguardias, así como en la tubería de aporte de agua de la AAA en la que se detectaron materiales extraños y además revisó los materiales extraños fueron encontrados por el titular dentro de esta tubería en el mantenimiento de la misma

Seguimiento de reparación de pernos de bancada del GDB

El 17.05.2016, la IR revisó la reparación que realizó el titular la reparación por fijación mediante un cordón de soldadura de perno de fijación del generador diésel a la bancada que el titular motivado por ser de tamaño más pequeño que el resto de pernos.

Inoperabilidad del RHR tren B

El 23.05.2016, durante la realización del PS-24 el titular detectó que el strut del soporte 14011-224-59 era de tamaño inferior al requerido por diseño, declarando inoperable el tren B del RHR y tomando las acciones definidas en la ETF. 3.9.8.1. Posteriormente, sustituyó este strut por uno suministrado por la CN Vandellós. El Titular analizó de forma retrospectiva la operabilidad del strut sustituido mediante un cálculo de Ingeniería concluyendo que el strut había estado operable en todo momento.

La IR revisó la entrada a PAC 16/3404 y 16/3493

Inoperabilidad del generador diésel de emergencia A.

El 13.06.2016 durante la realización del PV-75A el titular observó un tornillo roto en una brida del circuito de lubricación del motor 2. La brida estaba sujeta por tres tornillos de los cuales uno estaba roto por el cabezal. El titular decidió detener el GD-A para sustituir el tornillo afectado. Una vez detenido el titular observó la aparición de una alarma local debido a que el instrumento SJ-7403 falló y produjo la señal de motor en marcha. El titular sustituyó el instrumento y realizó nuevamente el PV-75A con resultados satisfactorios.



Fuga en válvula de ducha del presionador VCP-444C.

El titular informó de la existencia de fuga por el asiento de la válvula de ducha del presionador VCP-444C. Esto implica que estén conectados un número de calentadores del presionador mayor que el habitual. Motivado por la prueba funcional de rechazo de carga en turbina del 10% y 30% para implementar la PCD-2/31506 el titular analizó y determinó mediante simulación que la respuesta del control de la presión de presionador no se vería afectada por esta fuga.

T-IV-213 “EVALUACIONES DE OPERABILIDAD”

durante el periodo analizado el Titular abrió las siguientes condiciones anómalas:

GRUPO I:

- **CA-A1-16/02 .-** Fuga de agua en circuito de AT del GDA, referencia PAC 16/1912 y 16/1938
- **CA-A1-16/03.-** Material no recomendado de segmentos de pistón del actuador de válvulas de aislamiento de vapor principal VN-3050, referencia PAC 16/1939
- **CA-A1-16/04.-** Fusibles convencionales instalados en LSC de seguridad, referencia PAC 16/1977
- **CA-A1-16/05.-** Diafragma convencional en V11020/92, referencia PAC 16/3036
- **CA-A1-16/05.-** Espárragos convencionales en VN-3062, referencia PAC 16/3035
- **CA-A1-16/06.-** Carbón convencional en 81A04B, referencia PAC 16/3039
- **CA-A1-16/07.-** Frecuencímetro convencional en GDA, referencia PAC 16/3079
- **CA-A1-16/08.-** niveles de vibración altos en 80B01D trabajando a baja velocidad, referencia PAC 16/3180



- **CA-A1-16/09.-** Inconsistencias en alineamiento de sistema de CVAA de sala de control y las pruebas de infiltraciones considerados en análisis de accidente y procedimientos de operación, referencia PAC 16/3378
- **CA-A1-16/10.-** Soportes categoría sísmica I con pernos químicos instalados, referencia PAC 16/4169
- **CA-A1-16/11.-** PA30 secuenciador de salvaguardias tren B, referencia PAC 16/4170

GRUPO II:

- **CA-A2-16/02.-** Material no recomendado de segmentos de pistón del actuador de válvulas de aislamiento de vapor principal VN-3046, referencia PAC 16/1942
- **CA-A2-16/03.-** Fusibles convencionales instalados en ESC de seguridad, referencia PAC 16/1979
- **CA-A2-16/04.-** Fuga por válvula de seguridad V44153, referencia PAC 16/2062
- **CA-A2-16/05.-** Soportes no configurado según documentación oficial en localizados en tuberías el tanque de almacenamiento de gasoil y el tanque diario del GDs de emergencia, referencia PAC 16/2313
- **CA-A2-16/06.-** Diafragma convencional en V17042, referencia PAC 16/3031
- **CA-A2-16/07.-** Frecuencímetro convencional en GDA de emergencia, referencia PAC 16/3032
- **CA-A2-16/09.-** Muelle convencional en contacto de FC del motor carga muelles del interruptor 52/A227A, referencia PAC 16/3033
- **CA-A2-16/10.-** Inconsistencias en alineamiento de sistema de CVAA de sala de control y las pruebas de infiltraciones considerados en análisis de accidente y procedimientos de operación, referencia PAC 16/3379



