

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de ellos, desde el día 1 de octubre al día 31 de diciembre de dos mil diez, de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A., emplazada en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con prórroga del Permiso de Explotación concedido por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en fecha cuatro de julio de 2009.

Que la inspección corresponde al cuarto trimestre del año 2010 y tenía 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 cuarto trimestre de 2010 al 100% de potencia.
- Que el día 12/X/2010 se inició una bajada de carga hasta alcanzar parada fría C.O.4, el día 13/X/2010 para proceder a la reparación y cambio de diseño de los acoplamientos motor ventilador de los climatizadores del DW CLIM-HVH-10, 11 y 12.
- Que la parada mencionada se alargó hasta el día 15 a las 19:42 en que se alcanzó el 100 % de potencia.
- Que se realizó una bajada de potencia hasta el 65 % entre los días 10 y 11/XI/2010 para la limpieza de la caja de aguas nº 1 del condensador principal.
- Que el día 1/XII/2010 se hizo una bajada de carga del 12 % para la ejecución de una maniobra detallada en el párrafo PT.IV.212, recuperándose el 100% de carga en el mismo día.



- Que, con respecto a los pilares de seguridad Sucesos Iniciadores, 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 tras la vista del día 26/XI/2010 a la zona de la estructura de toma E1.1.05 donde se ubica el motor de la bomba diésel de PCI B-M25-5, y encontrar que el aerotermo VTL-HVU-20 de calefacción de la zona estaba parado, se revisó el contenido del procedimiento PVD-O-432, rev. 10, que lleva por título 'Alineamientos preventivos en sistemas para modo invierno', cuyo objeto es establecer las medidas precautorias a adoptar en previsión de posibles heladas en los sistemas expuestos a bajas temperaturas, encontrando que en el capítulo A. Estructura de toma, en el apartado correspondiente a la protección del diésel contra incendios no existe ninguna instrucción asociada a la instalación y/o conexión de ningún aerotermo para la zona E1.1.05.

Que, consultada la documentación correspondiente, en particular los planos G-185361-2, rev. 82 y CWD-159B, rev.8, se encontró que el funcionamiento del aerotermo viene gobernado por el termostato TS-29-52, que es revisado bianualmente según la gama GM-IN-2040.

PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Que se revisó el día 6/X/2010 el montaje realizado y la evaluación de seguridad del andamio montado en el área R3.02.01, zona de cambiadores del circuito cerrado, según OT-SV.15290 y PTO-2964/2010, confirmando que se había realizado la evaluación requerida por el procedimiento PCN-PRL-022 y la PVD-CI-602 en lo que afecta a las interferencias con el sistema de PCI.

Que se encontró el día 13/X/2010 una placa identificando como HDV-RV-9B el instrumento LS-1-6 del calentador CMB-M2-8B.

Que se comprobó que la placa colgaba de uno de los tornillos de la brida del instrumento y que podía descolgarse con sólo levantarla.



Que se puso en conocimiento del Titular este hecho, confirmando éste que se trataba de la placa de identificación de la válvula RV-9B que, probablemente, se habría desprendido de su ubicación habitual.

Que se revisó el día 2/XII/2010 el alineamiento de los dos trenes del sistema de habitabilidad de sala de control (HSC) y sus dos trenes de filtración de emergencia, confirmando así mismo el correcto alineamiento de los dos subsistemas del AFE dedicados al HSC (GFRI-M31-1A y 1B).

Que, para ello, se revisaron los paneles de sala de control 967-A y B, los planos 25.08.10/1, 25.06.01/15 y 16, los documentos TDG-065 y 065, y se visitaron las áreas T4.01 y T4.02.

Que, en la visita del día 7/XII/2010 al área R1.01 donde se ubica el tren A de los sistemas LPCI y CS, se encontró que una caja de conexiones auxiliares para toma de vibraciones de la bomba se encontraba arrancada y suelta apoyada contra la carcasa a la altura del acoplamiento motor bomba.

Que puesto en conocimiento del Titular este hecho, éste informó a la inspección de que no había ninguna solicitud de trabajo emitida para reparar la deficiencia encontrada y, además, dio de alta en su PAC una entrada de referencia IR-3570 que documenta lo aquí descrito

Que, así mismo, en el transcurso de la visita mencionada se encontró que el contador de vueltas del accionador mediante cardan de la válvula V-1501-42C estaba dotado de unas chapas metálicas que parecen proteger los elementos finales de carrera que contabilizan el número de giros del volante de la válvula, pero que en la práctica interfieren con el mecanismo de contaje y, quizás, también con el accionamiento a cerrar o abrir de la válvula.

Que, puesto en conocimiento del Titular lo aquí descrito, éste emite la ST-OP-42811 para dotar de elementos de rigidización a las chapas de protección al tiempo que las endereza para evitar la interferencia con el mecanismo de contaje de vueltas y da de alta esta circunstancia en el PAC de la central con la referencia CSN-IR-001.

Que así mismo el Titular informó a la inspección de que el contador de vueltas es sólo un instrumento de ayuda para la actuación de las válvulas en las pruebas funcionales, pero que no es requerido para su actuación de acuerdo con la base de licencia.

