

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICAN:** que los días del tres al cinco de diciembre de dos mil doce Dña. [REDACTED]  
[REDACTED] y D. [REDACTED], y el día cuatro de diciembre de dos mil  
doce D. [REDACTED] y D. [REDACTED], se personaron en la Central  
Nuclear de Cofrentes, emplazada en Cofrentes (Valencia), que dispone de Renovación de la  
Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Comercio y  
Turismo con fecha diez de marzo de dos mil once.

Que la Inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del  
Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM), en la Central Nuclear de Cofrentes, en  
adelante CNC. Se utilizó el procedimiento de inspección PT.IV.210 del Sistema Integrado de  
Supervisión de Centrales (SISC), área del programa base "efectividad del mantenimiento",  
pilares de seguridad "sucesos iniciadores", "sistemas de mitigación" e "integridad de  
barreras". El alcance de la inspección fue recogido en la agenda de inspección remitida  
previamente al titular y adjunta a la presente acta como ANEXO I.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Garantía de Calidad), D.  
[REDACTED] (Licencia y Seguridad), D. [REDACTED] (Jefe de la Oficina  
Técnica de Mantenimiento) y D. [REDACTED] (Coordinador RM), quienes manifestaron  
conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que también participaron en la inspección, a tiempo total o parcial, en representación de  
CNC: D. [REDACTED], D. Fco. [REDACTED], D. [REDACTED]  
[REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] (EEAA).

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que la inspección se basó en la información contenida en el informe del ciclo 18, que corresponde al periodo comprendido entre el 16 de octubre del 2009 y el 9 de noviembre del 2011, completada con la información de mantenimiento contenida en los informes mensuales de explotación hasta la fecha de la inspección, así como en otros documentos mostrados por el titular y que figuran en el ANEXO II.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales y visuales realizadas, resulta lo siguiente en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección:

Que en primer lugar se realizaron comprobaciones sobre **aspectos tratados en la anterior inspección RM** (CSN/AIN/COF/10/708), así como de la resolución de los hallazgos de dicha inspección. En los párrafos siguientes se recogen los diferentes puntos tratados:

- Se verificó que el titular ha incluido los siguientes cambios en las fichas de sistemas:
  - Sistema R51 (Comunicaciones): se ha asignado un criterio de comportamiento basado en los sucesos notificables por fallo en las comunicaciones (1 FF/24 meses)
  - Se indica que los criterios de comportamiento contabilizan todos los fallos funcionales (FF) y no solo fallos funcionales evitables por mantenimiento (FFEM)
  - Se han corregido las deficiencias detectadas en las fichas de los sistemas ZAXX, ZPXX, P54 y P55.
- Se constató que el titular edita actualmente un informe de Mantenimiento (MTO) específico cada vez que se produce la entrada de un sistema/función en (a)(1), como

REVISADO POR: [Redacted]  
FECHA: [Redacted]

análisis de determinación de causa (ADC) específico de la RM, si bien en algunos casos se documentan los análisis realizados únicamente a través de las no conformidades del GESINCA.

- En relación con la vigilancia de las aperturas espurias de las válvulas de Alivio y de Seguridad (SRV), que no pueden ser vigiladas mediante criterios a nivel de planta, el titular abrió el 20/10/10 la No Conformidad (NC) NC-10/00409, la cual lleva asociada la acción correctora (AC) AC-10/00567, de creación de una nueva función RM del sistema B21 que vigile las aperturas incontroladas de las SRVs. El titular editó el documento K96F-5A248 en el que se analiza el histórico de comportamiento de las SRVs y, tras aprobación por parte del panel de expertos (GADE) en su reunión número 46/11 del 1/9/2011, se estableció un criterio de prestaciones de 0 FF en 24 meses para la nueva función. La acción se cerró el 4/11/2011.

La nueva función, B21: apertura SRV, se encontraba en (a)(1) en la fecha de la inspección.

- Se verificó que el titular abrió el 20/10/2012 la NC-10/00410, para reanalizar el tratamiento que se estaba dando a los criterios de planta en lo referente a sus cambios de condición de (a)(2) a (a)(1) y viceversa.

De acuerdo con la acción AC-11/00168, asociada a la NC anterior, CNC editó el documento MTO.2011/09 Rev. 0 "Análisis de ESCs que han provocado pasar a condición (a)(1) de la Regla de Mantenimiento el criterio de planta de bajadas de carga no programadas", en el que se establecen las pautas a seguir para el paso de condición (a)(1)/(a)(2) de los criterios de planta. La acción fue cerrada el 7/11/2011, tras la reunión GADE-46/11.

El titular explicó los criterios de comportamiento establecidos para los sistemas de ventilación X73, X63 y X93, no significativos para el riesgo y vigilados, parcialmente por criterios de comportamiento a nivel de planta.

Se comprobó que las funciones RM X93:ELECT y X73:ELECT estaban vigiladas por criterios de planta. La Inspección indicó que un fallo de estas funciones no ocasionaría

necesariamente y de forma directa ningún suceso a nivel de planta, en contra de lo recogido en la Guía de Seguridad 1.18, apartado 5.3, sobre cuándo son adecuados los criterios a nivel de planta para vigilar el comportamiento de Estructuras, Sistemas y Componentes.

- Se consultó la NC-10/00095, abierta por el titular para analizar las causas que motivaron la superación del criterio de indisponibilidad de la función RCIC del sistema HVAC del edificio auxiliar X73 el 12/11/09, cuya principal acción correctora (AM-10/00228) era la creación de un nuevo procedimiento de revisión del equipo que tuviera en cuenta las características descritas por el fabricante.

El titular analizó las causas de las indisponibilidades en el informe MTO.2010/08, el cual fue consultado por la Inspección, e informó a la Inspección de que el conjunto eje-ventilador fue sustituido durante la recarga 18 (AC-10/00175), superando con éxito la prueba post-mantenimiento, tras lo que el sistema fue categorizado en (a)(2) en la siguiente reunión del panel de expertos, el 9/11/2011.

El titular emitió la nueva gama 3350M para sustitución de los rodamientos en enero de 2012, después de que el sistema había sido categorizado en (a)(2).