- **CA-A2-16/11.-** Soportes de categoría sísmica I con pernos químicos instalados, referencia PAC 16/4171
- **CA-A2-16/11.-** Fuga por válvula de rociado del precionador, referencia PAC 16/4172
- **CA-A2-16/11.-** fuga por V36147 válvula de retención en línea de la motobomba B del sistema AAA, referencia PAC 16/4173.

durante la ejecución del procedimiento además destacó:

★ GRUPO I

CA-A1-16/02.- Fuga de agua en circuito de AT del GDA

El 08.04.2016, durante el PV-75A de operabilidad del GDA el titular detectó una fuga de agua en la conexión de entrada al cambiador del regulador [REDACTED] del circuito de alta temperatura (AT). El titular cuantificó la fuga en 80 gotas/minuto con el motor en marcha y de 2 gotas/minuto con el motor parado.

El suceso originó la apertura de la correspondiente CA en la que concluyó que el diésel tiene una expectativa razonable de operabilidad.

La IR requirió al titular una revisión de la EVOP que incluyera los siguientes aspectos:

- Especificar si la fuga de agua afectaba o no al funcionamiento de instrumentación requerida para el funcionamiento del diésel, cuestión que ya fue abordada en la DIO, que presentó el titular.
- La expectativa de operabilidad del diésel en caso de rotura completa de la conexión.

La IR revisó las entradas a PAC 16/1912 y 16/1938

CA-A1-16/04.- Fusibles convencionales instalados en ESC de seguridad

El 06.04.2016, el titular detectó que estaban instalados fusibles convencionales en 7 ESC importantes para la seguridad, lo que motivó la apertura una CA, en la cual el titular

determinó que existe una expectativa razonable de operabilidad. El titular comunicó a la IR que los fusibles fueron instalados una fecha anterior a que entrara en vigor de instrucción del CSN relativa a instalación de componentes no clase en ESC importantes para la seguridad.

La IR revisó la entrada a PAC 16/1977

CA-A1-16/08.- niveles de vibración altos en 80B01D

El 18.05.2016, una vez realizado el mantenimiento correctivo y prueba funcional de la unidad de ventilación de emergencia de la contención, 80B01D, el titular detectó un aumento en las vibraciones del motor de la unidad a baja velocidad (modo emergencia). Los valores de vibraciones a baja velocidad se situaron entre 11-13 mm/s, por encima del nivel aceptable de 10.2 mm/s y por debajo de 15.2 mm/s del rango severo inaceptable. Los valores de aceptación del nivel de vibraciones utilizados son acordes con la ISO 14964:2003 que establece un nivel de alarma severo en 16.5 mm/s. La vibración del motor a alta velocidad resultó aceptable.

El suceso motivó que el titular abriera una CA, en la cual figura que efectuará un seguimiento durante el ciclo de la tendencia del nivel de vibración en alta y baja velocidad, donde medirá de forma complementaria el nivel de vibraciones tanto previamente al parar el motor como durante el arranque del mismo.

La IR revisó la entrada a PAC 16/3180.

GRUPO II

CA-A2-16/03.- Fusibles convencionales instalados en ESC de seguridad

El 06.04.2016, el titular detectó que tenía instalados fusibles convencionales en 16 ESC importantes para la seguridad, lo que motivó la apertura de la correspondiente CA en la cual determinó que existe una expectativa razonable de operabilidad. El titular comunicó a la IR que estos fusibles fueron instalados previamente a la entrada en vigor instrucción del CSN sobre instalación de componentes no clase en ESC importantes para la seguridad.

La IR revisó la entrada PAC de referencia 16/1979



CA-A2-16/04.- Fuga por la válvula seguridad 44153

El 01.04.2016, durante el PV-61A “operabilidad del sistema de ventilación de contención”, el titular detectó la apertura de la válvula de seguridad V44153. El suceso se originó, cuando estando en servicio la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias, 44P03C, el titular puso en marcha la 44P03A y seguidamente se produjo la apertura y cierre de la válvula afectada, manteniendo después del cierre una fuga de 3 l/min. El titular comprobó que el suceso no tuvo lugar cuando invirtió la secuencia de puesta en servicio de bombas del tren A del sistema 44.

El suceso motivó la apertura de una CA en la que el titular concluyó que existe una expectativa razonable de operabilidad sustentada por el hecho de que, una vez contabilizada la fuga por la válvula de seguridad en las condiciones más desfavorables, la fuga total del tren A se mantendría inferior que el límite máximo admisible de 500 l/h. La IR revisó la entrada a PAC 16/2062.

