

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que entre los días uno de enero al treinta y uno de marzo se ha personado 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). Esta instalación se encuentra en situación de Cese Definitivo de la Explotación según orden del Ministerio de Industria, Energía y Turismo IET/1302/2013, de fecha 5 de julio.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones de los procedimientos del Sistema de Supervisión y Seguimiento de la C.N. Sta. María de Garoña correspondientes al primer trimestre del año 2018.

La inspección fue recibida por [REDACTED], Director de la Central, así como otro personal de NUCLENOR, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

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 directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

OBSERVACIONES

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

AR.7407

Se había aprovechado una entrada existente para el seguimiento del goteo a través de una válvula (V-1901-395) para el seguimiento del goteo en una válvula similar (V-1901-388)



aparecida poco después. Sin embargo, la entrada únicamente hacía referencia a la primera de las válvulas; la válvula 388 aparecía añadida a la solicitud de trabajo ST-OP-49464 creada originalmente para el seguimiento de la 395. Para mejor la trazabilidad, se decidió incorporar la 388 a la propia entrada del PAC.

PT.IV.201 Protección frente a condiciones meteorológicas extremas e inundaciones

En la madrugada del 2 de febrero empezó a nevar. La previsión a las 11:21 del 01/02/18 era de Nivel Naranja, con una acumulación de nieve de 5 cm en 24 horas. La POA-M4-006 (Actuación en caso de previsión de condiciones meteorológicas severas) prevé la toma de medidas para el Nivel Rojo (20 cm en 24 horas), por lo que no se ha aplicado. El siguiente parte recibido (8:28h del 2/02/18) mantiene el Nivel Naranja, con 7 cm altura nieve.

Efectos del viento sobre carpa instalada en el ATI

En diciembre de 2017, fuertes rachas de viento levantaron los plásticos que protegían las losas del ATI durante los trabajos de microfresado de su superficie, ocasionando daños en la valla perimetral de la zona vital. Para remediarlo, se instaló entonces el cambio temporal CT ED-ATI-01/17, donde se especificaba que “resistirá vientos de hasta 100 km/h”, admitiendo sobrecargas de viento de hasta 110 km/h según su certificado de homologación. El CT especificaba que “como contingencia ante previsiones de vientos superiores a 100 km/h se procederá al desmontaje de las lonas y se realizará inspección visual de la estructura”.

La previsión de la AEMET para el intervalo entre las 11:30 h del 09/03/2018 hasta las 00:00 del 11/03/2018 era de rachas máximas de viento de 110 km/h (nivel naranja). A pesar de contar con dicha previsión, el turno no tomó medidas para retirar las lonas de la carpa. El sábado 10, a las 1:30h se decidió avisar al retén al observar el turno cómo se desprendían lonas de la carpa. Veinte horas más tarde (22:20 h del día 10) habían sido desmontadas en su totalidad las lonas, labor que requirió la intervención de operarios especializados que acudieron del exterior. La racha máxima de viento que se registró a 10 m de altura en la torre meteorológica a lo largo de todo el día 10 fue de 27,51 m/s (99 km/h). El titular abrió la entrada H.7440 en el PAC.

El día 16 de marzo las lonas había sido nuevamente instaladas, pero hubo que desmontarlas de nuevo el viernes 23 ante las previsiones de la AEMET para el fin de semana, que en el parte emitido a las 11:00 h del día 24 pronosticaba vientos con rachas máximas de 90 km/h (nivel naranja). Esta actuación tuvo carácter preventivo al no alcanzar 100 km/h la previsión; los vientos reales registrados fueron muy inferiores, siendo la máxima racha de viento de 40 km/h el día 24 a las 18:35h.

Unidades empleadas en umbrales de actuación POA-M4-006

La POA-M4-006 (Actuación en caso de previsión de condiciones meteorológicas severas) no contempla el aviso al retén con valores de racha máxima de 110 km/h, sino únicamente para velocidades superiores. Dicho procedimiento resulta adicionalmente confuso al comparar distintas magnitudes entre sí, cómo son rachas máximas instantáneas de viento (expresadas por la AEMET en km/h) y velocidades promediadas sobre 15 minutos a 10 m de altura en la torre meteorológica (en m/s). El titular abrió la entrada CSN.IR-149 en el PAC.

PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Sistema DWS

Entre los días 26 y 27 de febrero se realizó una verificación del correcto alineamiento de las válvulas del sistema de transferencia de agua desmineralizada (DWS) desde el tanque exterior de almacenamiento TNK-M7-9 hasta las válvulas terminales V-7-37, V-7-38 y V-7-473. Estas líneas están consideradas en los POEP como posibles aportadoras a la piscina de combustible gastado.

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

Conato de incendio en cubículo tanques decantadores

El miércoles 31 de enero a las 15 h se produjo activación de la detección contra incendios en la zona D4.01 (tanque medida de resinas, ed. RW elev. +526), activándose la brigada de PCI. A las 15:15h la Brigada informó a Sala de Control de la existencia de un rescoldo con generación de abundante humo. Se había dado la circunstancia que en el turno de mañana se había procedido a labores de oxicorte para practicar un orificio en el extremo superior del TNK-3041A (tanque "A" de decantado de barros). En una primera intervención se emplearon extintores de agua y de polvo. Con una cámara termográfica se localizaron puntos con temperaturas en torno a 200°C en la zona inferior del cubículo.

Se dispuso una manguera desde el puesto D2 para inundar la parte inferior del cubículo y apagar los rescoldos. El Servicio de PR ha estado tomando medidas de contaminación ambiental sin encontrar valores que supongan la necesidad de realizar una reclasificación ambiental. A las 18 h el humo se extendió a otras zonas del edificio radwaste, volviendo a intervenir el personal de PCI. A las 21:16h, en un nuevo examen termográfico, no aparecen

temperaturas superiores a 25°C. La presencia de humo se ha visto agravada por la insuficiencia de la ventilación disponible, al disponerse únicamente de la extracción, pues la impulsión (CLIM-HVH-2) está fuera de servicio. Mediante un CT se instaló un ventilador de impulsión. El jueves 1 se examinó la zona con cámara fotográfica convencional y termografía, apreciándose lo que parecían tablones y una pasta degradada que cubría el fondo. Se roció nuevamente con agua y se dio por extinguido el conato. No es posible el acceso exterior a la parte inferior del cubículo de los tanques, por lo que no se prevé retirar el posible material combustible allí existente.

De las inspecciones realizadas se concluye que el interior de algunas paredes perimetrales del cubículo donde se encuentran los tanques decantadores (D1.03) presentan un entramado de elementos metálicos y madera, alguno de cuyos tablones se ha podido desprender y se aprecia en el fondo del cubículo. La FAIP-D1.03 consigna en su apartado "Sustancias combustibles" que en dicho cubículo "no existen combustibles relevantes". Tratado el tema con el servicio de PCI, se concluye que la cantidad de material combustible detectado no cambia la relevancia asignada al mismo. El titular realizó un análisis si el suceso estaba tipificado por la IS-10, concluyendo que no. El día 6 de febrero concluyeron las maniobras de corte en el tanque "A", sin incidencias.

Intervenciones sobre el detector de aspiración BIS-L4.M57.D1

El detector BIS-L4.M57.D1 (detector de aspiración del área T2.12 correspondiente al CCM "I", bandejas de cables) ocasionó tres incidencias de ETP en el transcurso del mes de febrero. La primera desde el día 9 a las 15:44h hasta el día 12 a las 10:35h con PTO 224/18, al estar continuamente presente la alarma de avería; se cambiaron los filtros y la avería desapareció. La segunda desde el día 14 a las 4:22h hasta el día 15 a las 10:35h con PTO 228/18, al presentar el detector alarma de avería de circuito abierto; en esta ocasión el detector no permitía la conexión en local con un ordenador para conocer las causas de la alarma y ajustar los parámetros; se decidió cambiar el detector por otro procedente de almacén. La tercera desde el día 15 a las 20:30h hasta el día 16 a las 13:10h con PTO 241/18, al presentar nuevamente avería de circuito abierto; la causa se localizó en el detector láser de partículas de humo, cambiándose nuevamente por otro detector procedente de almacén. En todas ellas se estableció una patrulla horaria para la vigilancia de la zona. En dos de los tres casos (PTO 228/18 y 214/18) se ejecutó parcialmente el procedimiento PP-CI-408D para cerrar la incidencia. En el caso del PTO 224/18 no se dejó constancia escrita de los motivos por los cuales se decidió no realizar una prueba tras la intervención.

