

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de ellos, desde el día 1 de abril al día 30 de junio de dos mil trece, (los inspectores D. [REDACTED] entre los días 27 y 31.05.2013; y D. [REDACTED] entre los días 20 y 24.05.2013) de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Ascó 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), 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”

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

Durante el trimestre, el Titular ha abierto 827 No Conformidades, 94 Propuestas de Mejora, 11 Requisitos Regulatorios (Pendiente CSN), con un total de 179 acciones. De las 827 NC, 3 son de categoría A, 21 son de categoría B, 327 son de categoría C, y 568 son de categoría D (a fecha 30.06.2013).

Del total de acciones, ninguna es de prioridad 1, 15 son de prioridad 2, 83 son de prioridad 3, y 81 son de prioridad.

Con relación a las no conformidades vinculadas con la Regla de Mantenimiento se encuentran las siguientes:

Grupo I

- **NC 13/2213:** AS1-R-235. Superación Criterio Prestaciones (CP) de Fiabilidad sistema 40.2 Tren B por fallo 40F12B.
- **NC 13/2818:** AS1-R-236. Superación del criterio de Indisponibilidad de la función 1 del sistema SBO.
- **NC 13/2798:** AS1-R-237. Superación criterio de Prestaciones de Indisponibilidad de la función 3 del sistema 93.
- **NC 13/3328:** CRM-127: acciones derivadas del Comité de la Regla de Mantenimiento de C. N. Ascó número 127.

Grupo II

- **NC 13/1603:** AS2-R-185. Superación del CP de Fiabilidad de la función 1 del sistema I31.
- **NC 13/1881:** AS2-R-186. Superación del CP de Fiabilidad (3FF/ciclo del sistema 10).
- **NC 13/2892:** AS2-R-188: superación del CP de Indisponibilidad de la Función 1 del sistema 36.2 Turbobomba 36P01.

- **NC 13/2636:** AS2-R-187: Superación del CP de Fiabilidad Función 1 del sistema I10.

COMUN

- **NC 13/2172:** Acciones pendientes derivadas del Comité de la Regla de Mantenimiento número CRM-126.

Se revisaron las entradas del PAC 12/0315 y 12/0361 en relación a la parada automática del reactor por muy bajo nivel en el generador de vapor B ocurrida el día 18 de enero de 2012. La primera entrada corresponde al suceso en sí mientras que la segunda se abrió para documentar las recomendaciones de Comité de Seguridad Nuclear del Explotador en relación al mismo.

La entrada 12/0315 se indica en el análisis una acción humana inadecuada de dar entrada al actuador 5130-1 que había generado un disparo de planta similar en mayo de 2007 como repuesto válido de taller. Que esta actuador había sido instalado en la válvula 2/VN3613 y era el que había producido el cierre de la misma. Que a este respecto, el día 20/2/2012 se emite la acción 12/0315 para “determinar el proceso a seguir para la reutilización de componentes o equipos RM que hayan sido retirados por un fallo previo, en caso de que el origen de dicho fallo no haya sido identificado”. Que dicha acción se encuentra en estado “AS- Pendiente de Implementación y Asignación” ya que, en mayo de 2012 el responsable de la acción reprogramó fecha de plazo indicando que se hacía “por carga de trabajo”. Que la nueva fecha de plazo de la acción es de Enero de 2014.

En la entrada 12/0361 se recogen como acciones recomendaciones del CSNE. Que la acción 12/0361/02 emitida el 24/01/2012 se refiere a “insistir más al fabricante de los actuadores con la nueva información de que se dispone para poder asegurar que no hay ningún problema de fabricación”. Que dicha acción se encuentra implantada con fecha 10/04/2013. En el cierre se indica que “se ha estado contactando con el fabricante realizando pruebas para poder repetir el suceso. [...] Finalmente y en vista de todas las investigaciones realizadas por nuestra parte y por parte del fabricante no han arrojado luz

sobre la causa raíz, se decide desechar el equipo para que no pueda ser utilizado como recambio.”.

PT-IV-203 “ALINEAMIENTO DE EQUIPOS”

Grupo II

Durante la ejecución del procedimiento se han comprobado lo siguiente:

- El 03.04.2013 se comprobó el correcto alineamiento durante la realización del PV-04A “Operabilidad de la bomba de carga A”.
- El 08.05.2013 se comprobó el correcto alineamiento del sistema RHR en sala de control.
- Durante la 21ª recarga, se ha realizado un seguimiento diario de que permanecían en verde las Funciones clave de seguridad en parada (FCSP) según el estado operativo (EOP) que aplicaba en cada momento y acorde con el cumplimiento por parte del Titular del procedimiento PA-126 “Funciones clave de seguridad en parada (FCSP)”.
- Durante la 21ª recarga se ha realizado un seguimiento del procedimiento MOPE-44 “Etiquetado de los equipos clave requeridos en parada”. En el seguimiento de este procedimiento se han encontrado las siguientes deficiencias:
 - El 18.04.2013 se encontró una caja de herramienta en el cubículo de la bomba 17P01A, así como papel impregnado en aceite en el suelo del cubículo en el tren protegido del sistema 17.
 - El 17.04.2013 la IR detectó un interruptor de CCMs extraído y sin la adecuada sujeción anti-sísmica en el cubículo de la barra eléctrica de salvaguardias 9A perteneciente al tren protegido.
- El día 20.05.2013 la IR observó que la zona de pasillo de la cota +23 del Edificio Auxiliar estaba siendo utilizada como zona de almacenamiento con presencia de:

- andamios montados sin la pertinente autorización y sin anclar situados junto a indicadores de los sistemas 15, 16 y 44
- andamios sin fijar adecuadamente junto a los accionadores remotos de las válvulas 22012, 22027 y 11022
- materiales en la zona de acceso a los extintores de PCI.

El cubículo se encontraba en las mismas condiciones el día 23.05.2013. Que se comunicó la situación al Titular

- El día 28/5/2013, en la zona de exteriores de Unidad II situada entre el edificio del Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar y el acceso a las válvulas de aislamiento de vapor principal la IR encontró un acopio incorrecto de restos de andamios encima de una tapa de una canaleta en la que se indicaba expresamente “prohibido apoyar cargas”. Que al día siguiente, 29/5/2013 dichos andamios ya estaban retirados.
- El día 28/5/2013 se encontró que el filtro de la válvula de aislamiento de agua de alimentación principal al generador de vapor C de Unidad II, 2/VN3616, se encuentra incorrectamente etiquetado usando un papel pegado con celo sobre el mismo.
- El 03.04.2013 la IR detectó en zona controlada lo siguiente:
 - Dos andamios que durante la inspección no disponía de evaluación de seguridad, cada uno localizados dentro del cubículo de las bombas de cargas 11P01A y 11P01B respectivamente.

Derrame de agua en el Edificio Auxiliar procedente del sumidero de penetraciones mecánicas.

El 08.05.13 el Titular detectó un derrame de agua en el cubículo de galería de válvulas localizado en la cota+27 del Edificio Auxiliar.

El mismo día 08.05.2013 se estaban realizando las maniobras de llenado del tren B del sistema 14 (Sistema de evacuación de calor residual). Esta maniobra se realiza permitiendo

la entrada agua desde el Tanque de almacenamiento de agua de recarga (TAAR). La bajante que va a la aspiración de las bombas del 14 tiene una conexión con la aspiración de las bombas del sistema 16 (Sistema de Rociado y Aditivos de la Contención) cuyo tren B se encontraba en descargo en el momento de la maniobra. Como consecuencia de dicho descargo la válvula de drenaje 16086, situada en la aspiración de la bomba B de rociado, se encontraba abierta. Cuando comenzó la maniobra de llenado del 14 y se abrieron las válvulas de la bajante del TAAR parte del agua salió por la 16086. Esta agua llegó conducida hasta el sumidero sur del Edificio de Penetraciones Mecánicas el cual rebosó; desde allí entró agua a la galería de válvulas de la cota +27 del Edificio Auxiliar atravesando una penetración no resistente a las inundaciones.

El Titular observó que además se producía un goteo continuo en el techo del pasillo de la cota +23 del edificio auxiliar, ya que se filtraba el agua a través del suelo de hormigón de la galería de válvulas de la cota+27 (que no está impermeabilizado).

