

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] y D. [REDACTED] tan solo entre los días 11 y 14/VI/2013) de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A. (NN), emplazada en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con prórroga del Permiso de Explotación concedido por orden ITC/1785/2009, de 3 de julio, modificada por orden IET/1453/2012, de 29 de julio.

Que la inspección corresponde al segundo trimestre del año 2013 y tiene por objeto realizar las comprobaciones de los procedimientos del sistema de inspección SISC que posteriormente se citan.

Que la inspección fue recibida por el Director de Central y otro personal de Nuclenor, quienes manifestaron aceptar la finalidad de la Inspección.

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 resulta:

- Que la central inició el segundo trimestre de 2013 en situación de parada, con el combustible en la piscina y las compuertas colocadas.
- Que, con respecto a los pilares de seguridad Sucesos Inicadores, Sistemas de Mitigación, Integridad de Barreras, Preparación para la Emergencia, Protección Radiológica del Público, Protección Radiológica Operacional, del Sistema de Inspección SISC, a continuación se citan los procedimientos ejecutados en el período de inspección y los documentos, actividades, tareas y procesos en general que han sido objeto de inspección:

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

Que en fecha 7/V/2013 se efectuó la inspección de zonas y recintos, tomando como muestra el área IR1.06.XX, Turbina HPCI, Elev. 506, Zona Mantenimiento R1.06.00. Esta zona contiene equipos de Parada Segura tras inundación, División A. Se revisaron las protecciones contra inmersión o aspersión. Documentos: Manual de protección contra Inundaciones Internas, Rev. 0. Análisis 7.14.

PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Que se revisó el día 29/IV/2013 el correcto alineamiento del tren A del sistema de agua fría esencial (AFE) en su función de refrigeración de la sala de control, para lo cual se verificó el funcionamiento de la bomba B-M31-161A de la máquina GFRI-M31-1A asistiendo a la ejecución por parte del personal de operación del procedimiento PV-O-372 rev. 104, 'Comprobación de la capacidad de funcionamiento de las bombas del subsistema de agua fría esencial que refrigera la sala de control'; y la posición de las válvulas del sistema que aportan agua a la unidad climatizadora CLIM-HVH-113A, en especial las siguientes: V-31-107 y 108A, V-31-66 y 67, V-31-2A, V-31-57 y V-7-806.

Que para la revisión mencionada también se consultaron los planos 25.06.01/15 y 25.08.10/1, revisiones 36 y 30, respectivamente.

Que se revisó el día 7/V/2013 el alineamiento del sistema de protección contra incendios en los tramos adyacentes a la bomba diésel (B-M25-5) en la estructura de toma (área E1.54).

Que ese mismo día, antes de proceder a la inspección correspondiente a este epígrafe se había realizado la prueba PV-O-114 'Arranque de la bomba diésel B-M25-5 de suministro de agua al sistema de protección contra incendios'.

Que se revisaron, así mismo, los documentos siguientes: G-185277/11, 28, 61 y ARF.

Que se revisó el día 9/V/2013 el alineamiento de ambos trenes del SBTGS (Sistema de reserva de tratamiento de gases) tras la finalización de la prueba de frecuencia cada 24 meses PV-O-424.



Que se confirmó la posición de las válvulas AOV-12-7A y 7B, V-12-9, AOV-12-5A y 5B y AOV-12-4A y 4B, confirmando que están de acuerdo con la posición establecida en el plano G-185399, el TDG-051 y el DBD-051.

Que también se verificó la posición de las manetas y la indicación de las lámparas del panel PNL-925 de sala de control en aquellos aspectos que se refieren a la disponibilidad y el alineamiento de los dos trenes del SBGTS.

Que se encontró el día 26/VI/2013, junto a la bomba B-1902A del sistema de refrigeración de piscinas una cantidad de eslingas y estrobos amontonados entre la bomba y la pared del cubículo, sin que tuviera ningún tipo de identificación, ni del material, ni de esa manera de almacenarlo.

Que para documentar el hallazgo de los estrobos y eslingas mencionados, el Titular abrió en el PAC de la central una entrada de referencia CSN-IR-035.

Que se revisó también, el día 27/VI/2013, el alineamiento del sistema de suministro de gasoil a los generadores diésel, una vez realizada y terminada la prueba requerida por MISI IS-O-348 rev. 103 'Comprobación de la capacidad de funcionamiento de las bombas de transferencia de gasoil', confirmando que el alineamiento normal, requerido al final de la prueba, y establecido en el plano G-185285/2 coincidía con el alineamiento encontrado.

PT.IV.205: Protección contra incendios (inspección residente).

Que durante el trimestre se han visitado las siguientes áreas de fuego, verificando la correcta disposición de detectores, sistemas y aparatos de extinción y barreras de fuego:

- Fecha: 9/IV/2013. Áreas: R1.01, Bombas LPCI-CS, lazo A. Elev. 506. Documentos revisados: G-185277/5 y 17, y ARF.
- Fecha: 18/IV/2013. Área: R6.1 Planta de recarga, Elev. 546. Documentos G-185277/19 y FAI-R6.1.
- Fecha: 30/IV/2013. Áreas: R.4.04: Bombas del FPC, elev. 533. Documentos: G-185277/6, 18 y ARF.
- Fecha: 22/V/2013. Áreas: T3.13 y T3.14 Salas de UPS B y barra de control, y sala de UPS A. Elev. 523. Documentos revisados: G185277/4, 24 y ARF.