- Se verificó que el titular ha establecido criterios específicos para los diferentes tramos que constituyen el sistema de agua enfriada esencial (P39), basándose en el histórico de fallos. El estudio justificativo de esos nuevos criterios se encuentra en el anexo A-3 del informe de ciclo (documento K96F-5A248).
- Se comprobó que en el anexo L del informe del ciclo 18 se identifican las funciones que durante el ciclo han pasado de (a)(1) a (a)(2) y se resumen los objetivos de vigilancia para la salida de (a)(1).
- En relación con las revisiones de los relés de los generadores diesel realizadas durante la recarga 18, el titular presentó el documento MTO 2008/06, rev 3, en el que se resumen las revisiones realizadas y los relés que fueron sustituidos. En la recarga 18 se revisaron los relés críticos pendientes y los semicríticos. El titular sacó la función de (a)(1) tras la

recarga 18, al haberse realizado ya la sustitución de todos los relés críticos y semicríticos y no haberse detectado un aumento en la tasa de fallos de relés críticos.

Que en lo relativo a la aplicación del **procedimiento de inspección del CSN PT.IV.210** del SISC, a continuación se recoge lo tratado sobre los diferentes sistemas y funciones RM con comportamiento degradado objeto de la inspección.

**Sistema: P40, función: FPC-Div-I (Refrigeración de la piscina de combustible)**

Durante la prueba P42-A06-18M, el día 20/12/2010, falló a la apertura la válvula P42-FFA296. La válvula abrió al dar un ligero golpe a una de sus válvulas de solenoide. Se repitió varias veces la orden de apertura/cierre funcionando correctamente. Se emitió la No Conformidad NC-11/75 con fecha 9/2/2011. En la reunión N° 45 del GADE, de fecha 4/5/2011, se consideró este fallo como fallo funcional evitable por mantenimiento para la función P40:FPC-DIV.II. La Inspección preguntó por no se había tratado este fallo en la reunión anterior N° 44 de fecha 3/2/2011, a lo que los representantes del titular respondieron que en esa fecha aún no se disponían de los datos para valorar este suceso.

El día 14/3/2011 se produjo el mismo fallo en la válvula P42-FFA293. Se comprobó que fallaba a la apertura en ocasiones y se sustituyeron sus dos válvulas de solenoide por otras de repuesto. Se emitió la NC-11/146 el día 28/3/2011. En la reunión N° 45 del GADE, de fecha 4/5/2011, se consideró este fallo como fallo funcional evitable por mantenimiento para la función P40:FPC-DIV.I.

En la reunión del GADE N° 46 del 1/9/2011 se acordó categorizar la función P40:FPC-DIV.I en (a)(1) con fecha 14/3/2011 por fallo funcional evitable por mantenimiento repetitivo. Se elaboró el correspondiente Informe de Determinación de Causa (ADC) de referencia MTO-RM-2012/02 con fecha 31/1/2012 y su revisión 1 el 14/6/2012. En este informe se concluye que el fallo en las válvulas es debido al deterioro de las solenoides por vibración de su núcleo magnético y como causa contribuyente la adherencia de las membranas debido al largo tiempo de actuación energizadas y el montaje neumático con dos válvulas solenoides. Como acciones correctoras se identificaron las siguientes:

- realizar un cambio de diseño del actual montaje con dos solenoides del fabricante [REDACTED] modelo [REDACTED] por una sola válvula con doble bobina del fabricante [REDACTED] modelo [REDACTED], en todas las válvulas de transferencia de P42 a P40 para refrigeración de la piscina combustible,
- hasta la ejecución del cambio de diseño, reducir el periodo entre pruebas de actuación de la transferencia de 18 a 6 meses,
- hasta la ejecución del cambio de diseño, realizar un chequeo de ausencia de vibraciones sobre las solenoides con periodicidad trimestral.

Con fecha 25/4/2012 se emitió la NC-12/154, de categoría B por estar asociada al paso de una función a vigilancia según (a)(1), y el 10/5/2012 se cerraron las No Conformidades NC-11/75 y NC-11/146 anteriormente mencionadas, al vincularlas a la nueva NC-12/154.

La NC-12/154 recoge las siguientes acciones correctoras emitidas el 8/5/2012: AC-12/308 "sustituir solenoides válvulas P42" en estado pendiente de ejecución, AC-12/309 "realizar pruebas de actuación" en estado cerrada con fecha de verificación de ejecución 16/5/2012, y AC-12/310 "realizar chequeo para detectar ausencia de vibración" en estado cerrada con fecha de verificación de ejecución 7/11/2012.

La Inspección constató que:

- las dos últimas pruebas de transferencia se realizaron el 25/5/2012 y el 26/11/2012, ambas con resultado satisfactorio,
- se había elaborado la gama de mantenimiento N° 4715I en noviembre de 2012 para el chequeo de vibraciones en las solenoides, habiéndose ejecutado el día 30/11/2012 en todas las válvulas de transferencia P42-P40, sin encontrar vibraciones en ninguna solenoide.
- el 15/6/2012 se emitió la Solicitud de Cambio de Proyecto SCP-5780 "Cambio de fabricante/modelo de electroválvulas P42/P40"

Los representantes del titular manifestaron que el cambio de diseño se realizará mediante la OCP-5153, prevista editar en marzo e implantar antes de la próxima recarga, R19.

El programa de vigilancia y objetivo establecido para la función en (a)(1) es la reducción de la periodicidad de las pruebas de operación hasta la implantación del cambio de diseño y una vez implantado, verificar que durante 6 pruebas consecutivas de accionamiento no se producen anomalías en las válvulas.

Según los datos cargados en el sistema de gestión de la RM, por ventana rodante hasta el 30 de septiembre del 2012, no ha vuelto a ocurrir ningún fallo funcional en ninguna válvula de transferencia P42-P40.

La Inspección hizo notar que las fechas de realización del análisis de determinación de causa donde se identifican las acciones correctoras, y las fechas de ejecución de dichas acciones, frente a la fecha de ocurrencia del suceso repetitivo se desvían de lo indicado en la Instrucción IS-15 sobre vigilancia de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares.

**Sistema: ZAXX, función: 50% (Aislamiento contención primaria / pozo seco)**

El día 24/9/2010 al ejecutarse la gama de mantenimiento preventivo 4619I "prueba funcional válvulas neumáticas todo-nada", de periodicidad 18 meses, al quitar tensión a la solenoide de purga del actuador de la válvula T40FF119, no se produjo el venteo del pistón por lo que dicha válvula falló al cierre. Se procedió a sustituir la válvula solenoide por otra de repuesto. Se emitió la NC-10/370. Este suceso se validó como fallo funcional evitable por mantenimiento en la reunión del GADE N° 43 del 26/10/2010.