Se procedió por parte del Servicio de PR a delimitar y señalar la zona, limitando la entrada de personal en la misma (los que accedieron lo hicieron con buzo tyvek). Adicionalmente se extendió la zona de paso existente durante la recarga en la cota +23 hasta colocarla en el acceso a la misma. A continuación comenzaron a realizarse trabajos de limpieza y secado en los que se extrajeron unos 9m³ de agua. Se tomaron frotis de las áreas afectadas y el valor máximo obtenido fue de 5 Bq/cm² en la cota +23. Esta zona que estaba clasificada como zona controlada de permanencia limitada se reclasificó a zona controlada de permanencia limitada con riesgo de contaminación el día 10.05.2013. Una vez secos los cubículos afectados se llevaron a cabo trabajos de descontaminación que finalizaron el 11.03.2013. Los valores de frotis quedaron por debajo de 0,4 Bq/cm².

La IOP 1.14 del sistema RHR no incluía la verificación de la posición de las válvulas de la aspiración de las bombas de rociado en la maniobra de llenado del sistema 14.

PT-IV-205 “PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”

Grupo II

Se han inspeccionado las siguientes áreas de fuego:

- 03.04.2013. Edificio auxiliar. La IR detectó presencia de óxido que indicaban fugas de agua en válvulas del sistema de protección contra incendio localizado en el edificio auxiliar. Las válvulas afectadas fueron: 2V-93712, 2-93384 y 2-93509.
- 06.04.2013. Edificio de agua de alimentación auxiliar.
- 17.04.2013. Edificio de control.
- 18.04.2013. Edificio auxiliar.

Se han revisado las medidas compensatorias como consecuencia de las inoperabilidades/actuaciones registradas en el sistema de contra incendios:

- 09.05.2013. Inoperabilidad del sistema de CO2 durante el PV-75 de operabilidad del generador diesel de emergencia B. Se verificó la presencia continua de personal de contraincendios durante la prueba.
- Colocación de mangueras como medios alternativos de extinción en edificio auxiliar cotas 50.00 y 42.80.

PT-IV-209 “EFECTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO”

Las incidencias relevantes a incluir en el alcance de este procedimiento son:

Grupo II

Fiabilidad de centro de control de motores de válvulas y compuertas motorizadas

El 15.04.2013 estando la planta en modo 6, y durante las pruebas de accionamiento PS-12 de la válvula de aislamiento de Contención, VM-4410, el Titular detectó que la válvula VM-4410 no respondió a la señal de cierre ni desde sala de control ni desde el CCM, emitiendo la correspondiente orden de trabajo para solucionar dicho problema. Posteriormente, la IR solicitó información adicional relativa a la orden de trabajo relacionada con el fallo anteriormente descrito. Una vez analizada la información adicional aportada por el Titular, la IR pudo destacar lo siguiente:

- Existe un análisis de Regla de Mantenimiento por Superación del criterio de prestaciones de fiabilidad función 1 del sistema I-10 “aislamiento de la contención”

en el que se indica que la problemática de fallos de válvulas por el envejecimiento de los componentes de los interruptores de los Centros de control de motores (CCMs) es conocida y manifiesta.

- Que la válvula VM-4410 también falló al cierre en la recarga 20 del grupo II.
- Que la IR ha contabilizado en información suministrada por el Titular, 10 fallos en válvulas motorizadas desde 2011, tanto de grupo I como de grupo II.
- Que la problemática relativa al envejecimiento, también afecta a los carros de los Centros de control de motores (CCMs) de diversos componentes, y no sólo válvulas.
- El Titular manifestó a la IR que desde noviembre de 2011 ha elaborado un proyecto que permite la sustitución de los carros de los CCMs denominado NAVI-CM 47512-16 y que en breve informará de la revisión 0 de este documento.
- La IR solicitó al Titular un informe específico sobre fallos de estos CCM así como una expectativa razonable de operabilidad de los componentes cuyos interruptores no se vayan a sustituir en esta recarga, así como un análisis de notificabilidad de este problema.
- El Titular ha realizado el informe de servicios técnicos sobre la fiabilidad de cubículos extraíbles de CCM de válvulas y compuertas motorizadas, con fecha 08.05.2013. En dicho informe se indica que no existe un proceso de envejecimiento de los componentes de los interruptores de los Centros de control de motores (CCMs), en clara contradicción con lo expresado en los análisis de regla de mantenimiento. Este informe se ha enviado al CSN para su evaluación.

Presencia de gases en el colector de aspiración de bombas de carga.

El 10.05.13 el Titular envió al CSN la carta en respuesta a la CA-2-13/08 en relación con la aparición de gases en la línea de descarga de las bombas de cargas. El Titular informó a la IR sobre el contenido de la carta donde concluye:

- Los gases son generados en la línea de recirculación de las bombas de cargas y muy específicamente en los orificios restrictores (ORs) de presión localizados en ellas.

- Que la solución definitiva del problema consiste en cambiar el actual modelo de ORs por otro que descarte la reaparición de este problema. Con este objetivo, el Titular ya ha establecido contacto con el proveedor [REDACTED], aunque la implementación de esta solución definitiva no será posible de efectuar hasta la próxima recarga.
- Que el problema afecta únicamente a la operabilidad de la bomba de carga C.
- Como alternativa y en espera a la implementación de esta solución definitiva y previo al arranque del grupo, el Titular ha tomado las siguientes medidas compensatorias:
 - Evitar alinear a la bomba de carga C a Tren A durante el ciclo, manteniendo en lo posible dicha bomba fuera de servicio y manteniendo en servicio solo las bombas de carga A y B.
 - Adelantar el mantenimiento programado de la bomba de carga A que esté previsto para el próximo ciclo y evitar así su puesta fuera de servicio por este motivo.
 - Instalar sistema de venteo en la parte alta de la línea de descarga bomba de carga C.
 - Instalar un medidor de gases con alarma en sala que se activaría automáticamente en sala de control por superación de un criterio de tamaño arco de gases en la línea de venteo.

En relación con las medidas compensatorias el titular ha emitido el siguiente cambio temporal CT-130510-01(NIS) relativo a la instalación de alarma en sala de control de una alarma (2/AL-14(2.2) que alerte al operador cuando la burbuja de gases en la aspiración de la bomba de carga C supere el criterio previamente establecido.

VM4417 no responde a la señal de cierre desde sala de control.

El 24.04.2013, durante pruebas de accionamiento S/PS-12 de la válvula 2/VM-4417 (válvulas de aislamiento de salida del agua de refrigeración de salvaguardias del recinto de contención tren B) el Titular observó que la válvula no respondió a la señal de cierre desde sala de control. La válvula fue declarada inoperable según ASME. La IR solicitó al Titular

determinar si el suceso está relacionado con la problemática de envejecimiento que podría estar afectando a los interruptores de los centros de control de motores (CCMs) expuesto en la presente acta. La Inspección Residente comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas del Titular con la referencia 13/2304, de categoría C. Según el análisis del Titular no se ha podido determinar la causa del fallo al cierre de la VM4417.

ZM8190A no responde a la señal de cierre por parada de la 81A28.

El 29.04.2013 la compuerta ZM8190A (compuerta de aspiración de la unidad de suministro de aire del edificio de combustible 81A28) no cerró a la orden de cierre tras el paro de la unidad 81A28. La IR solicitó al Titular determinar si el suceso guarda relación con la problemática de envejecimiento que afecta a los interruptores de los centros de control de motores (CCMs) expuesta en la presente acta. La Inspección Residente comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas del Titular con la referencia 13/2410, de categoría C. Según el análisis del Titular el fallo de la compuerta se produjo por suciedad en los contactos del limitador de par de cierre.

Fuga de aceite en amortiguador hidráulico del soporte de tubería auxiliar del sistema de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas

El 04.06.2013, estando la unidad en modo 1, el Titular detectó la presencia de aceite en los tornillos de unión del depósito de aceite del cuerpo del amortiguador hidráulico del soporte 386-62 ubicado en la tubería 2/44150, perteneciente al sistema de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas. El Titular Informó que la fuga no afectaba la operabilidad del amortiguador, y procedió al cambio del amortiguador. No obstante, la IR requirió del Titular la correspondiente evaluación de la operabilidad del amortiguador lo que el Titular plasmó en la propuesta PCA-A2-13/01 con el objeto de realizar dicho análisis.