Que se encontró el día 27/XII/2010, abierta y enclavada con una cadena que permitía no obstante su actuación, la válvula V-12-9 de interconexión de los dos trenes del SBGTS, que de acuerdo con el plano G-185399, rev. 55 debe estar abierta y enclavada.

Que la válvula citada es de mariposa requiriendo para su cierre un movimiento de un cuarto de vuelta del manubrio de su eje.

Que la cadena de enclavamiento no impedía el movimiento del eje de la válvula, lo que pone en duda su efectividad para mantenerla abierta.

Que puesto en conocimiento del Titular lo aquí descrito, éste manifestó sin haber actuado la válvula que con el enclavamiento tal como se había encontrado no sería posible cerrar la válvula sin abrir el candado y retirar la cadena y, que no obstante, se modificó la disposición de la cadena para limitar aún más el movimiento del eje.

Que, así mismo, confirmó que existe un programa de revisión de los enclavamientos de válvulas, dentro del alcance de la acción número 3 del IM-125/2010, en el que se está estudiando la posibilidad de modificar el tipo de enclavamientos en función del tipo de válvulas, de su posición y de su volante de actuación, pasando esta válvula a formar parte del alcance del mismo.

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: 13/X/2010. Áreas: T2.01 y T1.06. Calentadores de alta, válvulas y tuberías de vapor, elev. 517 y Calentadores de baja y separadores de humedad, elev. 510 y 512. Documentos revisados: G-185277/2, 3, 15 y 15-1, y ARF.
- Fecha: 13/X/2010. Áreas: T1.01 y T1.02. Cajas de agua zona norte y zona sur, respectivamente, elev. 509. Documentos revisados: G-185277/2 y 14-1, y ARF.
- Fecha: 2/XI/2010. Área: R6.01 Planta de recarga, Elev. 546. Documentos revisados: G-185277/7 y FAI.6.1.
- Fecha: 10/X/2010. Áreas: T1.01 y T1.02 Cajas de agua zonas norte y sur, elev. 509. Documentos revisados: G-185277/2, 14-1, y ARF.

- Fecha: 22/XI/2010. Área: R6.01 Planta de recarga, Elev. 546. Documentos revisados: G-185277/7 y FAI.6.1.
- Fecha: 30/XI/2010. Áreas: T1.03 y T2.03 CCM-L, panel de sellado de H2 y bombas de transferencia de agua desmineralizada etv. 512; y amplidina elev. 516. Documentos revisados: G-185277/15, 14, 14-1, 2 y 3A y ARF.
- Fecha: 27/XII/2010. Áreas: D2.02, D2.03 y D2.05. Sala de control del RW, sala de válvulas del RW, y planta de secado de bidones, elev. 518. Documentos revisados: G-185277/10 y /21, y ARF.

Que en la inspección del área R6.1 de fecha 22/XI/2010 se observa que existe un obstáculo para el despliegue de la manguera del puesto PM-R23, el cual está requerido en la tabla 6.3.7.4-1 del MRO. El titular ha abierto una entrada en el PAC con código IR-3530 y retiró el obstáculo antes del fin del turno siguiente.

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

- BVC: 3295/1010 y 3447/2010. Fecha: 9/X/2010. Actividad: Mantener abierta la puerta P.R1.1 y reparar su bombín y cerradura mediante PTO-3447/2010. Se verificó la detección en uno de los lados y la realización de la ronda horaria.

Que en fecha 16/XII/2010 se ha asistido a la ejecución del trabajo de mantenimiento "Traslado de cables del lazo 13 de PCI, desde la caja BOX-2010F hasta la nueva caja BOX-2010M", ejecutados con PTO 3135/2010. Así mismo se han revisado los siete boletines emitidos BVC 3135/2010 (1, 2, 3, 4, 5, 6, y 7) y las medidas complementarias de detección y extinción.

Que en fechas 22 y 29/X/2010 se ha asistido a la realización del simulacro contra incendios con la participación de la brigada. Éste planteaba un fuego hipotético en los remolques de hidrógeno.

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

Que se ejecutó el procedimiento, el día 24/XI/2010, revisando las muestras indicadas en el anexo III.

Que se asistió el día 3/XII/2010 a la realización del PTO-3863/2010 para la monitorización de las señales del governor electrónico de velocidad 2031A del GD-2 y ejercitar los potenciómetros [REDACTED] y [REDACTED] con objeto de identificar la

causa de las oscilaciones en las señales de potencia y factor de potencia observadas esa misma mañana durante la realización de la prueba periódica PV-O-240D2.

Que durante el arranque posterior del GD-2, después de ejercitar los potenciómetros y una vez aumentada la carga del equipo en escalones de 500 KW, no se reprodujeron las oscilaciones encontradas por la mañana, por lo que se decidió repetir ésta y declarar el equipo operable tras abrir la condición anómala CA-AC/DG-03/10.