Que los días 4 y 5/IV/2013 los trabajos de segregación informática de la red de PCI dejaron fuera de servicio el terminal informático utilizado por la brigada. La gestión de los BVC se hizo inicialmente a mano, para luego ser hecha desde el terminal de Sala de Control. Que el día 5/IV/2013 se revisaron los boletines abiertos en esas fechas: 1693/2013, 785(1)/2013, 785(2)/2013, 625/2013, 404/2013, 625/2013 y 772/2013. El día siguiente se recuperó el terminal.

Que durante el trimestre se han revisado los siguientes BVC's y sus acciones compensatorias:

- BVC: 0859/2013(1). Fecha: 22/IV/2013. Descripción: Inhibición de la extinción de la galería de cables, elev. 514,20. Se revisaron las medidas complementarias de detección y extinción.
- BVC: 999/2013 y 1095/2013. Fecha: 28/V/2013. Aislamiento del tramo del colector de PCI afectado por la fuga entre el hidrante H-10 y la válvula V-25-200, primero para aislar la fuga (999/2013) y luego para repararla (1095/2013). Se revisaron las medidas complementarias de extinción.

Que en lo relacionado con los BVC 999 y 1095, ambos del año 2013, se comprobó que se mantuvieron las acciones compensatorias requeridas por el MRO 6.3.7.4.2 y establecidas en la incidencia de ETF número 158/2013, anotada en el diario de operación el día 9/V/2013, en la transición realizada el día 27/V/2013 al cerrar el PTO-999/2013 (y su BVC) y abrir el PTO 1095/2013 (y su BVC).

Que en fecha 17/IV/2013 se ha presenciado el simulacro de la brigada contra incendios. El ejercicio suponía un fuego en la zona de almacenamiento de bidones y contemplaba el relevo de los miembros de la brigada, la reactivación del fuego y el uso de equipos de respiración autónoma.

PT.IV.209: Efectividad del mantenimiento (inspección residente)

Que en fecha 9/IV/2013 se asistió a los trabajos realizados bajo PTO 812/2013 *“Realizar volteo manual del motor del diésel de emergencia GMG-M8-1B para descartar la presencia de agua en los cilindros”*. El objeto del trabajo era descartar que se hubiese podido infiltrar agua en los cilindros del diésel 2. La cuestión tiene su origen en un humo blanco no habitual que se vio en la prueba del diésel del día 2/IV/2013. El resultado fue negativo, no se vio agua en los cilindros, achacándose el humo blanco a otras causas. Posteriormente se ejecutó parcialmente la prueba PV-O-240D2 Rev.114, con resultado satisfactorio.

Que sin embargo, días después, en fecha 2/V/2013, durante la prueba periódica, este generador diésel hubo de detenerse, como se indica en el apartado PT.IV. 219, al observarse humo de aceite. Posteriormente se encuentra que ha habido un fallo de la válvula CHKV-8-292-A, por inclusión de un cuerpo extraño, concretamente unos plásticos de pequeñas dimensiones que parecían proceder del filtro FLT-M8-1B-FPT. El fallo de esta válvula provocó presuntamente la llegada de aceite a varios puntos del motor donde no está prevista su presencia. Esto provocó daños en varias bielas del motor, que hubieron de sustituirse. Finalmente, el 30/V/2013 se devolvió el equipo a funcionalidad tras la ejecución de la prueba PV-O-319 D2, como se menciona en el punto PT.IV.219. Que el equipo no es requerido en el estado de planta, en el momento de los hechos.

Que en fecha 16/IV/2013 se asistió a la ejecución parcial de la prueba de vigilancia PV-O-436A “Comprobación en el tren A de la transferencia del suministro de energía de la central desde el circuito normal al circuito alternativo”, apartado A-4. Previamente a la ejecución se habían instalado registradores de parámetros. El objeto del trabajo era la verificación de los tiempos de la transferencia lenta, no requeridos en la situación actual de la planta. El resultado fue satisfactorio.

Que en fecha 8/V/2013 se mantuvo una reunión con el titular para revisar los sucesos, anomalías y fallos de la agenda incorporada en el anexo III.

PT.IV.211: Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente.

Que se revisó el día 9/IV/2013 la valoración realizada en la hoja 3 de la guía NUMARC 91-06 de seguridad en paradas de la situación de la planta durante la prueba del GD-2 realizada mediante el PTO-812/2013 ese mismo día para intentar discernir la posible presencia de agua en los cilindros del motor, que lo dejó inoperable por un lapso de unas dos horas y que sólo afectó a la función de disponibilidad de fuentes de corriente alterna que descendió su valoración de 10 a 8.

Que, así mismo, se revisó de nuevo el día 29/IV/2013 la valoración realizada sobre la hoja 3 de la guía NUMARC 91-06 con motivo de la ejecución de los PTO-727 y 728/2013 para la revisión y reparación de las válvulas CHKV-1901-15B y 55, para cuyo aislamiento se requirió mantener parado durante unas 8 horas el sistema FPC (de refrigeración de piscina) y el aporte a piscina desde el LPCI.

Que la valoración correspondiente, en lo que respecta a la función de seguridad ‘Extracción de calor residual’, ofrece un valor de 6 al considerar la disponibilidad de

ambos trenes del SHC (sistema de refrigeración en parada) además de mantener la temperatura del agua de la piscina por debajo de 65,6 °C.

Que, por otro lado, el Titular manifestó que en el escenario descrito se establecieron controles para asegurar la operabilidad de la bomba diésel de PCI (B-M25-5) como acción correspondiente a la inoperabilidad del LPCI en su función de aporte a la piscina de combustible, propuesta en el borrador preparado de las ETF de parada y MRO de parada.