En relación con la CA, la IR solicitó que el titular analizara en la EVOP:

- El supuesto caso de pérdida de potencia eléctrica exterior en el arranque de las bombas sería simultáneo y no es posible garantizar que bomba arranque primero.
- Verificar dentro de lo posible, si se alcanzó la presión de apertura de la válvula, y anexar las presiones alcanzadas durante el transitorio.

PT.IV.215 “MODIFICACIONES EN CENTRALES NUCLEARES”

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO II:

La IR revisó el estado de las modificaciones de diseño que se tenían previsto implantar durante la R23 el día 27.04.2016. En total el número de modificaciones a implantar eran 40 de las cuales 14 estaban relacionadas con la seguridad o eran de seguridad.

El Titular informó que había decidido no acometer las PCD siguientes, debido a no contar con todas las garantías de cumplimiento de plazos:



- 35477-1 adaptar la unidad de ventilación 81B03A a la normativa vigente de HCFC de la CE.
- 35477-2 adaptar la unidad de ventilación 81B03B a la normativa vigente de HCFC de la CE.
- 35477-3 adaptar la unidad de ventilación 81B06A a la normativa vigente de HCFC de la CE.
- 35477-4 adaptar la unidad de ventilación 81B06B a la normativa vigente de HCFC de la CE.
- 35478-3 adaptar la unidad de ventilación 81B45A a la normativa vigente de HCFC de la CE.
- 35478-4 adaptar la unidad de ventilación 81B45B a la normativa vigente de HCFC de la CE.

 Durante el periodo, que abarca la presente acta de inspección, destacó la implantación de la PCD-2/31506 que tuvo lugar durante el periodo de recarga. Como resultado de la implementación de esta modificación, que consistió en la migración del sistema de control del reactor (SCDR) de  y cambio del control de las turbobombas de agua de alimentación principal, el titular llevó a cabo la correspondiente prueba funcional en la cual realizó un rechazo de carga del 10 y del 30%, respectivamente, y que fueron realizados:

- 27.06.2016.- II/RS31506-B-T “*rechazo de carga del 10 %*”
- 29.06.2016.- II/RS31506-A-T “*rechazo de carga del 30% con disparo de una turbo-bomba de agua de alimentación*”

La IR estuvo presente durante la ejecución de la prueba funcional, donde el sistema de control del reactor actuó de acuerdo a lo esperado por el titular. La IR revisó las entradas a PAC 16/ 4271 y 16/4272



PT-IV-217 “RECARGA Y OTRAS ACTIVIDADES DE PARADA”

GRUPO II

Parada planificada para realizar la 23 recarga del combustible.

Previo a la parada prevista para la 23 recarga, la IR elaboró el informe de “Evaluación del informe sobre planificación de la recarga 23 de C.N. Ascó II”, con referencia CSN/IEV/INRE/AS2/1605/840 donde evaluó el informe de la Dirección de la CN de Ascó II “Informe de planificación de la 23 recarga” que fue remitido el 28 de diciembre de 2015 en la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-3410 y del Programa general de actividades de la 23 Recarga que fue remitido 30.03.2016 en la carta de referencia ANA/DST-L-CSN-3462.

Las conclusiones obtenidas en dicho informe fueron:

1. La duración prevista de la recarga es de 38 días.
2. En relación con la seguridad en parada durante la recarga 23 se concluye lo siguiente:

- Las FCSP se mantendrán en todo momento en verde.

3. En relación con los datos radiológicos proporcionados por el Titular, están en consonancia con los datos radiológicos de las últimas 4 recargas realizadas en Ascó I y II.

El periodo de recarga abarcó desde el 29.04.2016 hasta 07.06.2016. A las 11:35 del 29.04.2016, el titular inició la bajada planificada con el objetivo de parar el grupo para iniciar los trabajos correspondientes a la 23 recarga del grupo II, destacando los siguientes hitos:

- 00:02 del 30.04.2016: modo 2
- 01:28 del 30.04.2016: modo 3
- 16:10 del 30.04.2016: modo 4
- 01:45 del 01.05.2016: modo 5
- 15:05 del 04.05.2016: modo 6
- 13:53 del 08.05.2016: final descarga de combustible

- 02:04 del 23.05.2016: modo 6
- 12:36 del 27.05.2016: modo 5
- 22:04 del 02.06.2016: modo 4
- 05:35 del 03.06.2016: modo 3
- 19:25 del 06.06.2016: modo 2
- 13:00 del 07.06.2016: modo 1
- 19:46 del 07.06.2016: sincronización a la red eléctrica

La IR realizó un seguimiento diario de la ejecución por parte del Titular del procedimiento PA-126 “Funciones clave de seguridad en parada (FCSP)” y verificó que las FCSP permanecieron en verde según el estado operativo (EOP) que aplicaba en cada momento. Debido al incidente de dilución de boro que se explica en el apartado del PT-IV-226 “inspección de sucesos notificables” de este acta de inspección, la función clave de seguridad en parada de reactividad durante el estado operativo EOP-08c correspondiente a Modo 6 cavidad llena y carga de combustible se mantuvo en rojo desde las 04:00h hasta las 11:30h del día 23 de mayo de 2016.