Que, así mismo, se abrió en el PAC del Titular la entrada de referencia IM-156/2010 para documentar la anomalía encontrada y realizar un análisis de la causa y eventualmente una extensión de causa.

Que el GD-2 (GMG-M8-1B) estuvo inoperable entre las 10:37 y las 22:28 del día 3/XII/2010 según queda recogido en el diario de operación bajo la incidencia de ETF número 829.

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

Que en fecha 19/X/2010 se revisó el análisis de viabilidad específico para los trabajos de MAP del diésel 1, según programa 10AC_DG_Asemana42RevC03. Revisado así mismo el Análisis de Coincidencia de Pruebas de Vigilancia. Que se comprobó y revisó en la misma fecha la introducción en el monitor de seguridad de la indisponibilidad del Diésel por ejecución del referido MAP, bajo PTO (paraguas) 2909/2010. Que en la misma fecha se revisó la ejecución de los trabajos.

Que se revisó el análisis de viabilidad realizado para el mantenimiento a potencia del HPCI programado para el día 9/XI/2010 según el programa de trabajos 10HPCISemana45RevC03.

Que, a pesar de haber iniciado los aislamientos programados sobre las 3:00 del día 9/XI/2010 el mantenimiento a potencia del HPCI se suspendió temporalmente hasta analizar la situación de la línea de 138 KV, que en varias ocasiones desde la víspera había sido declarada inoperable por cortos espacios de tiempo a cuenta de descensos en el nivel de tensión por debajo del valor de alarma del panel 909, correspondiente al valor de tensión degradada para la línea.

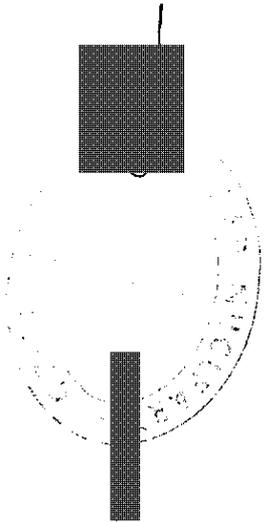
Que las inoperabilidades mencionadas de la línea de 138 KV han quedado registradas en el Diario de Operación bajo las incidencias de ETF números 752, 755, 773 y 774, correspondientes a los días 8 y 9 /XI/2010.

Que sobre el mediodía del 9/XI/2010 se decidió, por parte del Titular, aplazar la realización del mantenimiento a potencia del sistema.

Que durante la mañana de ese mismo día se comenzó a recuperar el alineamiento normal del sistema mediante el llenado y venteo de las tuberías, y la colocación de los fusibles retirados para recuperar la alimentación eléctrica de las lógicas del sistema.

Que las comprobaciones realizadas para devolver la operabilidad al sistema han sido las siguientes:

- PV-O-248 Rev. 100 Verificación del correcto alineamiento de las válvulas del HPCI en sala de control
- PV-O-249 Rev. 106 Verificación del correcto alineamiento de las válvulas del HPCI en el edificio del reactor y del llenado de sus tuberías
- PV-O-313 Rev. 105 Comprobación de la operabilidad del HPCI. Realizada de forma parcial sólo en lo relativo a las bombas de aceite del sistema.
- PV-O-379 Rev. 102 Comprobación de la operabilidad de las válvulas de aislamiento de la contención primaria correspondientes al sistema HPCI. Realizada de forma parcial, comprobando sólo la actuación de las válvulas.
- IS-O-376 Rev. 101 Comprobación de la operabilidad de válvulas del HPCI. Realizada de forma parcial, comprobando sólo la actuación de las válvulas.
- PP-O-388 Rev. 101 Comprobación del arranque manual del climatizador del cubículo del HPCI.
- PV-O-411 Rev 102 Prueba funcional de los circuitos lógicos y actuación automática simulada del HPCI. Realizada de forma parcial, limitada sólo al apartado F relacionado con el disparo manual del sistema.
- PV-O-352 Rev. 101 Prueba funcional de la instrumentación que causa iniciación del ARI/RPT y HPCI por muy bajo nivel, y disparo del HPCI por alto nivel en la RPV. Realizada de forma parcial, comprobando sólo los apartados correspondientes al HPCI.



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

Que se presenciaron algunas y se revisaron otras de las actuaciones llevadas a cabo por el Titular entre los días 2/X/2010 y 12/X/2010 con motivo de las indicaciones del funcionamiento del CLIM-HVH-11, de refrigeración del pozo seco, que se manifestaron el día 2/X/2010 en el consumo del motor eléctrico y en la temperatura de salida del aire y que pusieron de manifiesto un problema mecánico que terminó obligando a realizar una parada de la planta para su reparación.

Que entre los documentos revisados constan el diario de operación en las hojas correspondientes a los turnos de los días 2 y 3/X/2010, la CA-CP-01/10, que analiza la influencia del comportamiento del CLIM-HVH-10 en el cumplimiento con la CLO 3.6.1.5, y el programa elaborado para la parada de mantenimiento 'Programa para posible PARADA Rev4.mpp' de fecha 6/X/2010.