Verificación alineamiento

El día 21 de febrero se asistió a la ejecución del PV-CI-239 (Comprobación de la posición de las válvulas del sistema de protección contra incendios y aportación de agua a la piscina de almacenamiento de combustible), en los siguientes apartados: válvulas halón a barras de 4160 y 400 V, estaciones agua-espuma generadores diésel, estación control (T-2.10), estación control (T-2.04), estación control (T-1.3B), estación control (T-3.1) y estación control (T-2.17), con resultado satisfactorio. Este procedimiento cumple el RP 3.7.10.5 con frecuencia mensual.

PT.IV.209: Efectividad del mantenimiento

B-1902B

Los días 5 y 6 de febrero se siguieron los trabajos sobre la bomba B-1902B del sistema FPC, con PTO 215/2018; dicha bomba era intervenida por presentar fuga por el sello mecánico. Una vez desmontada, se confirmó que dicho sello era el responsable, sustituyéndose por uno nuevo. Durante la inspección se comprobó que el equipo utilizado para verificar la alineación motor-bomba, disponía de un etiquetado en el que aparentemente dicho equipo estaba fuera de calibración. El titular abrió la entrada CSN-IR-145 en el PAC, comprobando que el equipo se encontraba dentro de su periodo de validez (válido hasta el 09/09/2018), incluyendo al equipo en la base de datos de metrología, juntamente con otras acciones.

Relés de protección diferencial del GMG-M8-1A

El día 19 de febrero se siguió la ejecución en taller de la OT ME.51602, con gama GM-ME-494 y procedimiento asociado PME-P-018A, sobre el relé RLY-8-268A del generador diésel de emergencia GMG-M8-1A, con PTO 183/2018, encontrándose los valores de disparo dentro de tolerancias.

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Durante el periodo comprendido en este informe no se han abierto condiciones anómalas.

PT.IV.216: Inspección de pruebas post mantenimiento

PVD-CI-412

El día 15 de febrero se asistió a la prueba PVD-CI-412 (Prueba de caudal de la bomba B-60-7), tras el mantenimiento realizado al motor y a la hidráulica de la misma. La prueba consistía en comprobar si la bomba seguía dando el caudal requerido, para lo cual se

montó un tendido de mangueras de longitud reducida, con tres monitores de riego. Se colocaron dos caudalímetros en las líneas abastecidas por las válvulas V-60-44 y V-60-46. Al abrirse la válvula V-60-44, la presurización del manguerote acoplado a la misma provocó una pequeña fuga por el racor nº 50071 de conexión con el caudalímetro nº 1, que obligó a interrumpir la prueba parando el motor. Se cambió la junta de goma del racor y se volvió a comenzar la prueba. El objetivo era comprobar que la bomba proporcionaba un caudal superior a 455 m³/h con una presión en la descarga superior a 11 kg/cm². Tanto la presión como el caudal se alcanzaron correctamente, aunque el caudalímetro Siemens Sitrans F M Mag 8000 de refª 4410590854, calibrado el 26/09/2016 ofrecía dificultades para seleccionar el parámetro a vigilar (caudal) y mantener la lectura del mismo.