Alarma de alta variación positiva en instrumentación nuclear de rango potencia N-42

El 03.06.2012, estando la unidad en modo 1, se produjo señal de alarma AL-17(2.6) por “Alta velocidad de flujo neutrónico en el rango potencia”, encendiéndose la luz de estado del panel L-0014(8.2) “Alto flujo por unidad de tiempo rango potencia” debido al disparo del biestable BX0042U, que actúa en la lógica de disparo de reactor por alta variación de flujo en el rango potencia (lógica 2/4 canales de potencia). Posteriormente, el operador actuó sobre el reset de la alarma en el modulo del Sistema de Instrumentación nuclear desapareciendo la alarma y produciéndose el rearme del biestable. La IR verificó que le Titular introdujo en el PAC el suceso con la referencia CA-A2-13/14 para su análisis.

Resume de aceite por junta de la tapa amortiguador hidráulico (W002) del generador vapor A.

El 06.05.13 el Titular detectó resume de aceite en la junta del cuerpo de la tapa del amortiguador hidráulico del generador de vapor A, comprobando que el depósito de aceite del amortiguador se mantuvo lleno. No obstante, el Titular abrió la condición anómala de referencia **CA-A2-13/011** con el objeto de analizar la expectativa razonable de operabilidad del amortiguador.

PT.IV.212 “ACTUACIÓN DE LOS OPERADORES DURANTE LA EVOLUCIÓN DE SUCESOS E INCIDENCIAS NO RUTINARIAS”

En relación con este procedimiento destacan las siguientes actuaciones:

Grupo I

Transitorio por apertura de la VCN-3459 y disparo de la bomba de drenaje del calentador 34P01B.

El 10.04.2013 se produjo la apertura de la válvula de control de nivel del tanque de drenaje de calentadores, VCN-3459, provocando bajo nivel en el tanque y el disparo de la bomba de drenaje del calentador 34P01B. De acuerdo a la IOF-17, el Titular procedió a bajar carga hasta el 95% de potencia. El titular substituyó el posicionador de la válvula, y posteriormente

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

arrancó la 34P01B que funcionó correctamente. A las 20.36h, el grupo alcanzó el 100% de potencia

Grupo II

Dilución no deseada del primario

Durante el llenado del circuito primario tras el proceso de desgasificación, el 15.05.13, el Titular detectó una dilución no deseada del sistema primario de aproximadamente 300 ppm. La concentración de boro en el circuito primario bajó desde 2798 ppm hasta 2423 ppm. Al detectar la anomalía, el operador interrumpió inmediatamente la operación de llenado del circuito primario, y revisó el alineamiento del sistema, detectando que la válvula motorizada 2/V11115 se encontraba parcialmente abierta, lo que permitió la inyección directa del agua desmineralizada al primario sin pasar por el mezclador de ácido bórico 11G04. Según indica el Titular, el 06.04.2013 se realizó la prueba de accionamiento de la válvula motorizada 2/V11115 con resultado satisfactorio. Durante dicha prueba se realizó una apertura y cierre de la válvula, dejándola aparentemente en posición cerrada. Esta válvula también se utilizó como frontera de descarga (en posición cerrada) para los permisos de trabajo de recarga número OT-140, REC-140, OT-119 y REC-119. El 03.05.2013 se retiró el último de los descargos, y se revisó el alineamiento según la IOP-1.09. No se conoce en qué momento se dejó la válvula parcialmente abierta, si bien este hecho debió ser detectado al revisar el alineamiento con la IOP-1.09.

La IR verificó que el Titular introdujo el suceso en su Programa de Acciones Correctivas con referencia 13/2642, de categoría C para el correspondiente análisis y que en todo momento se cumplió con la concentración de boro exigida en la ETF 3.1.1.3 (1885 ppm).

Avería en pulsador de válvula VM-1405

El 07.04.2013, estando en modo 5, el Titular detectó durante una prueba de accionamiento, que la válvula VM-1405 (del colector de recirculación a ramas calientes) no abría desde sala de control y que marcaba doble señalización en el panel. El 11.04.2013 el Titular comunicó que el fallo estaba originado porque el cable CE19/D3 se había desconectado en la borna C1 del regletero C1-7-G15, tras la ejecución del apartado 8.14.3.c de la IOP 1.12 para la

eliminación de gases en la rama caliente tras la parada de la recarga 20. Una vez comprobado, mediante medición, la ausencia de gases, de acuerdo con el punto 8.14.3.m) de la IOP 1.12 el operador no restableció nuevamente la conexión de la borna C1 en el regletero C1-7-G15 y no realizó la comprobación establecida en el punto 8.14.3.n) “realizar la prueba de apertura y cierre de la válvula” en caso de que la actuación de la válvula fuese puesta punto a punto. La desconexión de este cable CE19/D3 provocó, que la apertura de la válvula, solo pudiese realizarse mediante sucesivas pulsaciones (punto a punto) del pulsador de sala de control. Dado que los operadores no eran conscientes de esta situación, no pudieron abrir la válvula desde sala de control. En la IOP 1.12 existe el anexo VI en el que se exige una firma tanto para la realización y verificación de la maniobra de desconexión del cable, como para la posterior conexión.

PT-IV-213 “EVALUACIONES DE OPERABILIDAD”

En relación con este procedimiento la IR ha revisado condiciones anómalas (CA) y propuestas de condiciones anómalas (PCA) abiertas por el titular, en el periodo inspeccionado, donde se detallan las evaluaciones de operabilidad de las siguientes condiciones anómalas o propuestas de condiciones anómalas:

Grupo I

- **PCA-A1-13/04:** “1/VCP0445 y 1/VCP0444A Válvulas de alivio del presionador”
- **CA-A1-13/07:** Tendón vertical V-82 del Sistema de post-tensado del Edificio de contención.
- **CA-A1-13/08:** 1/TIR-2603/04/41. Instalación de repuestos convencionales en transmisores de radiación Clase 1E
- **CA-A1/13-09:** 1/VS-5105 y 1/VS-5106 Se detecta fuga por asiento.

Grupo II

- **CA-2-13/09:** “2/74R07A (Generador Diesel A) motor 1. Durante realización del PV-75A se observa fuga (goteo continuo) en tubería de descarga de la bomba

SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2/45P15A (circuito de refrigeración de alta temperatura) que remite cuando el motor alcanza la temperatura de régimen”.

- **CA-A2-13/10:** “Detectados poros en 2 soldaduras de la línea 2/14025-20-B1 con presencia de boro”.
- **CA-A2-13/011:** “Amortiguador hidráulico del generador vapor "A" (W002), rezume de aceite por junta de la tapa”
- **CA-A2-13/12:** “2/81B24B. El reductor del actuador de la compuerta ZCP-8131A es de clase convencional”
- **CA-A2-13/13:** “Presencia de agua libre (10 cc aprox.) en los tendones H-41,H-125, H-102 (Sistema Postensado)”
- **CA-A2-13/14:** “2/N42 Instrumentación Nuclear detector Rango Potencia. Aparición de alarma AL-17 (2.6) y luz de estado”
- **CA-A2-13/15:** 2/TIR-2603/04/05.Instalación de repuestos convencionales en transmisores de radiación Clase 1E.

PT-IV-215 “MODIFICACIONES DE DISEÑO PERMANENTES”

Grupo II

La IR revisó el estado de las modificaciones de diseño que estaba previsto implantar durante la R21. En total el número de modificaciones a implantar era de 45 de las cuales 13 estaban relacionadas con la seguridad o eran de seguridad.

A 15 días para el inicio de la recarga, existían 28 PCD con materiales gestionados pendientes de llegar.

De lo anteriormente expuesto puede concluirse que no se están cumpliendo con los plazos establecidos en la GS.1.11 del CSN sobre Modificaciones de Diseño que el titular tienen plasmada en sus propios procedimientos para disponer de las PCDE, de la adjudicación de contratos y de la listas de material en las fechas previstas.

PT-IV-216 “INSPECCIÓN DE PRUEBAS POST-MANTENIMIENTO”

- 09.05.2013 Prueba del generador diesel B a 24 horas II/PV75B.

