



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 julio al día 30 de septiembre de dos mil doce, de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (GNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A., emplazada en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con Permiso de Explotación concedido por orden ITC/1785/2009, de 3 de julio, modificada por orden IET/1453/2012, de 29 de junio.

Que la inspección corresponde al tercer trimestre del año 2012 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 tercer trimestre de 2012 al 100% de potencia.
- Que el día 8/VII/2012 se realizó una bajada de carga hasta el 65% de potencia térmica para cambio de secuencia de barras de control, pruebas de ETF, y reparación de un tubo del condensador principal, recuperando el 100% de potencia al día siguiente 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, con motivo de las previsiones de AEMET de altas temperaturas para la zona donde se ubica el emplazamiento de la central para el día 8/VIII/2012 y siguientes, se revisó en la fecha mencionada la aplicación de la POA-M4-006 'Actuación en caso de previsión de condiciones meteorológicas severas', y en particular la del anexo V, confirmando la agilización de los trabajos del VIL-HVT-8B, ventilador de transferencia desde el edificio del reactor al plénum (cota 518), que se encontraba en mantenimiento según OT-ME.43147, ME.43148 y MM.49476.

PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Que en fecha 10/VII/2012 se aplicó el procedimiento, verificando el correcto alineamiento del sistema Core Spray, tren A, con excepción de los equipos ubicados en áreas no accesibles y en racks de instrumentación. Se ha utilizado como documento de referencia el PASO-CS-001 Rev. 6, "Alineamiento, llenado y venteo del lazo "A" del sistema de rociado del núcleo, exceptuando el drywell".

Que se revisó el día 2/VIII/2012 la documentación asociada y el estado de montaje de dos andamios instalados en el área E1.01.00: el primero, instalado el 5/VI/2012 mediante la orden de trabajo OT-SV.16711, como servidumbre de la orden de trabajo OT-MM.48829 que se había ejecutado mediante el PTO-1905/2012; y el segundo, instalado el 12/VII/2012 mediante la orden de trabajo OT-SV.16711, como servidumbre de la orden de trabajo OT-MM.48829 y que se había ejecutado según el PTO-1905/2012.

Que ambos andamios se encontraron anclados correctamente y disponían de la evaluación de seguridad requerida por el procedimiento PCN-PRL-022.

Que en fecha 10/IX/2012 se aplicó el procedimiento, verificando el correcto alineamiento del sistema Condensador de aislamiento, con excepción de los equipos ubicados en áreas no accesibles y en racks de instrumentación. Se ha utilizado como documento de referencia el PASO-IC-001 Rev. 5, "Alineamiento y llenado del sistema del condensador de aislamiento (IC) exceptuando el DW. "

Que en el transcurso de la revisión se ha comprobado que la válvula V-1301-11X tiene un bloqueo inadecuado. Comunicado esto al Titular, éste ha abierto en el PAC una entrada con código CSN-IR-025.

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: 3/VII/2012. Áreas: T1.05. Bombas de condensado y de agua de alimentación, elev. 508. Documentos revisados: G-185277/2, 14 y 14-1, y ARF.
- Fecha: 4/VII/2012. Áreas: E1.01, E1.44 y E1.54 Estructura de toma, bombas de SW/LPCI y bomba diésel de PCI. Documentos revisados: G-185277/11, G-185277/28 y ARF.
- Fecha: 26/VII/2012. Áreas R2.01 y R2.06. Planta de acceso al edificio del reactor, zonas oeste y este. Elev. 518. Documentos revisados: G-185277/5, 17, y ARF.
- Fecha: 18/IX/2012. Área: R1.01. Bombas LPCI-CS lazo A, Elev. 506. Documentos revisados: G-185277/5, /17 y ARF.
- Fecha: 20/IX/2012. Áreas: S1.07 y S1.08. Generadores diésel de emergencia A y B, respectivamente. Elev. 518. Documentos revisados: G-185277/8, /20 y ARF.
- Fecha: 26/IX/2012. Áreas: T1.03. CCM-L, PNL sellado de H₂ y bombas de transferencia de agua desmineralizada, elev. 512. Documentos revisados: G-185277/2, /14, /14-1 y ARF.