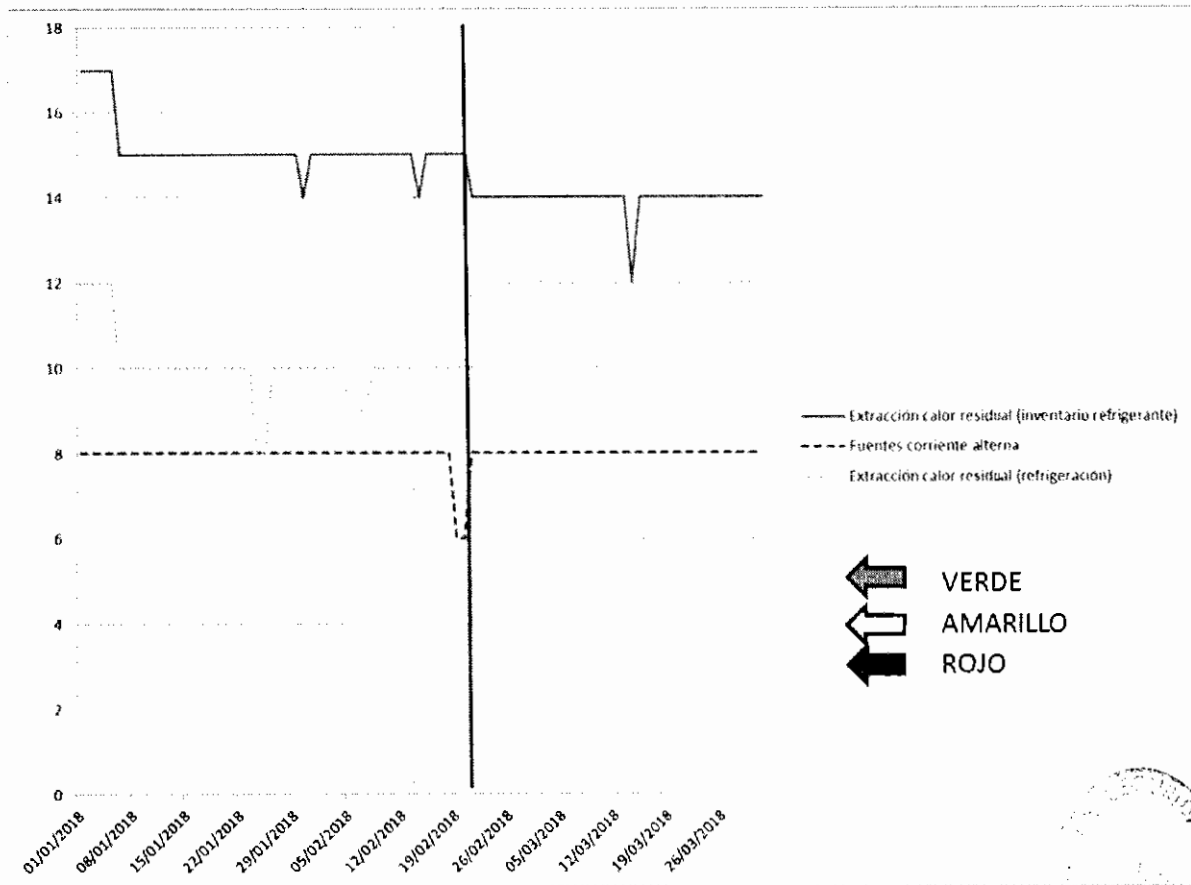
PT.IV.217 Recarga y otras actividades de parada

En las condiciones actuales de la planta de cese de explotación y con todo el combustible almacenado en piscina, la seguridad de la planta se sigue mediante la aplicación de la guía GESP (Guía de Evaluación de la Seguridad en Parada).

La puesta en descargo provisional del LPCI "A" y SW/LPCI "A" el 6 de enero conllevó según la guía GESP la pérdida de dos puntos en la valoración de las funciones de seguridad "Extracción de Calor Residual (Inventario de Refrigerante)" y "Extracción de Calor Residual (Refrigeración)".

En el CDCSNI Reglamentario del 8 de febrero se presentó para información a los miembros del mismo la revisión 202 de la guía GESP (Guía de Evaluación de la Seguridad en Parada). En ella dejan de pesar en la valoración aquellos equipos de división eléctrica "A" que no están exigidos por las ETP vigentes. Dicha guía entró en vigor el 21 de febrero, pasando entonces la puntuación máxima de 17 a 14 para la Función de Seguridad Extracción de Calor Residual (inventario de refrigerante).

En todo momento se han cumplido las condiciones de las ETP y del MRP, así como se han mantenido las funciones en VERDE o por encima de éste.



Nota: la línea vertical corresponde la entrada en vigor de la nueva revisión de la guía GESB

PT.IV.219: Requisitos de Vigilancia.

PVD-E-1402B (Prueba servicio batería "B" de 125 Vcc (perfil de descarga) en situación de cese)

Esta prueba de vigilancia diversa cumplimenta un requisito de vigilancia (el 3.8.4.7) propio de las especificaciones técnicas vigentes en operación (ETF), no estando ya recogido en las especificaciones técnicas de cese (ETP), habiéndose mantenido con vistas a una posible vuelta a condiciones de operación. El día 16 de enero se asistió parcialmente a la prueba en tres ocasiones, debido a una anomalía en el ondulator que obligó a interrumpir la prueba a las 9:37h y recomenzarla desde su inicio. En la prueba se comprobó que la batería cumplía los requisitos de las antiguas ETF, sin presentar síntomas de degradación. Se da la circunstancia de que el equipo con el que se realiza la descarga (de identificación XXXXE3-2-ABC) está fuera del plan de calibración, por lo que se realizan contrastes del mismo con equipos calibrados.