En fecha 17/12/2010, durante la prueba de tiempos de actuación de las válvulas de aislamiento T40-A03-3M, la válvula T40FF122 no cierra al llevar su maneta a posición CERRAR. Se incomunicó el aire de actuación y la válvula cerró. Se cambió la válvula de solenoide por su repuesto. Se emitió la NC-11/79 el 9/2/2011. En la reunión GADE N° 44 del 3/2/2011, se validó este fallo como FFEM y repetitivo con el anterior por lo que se categorizó la función en (a)(1), abriéndose la NC-11/81 con fecha 10/2/2011.

Se realizó el correspondiente ADC recogido en el informe MTO.2012/01 rev. 0, de fecha 28/12/2011, donde se concluye que la causa origen de los fallos es la adherencia de la membrana o el conjunto del obturador del pilotaje por cierta degradación de los mismos asociado a excesivo tiempo sin actuación. Las acciones identificadas en el análisis fueron incorporadas a la NC-11/81 como las siguientes acciones correctivas:

- AC-11/825: modificar los planes de mantenimiento preventivo asociados al programa de vida corta calificada para reducir a 8 años la periodicidad de sustitución de las solenoides de las válvulas T40FF120/121/122 (próxima ejecución en mayo 2013, mayo 2013 y diciembre 2018, respectivamente)
- AC-11/826: crear un plan de mantenimiento preventivo para sustitución de la solenoide de la válvula T40FF119 cada 8 años (próxima ejecución en septiembre 2018)
- AC-11/827: modificar la periodicidad de las pruebas de accionamiento de 18 meses a 3 meses.

Las acciones AC-11/825 y 826 se cerraron con fecha 15/2/2012 y 16/1/2012 al emitir los planes de mantenimiento preventivo MI-50901/50902/50903 y MI-50040, respectivamente.

La AC-11/827 se cerró el 2/2/2012 tras incorporar la modificación a que hace referencia en la revisión del 2011 del Manual de Inspección en Servicio (MISICO).

La Inspección constató que la modificación de la frecuencia de las pruebas de accionamiento de Operación para estas válvulas se debe a compromisos con el CSN durante el proceso RPS-NAC asociados a la última renovación de la autorización de explotación. En concreto, mediante la carta al CSN ref. 10.999833.03631 de fecha 20/12/2010, el titular indicó que, para el cumplimiento de los compromisos acordados sobre la BTP 6-4, C.N. Cofrentes ha modificado la frecuencia de la prueba de accionamiento de las válvulas T40-FF119/120/121/122, incluyéndolas en el procedimiento de prueba T40-A03-03M. También indicó que se iba a modificar el MISI-CO para que dichas válvulas tuvieran la consideración de "válvulas activas", estableciendo las pruebas y frecuencia de prueba asociadas adecuadas a esta condición.

En la reunión del GADE Nº 51 de 19/11/2012, se decidió normalizar la función ZAXX:50% a la condición (a)(2), una vez cumplidos los objetivos establecidos al verificar que no se han producido fallos adicionales durante las pruebas trimestrales de accionamiento durante el año 2011, ni en las pruebas realizadas en el 2012 hasta la fecha de la reunión.

**Sistema: G33, función: SDC (Extracción del calor residual durante parada)**

La bomba principal del sistema de limpieza del agua del reactor G33CC002 ha sufrido los siguientes disparos desde el inicio del ciclo 18:

- 20/3/2011: disparo por bajo aislamiento del motor. El 12/10/2011, durante la recarga 18, se sustituyó el motor de la bomba.
- 10/11/2011: disparo por fallo del aislador óptico G33-AT2. Se sustituyó este aislador. El día 3/4/2012 se repite este mismo suceso.
- 13/11/2011: en la operación de variar las revoluciones de la bomba se produce el disparo por actuación del relé de sobreintensidad del interruptor. Los días 23/2/2012 y 15/4/2012 se repite este suceso.
- 5/3/2012: disparo por avería en una tarjeta electrónica del variador de frecuencia.

El criterio de prestaciones establecido para esta función, 1 fallo funcional cada 24 meses, quedó superado en el suceso del 10/11/2011. En la reunión del GADE Nº 48, del 28/2/2012, se decidió categorizar esta función en (a)(1), el 5/3/2012 se abrió la NC-12/92 y el 26/4/2012 se editó el ADC de referencia MTO-RM-2012/04. Las causas y acciones identificadas son:

- la pérdida de aislamiento del motor fue debida a la entrada de ácido en la descontaminación durante la recarga 17. La acción inmediata fue sustituir el motor por otro de repuesto y como acción de mejora se programó disponer de otro motor de repuesto, reparando el retirado o gestionando uno nuevo.

- los fallos del aislador óptico G33-AT2 fueron debidos a transitorios de tensión/corriente, bien por tormentas, o bien, por actividades de recarga. La acción inmediata fue la sustitución del aislador por otro de repuesto.
- se determinó que las actuaciones del relé de sobreintensidad eran indebidas y respondían a la sensibilidad de los relés electrónicos al alto contenido en armónicos introducidos por el variador de frecuencia, basado en rectificadores trifásicos. Dentro del plan de sustitución de interruptores en centros de carga de 380 VCA, el 16/3/2011 se cambió el interruptor de alimentación al variador de la bomba G33CC002 del tipo [REDACTED] con relés serie K (electromecánicos) por un interruptor [REDACTED] con relés serie S (electrónicos analógicos). Se tomó la acción (AC-12/317) de volver a instalar el mismo interruptor que se sustituyó [REDACTED] con relés serie K) mediante la SCP-5739 y fecha de ejecución el 24/4/2012. Otra acción identificada (AC-12/318) fue solicitar a ingeniería que realice un estudio para la colocación de un filtro a la entrada del variador que elimine los armónicos, o bien, se proceda a la sustitución del variador por otro de tecnología más actual con menor generación de armónicos y mayor disponibilidad de repuestos. Esta última acción se cerró con la realización de la SCP-5748 aprobada el 4/5/2012. La acción correspondiente al cambio de proyecto derivado de la anterior SCP (AC-12/320) está abierta al estar en fase de evaluación y edición por parte de Ingeniería la OCP-5102, prevista para la recarga 19.
- el fallo de la tarjeta electrónica del variador se considera un fallo puntual aleatorio. La acción inmediata que se tomó fue la sustitución de la tarjeta fallada.

El titular ha establecido el objetivo asociado al programa de vigilancia sobre la función en (a)(1) de verificar que una vez implantadas las acciones correctoras no se producen averías en la bomba G33CC002 durante el ciclo 19.