La IR realizó un seguimiento del procedimiento MOPE-44 “Etiquetado de los equipos clave requeridos en parada”.

Fallo en apertura de la válvula de alivio VCP-3052 del Generador de vapor C durante realización del PS-12.

El 30.04.2016 a las 07:30h, con la Planta en modo 3, el titular ejecutó el procedimiento de prueba PS-54 “Prueba de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar y válvulas de alivio de los generadores de vapor en local y en condiciones de pérdida de potencia eléctrica”. Siguiendo este procedimiento una vez cerrados los aportes de aire y N2 a las válvulas de alivio de los generadores de vapor se procedió a abrir estas válvulas secuencialmente con su volante para determinar que el enfriamiento de la Planta es posible

en estas condiciones. Al finalizar el PS-54 según se indica en el apartado 9.2.19 se deben posicionar correctamente tanto las válvulas de suministro de aire como las de N2 y así mismo verificar la posición correcta del volante de actuación local. Además en el apartado 9.2.20 se indica que hay que realizar una verificación independiente de lo realizado en el apartado 9.2.19. Este procedimiento suponía la inoperabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor VCP3043/3048/3052, esta inoperabilidad se cerró a las 11:55h sin haberse realizado ningún procedimiento de vigilancia que comprobase el correcto funcionamiento de estas válvulas.

El día 01.05.2016 a las 16:10h se entró en modo 4, modo en el que ya no aplica la inoperabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor.

* El día 01.05.2016 a las 04:45h se realizó el procedimiento de prueba PS-12 “Prueba de accionamiento de las válvulas de alivio de los generadores de vapor VCP3043/3048/3052” y durante esta ejecución se produjo el fallo de la apertura de la VCP3052 tanto en AUTO como en MANUAL. La válvula habría estado inoperable desde las 11:55h del 30.04.2016 hasta las 16:10h del día 01.05.2016 en que se entró en modo 4.

Según análisis realizado por el Titular la causa de este fallo fue un posicionamiento erróneo del volante de la válvula VCP3052 después de la realización del PS-54. Como factores contribuyentes señala:

- Señalizaciones locales de la posición de válvulas y del volante mejorables.
- Falta de adherencia al procedimiento al no haberse realizado la verificación independiente de la posición del volante de la VCP3052.
- Formación insuficiente en la maniobra de este tipo de válvulas.

Además se incluye la acción 16/2705/04 de realizar la prueba funcional de las válvulas de alivio de los generadores de vapor tras la realización del PS-54.

La IR revisó la entrada a PAC 16/2705, 16/2784. La RM realizará evaluación de posible fallo funcional.



Inspección del cumplimiento del PV-132A “Inspección de contención tras entrada con integridad de contención establecida”

El 30.04.2016, estando la planta en modo 3, la IR realizó dos entradas aleatorias a contención con el objetivo de verificar que los sumideros están operable según el RV 4.5.2.c. de acuerdo al PV-132A. Durante la inspección se detectaron 2 escaleras y bolsas que contenían bombillas nuevas, y de uso. La IR verificó que todo el material fue previamente declarado, una vez dentro estaba controlado y autorizado según anexo II del PV-132A que figuraba en el puesto FME habilitado en la esclusa de personal de entrada a contención, así como que el material estaba custodiado por personal del titular. La IR verificó aleatoriamente el registro y control del material introducido y(o) extraído de la contención.

El día 02.06.2016 durante el modo 3 previo al arranque de la Planta, la IR realizó una entrada a contención con el objetivo de verificar que los sumideros están operable según el RV 4.5.2.c. de acuerdo al PV-132A, encontrando todo en orden.

Integridad de contención durante descarga de combustible.

El 06.05.2015, la IR revisó el descargo OPE-052 que tuvo por objeto garantizar la integridad de la contención durante la descarga del combustible nuclear gastado del núcleo del reactor y verificó que estado de las válvulas aleatoriamente seleccionadas era según el descargo presentado por el titular. Las válvulas inspeccionadas resultaron: V44708, 44166, VM4415, 91084, 91712, 91712, 42562, VN4214, 42716, VM4208, 51722, VS5109, 51107, 51106, 51115, VS5105, 51114, 11722, 1145, 11044, 51129, 51131, VN9304, 11723, VM1144, 11045, 10233, VN, 100610232, 80011, 80700, VM1614, VM161344703, 44704, 44153, VM4409, 44159, 44706, VM4413, VS1659, 15153, 44705, 17143, 17150, VN8016, 80701, 51111, VS5107, 51110, 10239, VM5113VM1403B, 14704, VN1018, 15701, 14705, 15157, 10248, 15128.