PV-O-114

El 27 de febrero se asistió a la ejecución del PV-O-114 (Arranque de la bomba diésel B-M25-5 de suministro de agua al sistema de protección contra incendios), que cumplimenta los requisitos 3.7.10.1, 3.7.10.2, 3.7.10.4, 3.7.13.1 y 7.3.2.2.1.4. Según calendario, el arranque se realizó por actuación del PT-25-935 por baja presión el colector PCI. Resultado satisfactorio.

PV-O-254 (Chequeo de canal de la instrumentación de vigilancia sísmica)

El día 16 de enero se presencié el chequeo de canal de la instrumentación de vigilancia sísmica, empleando la lista de chequeo del procedimiento, con resultado satisfactorio.

PV-O-240D1/2

El día 8 de febrero se realizó la prueba PE-O-AC-DG-012 (Comprobación de la capacidad de arranque del generador diésel GMG-M8-1A con el almacenamiento de aire de los tanques a una presión de 12 kg/cm² y con el arranque automático de los compresores inhibido. En la prueba se arrancó el generador diésel por la banda norte con una presión inicial de 12 kg/cm² en los acumuladores de aire de arranque; tras el primer arranque la presión bajó hasta 11,7 kg/cm² y tras el segundo arranque hasta 11,3 kg/cm², resultando satisfactorios los resultados de la prueba. En el transcurso de la prueba se requería la puesta en marcha de un registrador electrónico de las presiones de aire de arranque, de acuerdo a instrucciones contenidas en el anexo II de dicho procedimiento, que es idéntico al anexo III de los procedimientos PV-O-240D1 y PV-O-240D2; al hacerlo se pudo comprobar que dichas instrucciones causaban confusión en el ejecutor, pues en el apartado "Puesta en servicio" no queda clara la diferencia en la indicación entre el sistema desactivado y activado; tras consulta telefónica, se rectificó la configuración dejada que resultó ser la correcta.

MC-O-226

El día 6 de marzo se presencié desde Sala de Control la ejecución del procedimiento MC-O-226 (Prueba funcional del monitor de radiación del efluente del sistema de tratamiento de desechos radiactivos líquidos), que cumplimenta la prueba exigida por el MCDEP en su tabla 2.1.1.d con frecuencia mensual. Resultado de la prueba satisfactorio.

PT.IV.220: Cambios temporales.

Cambios de configuración de planta por adaptación al cese definitivo

El procedimiento LL-13-020 (Criterios para aplicar fase 1/4 y dejar fuera de servicio equipos/sistemas) pretende adaptar la planta a las actuales condiciones de cese definitivo. Para situar un sistema o parte del mismo en descargo definitivo se cumplirá la configuración descrita en el documento de la serie LL-13-xxx-1 que le aplique y los criterios definidos en el documento PCN-CESE-001 (Implantación del proyecto de reconfiguración de sistemas de piscina y descargo de sistemas).

Según el LL-13-020, si algún equipo o sistema no requerido por las actuales Especificaciones Técnicas de Parada no tuviese realizado el mantenimiento o las vigilancias requeridas puede ser puesto provisionalmente fuera de servicio, como fase previa a la colocación del descargo definitivo.

Siguiendo estas directrices, se han abierto las inoperabilidades de estructuras, sistemas y componentes (ESC) no requeridos siguientes:

Fecha	Refª inop.	Equipo	Bases licencia	Pruebas para devolver operabilidad
6/01/2018	3/18	MOV-1501-5A	MISIP Cap. 9	IS-O-307A
6/01/2018	4/18	LPCI ""A" y SW-LPCI "A"	MRP 6.3.7.18	PP-O-314A
6/01/2018	5/18	B-1502A y B-1501-65A	MISIP Cap. 8	PP-O-314A
6/01/2018	6/18	CHKV-1501-2A/45A/48A	MISIP Cap. 9	PP-O-314A
6/01/2018	7/18	CHKV-1501-181 (cerrar) CHKV-4-473 (cerrar) CHKV-1501-180 (abrir) CHKV-1501-472 (cerrar) CHKV-1501-472 (cerrar)	MISIP Cap. 9	IS-O-346A



Siguiendo el LL-13-020, cuando un equipo o sistema se deja fuera de servicio por falta de mantenimiento o pruebas requeridas no realizadas, previamente al descargo definitivo y si no es necesaria una modificación física para ello se aplicará el PCN-A-010 (Permisos para la realización de trabajos y maniobras en la central) por medio de un PTO de la serie 8000.