Que en fecha 25/XI/2010 se revisaron las actuaciones del titular, ejecutadas con PTO 3768/10, para ventear la línea de drenaje del cambiador CMB-M2-12B. En esta línea se había detectado la presencia de hidrógeno.

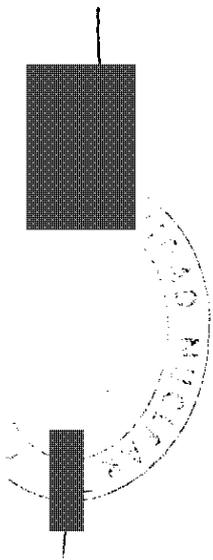
Que en fecha 1/XII/2010 se presenció desde Sala de Control la ejecución del procedimiento específico PE-O-HDV-002 "Maniobra de cebado de la caja de subenfriamiento y tubería de drenaje normal del calentador CMB-M2-12B". Que entre sus prerequisites figuraba una bajada de carga del 12% y la reparación de la válvula LCV-3-32A. Que la avería de esta válvula causó la acumulación de gases radiolíticos mencionada en el párrafo anterior.

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Que en fecha 7/X/2010 se revisó la Condición Anómala CA-SBGTS-01/2010 abierta sobre los calentadores del SBGTS, HTR-HVE-15A/B. La evaluación concluye que los componentes están operables.

Que en fecha 7/X/2010 se revisó la Condición Anómala CA-HSC-01/2010 abierta sobre los calentadores del SHC, FLT-INF-7A/B. La evaluación concluye que los componentes están operables.

Que en fecha 7/X/2010 se revisó la Condición Anómala CA-CP-01/10, abierta el 6/X/2010 al sistema de ventilación del Drywell (HVAC-DW) por fallo del HVH-11. La evaluación concluye que el sistema está operable. Que se hace constar que



entre las acciones inmediatas sugeridas se encuentra programar una parada de la central para trabajos de mantenimiento en los HVH 10 y 11.

Que se asistió el día 3/XI/2010 a la realización de las órdenes de trabajo siguientes:

- OT-ME.38528 sobre la cabina SWGR-E2-4C-8,
- OT-ME.38525 sobre la cabina SWGR-E2-4C-5,
- OT-ME.38526 sobre la cabina SWGR-E2-4C-6,
- OT-ME.38524 sobre la cabina SWGR-E2-4C-4,
- OT-ME.38527 sobre la cabina SWGR-E2-4C-7

Que las órdenes mencionadas corresponden a la ejecución de la MD-507 para sustituir los relés de protección de sobreintensidad de tiempo inverso (IAC) de las cabinas de la barras C de 4160 V, como acción correctora que permitirá cerrar la condición anómala CA-AC-4160-02-08 una vez se sustituyan también los relés de las cargas de la barra D de 4160 V.

Que se han sustituido los relés de GE modelo IAC-66K-8A por otros, también de GE y modelo IAC-66K-62A.

Que se revisó el día 22/XI/2010 la evaluación realizada mediante la CA-AC/4160-02/2010 sobre la funcionalidad de los relés IAC de protección de sobreintensidad (instantánea) de las cargas de las barras de emergencia C y B de 4160 V, cuyo tarado se ha encontrado que, a partir del nuevo valor de intensidad de cortocircuito en bornas del generador diésel suministrado por el fabricante, no sería capaz de detectar una falta de cortocircuito por estar a un valor superior a la capacidad de cortocircuito de los generadores diésel, estando cada una de las barras de emergencia alimentadas desde estos equipos.

Que se revisaron las órdenes de trabajo con las que se modificó el tarado de los relés de protección por sobreintensidad instantánea de la barra C el día 22/XI/2010, (OT-ME.38523, 39160, 39161, 39162 y 39163) y en la barra D (OT-ME.38529, 38530, 38531, 38532, 38533, 38534, 39164, 39165 y 39166) el día 24/XI/2010, en este caso mediante la sustitución de los relés instalados por otros que no están afectados por la anomalía identificada y evaluada mediante la CA-AC/4160-02/2008.

Que se revisó el día 10/XII/2010 el registro de la contabilidad de arranques válidos y fallos de ambos generadores diésel, GMG-M8-1A y 1B, encontrando que tras los

ocurridos los días 18/XI/2010 y 3/XI/2010 el número de fallos en cada caso en las últimas 25 pruebas válidas es de 1.

Que se revisó el día 21/XII/2010 la condición anómala de referencia CA-AC/DG-04/10 rev.0, emitida para evaluar la operabilidad del GD-A, una vez identificada la fuga por el asiento de la válvula CHKV-8-293A en el sistema de lubricación del turbo compresor.

Que la CA citada concluye que el equipo está operable a la vista de que la indicación de presión del PI-LOPI-1-1 en la descarga de la bomba B-M8-50A no se ve alterada.

Que en la determinación inmediata de operabilidad (DIO) de la CA no se utilizan los valores de presión y temperaturas en el turbocompresor del equipo, leídos por los PI-8-198A, TE-8-157A, TE-8-156A y TE-8-197A, que en caso de perder lubricación por la derivación de caudal a través de la CHKV-8-293A, serían los parámetros más afectados.