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

- BVC-1723/12. Fecha: 9/VII/2012. Penetraciones inoperables entre zonas S1.09 y S2.07 y entre S1.09 y S1.01. Revisadas medidas complementarias de extinción.
- BVC-2553/12, versión 2. Fecha: 2/VIII/2012. Descripción: Preparación de repuestos para la sustitución de bujías del filtro de condensado 'A' en el patio de turbina. Revisadas medidas complementarias de detección, extinción y plantón de vigilancia.
- BVC-2612/12(1). Fecha: 21/VIII/2012. Descripción: Verificación de batería del PNL-T11. Revisadas medidas complementarias de detección.

Que en fecha 3/IX/2012 se ha revisado la documentación asociada a la prueba PVD-CI-416 A Rev. 1, "Verificación de la integridad de la tubería enterrada de la red de distribución de agua de PCI, colector norte" ejecutada entre el 29 y el 31/VIII/2012, con resultado no satisfactorio. Véase al respecto la Condición Anómala CA -PCI-07/12 en el apartado correspondiente al PT.IV.213.

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

Que se revisó el día 26/VII/2012 el alcance de los trabajos realizados según PTO-2638/2012 y 2623/2012 para la revisión del cambiador CMB-9-103 de refrigeración de la muestra del sistema de medición de la concentración de O₂ en la contención primaria, y para la revisión y limpieza de las líneas de aire de los sistemas de toma de muestras y medida de concentración de H₂ y O₂ de la contención primaria en operación normal y en accidente, a raíz del suceso de contaminación por agua de las células de medición de contaminación por fuga del cambiador, ocurrido todo ello entre los días 24 y 25/VII/2012.

Que en fecha 19/IX/2012 se mantuvo una reunión con el titular para realizar la inspección según procedimiento, sobre las muestras indicadas en el anexo II.

Que dentro del alcance de esta inspección se incluyó también el IM-78/2012 relacionado con el resultado de la calibración de las células de [O₂] e [H₂] de la función de vigilancia postaccidente de estas variables, todo ello en relación con la segunda muestra de la agenda propuesta.

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

Que en fecha 2/VII/2012 se revisó la valoración del Monitor de Riesgo para la situación de pérdida de alimentación de la línea de 138KV, ocasionada por el descargo de [REDACTED] 1112-910582. El Índice de Seguridad de Potencia alcanzó un nivel de 7,6-NARANJA, y el Índice de Seguridad de Incendios un 7,8-AMARILLO. Se comprobó que durante la pérdida no se dieron otros permisos que tuvieran incidencia en el Monitor.

Que se revisó el día 18/VII/2012 la intervención en el fusible FUS-2330-705 en la alimentación a los POI (posicionadores) de las válvulas MOV-2301-10 (POI-2301-10), y de control (POI-2301-CV) y parada de la turbina (POI-2301-SV), que dejó inoperable el HPCI, y que se realizó mediante el PTO-2504/2012 y la orden de trabajo OT-IN.52550.

Que para este trabajo se había realizado un análisis de riesgo similar al que se lleva a cabo en los casos de mantenimiento a potencia que había concluido que el incremento de riesgo puntual iba a ser de $2,73 \times 10^{-6}$, de color amarillo, y que se confirmó al calcular el índice de seguridad del Monitor de Seguridad que resultó ser de 9,2 amarillo.



Que se revisó el análisis de riesgo y el resultado del monitor de seguridad para los trabajos de mantenimiento sobre el control del HPCI realizados el día 8/VIII/2012 mediante los PTO-2748 y 2749, todos ellos del año 2012, correspondientes a las OT-IN.52735 e IN.52737, además del PTO-2561/2012 emitido para la OT-IN.52613.

Que el resultado del monitor de seguridad resultó ser de 9,2, AMARILLO, y el análisis de viabilidad realizado se preparó a partir del análisis de viabilidad genérico LL-11-005, rev. 1 y el análisis cualitativo de los sistemas importantes para el riesgo no modelos en el APS, LL-11-021.