**Sistema: G41, función: FPC-B (Refrigeración de la piscina combustible)**

La bomba B del sistema de refrigeración de la piscina combustible ha sufrido los siguientes fallos desde el inicio del ciclo 18:

- 10/12/2009: válvula de retención G41F010B en la descarga de la bomba B se mantiene abierta estando la bomba A en marcha.
- 12/7/2010: al dar orden de arranque a la bomba dispara por actuación de la protección térmica del motor. Se sustituye el relé de protección. El día 16/7/2010 dispara la bomba estando en funcionamiento.
- 14/3/2011: disparo de la bomba por actuación del relé térmico.

En la reunión del GADE N° 42, del 8/7/2010, se acordó reconsiderar el fallo del 10/12/2009 como FFEM para la función G41:FPC-B. Puesto que, anteriormente, en el GADE N° 35 del 25/11/2008, se determinó como FFEM el del día 12/7/2008 cuando la bomba B no arrancó por encontrarse disparado el relé térmico del motor de carga de muelles, se decidió pasar esta función a condición de vigilancia (a)(1) con fecha 10/12/2009, por superar el criterio de prestaciones de 1 fallo funcional cada 24 meses.

La acción frente al FFEM del 10/12/2009 fue el seguimiento del estado de la válvula hasta la próxima revisión general de la válvula. Dicha revisión se ejecutó el día 23/2/2012 mediante la gama 2005M, encontrándose la clapeta de la válvula descolgada por desgaste entre clapeta y el brazo palanca, y procediéndose a mecanizar la clapeta y encasquillar el brazo.

Según los representantes del titular, la causa de los fallos de la bomba era la actuación indebida de los relés de protección por sobreintensidad durante el arranque de la bomba, debido al desajuste de los componentes del relé. Se mostró a la Inspección el informe MTO.2010/09 rev.1, del 18/11/2011, "Estado actual y acciones futuras del plan de sustitución de interruptores [REDACTED] y [REDACTED] de 380 VCA". En este informe se indica que los interruptores [REDACTED] y [REDACTED] llevan instalados relés electromecánicos, los cuales disponen de componentes que se degradan con el tiempo (diafragmas, muelles, etc.). El fallo de estos componentes puede suponer fallos en la actuación del relé de protección, y por tanto, fallos en la apertura o aperturas indebidas de los interruptores. El plan propuesto consiste en sustituir todos los interruptores [REDACTED] (alimentación a barra), y los interruptores [REDACTED] (alimentación a carga) en barras Clase 1E, por el nuevo modelo

█ y reemplazar los interruptores █ en barras no Clase 1E, con relés electromecánicos serie K, por interruptores █ con relés electrónicos modelo S.

Como acción correctora para los fallos en los relés de protección se identificó la sustitución del interruptor de la bomba G41CC001B por el nuevo modelo █. Hasta que se ejecutara esta sustitución, prevista para la recarga 18, como medida compensatoria, el 15 de marzo de 2011, Operación distribuyó a los operadores, supervisores y jefes de turno la comunicación de que partir de esa fecha y hasta que se sustituyera el interruptor de la bomba B se debía mantener en marcha la bomba B y en reserva la bomba A.

En la recarga 18 se cambiaron los interruptores de la barra EB21 por los del nuevo modelo █ entre ellos el interruptor de la bomba G41CC001B. En la recarga 17 ya se habían sustituido los de la barra EB11, entre ellos el de la bomba G41CC001A.

A fecha de la inspección, todos los interruptores en centros de carga Clase 1E ya han sido sustituidos.

El panel de expertos GADE en su reunión N° 47 del 14/12/2011 decidió retornar la función a condición (a)(2) con fecha 9/11/2011 (fin del ciclo 18), por haber implantado todas las acciones correctoras y cumplidos los objetivos (que no se produjeran fallos durante el ciclo 18 en el interruptor de la bomba A, sustituido por el nuevo modelo █ en la recarga 17).

Que a continuación se recogen los aspectos tratados en relación con **estructuras** dentro del alcance de la RM.

- Que, por parte de los representantes del Titular, se realizó una exposición de las últimas actuaciones realizadas desde la anterior inspección de junio de 2010, tanto sobre la organización de la documentación asociada a la inspección periódica de las estructuras como de las reparaciones significativas realizadas.
- Que en relación con el alcance de la aplicación de la regla de mantenimiento en estructuras o a los criterios de selección de elementos, se habían modificado o revisado una serie de procedimientos:
  - Documento K96F-5078 revisión 3 con fecha 12/12/2011, "*Análisis de Estructuras. Definición del Alcance*". Según informó el Titular la revisión de dicho procedimiento

se había realizado vía No-Conformidad, impulsada por Licencia como resultado de la inspección de junio de 2010. Se habían definido unívocamente qué organizaciones o programas son los encargados de seguir los programas de las estructuras dentro de la RM. Asimismo se han detallado específicamente los componentes concretos a vigilar de cada estructura, y que se pueda tener una adecuada trazabilidad de estas inspecciones.

- Documento B90-4A005 revisión 6, Sep-2011, "*Guía de Inspección, Evaluación y Vigilancia de las Estructuras Civiles de CNC*". Según se indicó a la Inspección, la motivación del cambio había sido para armonizar el documento con los cambios propuestos en el K96F-5078.

Que por parte de la inspección, se solicitó y revisó el documento K96F-5078 en su revisión 2 de 11-10-01, "*Análisis de Estructuras. Definición del Alcance*". La Inspección preguntó si se había comprobado que todas las ESC dentro del alcance de la RM estaban replicadas en las fichas de inspección. Los representantes del Titular indicaron que, efectivamente, se había comprobado.

Que, según se recoge en dicho procedimiento, "*las estructuras que se encuentran en ambiente benigno serán revisadas cada 10 años, a no ser que se detecten tendencias perjudiciales por inspecciones en otras estructuras.*" La Inspección indicó que la Guía de Seguridad 1.18 del CSN "*Medida de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares*" considera adecuado realizar, en ausencia de degradaciones, una inspección periódica cada cinco años. El Titular respondió que aunque en el documento de alcance dice 10 años, en la práctica no se superan tres ciclos de operación (6 años).