Integridad de la contención durante la carga de combustible:

El 23.05.2016, la IR inspeccionó el descargo OPE-053 correspondiente a la integridad de la contención durante la carga del combustible lugar. Durante la inspección la IR verificó, en el edificio de PPEE, que el estado de algunas de las válvulas que formaban parte del descargo de la integridad de contención coincidía con el estado plasmado en el descargo, que las mismas estuviesen montadas y que no se estuviese realizando ningún trabajo en las penetraciones mecánicas del lado externo a la contención.

Carga de combustible:

El 24.05.2016, la IR inspeccionó la carga del combustible nuclear, estando presente durante la carga del elemento combustible:

- Paso 59, lado edificio combustible.
- Paso 60, lado cavidad del reactor en contención

De las observaciones realizadas por la IR destacó:

- El fallo en el tope del final de carrera que impidió dar el permisivo para llevar al elemento a la posición vertical en cavidad. El operador con licencia, informó a la IR que este fallo se había repetido varias veces durante la carga de combustible. La IR revisó la entrada a PAC 16/3495, sobre fallo en volteador del carro de transferencia del combustible

El titular además informó a la IR de problemas en la grúa manipuladora del combustible. La IR revisó la entrada a PAC 16/3494

Posicionamiento incorrecto de elemento combustible:

El 24.05.2016, el titular detectó durante la carga el titular un error de posición del elemento BN-12, colocado en la posición R8 en lugar de la P-8, error este que el titular detectó y corrigió previo a siguiente paso inmediato y consecutivo.

Durante la ejecución del anexo VI del II-PTN-002 Rev8 “*secuencia de carga del núcleo para ciclo 24*”, en el paso 88 para favorecer el cierre de la fila 8 se produce un cambio en la continuidad lineal de la carga con el objetivo de evitar cerrar fila con el último elemento. El

procedimiento, indicaba que el elemento combustible BN-12 debía colocarse en la posición R8 y en su lugar se colocó en la P-8. Este cambio de posición fue temporal y el elemento fue llevado a su posición y colocado en la posición correcta antes de continuar con el siguiente paso de la secuencia de carga.

La IR revisó la entrada a PAC 16/3416. La acción inmediata emprendida por el titular resultó:

- Recolocar en la posición correcta al elemento afectado, previo a continuar con el siguiente paso de la secuencia de carga.

Fuga de la válvula de seguridad del presionador V10039

Una vez que la unidad alcanzó condiciones nominales en el primario (275°C y 157 Kg/cm²) el titular observó un ligero aumento de temperatura en la línea de la válvula de seguridad del presionador V10039, debido a la existencia de una pequeña fuga a través de la válvula. El titular determinó reducir presión para subirla nuevamente mediante incrementos en platós de 0.5 Kg/cm² hasta alcanzar la presión nominal de 157 Kg/cm², acción esta que eliminó la fuga de la V10039 en condiciones nominales de T y P.

PT-IV-219 “REQUISITOS DE VIGILANCIA”

Durante la ejecución de este procedimiento la IR estuvo presente en los siguientes requisitos de vigilancia destacando:

GRUPO II

- 30.04.2016.- PV-132A “*Inspección de contención tras entrada con integridad de contención establecida*”. La IR inspeccionó la ausencia de materiales que pudieran obstruir los sumideros de la contención en caso de IS, así como que el material introducido y extraído por el titular de la contención estaba registrado y controlado.
- 30.04.2016.- la IR estuvo presente durante la ejecución de PS-34 “*prueba de TBAAA y válvulas de alivio de los GVS*”, se refiere a una prueba que tiene por objeto reducir la

temperatura del primerio 15 °C, utilizando la TBAAA y válvulas de alivio de los GV's suponiendo una PPE.

- 11.05.2016.- la IR estuvo presente en el *as found* y disparo de la válvula de seguridad 44249, según el PS-14 “*comprobación y ajuste de válvulas de seguridad C*”
- 11.05.2016.- la IR estuvo presente en la prueba de operabilidad del amortiguador 252-40/2 según el PV-72 “*operabilidad de amortiguador hidráulico*”
- 11.05.2016.- la IR estuvo presente en la inspección mediante UZ del perno N°3 extraído de la vasija del reactor,

31.05.2016.- PV-76-3-GDB “*Actuación por PPE coincidente con IS*”

31.05.2016.- PV-76-GDB “*Actuación de IS en ESFAS tren B*”. Durante la ejecución del PV no actuó la 44P03B y la 16P01B. La IR revisó las entradas a PAC 16/3602, 16/3603.

02.06.2016.- PV-132A “*Inspección de contención tras entrada con integridad de contención establecida*”. La IR inspeccionó la ausencia de materiales que pudieran obstruir los sumideros de la contención en caso de IS, así como que el material introducido y extraído por el titular de la contención estaba registrado y controlado.