Que también se revisó el día 25/VI/2013 la evaluación realizada de la seguridad en paradas del día 24/VI/2013, de acuerdo con la guía NUMARC-91-06 y tras la emisión de los PTO-5025 1207/2013 para el mantenimiento del trafo de arranque, que obliga a alimentar las barras de 4160 V (BUS-E2-4A y BUS-E2-4B) desde los transformadores de reserva (TRF-E2-3A y TRF-E2-3B), reduciendo el número de líneas de alimentación exterior de dos a una.

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

Que durante las maniobras de actuación de los interruptores de alimentación a las barras A y B de 4160 V (BUS-E2-4A y BUS-E2-4B, respectivamente) que intervienen en las lógicas de transferencias, maniobras realizadas el 21/VI/2013 en preparación de la configuración de la planta que se iba a tener desde el día 24/VI/2013 cuando se entregase a mantenimiento el transformador auxiliar de arranque (TRF-E2-2) mediante, entre otros, las OT-ME.42368, 42370, 42389, 44419, 44517 y los PTO paraguas 1207 y 5025/2013, se encontró que el cargador de baterías CBAT-E3-3B, de la batería BAT-E3-1B (de la barra B de continua, BUS-E3-6B) se bloqueaba por alta tensión de alimentación desde el CCM-S, no ocurriendo lo mismo con el cargador de baterías CBAT-E3-3A (de la barra A de continua, BUS-E3-6A).

Que los bloqueos ocurrían sistemáticamente con los picos de tensión ocasionales en el línea de 138 kV, de alimentación de las barras A y B de 4160 V a través de los trafos de reserva TRF-E2-3A y 3B, requiriendo un rearme manual.

Que puesto en conocimiento de la sección de mantenimiento eléctrico este comportamiento, ésta encontró el ajuste del punto de tarado de bloqueo del cargador B (CBAT-E3-3B) ligeramente menor que el ajuste del cargador A (CBAT-E3-3A).

Que, a la vista de lo encontrado, se decidió verificar el ajuste del punto de tarado de bloqueo por alta tensión de alimentación del cargador C (CBAT-E3-3C), encontrándose un valor similar al del cargador B.

Que, de acuerdo con lo manifestado por el Titular, los puntos de tarado de bloqueo por alta tensión no han sido modificados de su valor original establecido en el momento de la instalación de estos cargadores hace cuatro años.

Que con objeto de poder continuar con los trabajos programados se decidió modificar mediante el cambio temporal CT-DC-01/13 el ajuste del cargador B (CBAT-E3-3B) hasta dejarlo en un valor similar al del cargador A.

Que, posteriormente, el día 26/VI/2013, se amplió el alcance del cambio temporal mencionado para incluir también la modificación del ajuste del punto de tarado de bloqueo por alta tensión del cargador CBAT-E3-3C.

Que antes de ejecutar el CT se ha consultado al fabricante [REDACTED] sobre el funcionamiento de los cargadores en caso de modificar el punto de tarado del bloqueo de acuerdo con el CT descrito, consulta a la que, manifestó el Titular, el fabricante respondió diciendo que en ese margen de tensiones el cargador debería seguir funcionando correctamente.

Que los trabajos en el trazo de arranque (los que dejaban indisponible al trazo dentro del alcance de los PTO 1207 y 5025/2013) se retrasaron hasta tener la respuesta del fabricante.

Que se ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia IM-40/2013 para documentar y analizar lo aquí descrito.

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Que en fecha 6/V/2013 se revisó la Condición Anómala CA-HVAC-EV-01/2013, abierta sobre los filtros FLT 29-7/8/9, asociados a los ventiladores VLT-HVE-32/33/34, a raíz de que fueron manipulados sin realizar la prueba *as found*, debido a errores en la gama de mantenimiento usada, DM-MM-600. La Condición Anómala fue revisada en el CSNC en su reunión del 9/V/2013.

Que se revisó el día 23/V/2013, con motivo de haberse alcanzado los 14 días desde el inicio de la inoperabilidad de los hidrantes H-8 y H-9, recogida esta última en el diario de operación desde el día 9/V/2013 bajo la incidencia número 158, la

anotación en el diario de operación relacionada con la aplicación de la condición B y la acción asociada B.2.1 del MRO 6.3.7.4.2.

PT.IV.216: Inspección de Pruebas Post-mantenimiento.

Que se asistió el día 23/V/2013 a la ejecución del procedimiento PE-PF-MD-584-1, rev. 0 'Procedimiento de verificación y prueba funcional del cargador de baterías CBAT-E3-3A tras la implantación de la MD-584', como prueba post mantenimiento de los trabajos de la MD-584 para evitar el bloqueo del cargador por sobreintensidad, y previamente a dejar la barra A de 125 Vcc alimentada desde la batería A en flotación y el cargador objeto de esta prueba.

Que en fecha 30/V/2013 se asistió a la prueba PV-O-319 D2 'Comprobación del tiempo de arranque y prueba funcional del generador diésel D-2', como prueba post mantenimiento tras los trabajos efectuados en el mismo bajo PTO 998/2013 "*Trabajos en el diésel de emergencia GMG-18-1B*"

PT.IV.217: Recarga y otras actividades de parada.

Que se han revisado las hojas de valoración NUMARC realizadas en el trimestre:

Fecha	Hora Evaluación	Hoja	Situación de Planta
9/IV/13	09:29	3	5.3 Combustible en piscina y compuertas colocadas.
9/IV/13	11:50	3	Ídem
15/IV/13	07:40	3	Ídem
29/IV/13	01:25	3	Ídem
29/IV/13	20:30	3	Ídem
2/V/13	13:01	3	Ídem
3/V/13	00:00	3	Ídem
6/V/13	10:50	3	Ídem
30/V/13	12:45	3	Ídem
31/V/13	13:45	3	Ídem

PT.IV.219: Requisitos de Vigilancia.