PT.IV.212: Actuación de los operadores ante sucesos e incidencias no rutinarias.

Que se asistió el día 25/VII/2012 a la actuación del turno de operación y el personal de la sección de operación a la deriva encontrada en el analizador de oxígeno O2AN-9-75B, primero en la tarde del día 24/VII/2012, y del O2AN-9-75A, después, sobre las 8:30 horas del día 25/VII/2012.

Que la deriva observada daba lugar a la aparición de la alarma de fallo de inertización de contención primaria al obtenerse valores por encima del 4 % de concentración de oxígeno en al menos uno de los cuatro puntos de muestreo, el correspondiente a la atmósfera del toro.

Que, en cualquier caso, y para los dos analizadores, los valores de concentración de oxígeno en cualquiera de los cuatro puntos de muestreo había subido, con respecto a los valores observados con anterioridad al inicio de la deriva, en una cantidad similar, siendo el punto de muestreo de la atmósfera del toro el primero que superó el valor de 4 % de concentración porque también es el que normalmente da valores más elevados.

Que se decidió entonces poner en marcha el sistema de muestreo post accidente de la concentración de hidrógeno y oxígeno de la contención primatia, encontrando que para los puntos de muestreo del pozo seco la concentración se estabilizaba en torno a valores del 1,2 %, pero que para el punto de muestreo de la atmósfera del toro se llegaban a ver valores de concentración de oxígeno por encima del 4 %, además de aparecer la alarma de bajo caudal de muestra en la unidad local de control de O₂/H₂ 9-179.



Que, finalmente, sobre las 11:30 de ese mismo día se obtuvieron sendos valores de concentración de oxígeno en el pozo seco (1,5 %) y en el toro (1,8%) mediante la toma de muestras de las atmósferas correspondientes según establece el procedimiento MC-PR-601, 'Venteo de la contención primaria', que requiere arrancar el SBGTS (Stand-by Gas) para poder asegurar una mezcla homogénea de la muestra.

Que en fecha 23/VIII/2012 se asistió a la inserción de la barra de control 14-43. Esta barra se decidió insertar completamente en el núcleo por consideraciones de evolución de la fricción entre los canales del combustible y la barra de control. Documento: NR-UN-032 "Toma de datos durante la realización de la prueba de inserción total en continuo de barras de control (Full Stroke Insertion Test)".

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Que se revisó el día 24/VII/2012 la condición anómala CA-LPCI-03/12 Rev. 0, sobre las válvulas MOV-1501-28A/B en la inyección de ambos trenes del LPCI, una vez evaluado el hallazgo AR-4838 en el que se había identificado una discrepancia entre el Estudio de Calificación Ambiental (ECA) y el programa de mantenimiento.

Que la CA mencionada resulta ser una condición de no conformidad al haber encontrado que el tiempo transcurrido desde la última revisión de los actuadores de estas válvulas (en 2001) es superior al plazo entre revisiones establecido en el ECA (3 ciclos ó 6 años).

Que la evaluación de la CA termina requiriendo una modificación del ECA a la vista de que las condiciones ambientales en operación normal de las áreas en las que se encuentran las válvulas son mucho más suaves que las utilizadas como hipótesis por el fabricante para establecer las frecuencias de las revisiones que permiten mantener la calificación ambiental.

Que se revisó, en fecha 27/VIII/2012 la Condición Anómala CA-PCI-05/12 Rev.0 abierta sobre el colector Norte del anillo PCI. La ESC no es requerida operable por ETF, pero está incluida en las bases de Licencia. La realización de la prueba PVD-CI-416A provoca su indisponibilidad. Con las medidas compensatorias adoptadas, los puestos de manguera que protegen equipos requeridos para parada segura están alimentados por partes del sistema no cualificadas sísmicamente.