PT-IV-222 “INSPECCIONES NO ANUNCIADAS”

Durante el periodo de tiempo la IR realizó tres inspecciones no anunciadas, los días 30.04.2016, 07.05.2016 y 31.05.2016 en las que no se encontró ninguna incidencia reseñable.

Durante la inspección la IR comprobó los siguientes aspectos:

- Turno de operación.
- Principales parámetros de planta, alarmas activas, descargos en curso, generación de órdenes de trabajo, lectura de los monitores de área y proceso, inoperabilidades que afecten a ETFs presentes y de otros equipos no pertenecientes a ETI's pero incluidos en la RM ó APS, realización de vertidos líquidos y gaseosos, y rondas realizadas por los auxiliares de operación. Actividades de recarga más relevantes.

- Actividades de PCI.
- Sobre las actividades de PR, comprobó los Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTRs) en curso.
- Asimismo inspeccionó aspectos asociados a Seguridad Física, incluyendo el Centro de alarma principal (CAP), que por su carácter de confidencialidad no se citan en este Acta.
- Estar presente en la ejecución de PV-132A *“Inspección de contención tras entrada con integridad de contención establecida”*
- Estar presente en la ejecución de PS-34 *“prueba de TBAAA y válvulas de alivio de los GV3”*

IT-IV-226 “INSPECCIÓN DE SUCESOS NOTIFICABLES”

Durante el periodo el titular emitió los siguientes sucesos notificables:

GRUPO II

ISN 16/002.- Concentración de boro en primario inferior al permitido en ETFs

El titular entró en una condición no permitida por la Especificación Técnica de Funcionamiento (ETF) 3.9.1, al no *“...mantener una concentración de boro de todas las partes inundadas del sistema del refrigerante del reactor y del canal de recarga uniforme y suficiente para asegurar que se satisface la más conservadora de las condiciones...”* *“...b. El límite de concentración de boro que se especifica se en el [REDACTED].”*

Concretamente, la concentración de boro del sistema de evacuación de calor residual (RHR), determinada en una muestra de la descarga de la bomba del RHR, se mantuvo por debajo de 2600 ppm durante unas 7 horas contadas desde las 04:00 hasta aproximadamente las 11:00 del 23.05.2016. La concentración de boro en piscina de combustible gastado y en cavidad de recarga se mantuvo por encima de 2600 ppm.

De la secuencia de sucesos que dio lugar al incidente resultó:

- A las 0:30 h del 23/05/2016 y previo al comienzo de la carga de combustible en la vasija del reactor, el titular obtuvo mediante ensayos de laboratorio que la concentración de boro era superior a 2600 ppm en todas y cada una de las partes inundadas del sistema del refrigerante del reactor y del canal de recarga, cumplimentando así con la ETF 3.9.1.
- A las 02:03, el titular comienza la carga de combustible en la vasija del reactor.
- A las 02:15 aparece la alarma de bajo nivel en piscina de combustible gastado y el titular decide reponer el nivel a través del aporte del sistema de carga y descarga del sistema de control químico y de volumen (CVCS), hasta que la desaparece la alarma.
- A las 04:00 el turno de noche recibió el resultado de que la concentración de boro de muestra de tomada en la descarga de la bomba del RHR era de 2540 ppm y que concentración de la muestra en la piscina de combustible gastado era de 2657 ppm.
- A las 07:30h el titular el titular obtuvo del laboratorio un resultado de otra muestra tomada en los mismos puntos de 2453 ppm en el RHR y de 2657 ppm en la piscina de combustible gastado, respectivamente.
- Debido a que se produjo un cambio de turno en sala de control y ante la duda de que la muestra de boro en RHR fuera correcta el titular solicitó al laboratorio una nueva toma de muestra en el RHR cuyo valor resultó ser de 2468 ppm y que se recibió a las 09:25h.
- Una vez analizado el resultado el titular determinó detener la carga de combustible en la vasija en cumplimiento con la acción de la ETF 3.9.1.
- La detención la carga fue efectiva a las 10:20 h, retraso que estuvo justificado para dar termino a la maniobra en ejecución y dejar el sistema en condiciones segura.

Tras analizar todas las muestras obtenidas, el Titular emitió el correspondiente ISN de 1 hora por el criterio D3.

De acuerdo a los datos del informe de diseño nuclear del ciclo 24 de la central nuclear de Asco II, la concentración de boro necesaria para mantener el núcleo por debajo de condiciones de criticidad es de 2123 ppm suponiendo todos los elementos en la vasija y



considerando 100 ppm de margen de seguridad. No obstante, y como consecuencia del suceso las funciones claves de seguridad en parada FCSP se pusieron en rojo durante el suceso.