Que en el período se ha asistido a la ejecución de las siguientes pruebas de vigilancia:

- PV-O-240D2 Rev.114 Prueba funcional del generador diésel (D-1). Requisitos de vigilancia: 3.8.1.2, 3.8.1.3, 3.8.1.4, 3.8.1.6, 3.8.2.1 (3.8.1.2, 3.8.1.3, 3.8.1.4 y 3.8.1.6), 3.8.3.4, 6.3.7.11.1 (MRO) y MISI Cap. 9. Fecha: 2/IV/2013.

- IS-O-335 Rev.108 Comprobación del caudal y capacidad de funcionamiento de las bombas y de la operabilidad de válvulas del sistema de transferencia de condensado. Requisitos de prueba: 6.3.7.14.4 y MISI Cap. 8 y 9. Fecha: 10/IV/2013.
- PV-O-372 Rev. 104. Comprobación de la capacidad de funcionamiento de las bombas del subsistema de agua fría esencial que refrigera la sala de control. Requisitos de Vigilancia 3.7.2.2 y MISI Cap. 8 Fecha: 29/IV/2013.
- PV-O-240D2 Rev. 114. Prueba funcional del generador diésel (D-2). Requisitos de Vigilancia: 3.8.1.2, 3.8.1.3, 3.8.1.4, 3.8.1.6, 3.8.2.1, 6.3.7.11.1 y MISI cap. 9. Fecha: 2/V/2013.
- PV-O-240D1 Rev.113 Prueba funcional del generador diésel (D-1). Requisitos de vigilancia: 3.8.1.2, 3.8.1.3, 3.8.1.4, 3.8.1.6, 3.8.2.1, 3.8.3.4, 6.3.7.11.1 y MISI Cap. 9. Fecha: 16/V/2013.

PV-O-470D2 Rev. 107. Prueba funcional de carga continua durante 24 horas y de la capacidad de rechazo de carga del generador diésel 2. Requisitos de Vigilancia 3.8.1.10, 3.8.1.13, 3.8.2.1 Incluye las pruebas PVO-O-240D2 y 319D2. Fecha: 20/V/2013. Revisada parcialmente. Prueba modificada con cambio rápido para adaptarse a los requisitos de los Documentos Oficiales de Parada.

Que dentro del alcance del procedimiento IS-O-335 está el comprobar el accionamiento en cerrar de la válvula de retención CHKV-2-311 tal como requiere el capítulo 9 de MISI.

Que la válvula citada separa un tramo de tuberías de clase de seguridad, el asociado a la función de seguridad de refrigeración alternativa de piscina desde el CST, requerida en condiciones de operación 1, 2 y 3, de otro tramo de tuberías que no es clase de seguridad, asociado al rechazo hacia el CST desde el sistema de agua de condensado.

Que para realizar las comprobaciones de actuación a cerrar de la válvula, el procedimiento prevé hacer uso de la presión y caudal de la mínima recirculación de las bombas de CRD, de modo que, vigilando si sale agua a través de un drenaje aguas arriba de la válvula CHKV-2-311, se puede confirmar si esta válvula ha cerrado cuando, habiendo presión y caudal aguas abajo, deja de salir agua por el drenaje abierto.

Que en la ejecución del procedimiento IS-O-335 presenciada por la Inspección, y como consecuencia del estado de la planta (parada, con todo el combustible

trasladado a la piscina y con las compuertas colocadas), el sistema de CRD (y sus bombas) estaba parado, por lo que se cumplimentaron como N/A los pasos del mismo conducentes a alinear el caudal de la mínima recirculación de estas válvulas para la comprobación del cierre de la válvula CHKV.

Que, no obstante, se realizaron los pasos de apertura del drenaje y verificación de si sale agua a través de él, verificando, efectivamente que no salía agua a caño lleno.

Que el hecho de darse la condición que textualmente establece el procedimiento para determinar si la válvula CHKV-2-311 ha cerrado, a saber, que deja de salir agua a caño lleno al poco de abrirse el drenaje correspondiente, en las condiciones en las que se ejecutó el procedimiento, es decir, sin presión, ni caudal, aguas debajo de la CHKV, no es suficiente para determinar si la válvula, en efecto ha cerrado, comprobando de esa manera lo requerido por el MISI.

Que, mencionado al personal de operación lo aquí descrito respecto al método de prueba de la CHKV-2-311, éste confirmó que no se podía dar por correctamente probada la válvula, por lo que cumplimentó el procedimiento IS-O-335 como parcialmente realizado, asignando al requisito de prueba de la CHKV-2-311 la condición de requisito no requerido y, a la vez, no satisfecho.

Que, en efecto, al tratarse de una válvula que separa un tramo de tubería clase de seguridad debido a una función de seguridad que no está requerida con la planta parada, la prueba de la válvula en cuestión, de acuerdo con el MISI, no está requerida tampoco.

Que el Titular ha dado de alta en el PAC de la central una entrada de referencia CSN-IR-029 para documentar lo aquí descrito y analizar si otros procedimientos pueden no ser adecuados para cumplir con los requisitos de vigilancia y requisitos de prueba de MRO, MCDE y MISI, con la planta en situación de parada, combustible descargado a piscina y compuertas colocadas.

Que, además, posteriormente el Titular ha documentado y ejecutado el cambio temporal CT-CST-01/13 para instalar una brida ciega aguas abajo de la válvula CHKV-2-311 para aislar la parte del sistema de transferencia de condensado que es clase nuclear de la que no lo es, de manera que se evite tener que probar la válvula cuando entren en vigor los documentos oficiales de parada (DOP) preparados para la situación de la planta en cese de explotación, situación ésta en la que el sistema de transferencia de condensado estará dentro del alcance de las ETP.