Que, consultado el Titular, éste se ratificó en que la presión en la descarga de la bomba B-M8-50A se vería afectada por la pérdida de lubricación del turbo compresor por tener que trabajar la bomba en un punto diferente de su curva característica, todo ello a pesar de que la evaluación de la CA admite que la presión mencionada no se ve alterada por el estado en funcionamiento o marcha de las bombas B-M8-29A y B-M8-49A.

PT.IV.216: Pruebas Post-mantenimiento.

Que con fecha 3/XII/2010 se asiste al arranque de la Bomba B-202-51-2B de aceite del grupo moto-generador de recirculación "B", como prueba post-mantenimiento de los trabajos de correctivo ejecutados con PTO 3772/2010 en fecha 29/XI/2010. Documentos revisados: MM-45806.

Que también se presencié, el día 3/XII/2010, el arranque, acoplamiento y carga en escalones de 500 kW del GMG-M8-1B como prueba post-mantenimiento realizada para confirmar el resultado de la actuación sobre los potenciómetros  y  de la tarjeta del regulador velocidad carga de dicho equipo.

Que se asistió el día 21/XII/2010 a la ejecución del procedimiento específico PE-OT-ME-37878 como prueba post-mantenimiento de la bomba diésel de PCI, B-

M25-5, tras la sustitución de la tarjeta electrónica de módulos de entrada/salida del controlador del PNL-M25-5-PC según la OT-ME.39066 y el PTO-3559/2010

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

Que en la parada de mantenimiento efectuada entre los días 12 y 14/X/2010 se han revisado las hojas de valoración de seguridad en parada NUMARC siguientes:

Hoja 0 C.O. 3 (Parada Caliente) y C.O. 4 (Parada fría). Evaluación de las 7:45, las 10:30 y las 12:00 del 13/X/2010.

Que, dentro de los trabajos programados para la parada iniciada el día 13/X/2010, se revisó ese mismo día por parte de la inspección la realización de las siguientes pruebas de vigilancia:

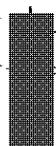
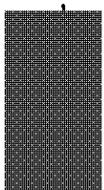
- PV-O-128 Rev.100 Comprobación de la existencia de solape entre los canales de los IRM's y APRM's. RV: 3.3.1.1.7 (Tabla 3.3.1.1-1) Apartados 1a y 2a. Fecha: 13/X/2010.
- PV-O-107 Rev.101 Prueba funcional de la instrumentación de los SRM's con los puentes de anticoincidencia colocados. RV: 3.3.1.2.5 y 3.3.1.2.6. Fecha: 13/X/2010.
- PV-O-103 Rev.101 Prueba funcional del canal de disparo de scram y bloqueo de barras por el IRM RV: 3.3.1.1.4 (Tabla 3.3.1.1-1) Apartados 1a y 1b, RO: 6.3.3.3.1 (Tabla 6.3.3.3-1) Apartado 1. Fecha: 13/X/2010.
- PV-O-624 Rev.101 Comprobación de la existencia de solape entre los canales de los SRM's e IRM's por comparación entre los mismos. RV: 3.3.1.1.6 Fecha: 13/X/2010.

PT.IV.219: Requisitos de Vigilancia.

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

- PV-O-308 Rev.102 Comprobación de la operabilidad de las válvulas de aislamiento de vapor principal. RV: 3.6.1.3.5 y MISI Cap. 9. Fecha: 13/X/2010.
- PV-O-314B Rev. 109. Comprobación del caudal y capacidad de funcionamiento de las bombas del CS(B) y del LPCI(B) y de las bombas de servicios del LPCI(B). RRVV: 3.5.1.4; 3.5.2.4; 3.6.2.3.2; 3.6.2.4.2; 3.7.1.4; RP: 6.3.7.14.1 y MISI Cap. 8 y 9. Fecha: 3/XI/2010.
- PV-O-478 Rev.105. Prueba global de operabilidad del HPCI. Corresponde a los RV 3.5.1.10; 3.6.2.1.1 y MISI Cap. 8. Fecha 2/XII/2010.

- PV-O-240 (D2) Rev. 111. Prueba funcional del generador diésel D-2. RR.VV-RV 3.8.1.2, 3.8.1.3, 3.8.1.4, 3.8.1.6, 3.8.2.1, 3.8.3.4, R.P. del M.R.O. 6.3.7.11.1 y MISI Cap.9. Fecha: 15/XII/2010.
- PV-O-240D2, Rev. 111. Prueba funcional del generador diésel (D-2). Corresponde a los RV 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: 28/XII/2010.