Que la Inspección se interesó por el programa de vigilancia del ítem H13, que corresponde a "*Paneles y bastidores locales*". Los representantes del Titular indicaron que dichas inspecciones son realizadas por personal de operación en las rondas diarias. Se mostró el procedimiento POGN.10, en cuyo anexo "*Expectativas en rondas e inspecciones*" se listan una serie de indicaciones de tipo general acerca de la aceptabilidad o no de paneles y bastidores (presencia de oxidaciones, aprietes, etc.). La Inspección manifestó que la formación de los rondistas podría no ser del todo adecuada

para los requisitos de inspección de la RM, por lo que independientemente de la inspección de las rondas diarias, debe cubrirse la inspección de anclajes de los paneles y bastidores por algún otro programa de vigilancia periódico que realice personal debidamente cualificado para las inspecciones requeridas por RM.

Que la Inspección preguntó qué sección era responsable del programa de vigilancia denominado POGN-016, englobado según el documento K96F-5078, dentro de la agrupación funcional LXXX "Soportes calificados de seguridad". El Titular respondió que el POGN-016 es un procedimiento general utilizado por ISI, que se encarga de realizar una prueba hidrostática del primario. Según manifestaron, la vigilancia de posibles fugas en las líneas incluye la condición de aceptabilidad del soportado.

Que la Inspección preguntó qué sección era responsable del programa de vigilancia denominado PM, englobado según el documento K96F-5078, dentro de la agrupación funcional LXXX "Soportes calificados de seguridad". El Titular indicó que se trata de una serie de soportes que no estaban contemplados en ningún otro programa de vigilancia y se ha incluido en la nueva revisión del procedimiento. La sección responsable de realizar el seguimiento es la de ISI.

- Que se mostró a la Inspección el funcionamiento de la Base de Datos GEVIESHO, aplicación con la que se realiza el seguimiento de la estructuras dentro del alcance de la RM. Según se indicó, se había modificado para incluir los nuevos cubículos identificados a raíz de la revisión del procedimiento K96F-5078. En dicha base de datos constan todos los cubículos dentro del alcance, su clasificación, sus inspecciones realizadas y la fecha de la próxima inspección. A partir de los campos de GEVIESHO se obtienen los informes parciales que conforman el Informe final de Inspección de Estructuras
- Que durante el año 2011 se realizaron trabajos de reparación y limpieza dentro del programa de control y reparación de estructuras de hormigón y también trabajos de mantenimiento en la Base de Datos, centrados en la actualización e introducción de los nuevos datos resultantes de las actuaciones ejecutadas en dicho año. La información referente a los mencionados trabajos se recogen en el documento B90-5B168, Informe Final.- Estructuras C.N. Cofrentes. Año 2011 (R18). Rev. 0 de 23-11-2011, del que se

mostró copia a la Inspección. Durante el año 2012, no se habían realizado inspecciones dentro del alcance de la RM.

- Que entre las tareas de reparación significativas realizadas en elementos dentro del alcance de RM, se encuentran la finalización de aquellas actuaciones derivadas de la anterior campaña de inspección que no habían sido clasificadas con nivel de priorización 1, las correspondientes al ciclo 18 con niveles de priorización 1 y 2 y algunas de nivel 3. Asimismo, según se indicó a la Inspección, el proyecto de la cubierta de la balsa de PCI se encontraba en proceso de adjudicación. Análisis de Experiencia Operativa han decidido finalmente que dicha cubierta sea sustituida, en lugar de eliminarla como se pretendió en momentos iniciales de la modificación de diseño.

Que, adicionalmente a las reparaciones derivadas de las inspecciones periódicas de la RM, y dentro de las tareas de vigilancia y saneamiento de cubículos establecidas dentro del programa de Gestión de Vida, se ha realizado la recuperación de un número elevado de cubículos. Con la programación actual, está previsto que para el 2014 queden revisados el total de los cubículos.

Que, a partir del año 2007 se ha establecido un plan de inspección y reparación de zanjas, dividiendo el emplazamiento por sectores. Se tiene previsto terminar el 100% de las zanjas en el año 2014.

- Que la Inspección preguntó que componentes de la piscina de combustible gastado se encuentra dentro del alcance de la RM. Los representantes del Titular indicaron que desde la RM sólo se monitoriza el comportamiento meramente estructural, mientras que del estado del liner y de los cazafugas son responsables ISI y Operación, respectivamente.
- Que se revisó el documento B90-5B168, *Informe Final.- Estructuras C.N. Cofrentes. Año 2011 (R18)*, referenciado anteriormente, donde se recogen las reparaciones realizadas durante el 2011. Se revisaron una serie de reparaciones, que el Titular fue consultando en la base de datos GEVIESHO, desde la que se tiene acceso a la ficha de la intervención, las órdenes de trabajo asociadas y los documentos gráficos obtenidos del

histórico de inspecciones realizadas. Las comprobaciones realizadas por la Inspección fueron:

Reparaciones clasificadas con nivel 1.

- En relación con el techo del cubículo A.4.04 (edificio auxiliar), se había detectado durante la inspección un hueco de equipos muy deteriorado. Según se indica en la ficha, se detectaron filtraciones de agua que habían causado oxidaciones, corrosión y pérdida de hormigón en las armaduras y en las placas de refuerzo. El resultado es aceptable con deficiencias, ya que no se pudo concluir la actuación por temas de PR y operativos. Se ha generado una nueva demanda para finalizar los trabajos de impermeabilización en la siguiente recarga. Se comprobó la Orden de Trabajo con demanda 11391610 en la que se recogen los trabajos de reparación y pasivación de armaduras vistas. En 2009 este cubículo ya tuvo una actuación con nivel de prioridad 1, por motivo de filtraciones en el techo
- En relación con la solera del cubículo H.4.04 (edificio de calentadores), se había detectado una fisura frente a la bancada de la turbobomba. Había sido necesario picar el suelo de acabado para comprobar si se había afectación en el hormigón estructural. Como se indica en la demanda 11391610 la armadura se encontraba bien y no fue necesario pasivarla.
- En relación con la losa del forjado del cubículo H.4.05, se había realizado una reparación parcial de la zona, bajo demanda 11391613 (pasivación de armaduras). En 2007 ya se había detectado una pequeña fisuración, que se había monitorizado mediante la colocación de un testigo.
- En relación con las bancadas y losas de hormigón de la casa de bombas de circulación (áreas exteriores). Se habían detectado armaduras vistas y deterioradas en la losa del raíl del puente grúa y agrietamientos y desconchones en las bancadas de las bombas del N71. Según informó el Titular, aunque no se trataba de un asunto de relevancia para la seguridad, se había clasificado como nivel 1 para acometerlo con rapidez.

Reparaciones clasificadas con nivel 2.