Que se revisó, en fecha 4/IX/2012 la Condición Anómala CA-PCI-07/12 Rev. 0, abierta sobre el colector Norte del sistema PCI, tramo sobre el que se le hizo la prueba hidrostática PV-CI-416A Rev. 1, en fecha 29/VIII/2012. La Determinación Inmediata de Operabilidad concluye que el componente está operable pero degradado.

PT.IV.216: Pruebas Post-mantenimiento.

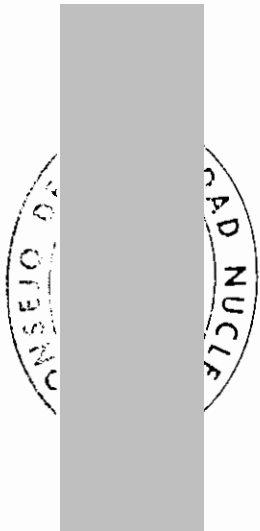
Que se revisó el día 18/VII/2012 la realización parcial de los procedimientos PV-O-313 'Comprobación de la operabilidad del HPCI', IS-O-376 'Comprobación de la operabilidad de válvulas del HPCI', PV-O-456 'Observación de la operación de las válvulas con indicación de posición remota del HPCI', y de manera total el PV-O-248 'Verificación del correcto alineamiento de las válvulas del HPCI en sala de control', todas ellas como pruebas post-mantenimiento para el trabajo de reubicación del fusible FUS-2330-705, ejecutado mediante PTO-2504/2012 y OT-IN.52550.

Que en fecha 31/VIII/2012 se presencié la realización de la maniobra de puesta en servicio del grupo moto-generador del Sistema de Protección del Reactor, tren A, tras mantenimiento efectuado según PTO 2958 "Sustituir rodamientos del motor de arrastre del generador GMG-510-A" y 2989/2012 "Sustituir rodamientos del volante de inercia del generador GMG-510-A". Documentos: IOP-7000-001 Rev. 9.

PT.IV.219: Requisitos de Vigilancia.

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

- PV-O-313 Rev. 106. Comprobación de la operabilidad del HPCI. RR.VV. 3.5.1.5, 3.6.2.1.1 y MISI cap. 8 y 9. Fecha: 11/VII/2012.
- PV-I-333 Rev. 109. Calibración y prueba funcional de la instrumentación de medida de la concentración de oxígeno e hidrógeno en la atmósfera de la contención primaria. R.V. 3.3.3.1.2, tabla 3.3.3.1-1, apartado 8 Fecha: 19/VII/2012.
- PV-I-322 Rev. 106. Calibración y prueba funcional de la instrumentación en las descargas de las bombas del LPCI y rociado del núcleo que intervienen en la lógica del ADS. Requisitos de vigilancia 3.3.5.1.4, tabla 3.3.5.1-1, apartados 4.d y 4.e. Fecha: 30/VII/2012.
- PV-I-319 Rev. 107. Calibración y prueba funcional de la instrumentación de nivel del tanque de condensado que interviene en la lógica de funcionamiento



del HPCI. RV. 3.3.5.1.4, tabla 3.3.5.1-1, apartado 3.c; y 3.3.5.1.2, tabla 3.3.5.1-1, apartado 3.c. Fecha: 1/VIII/2012.

- PV-O-240D1 Rev. 113. Prueba funcional del generador diésel (D-1). RV 3.8.1.2; 3.8.1.3; 3.8.1.4; 3.8.1.6; 3.8.3.4; 3.8.2.1 (para los RV 3.8.1.2; 3.8.1.3; 3.8.1.4; 3.8.1.6); 6.3.7.11.1 y Cap. 9 de MISI Fecha: 9/VIII/2012.
- PVD-O-111 Rev. 20. Detección de fugas de las penetraciones de CRD's. Instrucción Técnica Complementaria N° 7 a la AE-2009. Fecha: 3/IX/2012.
- PV-O-314B Rev. 111. Comprobación de caudal y capacidad de funcionamiento de las bombas del CS(B) y del LPCI(B) y de las bombas de servicios del LPCI(B). RV. 3.5.1.4, 3.5.2.4, 3.6.2.3.2, 3.6.2.4.2, 3.7.1.4, 6.3.7.14.1 y MISI Cap. 8 y 9. Fecha 19/IX/2012.