Que se revisó la cumplimentación de los registros de las pruebas PV-O-230A y B, y PV-O-231A y B ejecutadas en la madrugada del día 18/X/2010, encontrando que, en el caso de las dos últimas pruebas mencionadas, los registros no tenían ninguna anotación en el apartado de observaciones del anexo II, ni tampoco había ninguna nota junto al paso 7 del apartado 7. Instrucciones, el que se refiere a las maniobras para comprobar la ausencia de aire en la parte alta de las carcasas de las bombas del LPCI, B-1502A, C y B, D, a pesar de que durante la reunión del personal del turno de mañana, al comienzo del mismo, se había mencionado, y posteriormente confirmado por el jefe de turno, que para poder comprobar la salida de agua a través de las válvulas V-1501-10A, C y B, D y V-1501-154A, C y B, D, había sido necesario abrir el bypass de las válvulas de retención de las descargas, V-1501-103A, C y B, D, para facilitar la salida de agua con ayuda de la presión de la bomba de llenado de los ECCS, Chem-pump (B-1501-86).

Que el jefe de turno mencionó que la necesidad de ayudarse de la presión de la bomba de llenado para lograr que salga agua por las válvulas mencionadas en el procedimiento no es, necesariamente, indicación de que haya aire en la carcasa, sino más bien, de la circunstancia de que las cotas del nivel del agua del toro y de la parte alta de la carcasa de las bombas son tan parecidas que impiden que salga agua solamente por la presión de la columna de agua del toro en aquellas ocasiones en que la presión del toro sea muy baja.

Que para el caso en cuestión el jefe de turno manifestó que se observó la salida inmediata de agua en el momento en que se abrió la válvula de bypass mencionada, sin que se percibiera en ningún momento borboteo de aire por los picajes de las válvulas V-1501-10A, C y B, D y V-1501-154A, C y B, D.

Que sobre lo aquí descrito se ha abierto en el PAC del Titular una entrada con la referencia H-3495, en la que, entre otras, se ha tomado la acción de completar el apartado de observaciones de los registros de ambas pruebas describiendo lo realmente realizado para completar con éxito el requisito de vigilancia.

Que durante la ejecución del PV-O-308 llevada a cabo el día 13/X/2010 se encontró que el estado del RLY-590-102A no correspondía al esperado según la posición de la válvula AOV-203-1A, de modo que, estando ésta abierta, el relé permanecía desenergizado.

Que la posición de la válvula viene determinada por el estado del final de carrera LS2, uno de cuyos contactos está en la cadena de alimentación del relé mencionado.

Que, como consecuencia de ello, se emitió la ST-OP.42606 y se realiza el trabajo de reparación mediante la OT-IN.48051 y PTO-3086/2010 documentándolo todo en un cambio temporal de referencia CT-MS-02/2010 con el que se utiliza como señal de salida del final de carrera un contacto auxiliar de reserva y diferente del que se venía usando hasta ahora.

Que con respecto a la prueba PV-O-314B realizada el día 3/XI/2010 y en lo que se refiere a la instrucción del paso 99 que requiere verificar que el caudal que atraviesa el CLIM-HVH-15 es mayor de 10 l/s ajustándolo, si fuera necesario, con la válvula V-4-1359, se encontró que el procedimiento no requiere dejar constancia de este ajuste, si efectivamente se ha hecho, perdiendo con ello la trazabilidad de las comprobaciones con periodicidad menor a la requerida por el RP 6.3.7.15.2 del caudal requerido por el MRO.

Que además de las comprobaciones requeridas por las ETF e implementadas con el PV arriba mencionado, el Titular realiza un seguimiento diario de los caudales de agua de servicios que atraviesan en operación normal el climatizador de modo que, aunque caudal y presión son diferentes a los del sistema SW/LPCI, sí pueden ser indicativos de interferencias o ensuciamientos en el climatizador.

Que puesto esto en conocimiento del Titular, éste abrió en su PAC una entrada de referencia IR-3574 en la que se documenta lo aquí descrito y se analiza la conveniencia de modificar el procedimiento.

Que durante la realización de la prueba PV-O-314B del día 3/XI/2010 se revisaron los programas de calibración de varios de los instrumentos locales utilizados en el procedimiento para determinar caudales y presiones, siendo el resultado el siguiente:

- PI-1501-71B TP-IN.210 PMI-P-185 GM-IN-253

- PI-1501-71A TP-IN.209 PMI-P-185 GM-IN-253
- DPI-1501-175B TP-IN.210 PMI-P-216 GM-IN-320
- FI-1501-194 TP-IN.2730 GM-IN-3001
- FIT-1542BB TP-IN.930 PMI-P-454 GM-IN-294
- DPI-1501-77B TP-IN-334 GM-IN-261 PMI-P-299

Que se aprovechó la prueba PV-O-240D2 ejecutada el día 27/XII/2010 para, mediante la OT-ME.39391 y el PTO-4064/2010, tomar datos del controlador y del governor del GD en escalones de 0, 1000 y 2000 KW, para el análisis de causa de las oscilaciones observadas en la prueba realizada el día 3/XII/2010.

PT.IV.220: Cambios temporales.

Que se revisó el día 9/XI/2010 el alineamiento de la bomba Uraca del CT-CRD-01/10, instalada como contramedida durante el mantenimiento de la bomba B de CRD, verificando la colocación de las tarjetas correspondientes a las conexiones siguientes:

- Conexión con el sistema de agua desmineralizada a través de la V-7-301 y CHKV-7-435.
- Alimentación eléctrica a la bomba a través de la toma de fuerza TF-E8-181.
- Aporte al sistema CRD a través de la V-301-27.