Que por lo que se refiere a la ejecución de la prueba PV-O-240D2, realizada el día 2/V/2013 sobre el generador diésel 2, GMG-M8-1B, tras el arranque inicial, a 400 rpm, se detectó que salía un humo como de aceite quemado en una zona próxima al turbo compresor y la zona del escape de humos, por lo que, aproximadamente unos 15 minutos después del arranque se abortó la prueba y se paró el generador diésel.

PT.IV.220: Cambios temporales.

Que se revisó el día 24/VI/2013 el alcance del cambio temporal CT-HSC-01/13, realizado para anular el arranque automático de los trenes de filtración de emergencia de sala de control por señal de alta radiación, actuando sobre el cableado de los relés RLY-32-113A y B, de los paneles PNL-967A y B de sala de control.

Que los trabajos se realizaron mediante la orden de trabajo OT-IN.54208 y el PTO-1164/2013.

Que, así mismo y en la misma fecha, se revisó también el cambio temporal CT-PRM-01/13, realizado para anular el asilamiento del grupo 6 por señal de alta radiación en la ventilación del edificio del reactor, anulando también la señal de alarma 'aislamiento de la ventilación del edificio del reactor' del panel PNL-905.

Que en este caso el cambio temporal consiste en la realización de dos puentes y levantar un cable, siendo todo ello ejecutado mediante la OT-IN.54207 y el PTO-1166/13.

Que, como quiera que en la situación actual de la planta el aislamiento del grupo 6, el arranque del SBGTS (asociado a la señal de actuación del grupo 6), y la actuación del sistema de filtración de emergencia de sala de control son solamente requeridos en caso de que haya movimientos de combustible, y con objeto de garantizar que no los hay mientras estén instalados sendos cambios temporales y no se modifique la autorización de explotación de la planta, en ambos casos se ha instalado una tarjeta adicional al cambio temporal, controlada por éste, para mantener sin tensión la plataforma de recarga y garantizar que se cumple con lo requerido en las ETF actualmente en vigor.

Que ambas tarjetas van colocadas sobre el interruptor de alimentación del CCM-B SWGR-E2-7B-2H, siendo la tarjeta número 4 la del CT-PRM-01/13 y la tarjeta número 3 al del CT-HSC-01/13.

PT.IV.221: Seguimiento del estado y actividades de planta.

Que la ejecución de este procedimiento es diaria, consistiendo en todas y cada una de las tareas descritas en el procedimiento. Aquí sólo se enumeran las actividades de inspección realizadas al amparo de este procedimiento que han dado lugar a discrepancias, comentarios y hallazgos.

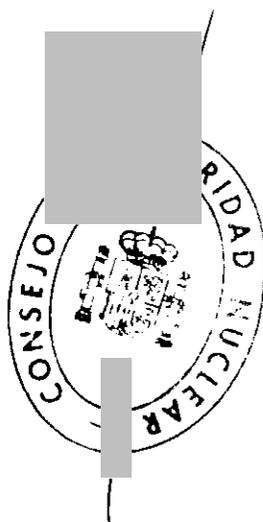
Que asistiendo a la última parte de la reunión suplementaria del CSNC llevada a cabo el día 16/V/2013, y durante el apartado del orden del día de información a los inspectores residentes, se encontró que al revisar el análisis previo de la MD-470 'Instalación para el acondicionado de los residuos inmovilizados con microcel' se había contestado que sí a la pregunta número 6, que hace referencia a si la modificación en cuestión introduce cambios que puedan restringir el acceso a un área vital o impedir la ejecución de acciones previstas en la respuesta ante emergencias, advirtiendo al mismo tiempo que la evaluación de seguridad redactada sólo hacía mención a la cuestión de la pregunta número 4 (¿afecta a los análisis de riesgos?) del análisis previo, que también había sido respondida afirmativamente.

Que, consultado el Titular, éste admitió que se trataba de un error, ya que la MD-470 no limitaba el acceso a ningún área vital, ni impedía la realización de acciones previstas en respuesta a ningún tipo de emergencia.

Que, así mismo, y en lo que se refiere a la MD-584, 'Reforma de la medida de intensidad de salida de los cargadores de baterías de 125 Vcc' y a los PE-MD-584-1, 2 y 3, procedimientos específicos elaborados para comprobar la correcta instalación de la MD en cada uno de los cargadores de corriente continua y, con ello, su operabilidad (todo ello, modificación de diseño y procedimientos específicos, aprobado en la misma reunión suplementaria del CSNC mencionada más arriba), se encontró que el análisis previo de los PE-MD-584-1, 2 y 3 respondía NO a la pregunta 2.4, que cuestiona si el procedimiento puede afectar a la capacidad de los sistemas, estructuras o componentes para realizar las funciones previstas en el diseño.

Que la MD-584 tiene por objeto evitar el bloqueo de los cargadores en situaciones de cargas que demandan grandes intensidades.

Que los procedimientos PE-MD-584-1, 2 y 3 se redactan como prueba post instalación de la MD, para probar su eficacia, la de la MD, y la operabilidad de cada cargador una vez finalizada.



Que con objeto de poder generar una intensidad grande de salida del cargador, los procedimientos PE-MD-584-1, 2 y 3 requieren descargar primero la batería asociada hasta el 50 % de carga para, después, conectar el cargador y simular una carga importante de éste al sumar las intensidades de la carga con la que se ha descargado la batería y la propia de la batería al ponerse en flotación con el cargador.