La IR revisó la entrada a PAC PAC 16/3393. De las medidas inmediatas emprendidas por el titular resultó:

- Detener en condiciones seguras la carga del combustible, lo que fue efectivo a las 10:20.
- Iniciar boración a un caudal de 113 l/min, hasta alcanzar las 2600ppm.
- Emitir el correspondiente ISN en 1h.

Entre las 11:00 a 11:30 del 23.05.2016, la IR se encontraba de oficio inspeccionando la carga del combustible nuclear, así como la cavidad del reactor en el edificio de la contención y verificó que efectivamente estaba detenido la carga de combustible.

Este incidente dio lugar a una inspección de apoyo a la Inspección Residente de cuyos resultados se da cuenta en el acta de inspección CSN/AIN/AS2/16/1102.

PT.IV.252 “PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL”

Durante la ejecución del procedimiento destacó:

COMUN

Alarma en pórticos de salida del ECAI

A las 13:30 del 09.05.2016, el titular detectó una alarma en el pórtico gamma de salida del ECAI, al paso de un TE. El servicio de PR determinó que la alarma se produjo debido a contaminación superficial en el mono de trabajo, localizada en puños y bolsillo.

La IR revisó la entrada a PAC 16/3019. De las medidas inmediatas emprendidas por el titular resultó:

- Comprobar mediante sonda que la alarma fue provocada por el buzo.



- Intentar determinar causa y origen de la contaminación: del análisis de los trabajos realizados por el trabajador no se pudo determinar cuál fue el punto de origen de la contaminación.
- Control radiológico de suelo y zona exterior al ECAI, de taquillas y del coche del trabajador, que resultaron negativos.
- Realizar análisis espectrómetro del buzo.

PT-IV-257 “Control de accesos a Zona Controlada”

Durante la ejecución de este procedimiento destaca lo siguiente:

GRUPO I:

Partículas en sistema de ventilación de edificio de combustible

El 01.04.2016, el titular detectó una partícula de 36 $\mu\text{Sv/h}$ dentro de la compuerta manual 81D45, aguas abajo de la compuerta motorizada ZM-8150 del sistema de ventilación del edificio combustible. Una vez segregada la partícula se realizó un análisis de la misma resultando ser una partícula de 15000 Bq de Co-60.

La IR estuvo presente, durante la inspección que realizó el titular para descartar la existencia masiva de partículas en el sistema, procedió con la inspección radiológica de la zona localizada entre el pre filtro y los filtros HEPA de ambos trenes de ventilación del edificio combustible. En esta inspección, el titular detectó además una partícula de 25 $\mu\text{Sv/h}$ dentro del pre filtro del tren B. El titular aisló la partícula y cambió el pre filtro afectado. Una vez segregada la partícula realizó un análisis de la misma resultando ser una partícula de 10000 Bq de Co-60.

La IR revisó la entrada a PAC 16/1846

GRUPO II:

Inspección de clasificación de zonas radiológicas en contención.

El 10.05.2016, la IR realizó mediciones de dosis de radiación en las zonas localizadas en la periferias de acceso a lazos y sumideros de la contención con el objetivo de verificar que la delimitación y clasificación de zonas radiológicas determinadas previamente por el titular eran conforme según a lo previsto por el titular. Durante la inspección se observó si el comportamiento de los TE en las zonas de paso era acorde con la formación recibida.

Medición de los niveles de radiación durante los trabajos en la VM1407B

El 19.05.2016, la IR estuvo durante la verificación de los niveles de radiación a la que estaban sometidos los dos TE que realizaban trabajos en la parte eléctrica de la VM-1407B y que resultaron una dosis de: 250µSv/h en contacto con la parte eléctrica de la bomba, 1.5 mSv/h a la altura de la tubería/lazo de la RF, y 150µSv/h en contacto con la región correspondiente a las partes mecánicas de la válvula que se encontraban instaladas y no accesible a los trabajadores. La inspección comprobó que la dosis debido a los trabajos no supuso una reclasificación de la zona.

Trabajadores incorrectamente vestidos en zona potencialmente contaminada.

El día 25.05.2016 la IR detectó que en la zona del altillo del presionador a la que se accede desde la zona de paso existente a la entrada de cavidad de recarga, y para la que es requerida el vestuario de buzo [REDACTED] encima del buzo de algodón, doble calza y doble guante, había personal de andamios trabajando sin llevar el vestuario mencionado. A preguntas de la IR resultó que este personal había accedido a esta zona a través de una escalera de gato en la que no había ninguna indicación de la clasificación de la zona a la que estaba accediendo. El personal sin vestuario requerido en la zona de paso se encontraba interaccionando con personal que sí llevaba ese vestuario.



La IR notificó el hecho al personal de P.R que evacuó a los trabajadores de la zona del
altillo del presionador. Según el servicio de P.R ninguno de estos trabajadores resultó
[REDACTED]aminado como consecuencia de la falta de vestuario de protección.