- En relación con el forjado del cubículo A.3.12, situado en el túnel de vapor, se detectaron desperfectos en la pintura que indicaban problemas de humedad. Se recomendó revisar el sellado de las penetraciones y recuperar el cubículo para determinar en la siguiente recarga si la reparación ha surtido efecto.
- En relación con el cubículo H.3.03, se detectaron grietas en la solera del mismo y en las bancadas de la unidad U41-ZZ019 (ventilación) y del calentador 5B; así como indicaciones de filtraciones desde la solera de un cubículo superior. Se picó el suelo para determinar si había afectación en el hormigón o armaduras (no la había) y se comprobó que las grietas no eran pasantes.
- En relación con el cubículo F.1.10 (Edificio de Combustible) se observaron varios desconchones y fisuración a lo largo del muro, techo y solado. Se categorizó como aceptable con deficiencias; que vienen arrastrándose de campañas anteriores en las que se observó las humedades del techo, que se han descartado que sea por filtración.
- En relación con el cubículo T.O.BP (Edificio de Turbina) se observaron grietas en los apoyos de la bancada de la caja de aguas del condensador. Se determinó que las grietas no son estructurales; se ha planificado su intervención en la R19, debido a que es inaccesible.
- En relación a la losa de hormigón de la balsa de neutralización (con MPL P22) se detectaron desconchones de importancia, llegando a observarse armaduras descubiertas con principio de oxidación en la zona perimetral de la balsa y en el foso de equipos. Se repararon mediante orden 11423092.
- En relación con la torres de refrigeración de agua de esenciales (con MPL P41) se detectaron desconchones con ferralla vista en juntas, muros y soportado de equipos. Como pudo comprobar la Inspección durante el walk-down posterior, las reparaciones se había realizado con éxito.
- En relación con el techo del cubículo X.O.03 (edificio de residuos), se había reparado un agujero realizado en campañas anteriores para retirar un testigo colocado previamente y que no se pudo cubrir en su momento al no estar el cubículo accesible.

- Que según se indicó a la Inspección, cuando un cubículo que precisa intervención es inaccesible, se categoriza como pendiente (si no requiere actuación inmediata) y se planifica para la próxima recarga. El control de que no se sobrepasen los seis años de lapso entre inspecciones que determina el procedimiento K96F-5078, no lo realiza la aplicación GEVIESHO sino el SAP. Según pudo comprobar la Inspección, la base de datos GEVIESHO presentaba problemas a la hora de obtener un listado de pendientes. Los representantes del Titular indicaron que estudiarían la manera de poder obtenerlo.

- Que en el apartado 6 del informe B90-5B168 anteriormente citado, se recoge el programa de inspecciones y reparaciones para el periodo 2012-2013. En la tabla 6-1, se incluye el programa de inspección para la próxima recarga, incluyendo el total de cubículos correspondientes a los diferentes edificios o áreas exteriores.

Que se mostró a la Inspección el informe B90-5A105 rev.6 con fecha del 20-12-2011, "Control de asientos y desplazamientos en edificios" que tiene por objeto recoger y referenciar los datos de los asientos y desplazamientos relativos en los edificios de C.N. Cofrentes. Los resultados de las mediciones están dentro de los valores esperables.

- La Inspección preguntó a los representantes de C.N. Cofrentes si dentro del programa de control de asientos y desplazamientos se revisaba el estado físico de las juntas sísmicas como se indica en la Guía de Seguridad 1.18 del CSN "Medida de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares". Los representantes del Titular manifestaron que solo se revisan sus movimientos, pero que estudiarán la manera de incorporarlo a las inspecciones de la RM.

- Que por último se realizó una visita por áreas exteriores de la Central. En general se pudo comprobar la conformidad con los resultados recogidos en los informes de inspección visual correspondientes. Concretamente se observaron los trabajos hechos en:

- Casa de Bombas de Agua de Circulación
- Torres de refrigeración de tiro forzado de agua de servicios esenciales.

Que por parte de los representantes de la Central Nuclear de Cofrentes se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 8 de enero de 2013.



Fdo.:

Inspector CSN



Fdo.:

Inspectora CSN



Fdo.:

Inspector CSN



Fdo.:

Inspector CSN

---

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

---

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



## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/12/778**

### **Hoja 2 párrafo 1**

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

### **Hoja 3 último párrafo y hoja 4 párrafo 1**

Las funciones de ventilación/refrigeración, normalmente en funcionamiento, de los Sistemas X63 (HVAC del Edificio de Combustible), X73 (HVAC del Edificio Auxiliar) y X93 (HVAC del Edificio de Servicios), que no están modeladas en el APS de C.N. Cofrentes, fueron valoradas como "No Significativas para el Riesgo" (NSR) por el Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), tal como quedó recogido en el Acta de la XV Reunión del Panel de Expertos y documentado en el apartado 10 de K96F-5068 (Selección de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) y sus Funciones Significativas para el Riesgo).

Al no ser funciones significativas para el riesgo, ni en espera, se estableció para ellas su monitorización bajo criterios a nivel de planta, atendiendo a la metodología para el establecimiento de criterios de comportamiento para la RM descrita en K96F-5A008 (Definición de los Criterios de Prestación de las Funciones Dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento).

Por el contrario, de acuerdo a dicha metodología, para las funciones en espera del Sistema X73, de refrigeración de las salas de las bombas de los ECCS, modeladas en el APS y valoradas como "Significativas para el Riesgo" (SR) por

el Panel de Expertos de la RM, sí se estableció su monitorización a nivel de tren/función.

No obstante, con objeto de mejorar la vigilancia realizada por Regla de Mantenimiento de los sistemas de ventilación, se van a crear nuevas funciones que permitan monitorizar los sistemas X63, X73 y X93 mediante criterios específicos para vigilar el comportamiento de dichas ESC en lo que a fiabilidad e indisponibilidad se refiere, reemplazando el seguimiento actual mediante los criterios de comportamiento a nivel de planta.

#### **Hoja 4 párrafos 3 y 4**

Con la sustitución del eje-ventilador para la unidad y la verificación en la prueba post-mantenimiento de su adecuado funcionamiento, quedan adoptadas las acciones necesarias para garantizar que se han subsanado los aspectos identificados en el análisis de causa.

Adicionalmente, como acción de mejora (AM-10/00228) con objeto de garantizar una adecuada estrategia de mantenimiento, que permita verificar el estado de los rodamientos a lo largo de los próximos ciclos de operación, se creó la Gama 3350M, no considerándose por tanto que fuese requisito necesario para retorno de la función al estado (a)(2).