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

Grupo II

Previo a la parada prevista para la 21ª recarga, la IR elaboró el informe de “EVALUACION DEL INFORME SOBRE PLANIFICACION DE LA RECARGA 21 DE C.N. ASCO IP”, con referencia CSN/IEV/INRE/AS2/1304/694, donde evaluó el “Informe de planificación de la 21 recarga” remitido por el Titular al CSN el 05.12.2012 con referencia ANA/DST-L-CSN-2760, así como el Programa general de actividades de la 21 Recarga. Las conclusiones emitidas, por el Titular, en dicho fueron:

- La duración de la parada prevista para recarga era de 46 días.
- En relación con las Modificaciones de diseño existe un incumpliendo de los plazos que tienen reflejados en sus propios procedimientos para disponer de las PCDE, evaluaciones de seguridad, adjudicación de contratos y listas de material previstas.
- Las FCSP se mantendrán en todo momento en verde durante la recarga 21.

El 05.04.13 a las 12:00, el Titular inició la bajada de carga para realizar la 21ª recarga.

Durante la recarga, los hitos más importantes fueron:

- 23:05h 05.04.13 Desconexión de la unidad de la red
- 00:00h 06.04.13. Modo 2
- 00:24h 06.04.13. Modo 3
- 11:00h 07.04.13. Modo 4
- 21:55h 07.04.13. Modo 5
- 21:00h 10.04.13. Modo 6
- Fin de descarga del núcleo 04:30 del 15.04.13.
- 07:06h 06.05.13 Modo 6
- Finalizada carga del núcleo 08:38 del 08.05.13
- 22:15h 13.05.2013 Modo 5.

- 11:40h 19.05.2013 Modo 4
- 21:22h 19.05.2013 Modo 3
- 07:15h 22.05.2013 Alcance de Criticidad y Modo 2
- 20.00h 22.05.2013 Modo 1
- 00:50h 23.05.2013 Sincronización a la red

Durante la parada la IR realizó un seguimiento diario del cumplimiento por parte del Titular del procedimiento PA-126 "Funciones clave de seguridad en parada (FCSP)", comprobando que las funciones de seguridad en parada se mantenía en VERDE. El 09.04.13 se comprobó el adecuado cumplimiento de las funciones que figuran en la página 28 del anexo III del PA-126 correspondiente al estado de operación EPO-05 que aplica en el modo 5 desde 60 °C hasta nivel de brida 41.80 y para un tiempo de descubrimiento del núcleo de 3horas15minutos. La IR se personó en sala de control del Grupo II y supervisó las operaciones desarrolladas por el Jefe de turno para verificar las variables que proporcionan información sobre el adecuado cumplimiento de las FCSP, constatando que se encontraban en verde todas las variables que aplicaban al EPO-05.

El 18.03.2013 la IR detectó en zona controlada lo siguiente:

- Residuo de boro que indicaban posibles fugas en las válvulas 2/17011, 2/17013, 2/17081, 2/17082 y en la bomba 14P01A en el tren protegido del sistema 17 (refrigeración del foso del combustible gastado)
- Caja de herramienta en el cubículo de la bomba 17P01A, así como y papel impregnado en aceite en el suelo del cubículo, que podrían indicar que se estuvieron realizando trabajo, en el tren protegido del sistema 17.

El 17.04.2013 la IR detectó un interruptor de CCMs extraído y sin la adecuada sujeción anti-sísmica de la barra perteneciente al tren protegido.

El 09.05.2013 la IR detectó tarjeta de deficiencia en el 60C01A de acuerdo al MOPE-44 localizado en el cubículo de la barra 7A que en el momento de la inspección constituía el tren protegido.

Caída de eje de accionamiento de la barra de control B-6 durante las maniobras del pesado tras desenganche con equipo PMC-07.

El 12.04.2013 estando la planta en modo 6, el titular llevó a cabo con el equipo PMC-07 las maniobras de desconexión de eje de accionamiento B6 de la barra de control R171. Durante las maniobras de pesado del eje desconectado, se produjo su caída en agua del eje de accionamiento de la BC desde una altura de 60cm, cayendo el eje sobre el cabezal de la barra de control. Posteriormente, el Titular comprobó mediante una cámara TV la ausencia de daños sobre el cabezal de la barra de control, detectando únicamente 3 zonas o regiones con un brillo resaltado que se corresponde probablemente con región del impacto. La Inspección Residente comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con la referencia 13/1915, de categoría C.

El día 13.04.13 la IR inspeccionó la descarga de combustible en la cavidad del reactor y su posterior almacenamiento en la piscina de combustible del edificio de contención. La Inspección comprobó el cumplimiento del procedimiento PA-107 "Programa de exclusión de materiales extraños" tanto en el acceso a la cavidad del reactor del edificio de contención como en el acceso a la piscina de combustible gastado.

El 06.05.13 la IR inspeccionó la carga de combustible en el edificio de contención y a su traslado a la cavidad del reactor. Durante la inspección se comprobó el cumplimiento del procedimiento PA-107 "Programa de exclusión de materiales extraños" en el edificio de contención y en el acceso a la cavidad del reactor.

El 08.05. 13, estando la planta en modo 6, la IR comprobó del correcto alineamiento del sistema de evacuación de calor residual, RHR en sala de control.

El 16.05.2013 y 17.05.2013 el titular llevó a cabo satisfactoriamente las ESFAS tren A y B, respectivamente.

PT-IV-219 "REQUISITOS DE VIGILANCIA"

Grupo II

La IR ha inspeccionado el desarrollo de las siguientes pruebas de vigilancias:

- 03.04.2013 PV-04A "Operabilidad de la bomba de carga A".

- 16.05.2013 PV-76-2-GD-A “Prueba de disparos del GD-A”.
- 16.05.2013 PV-76-3-GD-A “Prueba de la actuación por PPE coincidente con IS”.
- 16.05.2013 PV-76-4-GD-A “Prueba de actuación de inyección de seguridad tren A (ESFAS TREN A)”.
- 16.05.2013 PV-76-5-GD-A “Comprobaciones complementarias de la prueba de ESFAS tren A”

PT-IV-220 “MODIFICACIONES TEMPORALES”

Grupo II

Que se revisó la implementación y la Evaluación de Seguridad del Cambio Temporal 2/CT-13052701. Este cambio consiste en una serie de modificaciones destinadas a monitorizar y eliminar circuitos de prueba de la válvula 2/VN-3613 que el día 27 de Mayo de 2013 había producido una parada automática no programa del reactor por efectuar un cierre inesperado que llevó a que se alcanzase el tarado de muy bajo nivel en el Generador de Vapor “B”. Debido a que tras una serie exhaustiva de pruebas y verificaciones sobre la válvula y su circuito de control no se encontró la causa del cierre, se decidió cambiar el conjunto actuador de la válvula e instalar este cambio temporal cuyas modificaciones incluyen:

-Eliminación de circuitos de prueba de la 2/VN-3613 que se usan para cumplimentar durante las recargas cada 18 meses el R.V. 4.3.2.1. con objeto de eliminar una posible influencia sobre el circuito de actuación de las solenoides de la válvula; e instalación de resistencias shunt en serie con las solenoides con objeto de medir la corriente a través de las mismas.

-Instalación de transmisores de presión para la monitorización del circuito de aceite, con objeto de detectar posibles fugas del sistema.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

-Conexión al SAMO de señal de lámpara verde L-3613A-L1 con objeto de tener información al instante de cuándo la válvula deja de estar abierta al 100% (actualmente sólo se tiene señal de válvula no cerrada.

-Conexión de registradores para monitorización de señales en PA-13. Se instalan 2 registradores, uno para cada tren, con objeto de instrumentar los lazos de control de alimentación a las solenoides S3 y S4. Para poder realizar el ruteado de los cables correspondientes se requiere realizar una rotura del sellado de la parte superior de los armarios PA13A-4, PA13B-8 y PA13N-5 y posterior reparación del mismo. Estos trabajos se realizaron siguiendo en todo momento el procedimiento PMIP-84.

-Conexión de registradores para monitorización de señales en PA-23A/B. Se instalan dos registradores, uno para cada tren, para monitorizar las señales de las solenoides S3 y S4.