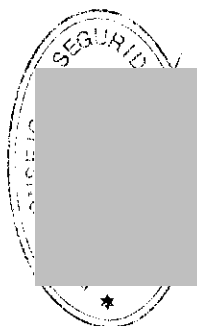
[REDACTED]tular ha abierto la entrada de PAC 16/4461 en la que está evaluando el incidente.



Que por parte de los representantes de CN Ascó se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que la IR sostuvo con el Titular una reunión trimestral donde informó las potenciales desviaciones identificadas durante el período que abarca la presente acta de 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 C.N. Ascó a 08 de julio de dos mil dieciseis.



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 C.N. Ascó, 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/AS0/16/1104 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 25 de julio de dos mil dieciséis.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 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.

- **Página 3, último guión.** Comentario.

Donde dice "*Fuga en V17102 identificada por el titular el 17/09/2016,...*"

Debería decir "*Fuga en V17102 identificada por el titular el 17/09/2015,...*"

- **Página 6, primer guión.** Comentario.

Donde dice "...mediante *la orden de trabajo OPE-107232...*"

Debería decir "...mediante **la solicitud de trabajo OPE-107232...**"

- **Página 7, Primer párrafo. GRUPO I. Comentario.**

En relación con este párrafo relativo a la presencia de un camión cisterna aparcado a menos de 8 metros de la zona de exclusión del generador diésel, cabe mencionar lo siguiente:

- Para realizar las tareas de achique es necesario tener el motor en marcha del vehículo.
- Tal y como se indica en el apartado 6.2.4.C del PA-181 "*Control almacenamiento materiales combustibles e inflamables transitorios*" Rev. 5 de fecha 14/04/15, no se requiere autorización de carga de fuego a los Vehículos en caso de carga/descarga o con presencia continua de personal, cumpliéndose en este caso ambas circunstancias.
- Resaltar que la nueva señalización de zonas todavía está en curso, y por tanto no es un proceso finalizado. A pesar de ello se está realizando un esfuerzo para que todo el personal sea conocedor de las normas y expectativas existentes. Entre otras actuaciones se han realizado campañas informativas a través del INFOANAV (del 30 de Abril del 2016 hasta el 13 de Mayo de 2016).
- Adicionalmente, en la formación Continua General del 2015 se han difundido y hecho hincapié en las expectativas del PA-181.

- **Página 8, último párrafo. GRUPO I. Comentario.**

Donde dice "*Que existe un informe previo de la RM que indica...*"

Debería decir "*Que existe un informe previo de **Soporte Técnico de Mantenimiento** que indica...*".

Puntualizar, asimismo, que la evaluación de la Experiencia Operativa Ajena realizada no tiene ninguna implicación RM, aunque ha sido realizada por personal de Soporte Técnico.

- **Página 16, segundo párrafo. Comentario.**

Donde dice "...*válvula de rociado del precionador...*"

Debería decir "...*válvula de rociado del **presionador**...*"

- **Página 22, último párrafo. Información adicional.**

Indicar que, con fecha 17/05/2016 se realizó la evaluación del posible fallo funcional concluyendo que se trata de un Fallo Funcional e Indisponibilidad para la RM. Este suceso, que para la RM es el 1611265, ha sido analizado en la e-PAC 16/2784, cuya evaluación finalizó el 27/05/2016.

- **Página 24, penúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice “,...*el titular detectó durante la carga el titular un error...*”

Debería decir “,...*el titular detectó durante la carga ~~el titular~~ un error...*”

- **Página 31, último párrafo.** Comentario / Aclaración:

En relación con la siguiente afirmación contenida en el acta:

“A preguntas de la IR resultó que este personal había accedido a esta zona a través de una escalera de gato en la que no había ninguna indicación de la clasificación de la zona a la que estaba accediendo.”,

Cabe puntualizar que la escalera de gato por la que accedieron disponía de una señal de “*Prohibido el paso sin presencia de PR*” en la parte inferior y la señalización correspondiente a la clasificación de zona, en este caso Zona de Permanencia Limitada, junto con la descripción del “*Estado radiológico de la zona*” en la parte superior.



DILIGENCIA DEL ACTA CSN/AIN/ASO/16/1104

En relación a los comentarios efectuados en la diligencia del acta, los inspectores manifiestan que:

Comentario página 3, último guion:
Se acepta el comentario

Comentario página 6, primer guion:
Se acepta el comentario

Comentario página 7, primer párrafo, grupo I:
Se acepta el comentario

Comentario página 8, último párrafo, grupo I:
Se acepta el comentario

Comentario página 16, segundo párrafo:
Se acepta el comentario.

Comentario página 22, último párrafo:
Se acepta el comentario

Comentario página 24, penúltimo párrafo:
Se acepta el comentario.

Comentario página 31, último párrafo:
Se acepta el comentario

En Ascó a 08 de septiembre de 2016.

Edo

INSPECTOR