Que durante la ejecución del procedimiento PV-I-333 se encontró lo siguiente:

- El valor encontrado para el punto de la escala del 21 %, en el caso del analizador de oxígeno AN-9-178-O₂, resultó ser del 20 %. En este caso el margen de aceptación del procedimiento está entre 20,38 y 21,62 %; y el margen de ajuste, entre el 21 y el 21,4 %.
- El valor encontrado para el punto de la escala del 70 %, en el caso del analizador de hidrógeno AN-9-178-H₂, resultó ser del 73,1 %. El margen de aceptación, según el procedimiento, estaba entre 67,5 y 72,5 %, y el margen de ajuste, del 69 a 71 %.
- Para el caso del analizador de oxígeno AN-9-178-O₂, el procedimiento menciona en repetidas ocasiones un margen de ajuste de ± 1 % que no coincide con el margen de ajuste de la tabla correspondiente a ese analizador del apartado 10 del informe de resultados (Anexo III al procedimiento), que siempre es de + 0,4 %, ni tampoco con el margen de aceptación de esa misma tabla, que es de $\pm 0,62$ %.
- El 'módulo de H2' 2B del sistema dispone de cinco switches que se utilizan para el alineamiento de las botellas con diferentes concentraciones de H₂ y O₂. Estos switches cuentan con un dispositivo de muelle para retornar a la posición de no alineamiento de la botella correspondiente. Durante la ejecución del procedimiento, y por ergonomía, a la vista de que cada botella debe estar alineada por lo menos cinco minutos, se utiliza una goma elástica para mantener accionado el switch sin que retorne a su posición. El procedimiento no dispone de ninguna comprobación final de que la goma elástica se ha retirado y de que los switches están todos en su posición de no alineamiento para poder asegurar que en caso de utilización del sistema en una emergencia la muestra que ven los analizadores es, en efecto, del interior de la contención, y no de una botella de

calibración incorrectamente alineada por un mal posicionamiento del switch correspondiente.

- El botón de encendido y apagado del registrador R-9-78, que forma parte del canal de instrumentación requerido por la ETF 3.3.3.1 y que se mantiene siempre apagado, no funcionaba correctamente, de modo que no encendía o apagaba el registrador cada vez que se pulsaba. Se emitió para ello la ST-OP-45133, aunque no fue hasta el día siguiente que se decidió dejar el registrador encendido, en respuesta a una pregunta de esta inspección sobre su operabilidad y como medida para asegurar su funcionamiento en caso de requerirse.

Que se revisaron también las últimas ejecuciones de la PV-I-333, encontrando que el 27/IX/2011 la realización de la prueba fue acompañada de una solicitud de compra para sustituir la célula de O₂ por una nueva a la vista del comportamiento de la célula instalada; compra que, según manifestó el Titular, a la fecha de la inspección todavía no se había realizado.

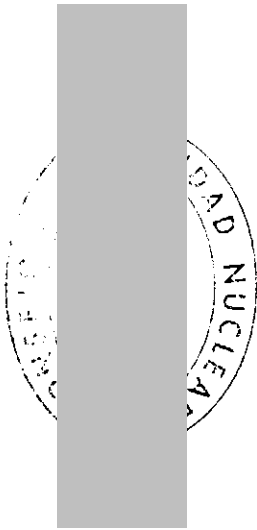
Que el Titular ha dado de alta en el PAC de la central la entrada de referencia AR-4999 para documentar lo aquí descrito.

Que en la revisión de la realización del día 1/VIII/2012 de la prueba PV-I-319 y de su procedimiento no se encontró ninguna instrucción para comprobar el estado de la línea sensora superior que comunica los interruptores de nivel LS-2350A/B/C con el tanque de condensado.

Que los instrumentos mencionados vigilan el nivel del tanque mediante un sistema de vasos comunicantes mediante dos líneas sensoras que salen del tanque a través de dos válvulas raíces, a saber, VA-2-303 (la superior) y VA-2-307 (la inferior), de modo que para que el nivel del tanque sea correctamente vigilado ninguna de las dos líneas sensoras debe estar obstruida.