Que el día 31 de mayo la IR revisó “in-situ” los trabajos de implementación de los transmisores de presión en la válvula VN-3613 y su resultado, la instalación de los registradores en los armarios en PA-13 y en PA-23A y PA-23B. Que en la cabina 23A el cable de conexión entre el registrador y el armario pasaba por un agujero en la rejilla de la parte superior del armario. En la cabina 23B el cable pasa por debajo de la tapa de la parte superior del armario estando esta tapa apoyada en el cable. Que el Titular informó a la Inspección Residente que esa conexión iba a ser reforzada.

PT-IV-221 “SEGUIMIENTO DEL ESTADO Y ACTIVIDADES DE PLANTA”

Durante el periodo la IR mantuvo reuniones diarias con el Titular y asistió a la reunión diaria del servicio de operación en la sala de control, a los comités de seguridad de la central y a los comités de seguridad del explotador.

PT-IV-222 “INSPECCIONES NO ANUNCIADAS”

Durante el periodo de tiempo se realizaron dos inspecciones no anunciadas, los días 06.04.2013 y 16.05.2013, en las que no se encontró ninguna incidencia reseñable.

Durante la inspección de la sala de control y se comprobaron 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 ETFs 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, se comprobaron los Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTRs) en curso.
- Asimismo se inspeccionaron aspectos asociados a Seguridad Física, incluyendo el Centro de alarma principal (CAP), que por su carácter de confidencialidad no se citan en este Acta.

PT-IV-226 “INSPECCIÓN DE SUCESOS NOTIFICABLES”

Durante el citado periodo de inspección se han revisado los siguientes Sucesos Notificados al CSN:

Grupo I

- **Informe de 1 y 24 horas del suceso 13/002:** Falta de continuidad del circuito de cierre del interruptor de la bomba de carga 11P01B

El 03.06.2013 durante las maniobras de cambio de tren, el Titular detuvo la bomba de carga 11P01B, dejándola en reserva. Durante esta maniobra, el Titular no comprobó el circuito de cierre y disparo de la bomba parada en reserva (11P01B), tal y como establece el punto 8.6.3 l) de la IOP-1.07.

El 09.06.2013, durante la ejecución del apartado 7.2.2 “*Comprobación del circuito de cierre*” correspondiente al MOPE-38 “*Comprobación de circuito de cierre y/o disparo*”, el Titular detectó la falta de continuidad de corriente eléctrica en el circuito de cierre de la bomba de carga en reserva (11P01B). Tras detectar el suceso, el Titular intentó arrancar sin éxito la bomba de

carga B desde sala de control, y procedió a realizar la maniobra de extracción e inserción del interruptor de la bomba comprobando que finalmente quedó restablecida la continuidad de corriente en el circuito de cierre. Posteriormente, el Titular comprobó con resultados satisfactorios el arranque de dicha bomba de carga.

EL Titular al no tener una expectativa razonable de operabilidad de la bomba de carga 11P01B la declaró inoperable desde el día 03.06.2013, momento que fue detenida por última vez, y hasta el 09.06.2013 momento en que fue restablecida la continuidad de corriente en el circuito de cierre, emitiendo el ISN 13/002 por incumplimiento de la ETF 3.1.2.4 y exceder el plazo establecido para la acción correspondiente.

La Inspección Residente comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con la referencia 13/3150, de categoría B, así como la propuesta de condición anómala PCA-A1-13/05 con referencia 13/3600.

El Titular ha investigando el suceso aportando la siguiente información:

- No existe constancia de manipulación del interruptor de la bomba de carga B durante el periodo en el que ha sido declarada inoperable.
- La instalación del circuito para comprobar el cierre y disparo de los interruptores de 6,9 kV en las barras de salvaguardias 7 y 9 se remonta a una modificación de diseño del año 1992 surgida a raíz de una experiencia operativa ajena publicada en el *Information Notice de la NRC* de referencia *IN-83-50*, que informaba sobre el fallo en interruptores a la demanda de cierre.
- Mantenimiento eléctrico realizó pruebas adicionales en el interruptor afectado con el objeto de obtener más información sobre las causas que originaron el suceso. También contactó con la empresa [REDACTED] para solicitar su ayuda técnica a la hora de esclarecer el incidente.
- **Informe de 1 hora del suceso 13/003:** Incumplimiento de la ronda horaria de vigilancia contra incendios.

El 23.06.2013 a las 01:30h, estando el grupo en Modo 1 y 100% de potencia, el Titular comunicó a sala de control que no realización de la ronda horaria de vigilancia contra incendios, correspondiente al edificio de agua de alimentación auxiliar en el horario de

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

22:00 a 23:00 horas. El objetivo de esta ronda horaria es dejar una evidencia documentada del cumplimiento de la acción prevista en la ETF 3.7.12. Para estos efectos el Titular dispone de un registro de autocontrol que el operario, responsable de realizar las rondas horarias, debe cumplimentar con su firma en la medida que va ejecutando todas y cada unas las rondas establecidas para todas y cada una de las zonas de vigilancia. En este caso concreto, el operario no firmó el registro de autocontrol conforme pasaba por todas y cada de las zonas de vigilancia, y no se percató de no haber realizado la ronda correspondiente al edificio de agua de alimentación auxiliar. La ausencia de dicha prueba documental, fue detectada a las 22:00 horas por el operario responsable de realizar la siguiente ronda horaria al constatar que tampoco se había firmado, la hoja de control disponible *in situ*, y que constituye otro control de la ejecución de la ronda de vigilancia del edificio de agua de alimentación auxiliar en el horario de 22:00 a 23:00 horas.

El Titular emitió el ISN 13/003 de 1 hora, de acuerdo al criterio D3. El Titular está investigando el suceso para tomar las correspondientes acciones correctivas que eviten que se repita el suceso.

Grupo II

- **Informe de 1 y 24 horas del suceso 13/002:** Cese Temporal programado de la comunicación con SALEM por sustitución del SAMO.

Estando en Modo 5, parada fría, se produjo la pérdida de la comunicación de datos con la SALEM, por indisponibilidad del ordenador de proceso SAMO (sistema de ayuda mecanizada a la operación). La indisponibilidad del SAMO se debe a su sustitución programada por el sistema OVATION, durante la 21ª recarga de combustible de Ascó II. La Inspección Residente revisó el informe y comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con la referencia 13/1770, de categoría B.

- **Informe de 1 y 24 horas y a 30 días del suceso 13/003:** Inoperabilidad del tren B del subsistema de refrigeración de emergencia del núcleo (ECCS)

Durante la inspección planificada previa a la recarga del 03.04.2013, el Titular detectó la presencia de boro precipitado en la soldadura de unión del collarín de un soporte a la

tubería de aspiración del subsistemas del sistema de refrigeración de emergencia del núcleo del tren B desde el tanque de agua de recarga (TAAR) originado por la presencia de un poro en dicha soldadura.

El Titular emitió con referencia 13/1630 la condición anómala CA-A2-13/10, con el objetivo de determinar la expectativa razonable de operabilidad del sistema, para lo que fue necesario caracterizar por métodos no destructivo el defecto y compararlo con el criterios de aceptabilidad del código ASME. El Titular intentó caracterizar sin éxito el defecto utilizando diferentes métodos de análisis no destructivos: líquidos penetrantes, ultrasonidos y radiografías, por lo que no pudo emitir una expectativa razonable de operabilidad del sistema de manera inmediata. Por consiguiente, estando en Modo 5, parada fría, desde las 22.00h del 07.04.2013 el Titular declaró inoperable el tren B de los subsistemas del sistema de refrigeración de emergencia del núcleo (ECCS) superando el tiempo de aplicación de la acción especificado por la ETFs 3.5.2 en aproximadamente 24 horas.

La Inspección Residente revisó el ISN y comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con referencia 13/1608 y 13/1630, de categoría B, realizando un ACR con referencia AS2-13-003.

El 06.05.13 el Titular envió al CSN el ISN a 30 días relativo al suceso 13/003 en el que concluyó que de acuerdo a los ensayos realizados de líquido penetrante y radiografías el tamaño de poro resultó inferior al crítico declarando que no estuvo comprometida la integridad de la línea 1405-20-B, por lo que anuló la inoperabilidad emitida para el tren B del sistema de refrigeración de emergencia.

– **Informe de suceso 13/004:** Parada automática del reactor por muy bajo nivel en el generador de vapor B y cierre de la válvula VN-3613

Estando el grupo a 100% de Potencia nominal, a las 02:50 del 27.05.2013 se produjo la parada automática del reactor no programada al alcanzarse el punto de tarada de muy bajo nivel en el generador de vapor B. El suceso fue ocasionado por el cierre inesperado de la válvula de aislamiento de alimentación principal al generador de vapor B.