Que así mismo, y en la misma fecha, se revisó el análisis previo realizado para el cambio temporal mencionado.

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 se encontró el día 30/XI/2010 en el área T1.03.06, afectada por el alcance del procedimiento PCN-A-028 que requiere que los objetos, equipos y materiales situados en la zona estén anclados a alguna estructura adecuada, un recipiente de recogida de drenajes de aceite perteneciente al sistema de aceite de sellado de H₂ del generador - AC/E1 y una mesa sobre la que se apoyaban unos equipos de cámaras remotas del sistema del Taprogge, todo ello dentro de la zona mencionada y todo ello sin amarrar.

Que se verificó el día 21/XII/2010 que tanto la mesa como el tanque de aceite se encontraban anclados a estructuras fijas, de modo que impedían su movimiento.

Que el Titular abrió en su PAC la entrada de referencia CSN-IR-002 donde documenta lo aquí descrito.

PT.IV.222: Inspecciones no anunciadas.

Que el día 23/X/2010 se realizó una inspección no anunciada, fuera del horario laboral, de acuerdo con la agenda de inspección del Anexo II.

PT.IV.226: Inspección de sucesos notificables.

Que se revisaron con el alcance indicado en el procedimiento los siguientes informes de Sucesos Notificables:

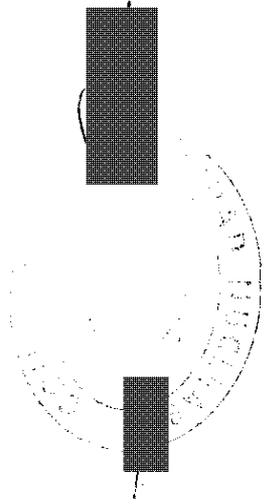
- ISN-30D-2010/5 Rev. 0: Inoperabilidad de hidrante con fallo en medida complementaria de extinción. Fecha: 31/VIII/2010.
- ISN-30D-2010/4 Rev. 1: Aumento de nivel en la cámara de supresión de presión y superación de la CLO 3.6.2.2. Fecha: 6/VII/2010.
- ISN-30D-2010/5 Rev. 1: Inoperabilidad de hidrante con fallo en medida complementaria de extinción. Fecha: 31/VIII/2010.

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

Que en fecha 1/XII/2010 se ha aplicado el procedimiento, tomando como muestra las últimas ejecuciones del procedimiento MC-PR-601 “Venteo de la contención primaria”, hechas en fechas 12 y 14/X/2010. Requisito del MCDE 2.2.2.d (Tabla 2.2-3), apartado 3. El resultado, en los dos casos, ha sido satisfactorio y el venteo ha sido directo.

PT.IV.256: Organización ALARA, planificación y control.

Que en fecha 3/XI/2010 se revisa el Trabajo de Zona Controlada N° 2.091 “Limpieza de piscina del separador-secador”. Se mantiene una reunión con personal de ALARA y se revisan los documentos asociados OT-MM.45403 “Retirada de compuerta”; OT-SV.15275 “Descontaminación de compuerta y piscina del separador”; OT-SV.15278 “Montaje y desmontaje de andamios por trabajos en piscina del separador-secador”; PE-ES-013 Rev. 0 “Procedimiento específico del trabajo de adecuación de la piscina del separador – secador”; PE-



MM-45403 "Adecuación de piscina separador-secador". Que en fecha 4/XI/2010 se inspeccionan in situ los trabajos.

PT.IV.258 Instrumentación y equipos de Protección Radiológica.

Que en fecha 1/XII/2010 se ha aplicado el procedimiento tomando como muestra los registros de calibración de los siguientes instrumentos o equipos:

MARCA	Modelo	Nº de serie
		1023
		HP-21L/1
		7653
		23453 N

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

Que el 1/IX/2010 se ha presenciado la ejecución de la prueba de vigilancia diversa PVD-O-314 Rev.9 'Comprobación de la megafonía y las sirenas de emergencia'.

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.

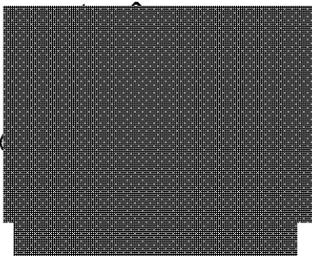
Que se ha revisado particularmente el tratamiento por parte del titular de las entradas en el PAC de los hallazgos de inspección de la Inspección Residente.

Que 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, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y el de Instalaciones

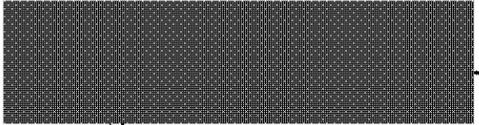
Nucleares y Radiactivas y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la C.N. Santa María de Garoña, a 11 de enero de 2011.



Fdo.

Inspector Residente





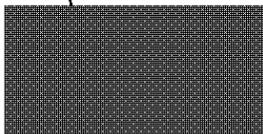


Inspector Residente Adjunto.