Que así como el procedimiento PV-I-319 incorpora numerosas instrucciones que al ejecutarse verifican que la línea que parte de la VA-2-307 (inferior) no está obstruida, no se ha encontrado ninguna instrucción que verifique que la línea de la VA-2-303 (superior) tampoco está obstruida.

Que el estándar ISA-S67.02 'Nuclear-safety-related-instrument sensing line piping and tubing standards for use in nuclear power plants' es de aplicación al tramo de tubería de la válvula VA-2-303.



Que, preguntado el Titular, éste manifestó que no existen trabajos programados de inspección y/o limpieza periódica o puntual del interior de este tipo de tramos de tubería.

Que se comprobó el día 9/VIII/2012, por parte del Titular, que la línea sensora con válvula raíz VA-2-303, y mencionada más arriba, carecía de ninguna obstrucción que pudiese impedir a los instrumentos LS-2350A/B/C cumplir su función.

Que el Titular ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia CSN-IR-024 que documenta lo aquí descrito.

Que en la inspección a la ejecución del procedimiento PV-O-240D1 del día 9/VIII/2012 se encontró que el cristal de la esfera del instrumento PI-8-96A, de presión en la descarga de la bomba auxiliar de aceite B-M8-49A, estaba casi completamente opaco y negro, siendo éste uno de los instrumentos de presión que se utilizan para verificar el accionamiento en abrir de la válvula CHKV-8-293A, de acuerdo con la instrucción número 8 del PV-O-240D1.

Que, consultado el PAC de la central y la aplicación SITA, se encontró que sobre este instrumento había, al menos, dos solicitudes de trabajo emitidas, a saber, ST-OP.44786, del 19/IV/2012, y la ST-MM.28361, del 19/VI/2012, habiéndose emitido en respuesta a la primera la OT-IN.51608, programada para el 19/X/2012, coincidente con el MAP del GMG-M8-1A, y en respuesta a la segunda, la OT-IN.52379, programada para el 3/VII/2012 que no se ejecutó en esta fecha por requerirse parada la bomba y el diésel.

Que se ha comprobado que en las ejecuciones anteriores del procedimiento PV-O-240D1 se ha dado siempre por satisfactorio el cumplimiento de MISI relativo a la válvula CHKV-8-293A.

PT.IV.220: Cambios temporales.

Que en fecha 27/VIII/2012 se revisó la documentación asociada al Cambio Temporal CT-PCI-01/12, de duración esperada 5 días y objeto "Instalación de bridas ciegas con venteo en válvulas V-25-911, 636 y 127 y en hidrantes H5, 14, 15 y 20, para la realización de la PVD-CI-416A". En la misma fecha se revisaron en campo los trabajos.



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.

PT.IV.222: Inspecciones No Anunciadas.

Que en fechas 9/VII/2011 y 15/IX/2012 se aplicó el procedimiento, haciendo sendas inspecciones no anunciadas con las agendas recogidas en el Anexo III.

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-2012/1 Rev. 1: Disparo del reactor por cierre de MSIVs y baja presión en el reactor. Fecha 26/III/2012.
- ISN-30D-2012/02. Sobrevuelo de dos parapentes por encima del emplazamiento de la central. Fecha: 5/VI/2012.
- ISN-30D-2012/02, rev. 1. Sobrevuelo de dos parapentes por encima del emplazamiento de la central. Fecha: 5/VI/2012.

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

Que en fecha 22/VIII/2012 se aplica el procedimiento, manteniendo una reunión con el titular por la revisión del PR-DT-075 Rev. 0 "*Estudio ALARA del trabajo asociado al proyecto RG-1.75 (Modificación de diseño MD-489) Independencia de equipos y circuitos relacionados con la seguridad*". El estudio contempla una dosis colectiva de 133,756 mSv x p, en esta revisión, y una carga de trabajo de 52.671 h x p.