Posterior al análisis de la causa del disparo, el grupo alcanzó criticidad y modo 2 el 31.05.2013 a las 13:04, sincronizándose a la red a las 21:05 del mismo día y alcanzando el 100% de potencia el 02.06.2013 a las 05:05.

La Inspección Residente revisó el ISN y comprobó que el suceso fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con la referencia 13/2936, de categoría B.

En relación al suceso el Titular emitió el cambio temporal CT-130527-01(NIS) relativo a la instalación de instrumentación adicional, que permitan registrar datos del suceso, en caso de repetirse el mismo, y incluyendo además la desconexión de cables de prueba de la válvula 2/VN-3613.

– **Informe de suceso 13/005:** Parada automática del reactor por apertura de los interruptores 52E-52P1A, 52E-52P1B

El 06.06.2013, a las 11:06h, y estando la Planta en Modo 1 al 100% de potencia, se produjo la parada automática del reactor provocado por la señal de parada automática de turbina que a su vez fue producido por la parada automática del alternador principal. El transitorio tuvo lugar durante la prueba del armario de protecciones del alternador PA-12A.

De acuerdo a la información aportada por el Titular, el transitorio tuvo su origen a raíz de la implantación de la propuesta de cambio de diseño PCD-2-30979-1 “Sustitución de seccionadores de 380KV”, desarrollada en el parque de 380KV en la última recarga del grupo II. Durante la ejecución de la mencionada PCD, el titular sustituyó los relés que permiten el permisivo de apertura de los interruptores principales 52E-52P1A y 52E-52P1B que permiten la interconexión en paralelo del parque de 380Kv con el transformador principal del grupo II. Los nuevos relés instalados disponen de una impedancia superior a la de los relés sustituidos, lo que provocó la apertura de los interruptores (52E-52P1A, 52E-52P1B) durante la prueba del armario de protecciones del alternador. El Titular no realizó una evaluación del cambio de estos relés.

Posterior al análisis de la causa de la parada automática del grupo, el 06.06.2013 a las 22:15 el reactor alcanzó la criticidad y el modo 1 a las 00:55, produciéndose la sincronización a las 03:30 del 07.06.2013.

La Inspección Residente revisó el ISN y comprobó que el mismo fue introducido en el Programa de Acciones Correctivas con la referencia 13/3114, de categoría B, tomando el Titular las siguientes acciones inmediatas:

- Suspender la ejecución trimestral de la gama E-1007 “Revisión circuitos de disparo armario PA-12A”



- Ha tomado medidas para evitar la actuación del conmutador PA-12A

PT-IV-251 “TRATAMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DE EFLUENTES RADIATIVOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS”

Grupo II

Que el día 30/5/2013 se informó a la Inspección Residente de que dentro de los trabajos de devolución de la zona exterior contigua a la puerta de equipos de contención de Unidad II como convencional después de haber sido zona controlada durante recarga, el servicio de Protección Radiológica detectó una partícula en el exterior de la zona de la puerta de acceso de equipos a contención. Que la partícula se había encontrado en el hueco entre dos ladrillos y por su composición isotópica (unos 6100 Bq de Co-60 sin presencia de más isótopos) se determinó que se trataba de una partícula que no proviene de esta recarga, sino que es anterior y se descartó que puede tratarse de una partícula proveniente de incidente de emisión de partículas desde la ventilación de combustible de Unidad 1 en 2008. Que se cree que no ha sido encontrada en trabajos de devolución similares realizados en recargas previas porque se comprueba que una pequeña piedra o arena encima la blinda cara al detector. Que el Titular ha abierto al respecto la entrada del PAC 13/2981.

Contaminación del sistema de ventilación del Edificio Auxiliar.

Que el sistema de ventilación del Edificio Auxiliar se encontraba fuera de servicio durante la recarga desde el día 06.05.2013. El día 14.05.2013 se devolvió el descargo y se arrancaron las unidades de extracción observándose una subida en el monitor de área TR-2607 situado en la cota +23 del Edificio Auxiliar. Este incremento fue desde 5 hasta 5.5 $\mu\text{Sv/h}$ aproximadamente.

Que como consecuencia del derrame de agua en el Edificio Auxiliar procedente del sumidero de penetraciones mecánicas ocurrido el día 08.05.2013, el servicio de PR decide investigar la causa del incremento, encontrando valores anormalmente altos a lo largo de los conductos de ventilación de Auxiliar desde la cota +35 hasta la +23.

Que el día 15.05.2013 se decidió parar la ventilación y se cerraron las compuertas ZM-8119C Y ZM-8120C. El valor máximo de tasa de dosis detectado fue de 300 $\mu\text{Sv/h}$ en un codo situado en la cota +23. Se analizaron los prefiltros de las unidades de aspiración situadas en la cota +57 (81A22A/B/C) y se comprobó que estaban limpios. El Titular decidió instalar una brida ciega en el conducto vertical de extracción de la cota +35 y comenzar a realizar los trabajos de desmontaje y descontaminación de las zonas afectadas.

Que durante la realización de estos trabajos de desmontaje se observó que en un tramo ciego de la ventilación de la cota +27 había acumulados unos 60 litros de agua; por el ángulo de conexión con el tramo vertical, el Titular estimó que el agua cayó al tramo ciego por el interior del ramal vertical de la ventilación.

Que esta contaminación podría haber entrado desde una válvula de venteo del TCV (V-11371) que está a una distancia aproximada de unos 5 cm de la rejilla del conducto de ventilación en la cota +40 aproximadamente. El agua podría haber rebosado desde este venteo y entrado en la ventilación durante las maniobras de la búsqueda del origen de la formación de burbujas de gas en los colectores de aspiración de las bombas de carga (se realizaron durante la recarga maniobras de nivel en el TCV con la V-11371 abierta).

El titular está realizando un Análisis de Causa Raíz del suceso.

PT-IV-257 “CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA”

Grupo II

El 03.04.2013 la IR constató en zona controlada la existencia de:

- Zona de paso de PR que no se encontraba adecuadamente señalizada.
- Un operario que fue requerido por la IR por incumplir de manera reiterada las indicaciones señalizadas en la zona de paso radiológico.

El 10.04.2013 la IR detectó en zona controlada que:

- El monitor de PR se ausentó de la zona de paso localizada en la zona de lazos del primario, con el objetivo de realizar mediciones radiológicas. Durante el intervalo de tiempo que se ausentó el monitor, se presentó personal que intentó acceder a la

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

zona. El Titular, fue informado por la IR, abriendo el Titular una NC con entrada a PAC con referencia 13/1871.

El 18.03.2013 la IR detectó en zona controlada las siguientes irregularidades:

- Un operario que realizó un vestuario de protección radiológica en una zona sin existir o ser requerido por la correspondiente zona de paso radiológico habilitada para esos efectos a la entrada de un cubículo del sistema 14 (sistema de extracción de calor residual).

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes de CN Ascó 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 C.N. Ascó a 30 de junio de dos mil trece.

Fdo.

Fdo.

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/AS0/13/1000 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 29 de julio de dos mil trece.


Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 3 de 28, párrafo cuarto**

Donde dice *“Que esta actuador había sido instalado en la válvula... [...]... se emite la acción 12/0315...”*

Debe decir *“Que este actuador había sido instalado en la válvula... [...]... se emite la acción 12/0315/05...”*

- **Página 4 de 28, párrafos séptimo y octavo**

Las entradas PAC previstas para analizar las 2 deficiencias mencionadas por la Inspección son, respectivamente, la 13/3991 (caja de herramientas en el cubículo de la 17P01 A) y 13/3993 (interruptor CCM).

- **Página 5 de 28, párrafos primero a cuarto**

Se ha previsto la entrada PAC 13/3996 para analizar las 3 deficiencias mencionadas por la Inspección sobre andamios y sobre acopio de materiales entorno a extintores de PCI; adicionalmente, en este sentido cabe puntualizar que los andamios montados en 2/A23 que la Inspección observó los días 20 y 23 de mayo sin la autorización pertinente y sin anclar, situados junto a indicadores de los sistemas 14, 16 y 44, formaban parte de material en desmontaje para el cual, según procedimiento, se retira la tarjeta de autorización al objeto de que no puedan ser indebidamente utilizados, material que se mantuvo retenido puntual y transitoriamente hasta el sábado 25 dado que las significativas interferencias de tránsito provocadas por la PCD-2/31144 para instalar la protección catódica aconsejaban posponer su retirada al fin de semana.