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

Sobre lo indicado en estos párrafos del acta CN Cofrentes quiere realizar las siguientes aclaraciones:

- En la recarga 18 se revisaron todos los relés críticos pendientes según programación prevista y para los relés semi-críticos se prevé iniciar la revisión en la 19R (informe MTO. 2008/06, rev.3. entregado durante la auditoria a la inspección).
- La sustitución de relés se realiza según criterios recogidos en el informe MTO. 2008/06, Rev.3. y hasta la recarga 18 los relés sustituidos, se corresponden exclusivamente con relés críticos revisados y sustituidos según criterios recogidos en informe MTO.2008/06, rev.3.

Por tanto destacar que entre la recarga 17 y 18 se han revisado todos los relés críticos y se sustituyeron los que procedían según resultados tras la revisión. En el informe entregado a la inspección, informe MTO. 2008/06, rev.3, está recogida la información sobre el estado de revisión, sustitución y programación de las diferentes definiciones de relés (críticos, semi-críticos y no-críticos).

Por último resaltar, nuevamente, que no se han sustituido todos los relés críticos. Se han sustituido algunos, como se indica en el párrafo anterior, en base a los resultados de la revisión. No se han sustituidos relés semicríticos, ya

que el inicio de la revisión está prevista para la 19R y en esta recarga se empezarán a sustituir los que apliquen tras su revisión.

#### **Hoja 7 párrafo 4**

Cabe mencionar que la propia Guía de Seguridad GS 1-18 del CSN "Medida de eficacia del mantenimiento en centrales nucleares", en su apartado 9.1, permite cierta flexibilidad con respecto al período aplicable para la realización del análisis de causa y la toma de acciones correctoras en función de la significación para la seguridad de la ESC y la complejidad del problema a abordar, ambos aspectos que C.N. Cofrentes considera atribuibles al problema de las válvulas de solenoide en cuestión. Precisamente la GS 1-18 del CSN, según recoge en su apartado 1.1, tiene por objeto establecer una metodología aceptable para el cumplimiento con la Instrucción IS-15. En base a lo anterior, no se considera adecuada la mención a una desviación de lo indicado en la Instrucción IS-15 que recoge el acta.

No obstante, con objeto de mejorar en los plazos de análisis de causa, implantación de acciones y cierre de las no conformidades asociadas, se han adoptado una serie de mejoras que ya se han puesto en marcha en las últimas funciones en que se ha producido la entrada en (a)(1).

Concretamente para la función P39 compresor D, para la cual se ha emitido la NC-12/00313 en la aplicación GESINCA. Del mismo modo se hará en el futuro con el resto de funciones que queden categorizadas en (a)(1), es decir, tan pronto como sea validada por GADE la entrada en (a)(1) de una función, se emitirá una no conformidad, emitiéndose de forma inmediata una primera acción correctiva consistente en la realización del análisis de causa en un tiempo no superior a 3 meses, estableciéndose asimismo en cada reunión del panel de expertos GADE un seguimiento detallado del cumplimiento de dichos plazos, así como de la ejecución de las acciones en las fechas previstas, y también de la coherencia de la vigilancia y de los objetivos establecidos.

#### **Hoja 13 párrafo 4**

En apartado 7.1 del documento B90-4A005 está definida la periodicidad máxima entre inspecciones de estructuras civiles, en que se establece para el caso de estructuras en ausencia de degradaciones, un plazo de 72 meses y para el caso de estructuras aceptables con deficiencias un plazo de 24 meses de tal modo que no se supere nunca entre inspecciones un periodo de 3 ciclos de operación.

Dado que en documento K96F-5078, se establece como norma general que las estructuras que se encuentren en ambiente benigno, sean revisadas cada 10 años a no ser que se detecten tendencias perjudiciales, se va a efectuar una revisión de la periodicidad máxima de inspección de las diferentes agrupaciones funcionales incluidas en tabla 1 de dicho documento, para asegurar que dicho plazo no supere los tres ciclos de operación y revisar en

consecuencia lo descrito en apartado 8 precisando con mayor claridad las particularidades que pueda tener cada agrupación funcional.

### **Hoja 13 último párrafo y hoja 14 párrafo 1**

Adicionalmente a las inspecciones de las rondas diarias de operación, se va a incluir la realización de inspecciones de los anclajes de paneles y bastidores incluidos en tablas 3.3 y 3.4 del documento K96F-5078 por personal especializado en estructuras en uno de los programas existentes de vigilancia periódico.

### **Hoja 14 párrafo 2**

Existe un error mecanográfico, ya que el procedimiento citado, que realiza ISI, con el soporte de Operación, no es para realizar la prueba hidrostática del primario, sino las pruebas de fugas de los componentes clase nuclear 2 y 3 identificados en el capítulo 8 de la revisión vigente del Manual de Inspección en Servicio.

### **Hoja 18 párrafo 1**

En la aplicación GEVIESHO se presentaron dificultades a la hora de obtener un listado de pendientes. Se está en proceso para resolver dicho tema a nivel informático, si bien consideramos oportuno aclarar que el problema radica en obtener un listado de pendientes que permita discriminar entre los temas que estuvieron pendientes pero ya se han resuelto y los que actualmente siguen pendientes, pero en los listados actualmente disponibles no queda ninguno sin aparecer sino que salen todos, los que están y los que estuvieron pendientes.

### **Hoja 18 párrafo 4**

Respecto a la Inspección de juntas sísmicas entre edificios como parte del programa de control de asentamientos y desplazamientos, está previsto crear una nueva gama y plan de mantenimiento con objeto de realizar periódicamente la revisión del estado de las mismas.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/12/778

## ANEXO I

### AGENDA DE INSPECCIÓN

#### EFFECTIVIDAD DE MANTENIMIENTO C.N. COFRENTES (PT-IV-210). DICIEMBRE 2012

**Inicio:** 3 de diciembre de 2012

**Duración:** prevista 2-3 días

**Inspectores:**

La inspección se basará en la información contenida en los informes de ciclo de la RM correspondientes a los ciclos 18 (16 de octubre del 2009 a 9 de noviembre de 2011) y en los informes mensuales de explotación posteriores, hasta la fecha de la inspección.

De acuerdo con el procedimiento de inspección PT-IV-210 se revisarán las actuaciones del titular dentro del ámbito de la Regla de Mantenimiento, en relación con los siguientes sistemas: función con comportamiento degradado:

1. ZAXX:50%
2. P40:FPC-Div-I
3. G33:SDC
4. G41:FPC-B

Adicionalmente, se tratará el siguiente tema:

- Cierre de pendientes y hallazgos de anteriores inspecciones, con comprobaciones en el programa de acciones correctoras GESINCA.