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

Que en fecha 3/VII/2012 se ha aplicado el procedimiento tomando como muestra los trabajos efectuados bajo TZC 2239/2012 "Limpieza interior del tanque TNK-1201-102/CUD". Se ha efectuado una valoración de los equipos de protección y de las prácticas de trabajo, la señalización de zonas y de las medidas de protección radiológica. El trabajo se desarrolló en un área clasificada como de Permanencia Reglamentada – Naranja, con riesgo de contaminación. Documentos: TZC 2239/2012.





Que se revisó el día 27/IX/2012 la aplicación de los procedimientos PCN-PR-001 'Criterios de acceso, estancia y salida de zona vigilada y zona controlada, uso de vestuario y gestión de materiales' y PR-A-003 'Procedimiento de acceso, estancia y salida de zona vigilada y zona controlada' al control de accesos a la denominada zona de vallas en exteriores, realizando la entrada y la salida la propia Inspección mediante el PTR 9 del T'ZC 2201.

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

Que en fecha 12/VII/2012 se ha presenciado la ejecución del procedimiento PR-C-049 Rev. 1 "Verificación de los dosímetros de lectura directa [REDACTED]", en la que se han verificado los dosímetros correspondientes a la tanda de verificación N° 129.

Que en fecha 20/VIII/2012 se ha presenciado la ejecución del procedimiento PP-O-250 "Prueba funcional de la instrumentación de los monitores de radiación de las tuberías de vapor principal". Cubre el requisito de prueba del Manual de Requisitos de Operación 6.3.3.5.2 (Tabla 6.3.3.5-1, apartado 4).

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

Que el 16/VIII/2012 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'.

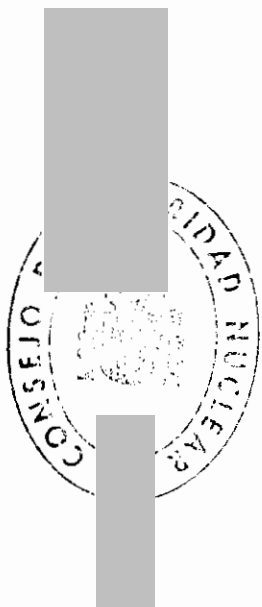
PA.IV.201: Programa de identificación y resolución de problemas.

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







CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



CSN/AIN/SMG/12/676

HOJA 13 DE 20

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 5 de octubre de 2012.


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 HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 22 de octubre de 2012




Director de la Central en funciones

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/12/676

HOJA 4 DE 21 PÁRRAFO 1º

Donde dice:

"...a raíz del suceso de contaminación por agua de las células de medición de contaminación por fuga del cambiador, ocurrido todo ello entre los días 24 y 25/VII/2012."

Debería decir:

"...a raíz del suceso de contaminación por agua de las células de medición de contaminación por fuga inicialmente supuesta del cambiador, y finalmente identificada a través de las válvulas SOV-2-51C/51CC."

HOJA 5 DE 21 PÁRRAFO ÚLTIMO

Donde dice:

"..., además de aparecer la alarma de bajo caudal de muestra en la unidad local de control de O₂/H₂ 9-179."

Debería decir:

"..., además de aparecer la alarma de bajo caudal de muestra en el momento inicial de alineamiento del punto de muestreo del toro en la unidad local de control de O₂/H₂ 9-179, desapareciendo posteriormente."

HOJA 6 DE 21 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"Que se revisó el día 24/VII/2012 la condición anómala CA-LPCI-03/12 Rev. 0,..."

Debería decir:

"Que se revisó el día 24/VII/2012 la condición anómala CA-LPCI-02/12 Rev. 0,..."

HOJA 9 DE 21 PÁRRAFO 2º

Donde dice:

"El botón de encendido y apagado del registrador R-9-78, que forma parte del canal de instrumentación requerido por la ETF 3.3.3.1 y que se mantiene siempre apagado, no funcionaba correctamente, de modo que no encendía o apagaba el registrador cada vez que se pulsaba."