Que el uso de la batería en estas condiciones puede cuestionar su capacidad, sobre todo si la batería se encuentra en la fase final de su vida útil.

Que cuestionado el Titular sobre si la práctica requerida por los procedimientos PE-MD-584-1, 2 y 3 no llevan a contestar que sí a la pregunta 2.4 del análisis previo y, con ello, a realizar una evaluación de seguridad, aquél respondió que el efecto de esa maniobra en la capacidad de la batería es muy pequeño y probablemente inapreciable si la vida remanente de la batería es aún amplia, pero que no obstante modificarían el análisis previo para incluir una nota que justifique que la respuesta a la pregunta 2.4 es No, o bien, se respondería que sí y se elaboraría una evaluación de seguridad en los términos referidos cuya conclusión sería que los procedimientos no requieren autorización de la administración.

Que de todo lo aquí descrito, el Titular ha abierto en su PAC una entrada de referencia CSN-IR-030 analizando lo aquí descrito.

PT.IV.222: Inspecciones no anunciadas.

Que el día 1/V/2013 se realizó una inspección no anunciada, fuera del horario laboral, de acuerdo con la agenda de inspección del Anexo II.

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

Que en fecha 15/IV/2013 se ha revisado los procedimientos y los análisis del vertido efectuado en esa misma fecha de los tanques de lavandería A, equipos A y lavandería B, con permisos N° 009536, 009537 y 009538, respectivamente. Procedimiento: MC-PR-602. Requisito: MCDE 2.1.2.d.

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

Que en fecha 29/IV/2013 se revisan los controles radiológicos de radiación, contaminación superficial y contaminación de aire efectuados en fecha

24/IV/2013, en el edificio del reactor, cota 533. Procedimientos: PR-CR-02, PR-CR-11 y PR-CR-01.

PT.IV.260. Inspección del mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias.

Que en fecha 25/IV/2013 se ha presenciado la prueba PVD-O-314 Rev. 9 “Comprobación de la megafonía y de las sirenas de emergencia”. El resultado ha sido satisfactorio.

PA.IV.201: Programa de identificación y resolución de problemas.

Que, diariamente se ha hecho una entrada en el PAC, de acuerdo con el alcance del procedimiento.

Que se ha revisado particularmente el tratamiento por parte del titular de las entradas en el PAC de los hallazgos de inspección de la Inspección Residente.

Que entre los días 12 y 14/VI/2013, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] colaboraron con la Inspección Residente en la realización de la Inspección Anual del procedimiento PA.IV.201 “Programa de Identificación y resolución de Problemas”.

Que en relación con la gestión del Plan de Acciones Correctivas (PAC), la Inspección realizó una serie de cuestiones sobre los procesos de verificación de la eficacia de acciones, los análisis de tendencias, los tiempos de ejecución de acciones y el acceso al PAC.

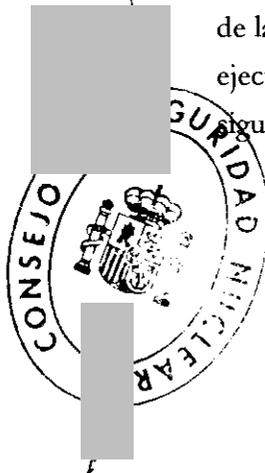
Que el Titular indicó que las NC se cierran cuando la última de las acciones asociada es ejecutada y que si del análisis de verificación se concluye que alguna acción no ha sido eficaz entonces se abre otra NC diferente. Asimismo, para las acciones de prioridad 1 y 2 se realiza un seguimiento de su estado de ejecución en una reunión semanal en la que participan los directores de los distintos departamentos de la planta.

Que en cuanto a los tiempos máximos de ejecución de acciones se indica que todas las acciones de prioridad 1 se deben cerrar en un tiempo inferior a un ciclo. En caso necesario de superación de este plazo se debe desarrollar una justificación y ser aprobada por el director del Análisis de Causa Raíz.

Que sobre los análisis de tendencias el Titular indicó que desde el punto de vista del PAC se realiza un análisis anual en el que se evalúan todas las acciones asociadas a NC. La ejecución de este análisis viene regulada por la Guía-005. Se entregó a la Inspección el análisis realizado en 2011.

Que a preguntas de la Inspección, el Titular indicó que todo el personal de Nuclenor tiene acceso al PAC y que el personal de contrata puede proponer entradas a través de su jefatura. Adicionalmente se pueden cargar entradas anónimas a través de una persona que tenga acceso al PAC el cual tiene la obligación de proteger la identidad del denunciante.

Que la inspección comprobó las entradas del PAC asociadas a los hallazgos del SISC de la Inspección Residente identificados durante el 2012. En esta comprobación se ha analizado la categorización de la deficiencia, la identificación de las causas, la priorización y completitud de las acciones propuestas y los plazos y ejecución de dichas acciones. Las entradas del PAC inspeccionadas fueron las siguientes:¹



- Hallazgo: Error al realizar un Permiso de Trabajo de Operación (PTO) que deja inoperables los analizadores de oxígeno requeridos por las Especificaciones de Funcionamiento.

Entrada de PAC: SMG-665-1

Fecha de Cierre: 26/X/2012

- Hallazgo: Hallados desconectados los cables del transmisor FT-1542B.

Entrada del PAC: SMG-665-2

Fecha de Cierre: 17/VII/2012

- Hallazgo: Error en el análisis de viabilidad específico y en la concesión de los Permisos de Trabajo de Operación (PTO) para el Mantenimiento a Potencia (MAP) del LPCI-A.