- **Página 5 de 28, párrafo quinto**

En relación con la observación de la Inspección sobre andamios indebidamente acopiados sobre una tapa de una canaleta en la que se indicaba expresamente “prohibido apoyar cargas” indicar que se trataba de bandejas de muy bajo peso, acopiadas encima de las losas de hormigón que cubren las trincheras de tubería, transitoriamente durante el traslado de material: el acopio duró menos de 24 horas, y dado que la afectación a la losa puede considerarse despreciable habida cuenta de que

se trata de muy poco peso sobre losas de hormigón no se ha considerado necesario valoración ni actuaciones adicionales al respecto.

- **Página 5 de 28, párrafo sexto**

Se ha previsto la entrada PAC 13/3997 para analizar la deficiencia mencionada por la Inspección sobre etiquetado incorrecto del filtro de la 2/VN-3616 (aislamiento AAP).

- **Página 5 de 28, párrafo séptimo**

Se ha previsto la entrada PAC 13/3999 para analizar la deficiencia mencionada por la Inspección sobre 2 andamios observados el 3 de abril en el cubículo de las bombas de carga sin evaluación de seguridad; adicionalmente, en este sentido cabe puntualizar que estos andamios se montaron por la vía de urgencia en apoyo de la medida de gases en tuberías al objeto de determinar su operabilidad de modo que, al no ser andamios estandar con los apoyos y diagonales validados por el estudio al efecto MAD 10985 CD 3.1/018 PO revisión 0 de abril de 2007, se solicitó una evaluación a Ingeniería que avalara su diseño disponiendo de la misma el 30 de abril (VN-018004 de 2 de mayo).

- **Página 5 de 28, párrafo octavo y siguientes**

El incidente relacionado con el derrame de agua desde Penetraciones a Auxiliar se ha recogido en las entradas PAC 13/2643 y 13/2768; fruto de ésta se ha generado un Análisis de Causa Raíz adelantado en borrador mediante correo electrónico del 11 de julio.

- **Página 7 de 28, párrafo primero**

La presencia de óxido en las 3 válvulas de PCI mencionadas por la Inspección se ha gestionado con las Solicitudes de Trabajo MIP-21989 (2/V-93712), STE-146 (2/V-93384), y STE-132 (2/V-93509).

- **Página 8 de 28, párrafo primero y siguientes**

En relación con la problemática de la fiabilidad de los CCM de las válvulas y compuertas motorizadas, y según lo reflejado en los apartados 6 y 7 del Informe VI006072 mencionado por la Inspección y enviado al CSN mediante correo electrónico de 20 de mayo de 2013, cabe destacar lo siguiente:

- Los fallos de los CCM no se asocian a un problema de envejecimiento o degradación sino a un problema de obsolescencia, para cuya gestión se ha programado una sustitución progresiva y planificada de todos ellos (Proyecto NAVI-CM 47512-16, mencionado por la Inspección y recogido en la acción 04 de la entrada PAC 11/6457).
- El análisis de tendencia realizado determina que la probabilidad de fallo responde a un proceso aleatorio y no se ha podido establecer que el número de fallos sean elevados o repetitivos por lo que no se considera aplicable el apartado B.4 de fiabilidad reducida como consecuencia de una condición degradada o de no conformidad (RIS 2005-20 revisión 1); en consecuencia, no se ve comprometida la operabilidad ni la funcionalidad de las ESC afectados por lo que no se ha considerado necesario abrir Condición Anómala (con su Evaluación de Operabilidad pertinente) para las ESC que no se sustituyeron en la pasada recarga ni realizar Análisis de Notificabilidad.

- **Página 9 de 28, párrafo primero y siguientes**

El Plan de Acción asociado a la Condición Anómala de la presencia de gases en las tuberías del CVCS (CA-A2-13/08) se recoge en la entrada PAC 13/1353.

- **Página 9 de 28, párrafo sexto**

Donde dice "...línea de descarga...".
Debe decir "... línea de **aspiración**...".

- **Página 10 de 28, párrafo tercero**

La gestión de la anomalía relativa a la fuga de aceite en un amortiguador de la tubería 2/44150 se recoge en las entradas PAC 13/3085 (detección por parte de MIP) y 13/3096 (PCA-A2-13/01).

- **Página 11 de 28 párrafo primero**

La gestión de la anomalía relativa a la alarma en el detector 2/N-42 se recoge en las entradas PAC 13/3095 (CA-A2-13/14) y 13/3439 (CSNC 13/29).

- **Página 11 de 28 párrafo segundo**

La gestión de la anomalía relativa al rezume de aceite del amortiguador del 2/GV-A se recoge en la entrada PAC 13/2431 (CA-A2-13/11).

- **Página 12 de 28 párrafo primero**

La gestión de la anomalía relativa al transitorio por apertura de la 1/VN-3459 se recoge en la entrada PAC 13/1837, incluyendo Análisis de Notificabilidad.

- **Página 12 de 28 párrafo segundo**

Donde dice "... que la válvula motorizada 2/V11115 se encontraba parcialmente abierta, lo que permitió la inyección directa del agua desmineralizada al primario sin pasar por el mezclador de ácido bórico 11G04. Según indica el Titular, el 06.04.2013 se realizó la prueba de accionamiento de la válvula motorizada 2/V11115 con resultado satisfactorio. Durante dicha prueba se realizó una apertura y cierre de la válvula, dejándola aparentemente en posición cerrada."

*Debe decir "... que la válvula manual 2/V11115 se encontraba parcialmente abierta, lo que permitió la inyección directa del agua desmineralizada al primario **a través del** mezclador de ácido bórico 11G04. Según indica el Titular, el 06.04.2013 se realizó la prueba de accionamiento de la válvula manual 2/V11115 con resultado satisfactorio. Durante dicha prueba se realizó una apertura y cierre de la válvula, accionada con mando a distancia, dejándola aparentemente en posición cerrada."*

- **Página 13 de 28 párrafo primero**

La gestión de la anomalía relativa a la avería del pulsador de la 2/VM-1405 se recoge en las entradas PAC 13/1850 y 13/1710; cabe destacar que se realizó extensión de condición a Ascó 1 con resultado satisfactorio.

- **Página 14 de 28 párrafo décimo y página 15 párrafo cuarto**

En relación con lo mencionado por la Inspección sobre el incumplimiento de los plazos requeridos por la Guía de Seguridad GS-1.11 "Modificaciones de diseño en Centrales Nucleares", revisión de julio de 2002, y por los propios procedimientos del Titular, para disponer de los PCD de recarga y de la adjudicación de contratos, de las listas de material, y de las evaluaciones de seguridad asociadas, indicar que:

- los requerimientos de la GS-1.11/2002 en relación con la documentación sobre las modificaciones de diseño programadas para implantar en recargas son sistemáticamente atendidos, tanto en contenido (básicamente: breve descripción de la modificación; y Análisis Previo y en su caso Evaluación/Análisis de Seguridad) como en plazo, según la IS-02/2004, en el envío del Informe de MD a 3 meses de la recarga, y en la actualización a 1 mes del Informe de Planificación de la Recarga, también requerido en la IS-02/2004; estos requerimientos están debidamente trasladados a los procedimientos de CN Ascó al efecto, PG-2.10 A "Matriz de hitos para la preparación de recargas" y PA-133 "Gestión de las paradas por recarga";
- si bien, el grado de cumplimiento de los plazos de los hitos reflejados en nuestro PG-2.10-A, donde se recogen las actividades preparatorias de un recarga entre los cuales se encuentran varios relacionados con la gestión de PCD (Hito 2 para identificar a 14,5 meses vista las MD a implantar en recarga; H8 para identificar a 10 meses vista repuestos de largo plazo de entrega; H10 para identificar a 10 meses vista las necesidades de contratos y pedidos; etc), no se ha alcanzado de forma completamente satisfactoria, cabe indicar que este procedimiento refleja los mejores estándares de la industria y que desde su aplicación en 2011 observamos una tendencia positiva en el cumplimiento de los mismos.