#### **Estructuras (día 4-12-2012)**

- Actuaciones realizadas desde la inspección de mayo de 2010.
- Modificaciones en la definición del Alcance o criterios de selección de elementos. (Ultima Rev. Documentos K96F-5078 , K96F-5048 y B90-4A005, "Guía de inspección, evaluación y vigilancia de las estructuras civiles de CNC")
- Revisiones de los Procedimientos Generales aplicables a la vigilancia, inspección, evaluación y reparación de degradaciones de estructuras de la RM.
- Estado actual del programa de inspección. Seguimiento de las acciones en caso de degradación detectada.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/12/778

- Revisiones del documento "Informe de Inspección de Estructuras en CNC", posteriores a la inspección de 2009
- Última revisión del documento " Control de Asientos y desplazamientos en edificios"
- Resultados de las campañas de inspección de zanjas.
- Revisión del último informe de Inspección de la Contención (IWE de ASME XI).
- Calendario de próximas inspecciones.

Recorrido de inspección.

Deberán estar disponibles para su posible consulta durante la inspección los documentos siguientes:

- Informe RM de ciclo 18
- Documentación de implantación de la RM.
- Ventanas rodantes de los tramos objeto de la inspección hasta la fecha de inspección (últimos datos RM disponibles).
- Análisis de determinación de causa relacionados con los sistemas/funciones objeto de la inspección.
- Registros del programa de acciones correctoras de la central
- Actas del panel de expertos correspondientes a los ciclos objeto de la inspección, y posteriores hasta la fecha de la inspección.

## ANEXO II

### DOCUMENTACIÓN UTILIZADA DURANTE LA INSPECCIÓN

Los documentos comprobados o utilizados, total o parcialmente, durante la inspección fueron los siguientes:

- Informe periódico de evaluación del 8º ciclo desde la implantación de la Regla de Mantenimiento en C.N. Cofrentes (ciclo 18) , MTO-RM-CICLO 18, 9/5/2012
- Informe MTO-RM-2012/02, Rev.0 del 31/01/2012 y Rev.1 del 14/06/2012: Fallo de actuación de las válvulas de transferencia P42FF293 y P42FF296
- Informe MTO-RM-2012/01, Rev.0 del 28/12/2011: Análisis de fallo de actuación de las solenoides de las válvulas T40FF119 y T40FF122
- Informe MTO-RM-2012/04 del 26/04/2012: Disparos interruptor alimentación variador G33PP001
- Informe MTO.2010/09, Rev.1 del 18/11/2011: Estado actual y acciones futuras del plan de sustitución de interruptores [REDACTED] y [REDACTED] de 380VCA
- ICRV periódica 5.6.2.5/VP42/2
- Procedimiento de Operación de Sistemas POS/P42 Edición 11, Julio 2005. Prueba P42-A06-18M
- No Conformidad GESINCA NC-12/00154
- No conformidad GESINCA NC-10/00409
- No conformidad GESINCA NC-10/00410
- No conformidad GESINCA NC-10/00095
- GAMA mantenimiento N° 4715I

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/12/778

- Emisión Solicitud Cambio de Proyecto SCP-5780, 15/6/2012
- ICRVs periódicas 3.6.1.3.3/T40, 5.6.2.5/VT40, 5.6.2.5/VT40/2
- No Conformidad GESINCA NC-11/00081
- Listado de turnos (Grupo Operación), turno fecha 17/12/2010
- Procedimiento de Operación de Sistemas POS/T40 Edición 12, Mayo 2007. Pruebas T40-A03-03M y T40-A04-24M
- No Conformidad GESINCA NC-12/00092
- Emisión Solicitud Cambio de Proyecto SCP-5748, 3/5/2012
- Informe MTO.2010/08. Rev. 0: Averías y estado actual X37ZZ007
- Informe MTO.2008/06. Rev. 3: Análisis de mantenimiento de relés KPD13 Generadores diesel Div. I, II y III
- Órdenes de Trabajo: 11325532, 11393527, 11389715, 11391610, 11391613, 11423092
- Documento de Alcance de la RM de Estructuras. K96F-5078 revisión 3, 12/12/2011.
- Informe final de estructuras del ciclo 18. B90-5B168, 23-11-2011.
- Informe del Control de asientos y desplazamientos en edificios. B90-5A105, 20-12-2011.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/12/778**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Cofrentes los días 3, 4 y 5 de diciembre de dos mil doce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 2 párrafo 1:** el comentario no modifica el contenido del Acta.

- **Hoja 3 último párrafo y hoja 4 párrafo 1:** el comentario no altera el contenido del Acta. Se acepta el último párrafo del comentario como un compromiso del titular.

- **Hoja 4 párrafos 3 y 4:** se acepta el comentario.

- **Hoja 4 último párrafo y hoja 5 párrafo 1:** se acepta el comentario.

- **Hoja 7 párrafo 4:** no se acepta el comentario. La flexibilidad a que se refiere la Guía de Seguridad 1-18 del CSN, en este caso, podría aplicar durante el análisis hasta la identificación de la causa y acciones correctoras, pero no está justificado la dilatación del plazo de implantación de la acción compensatoria de “realizar un chequeo de ausencia de vibraciones sobre las solenoides con periodicidad trimestral” (segundo fallo funcional: 14/3/2011; identificación acción: 31/1/2012; registro en el PAC: 8/5/2012; implantación acción: 30/11/2012).

- **Hoja 13 párrafo 4:** el comentario no modifica el contenido del Acta. El comentario aporta información adicional la cual será valorada fuera del ámbito del trámite de este Acta

- **Hoja 13 último párrafo y hoja 14 primer párrafo:** el comentario no modifica el contenido del acta. El comentario aporta información adicional la cual será valorada fuera del ámbito del trámite de este Acta.

- **Hoja 14 párrafo 2:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del Acta.
- **Hoja 18 párrafo 1:** se acepta el comentario, que no modifica el contenido del Acta.
- **Hoja 18 párrafo 4:** el comentario no modifica el contenido del Acta. El comentario aporta información adicional la cual será valorada fuera del ámbito del trámite de este Acta.

Madrid, 12 de febrero de 2013

Fdo.   
Inspector CSN

Fdo.   
Inspectora CSN

Fdo.   
Inspector CSN

Fdo.   
Inspector CSN