Entrada de PAC: SMG-665-3

Fecha de Cierre: 24/I/2013

- Hallazgo: Actuación manual incorrecta de la válvula de bypass de turbina que resulta en una parada automática del reactor.

Entrada de PAC: SMG-665-4

Fecha de Cierre: 10/I/20132 *cese de actividad*

¹ En la "Entrada de PAC" se ha identificado la NC que se corresponde con la evaluación del resultados del SISC una vez recibida la carta de los hallazgos del trimestre y en la "fecha de cierre" la que se corresponde con la fecha de cierre de la última acción correctiva realizada sobre el hallazgo.

- Hallazgo: Alcance insuficiente de las pruebas post mantenimiento de la válvula CHKV-1101-43A del SBLC.

Entrada de PAC SMG-665-5

Fecha de Cierre: 26/IV/2012.

- Hallazgo: Falta de evaluación de operabilidad del sistema de rociado del núcleo a baja presión con la bomba presurizadora parada.

Entrada de PAC: SMG-667-1

Fecha de Cierre: 17/X/2012.

- Hallazgo: Falta de comprobación de la línea sensora durante la calibración de interruptores de nivel del CST.

Entrada de PAC: SMG-676-1

Fecha de Cierre: 25/II/2013.

- Hallazgo: Puerta con función de barrera contra incendios bloqueada abierta sin control por Operación ni Boletín de Vigilancia Contra Incendios (BVC).

Entrada de PAC: SMG-678-1

Fecha de Cierre: 28/XI/2012.

- Hallazgo: Error en la señalización radiológica en el acceso a un área que es zona controlada

Entrada de PAC: SMG-678-2

Fecha de Cierre: 30/XI/2012.

Que la Inspección comprobó las entradas del PAC de varias Condiciones Anómalas (CA) con el mismo alcance que lo indicado en el punto anterior. Estas CA fueron:

- CA-CRD-02-12. Los resultados de la prueba de "Full Stroke" realizada sobre la barra de control 02-31 presentan un valor de fricción por encima de los indicados en la recomendación específica de [REDACTED]. Entrada de PAC: CRD-02/12

- CA-DP-01-12. Durante los trabajos de sustitución de los discos de cierre de las válvulas CHKV-18-1/2/3...10 se desmontan secuencialmente esas CHKV's instalando en su lugar un útil de cierre según CT-MI-01/12 que evita que quede abierta un vía de entrada de agua en la estructura de toma. Entrada de PAC: DP-01/12

- CA-LPCI-01-12. Deriva de los instrumentos: FI-1540-1A (FT-1542A) FIT-1542AA. Entrada de PAC: LPCI-01/12

- CA-PCI-03-12. Degradación del material de la tubería de acero al carbono que alimenta al hidrante H-13 desde el colector norte por corrosión. Entrada de PAC: PCI-02/12.

Que la Inspección comprobó que algunas acciones estaban cerradas sin ser ejecutadas identificándose con el epígrafe *cese de actividad*. El Titular manifestó que en caso de que la central volviese a arrancar todas estas acciones serían revisadas y ejecutadas.

Que durante la inspección se realizó una entrada en zona controlada y se identificó una escalera mal colocada junto a la unidad de refrigeración portátil de la sala de bombas del Shut-down, en el área R2.06 y un polipasto aparcado sobre la bomba A del CS (Core Spray), área R1.01. Esta información se transmitió al Titular en forma de fotografía, el cual manifestó que se abrirían las pertinentes entradas en el Plan de Acciones Correctoras para su resolución.

Que las referencias de las entradas al PAC de lo encontrado en la ronda por zona controlada y mencionado en el párrafo anterior son CSN-IR-032, para la escalera de mano mal soportada, y CSN-IR-034, para el polipasto aparcado sobre la bomba B-1401A del CS.

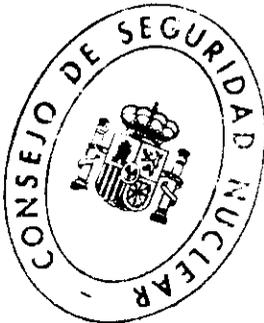
Que en el conjunto de acciones inspeccionadas no se identificó ninguna desviación.

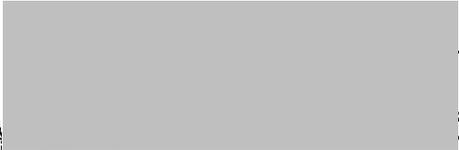
Que por parte de los técnicos responsables de C.N. Santa María de Garoña se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos al comienzo de la inspección que el presente acta, 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 con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, reformadas según Ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y el de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la C.N. Santa María de Garoña, a 10 de julio de 2013.

Fdo. 
Inspector Residente Jefe.



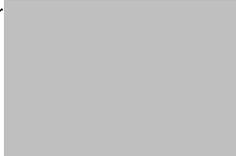
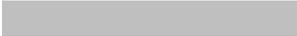


Inspector Residente.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Santa María de Garoña, para que con su nombre, firma, lugar y fecha haga constar su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido de la presente Acta.

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJA ADJUNTA
Santa María de Garoña, 23 de julio de 2013





Director de Central en funciones

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/13/682

HOJA 17 DE 24 PÁRRAFO ÚLTIMO

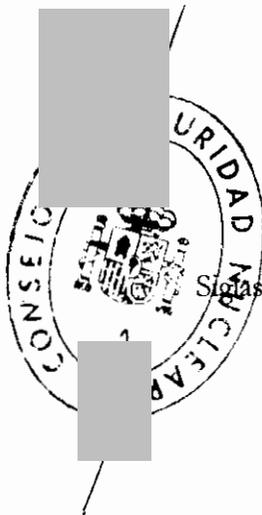
Comentario:

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

Santa María de Garoña, 23 de julio de 2013



[Redacted Signature]
[Redacted Name]
Director de Central en funciones



Anexo I

Siglas utilizadas en la redacción del Acta de Inspección.