Donde dice "...PCDE..."

Debe decir "... **PCD**..."

Donde dice "*Las conclusiones emitidas, por el Titular, en dicho fueron:...[...]. En relación con las Modificaciones de Diseño existe un incumpliendo de los plazos...*"

Debe decir "*Las conclusiones emitidas, por el Titular, en dicho **informe** fueron:...[...]. En relación con las Modificaciones de Diseño existe un incumplimiento de los plazos...*"

- **Página 16 de 28 párrafo segundo**

Donde dice "...*las funciones de seguridad en parada se mantenía en VERDE.*"

Debe decir "... *las funciones de seguridad en parada se mantenían en VERDE.*"

- **Página 16 de 28 párrafo cuarto**

La gestión de las anomalías relativas a la presencia de residuos de boro en los 5 ESC del Sistema 17 se recogen en las respectivas entradas PAC asociadas al Programa de Control de la Corrosión por Acido Bórico (PA-182): PAC 13/1745 para la 2/V17011; 13/4009 para la 2/17013; 09/0347 para la 2/17081; 09/0346 para la 2/V17082; y 10/1446 para la 2/17P01A.

Donde dice "*Residuo de boro ...[...]. y en la bomba 14P01A...*"

Debe decir "*Residuos de boro ...[...]. y en la bomba 17P01A...*"

- **Página 16 de 28 párrafos quinto, y sexto**

Vale lo indicado en la alegación a los párrafos séptimo y octavo de la página 4.

- **Página 17 de 28 párrafo primero**

La única acción derivada de la entrada PAC mencionada por la Inspección se encuentra cerrada habida cuenta de que con fecha 20 de junio se ha revisado el procedimiento PMC-07 según lo requerido por la evaluación del incidente.

- **Página 19 de 28 párrafo cuarto**

Tras la observación de la Inspección Residente al personal de Instrumentación que estaba en Sala de Control se procedió a reforzar los cables del registrador instalados en la cabina 2/23B con cinta autovulcanizable.

- **Página 19 de 28 párrafo quinto**

Donde dice "... y asistió a la reunión diaria del servicio de operación en la sala de control..."

Debe decir "... y asistió a la reunión diaria **de enfoque operativo** en la Sala de Mantenimiento del Edificio de Administración..."

- **Página 21 de 28 párrafo séptimo**

De la consulta al tecnólogo y del análisis de su respuesta ha resultado un Plan de Acción que se recoge en la entrada PAC 13/3330.

- **Página 22 de 28 párrafo segundo**

En relación con el ISN-AS1-13/02, en el Informe a 30 días transmitido mediante carta AS017564 de 22 de julio de 2013 se incluyen las acciones derivadas del ACR (entrada PAC 13/3150).

- **Página 22 de 28 párrafo tercero**

Donde dice "... referencia 13/1770..."

Debe decir "... referencia 13/1730..."

- **Página 23 de 28 párrafo quinto**

Donde dice "... por muy bajo nivel en el generador de vapor B y cierre de la válvula VN-3613"

Debe decir "...por muy bajo nivel en el generador de vapor B **debido al** cierre de la válvula VN-3613"

- **Página 24 de 28 párrafo cuarto**

Donde dice "... producido por la parada automática del alternador principal."

Debe decir "... producido por la **apertura de los interruptores de salida del parque de 380 kV.**"

- **Página 26 de 28 párrafo tercero**

Según lo mencionado en la alegación al párrafo 8 de la página 5, el Análisis de Causa Raíz mencionado por la Inspección se ha generado dentro de la entrada 13/2768 y ha sido adelantado en borrador al CSN por correo electrónico de 11 de julio a petición de la Inspección de 24 de mayo

- **Página 26 de 28 párrafo sexto**

La gestión de la deficiencia indicada por la Inspección (operario requerido por la IR por incumplir de manera reiterada las indicaciones señalizadas en la zona de paso...) se recoge en la entrada PAC 13/4005.

- **Página 27 de 28 párrafo tercero**

Donde dice "Un operario que realizó un vestuario..."

Debe decir "Un operario que realizó un **cambio de** vestuario..."

DILIGENCIA DE ACTA CSN/AIN/AS0/13/1000

Ascó, 06 de agosto de 2013

En relación con los comentarios efectuados por el Titular, en la diligencia del acta los inspectores manifiestan:

Comentario página 3 de 28, párrafo cuarto.

- Se acepta el comentario. Donde antes se indicaba *“Que esta actuador había sido instalado en la válvula ...[...]....se emite la acción 12/0315”* se sustituye por *“Que este actuador había sido instalado en la válvula ...[...]....se emite la acción 12/0315/05”*

Comentario página 4 de 28, párrafos séptimo y octavo

- Se acepta el comentario aunque no modifica el contenido del acta.

Comentario página 5 de 28, párrafos primero a cuarto

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 5 de 28, párrafo quinto

- No se acepta el comentario pues se trata de una zona de acopio prohibido independientemente del peso y del tiempo de lo que se desee acopiar.

Comentario página 5 de 28, párrafo sexto

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 5 de 28, párrafo séptimo

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

DILIGENCIA DE ACTA CSN/AIN/AS0/13/1000

Comentario página 5 de 28, párrafo octavo y siguientes

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 7 de 28, párrafo primero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 8 de 28, párrafos primero y siguientes

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 9 de 28, párrafos primero y siguientes

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 9 de 28, párrafo sexto

- Se acepta el comentario y se sustituye “*línea de descarga*” por “*línea de aspiración*”

Comentario página 10 de 28, párrafo tercero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 11 de 28, párrafo primero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 11 de 28, párrafo segundo

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 12 de 28, párrafo primero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

DILIGENCIA DE ACTA CSN/AIN/AS0/13/1000

Comentario página 12 de 28, párrafo segundo

- Se acepta el comentario y se modifica el contenido reemplazándose *“válvula motorizada 2/V11115”* por *“válvula manual 2/V11115”*, de igual forma se reemplaza *“sin pasar por el mezclador de ácido bórico”* por *“a través del mezclador ácido bórico”*

Comentario página 13 de 28, párrafo primero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 14 de 28, párrafo décimo y página 15 párrafo cuarto.

- Se acepta parcialmente el comentario sustituyendo *“PCDE”* por *“PCD”* y reemplazando *“Las modificaciones emitidas, por el Titular, en dicho fueron”* por *“Las modificaciones emitidas, por el Titular, en dicho informe fueron”*

Comentario página 16 de 28, párrafo segundo

- Se acepta el comentario modificando el contenido sustituyendo *“mantenía”* por *“mantenían”*

Comentario página 16 de 28, párrafo cuarto

- Se acepta el comentario. Donde indica *“Residuo de boro...[...]...y en la bomba 14P01A...”* se sustituye por *“Residuos de boro...[...]...y en la bomba 17P01A...”*.

Comentario página 16 de 28, párrafo quinto y sexto

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 17 de 28, párrafo primero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

DILIGENCIA DE ACTA CSN/AIN/AS0/13/1000

Comentario página 19 de 28, párrafo cuarto

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 19 de 28, párrafo quinto

- Se acepta y se modifica el contenido sustituyendo *“del servicio de operación en la sala de control”* por *“de enfoque operativo en la Sala de Mantenimiento del Edificio de Administración”*

Comentario página 21 de 28, párrafo séptimo

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 22 de 28, párrafo segundo

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 22 de 28, párrafo tercero.

- Se acepta el comentario. Donde indica *“...referencia 13/1770...”* se sustituye por *“...referencia 13/1730...”*.

Comentario página 23 de 28, párrafo quinto

- Se acepta y se modifica el contenido modificando *“y cierre”* por *“debido al cierre”*

Comentario página 24 de 28, párrafo cuarto

- Se acepta y se modifica el contenido modificando *“parada automática del alternador principal”* por *“apertura de los interruptores de salida del parque de 380KV”*

Comentario página 26 de 28, párrafo tercero

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

DILIGENCIA DE ACTA CSN/AIN/AS0/13/1000

Comentario página 26 de 28, párrafo sexto

- Se acepta, pero no se modifica el contenido del acta

Comentario página 27 de 28, párrafo tercero

- Se acepta y se modifica el contenido modificando “*un vestuario*” por “*cambio de vestuario*”



Inspector residente adjunto