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, 25 de enero de 2011




Director de Central

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/10/636

HOJA 3 DE 23 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "... se encontraba arrancada y suelta ..."

Debería decir: "... se encontraba desmontada por ejecución de trabajos para instalación protecciones antiatrapamientos PTO-3611/10 y 1287/10 ..."

HOJA 3 DE 23 PÁRRAFO 5º

Dice: "... que no había ninguna solicitud de trabajo emitida para reparar la deficiencia encontrada ..."

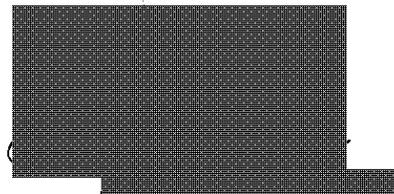
Comentario: No había ninguna solicitud de trabajo emitida, dado que el responsable del trabajo de instalación de las protecciones, solicitó verbalmente al responsable de IN la fijación de las cajas.

HOJA 16 DE 23 - PÁRRAFO PENÚLTIMO

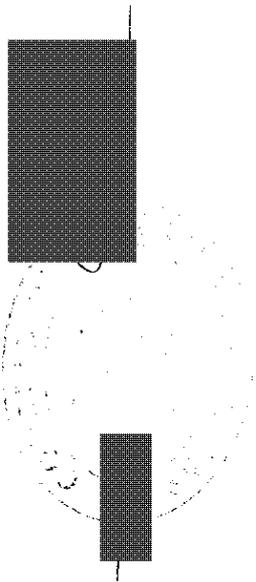
Comentario:

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, 25 de enero de 2011



Director de la Central



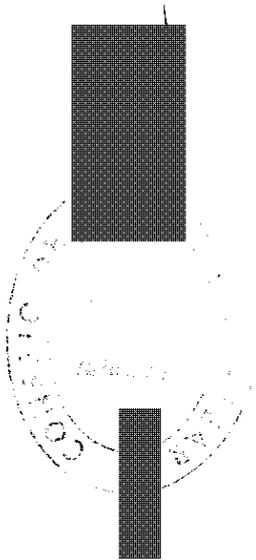
Anexo I

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
CW: Sistema de Agua de Circulación
DRW: Drenaje de Suelos al Radwaste
DWS: Sistema de Agua Desmineralizada
EFS: Estudio Final de Seguridad
ETF: Especificaciones Técnicas de funcionamiento
FDW: Sistema de Condensado y Agua de Alimentación
FPC: 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

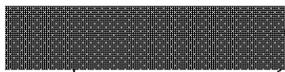
MRO: Manual de Requisitos de Operación
MS: Sistema de Vapor Principal y Extracciones
NMS: Sistema de Medida del Flujo Neutrónico
OG: Sistema de Tratamiento de Gases
PAC: Programa de Acciones Correctoras
PASS: Sistema de Toma de Muestras Post-Accidente
PCI: Sistema de Protección Contra Incendios
POE: 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

Anexo II
Agenda de Inspección.



AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

FECHA:

INSPECTORES:  Inspector Residente.
Inspector Residente Adjunto.

ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

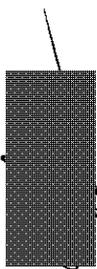
- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Transitorios o maniobras operativas en curso.
- Inoperabilidades que afecten a ETF presentes.

ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR) en curso.
- Número de personas y Actividades en Zona Controlada.

ACTIVIDADES DE PROTECCION FISICA.

- Operabilidad de sistemas de vigilancia.
- Alarmas presentes en CAP y CAS,
- Operabilidad de comunicaciones internas y externas.



Anexo III
Muestras del procedimiento PT.IV.209



Inspección PT.IV.209 Regla de Mantenimiento

Fecha: A convenir

- Fallo del indicador de nivel de inundación del pozo seco LPI-1666, encontrado con la OT-IN.46502 el día 8/VI/2010.
IM-121/2010.
- Fallo del final de carrera de la válvula de aislamiento de contención AOV-1601-2, el día 6/V/2010.
ST-OP.42023, OT-IN.46423, IM-134/2010
- Fallo del final de carrera de la válvula de aislamiento de contención SOV-2-51CC, el día 24/VII/2010.
IM-135/2010 y 62/2008.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/10/636, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de octubre y 31 de diciembre de dos mil diez, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 3 de 23, párrafo 4º.

Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.

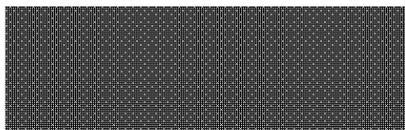
Hoja 3 de 23, párrafo 5º.

Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.

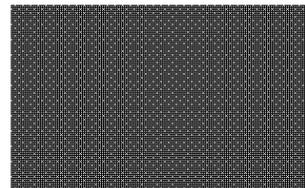
Hoja 16 de 23, párrafo penúltimo.

Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.

C.N. Santa María de Garoña, a 2 de febrero de 2011.



Fdo.: 



Fdo.: 