ACS: Sistema de Control Atmosférico
ADS: Sistema de Despresurización Automática
AFE: Sistema de Agua Fría Esencial
ARF: Análisis de Riesgos de Fuego
BVC: Boletín de Vigilancia Contra incendios
CLO: Condición Limitativa de Operación
CRD: Sistema de Accionamiento de las Barras de Control
CO: Condición de operación
CP: Sistema de Contención Primaria
CS: Sistema de Rociado del Núcleo
CT: Cambio Temporal
CST: Sistema de Transferencia de Condensado
CUD: Sistema de Purificación del Agua del Reactor
CWA: Sistema de Agua de Circulación
D: Drenaje de Suelos al Radwaste
DAS: Sistema de Agua Desmineralizada
E: Estudio Final de Seguridad
E: Especificaciones Técnicas de Accionamiento
E: Fichas de Actuación en Incendio
E: Sistema de Condensado y Agua de Alimentación
EPC: Enfriamiento y Filtrado Piscina Combustible Gastado
HDV: Sistema de Drenajes y Venteos de Calentadores.
HPCI: Sistema de Inyección de Agua a Alta Presión
HS: Sistema de Vapor Auxiliar.
HSC: Sistema de Habitabilidad de la Sala de Control.
HVAC: Sistemas de Ventilación
IA: Sistema de Aire de Instrumentos
IC: Sistema del Condensador de Aislamiento
ISN: Informe de Suceso Notificable
LPCI: Sistema de Inyección de Agua a Baja Presión
MAP: Mantenimiento a Potencia
MD: Modificación de Diseño
MRO: Manual de Requisitos de Operación
MS: Sistema de Vapor Principal y Extracciones
NC: No conformidad (en el PAC)
NMS: Sistema de Medida del Flujo Neutrónico
OG: Sistema de Tratamiento de Gases
PAC: Programa de Acciones Correctoras
PASS: Sistema de Toma de Muestras Post-Accidente

PCI: Sistema de Protección Contra Incendios
POE: Procedimiento de Operación de Emergencia
PPR: Panel de Parada Remota
PRMS: Sistema de Vigilancia de Radiación de Procesos
RBCCW: Refrigeración en Circuito Cerrado del edificio del Reactor
RECIR: Sistema de Recirculación
RM: Regla de Mantenimiento
RMCS: Sistema de Control Manual del Reactor
RO: Requisito de Operación
RP: Requisito de Prueba
RPS: Sistema de Protección del Reactor
RPVI: Sistema de Instrumentación de Vasija
RV: Requisito de Vigilancia
RW: Sistema de Desechos Radiactivos
RX: Sistema de la Vasija del Reactor
SA: Sistema de Aire de Servicios
SBGT: Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases
SBLC: Sistema de Control por Líquido de Reserva
SC: Sala de Control
SDP: Proceso de Determinación de la Significación (de los hallazgos)
SHC: Sistema de Enfriamiento del Reactor en Parada
SISC: Sistema Integrado de Supervisión de las Centrales
ST: Solicitud de Trabajo
SW: Sistema de Agua de Servicios
TRACE: Sistema de Protección Contra Heladas
TURB: Sistema de Control de Turbina



CSN/AIN/SMG/13/682
HOJA 21 DE 24



Anexo II
Agenda de Inspección.



CSN/AIN/SMG/13/682
HOJA 22 DE 24

AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

FECHA:

INSPECTORES: [REDACTED] Inspector Residente.
[REDACTED], Inspector Residente Adjunto

ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Transitorios o maniobras operativas en curso.
- Inoperabilidades que afecten a ETF presentes.
- Inoperabilidades de otros equipos no pertenecientes a ETF pero incluidos en el APS de parada o en RM.



S DE SEGURIDAD FISICA

encia de Alarmas en CAP.

abilidad de las comunicaciones internas y externas.

Número de Vigilantes presentes.





Anexo III
Agenda para el procedimiento PT.IV.209

Inspección PT.IV.209 Regla de Mantenimiento

Fecha: A convenir dentro del segundo trimestre de 2013

- Entrada de agua al compartimento de la tarjeta de control de la GFRI-M31-1AA. IM-80/2012, OT-ME.43226. Fecha: 26/VII/2012.

[REDACTED] de un manguito de refrigeración de la bomba diésel B-M25-5 de PCI. OT-MM.49879 y 49909/2012. Fecha: 11/IX/2012.

[REDACTED] por barro y cáscara de mejillón de la tubería de aporte de SW al CLIM-HVH-7. OT-ME.43226. IM-102/2012. Fecha: 23/X/2012

Aparición de vibraciones y ruidos anormales en la bomba auxiliar de aceite del HPCI (B-2302-BAA). OT-MM.50074; OT-MM.50103; OT-MM.50106; MD-594; IM-103/2012. Fecha: 23/X/2012.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/13/682, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de abril y 30 de junio de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 17 de 24, párrafo último.
Se acepta el comentario.

C.N. Santa María de Garoña, a 24 de julio de 2013.

[Redacted signature area]



[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]

Fdo.: [Redacted]

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/13/682, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de abril y 30 de junio de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 17 de 24, párrafo último.
Se acepta el comentario.

C.N. Santa María de Garoña, a 24 de julio de 2013.

[Redacted signature area] [Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted signature] Fdo.: [Redacted signature]