Debería decir:

"El botón de encendido y apagado del registrador R-9-78, que forma parte del canal de instrumentación requerido por la ETF 3.3.3.1 y que se mantiene siempre apagado, no funcionaba correctamente, dificultando el encendido y apagado del registrador aunque éste era posible."

HOJA 12 DE 21 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, 22 de octubre de 2012

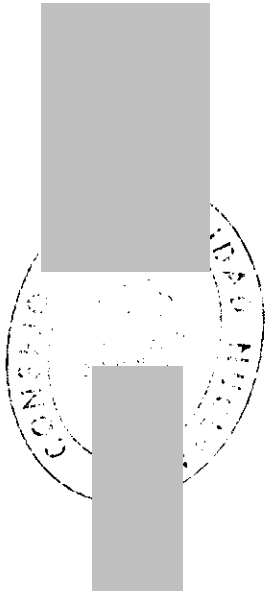



Director de la Central en funciones



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/676
HOJA 14 DE 20



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 Contraincendios
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
MCD: Medida Complementaria de Detección
MCE: Medida Complementaria de Extinción
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



**CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**

CSN/AIN/SMG/12/676
HOJA 16 DE 20

Anexo II
Agenda de Inspección del PT.IV.209



Inspección PT.IV.209 Regla de Mantenimiento

Fecha: A convenir dentro del tercer trimestre de 2012

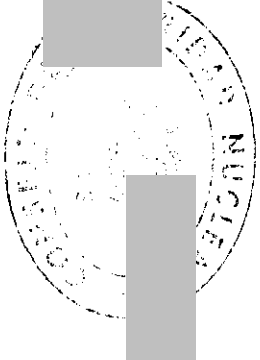
- Descorrección del cero del instrumento de nivel de la piscina de combustible gastado LIT-1901-11. 3/XI/2012. OT.IN-50232, IM-145/2011
- Anomalías en la instrumentación de medida de [H₂] y [O₂] de la atmósfera de contención primaria AN-9-178-H2. 6/II/2012. OT.IN-50762 e IM-16/2012
- Inoperabilidad del SBGTS-A por corto en una sonda de un registrador. 8/V/2012 PTO-1628/2012 e IM-46/2012



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/SMG/12/676
HOJA 18 DE 20

Anexo III
Agendas de Inspección No Anunciadas





AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

FECHA: 7/VII/2012

INSPECTORES: [REDACTED], Inspector Residente.

ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Alarmas activas
- 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 ó en RM.

ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR) que tienen personal en zona controlada en el momento de la inspección.

ACTIVIDADES DE SEGURIDAD FISICA

- Presencia de Alarmas en CAP y CAS.
- Operabilidad de las comunicaciones internas y externas.
- Numero de Vigilantes presentes.



AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

FECHA: 15/IX/2012

INSPECTORES: [REDACTED]

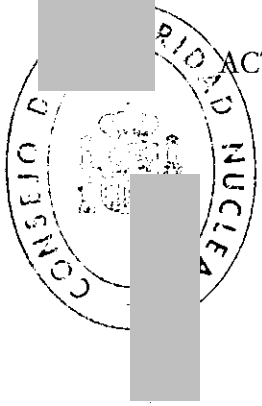
ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Alarmas activas
- 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 ó en RM.
- Incidencias de PCI

ACTIVIDADES DE SEGURIDAD FISICA

- Presencia de Alarmas en CAP.
- Operabilidad de las comunicaciones internas y externas.
- Numero de Vigilantes presentes.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/12/676, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de julio y 30 de septiembre de dos mil doce, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 4 de 21, párrafo 1º.

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 21, párrafo último.

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 21, párrafo 3º.

Se acepta el comentario.

Hoja 9 de 21, párrafo 2º.

Se acepta el comentario.

Hoja 12 de 21, párrafo último.

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

C.N. Santa María de Garoña, a 30 de octubre de 2012.

Fdo.:

Fdo.:

Nota: los comentarios del trámite del Titular se han referenciado como **Hoja ** de 21**, no obstante ser el número total de hojas del acta de inspección igual a 20.