Siguiendo estos criterios, el 25/01/2018 se abrió el PTO 8010/2018 para mantener fuera de servicio la batería BAT-E3-1C (batería "C" de 125 vcc). El 25/01/2018 se abrió el PTO 8011/2018 para mantener fuera de servicio las baterías BAT-E3-2E1/2 (baterías de 24 Vcc), pues durante la realización de la prueba de capacidad de las mismas se detectaron exfoliaciones en los puentes entre las placas positivas de las mismas. Según el documento de reconfiguración LL-13-012D-1 (Redefinición del alcance del sistema de corriente continua en situación de cese. Fase 1 del Proyecto de Reconfiguración de Sistemas de Piscina) dichas baterías no son necesarias, pues los pocos equipos que se alimentan de las mismas (monitores de proceso del RBCCW, SW y RW) podrían fácilmente obtener su alimentación de otras fuentes, pero para no tener que implantar modificaciones de diseño, se planteaba conservar únicamente aquellas instaladas más recientemente (año 2008), las E1/E2, precisamente aquellas en las que se ha detectado exfoliación. Por el momento se abre el PTO a la batería 1C y se mantendrá la situación de barras G y H alimentadas desde baterías D1/D2.

CT-ED-TB-01/18 Limitación de accesos a zonas por reclasificación radiológica

Este cambio temporal consiste en la reclasificación radiológica de determinadas zonas de la central para facilitar el transporte de contenedores conteniendo residuos por segregación y la POT, donde el contenido de dichos contenedores se segrega en distintas corrientes de residuos en el interior de un recinto confinado. El día 18 de enero la inspección acompañó a los rondistas encargados de colocar la señalización asociada a dicho cambio temporal; una vez finalizados los transportes, se revierte la clasificación zonal a la previamente existente. Dicho CT se coloca cada vez que hace falta realizar un transporte desde la POT a los diversos lugares de almacenamiento y procesado de residuos que existen en planta.

MD-602-2

El día 26 de marzo se asistió a la ejecución de la Orden de Trabajo MM.56642 (Aislamiento entre sistemas CST y línea de rechazo del condensador. Proyecto de reconfiguración de sistemas de piscina, MD-CST-01/02). Una vez finalizada la intervención, el inspector observó que no se realizaba una prueba de fugas, tal y como especificaba la MD y advirtió

de la circunstancia a Operación, que respondió que se haría lo que viniese especificado en la orden de trabajo. Sin embargo, el inspector encontró que dicha orden de trabajo estaba incorrectamente cumplimentada, pues no recogía la prueba de fugas más inspección visual VT-2 según requisitos del PCN-A-017 tras la instalación de la brida, que consigna el documento MD-602-2-MEM (Aislamiento entre sistema CST y línea de rechazo del condensador (Proyecto de reconfiguración de sistemas de piscina, MD-CST-01/02)), en su apartado 13.2 (Ensayos de fabricación/montaje). Se abrió la identificación de inoperabilidad de ESC No Requerido nº 34/18 el día 26/03/2018 a las 21:00 y se cerró a las 20:00h del 27/03/2018 sin haber realizado la prueba que consignaba la MD citada.

La inoperabilidad afectaba al RP 6.3.7.18 que pide funcional el sistema LPCI y SW/LPCI como sistema alternativo de refrigeración de la piscina de almacenamiento de combustible. El equipo identificado como inoperable era la válvula V-1901-381, que afecta al camino de flujo entre la piscina y el CST. El titular abrió la entrada CSN-IR-151 en el PAC y realizó la prueba de fugas el día 29 de marzo, con resultado satisfactorio, aunque olvidó consignar dicho resultado en el formato correspondiente, circunstancia que le hizo notar el inspector para su rápida subsanación.

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

Fin troceado cables grúa C1-1 del edificio del reactor

El día 16 de enero se presencié el corte del tramo restante por trocear de los cables de la grúa C1-1 del edificio del reactor, apreciándose claramente el brusco retraimiento del ánima del mismo en el momento del corte, así como la fuerte tendencia al destrenzado del exterior.

Comprobación capacidad arranque del generador diésel GMG-M8-1A

El día 8 de febrero se ejecutó el procedimiento PE-O-AC-DG-012 (Comprobación de la capacidad de arranque del generador diésel GMG-M8-1A con el almacenamiento de aire de los tanques a una presión de 12 kg/cm²). El objetivo de la prueba era verificar que el generador diésel la función de ser capaz de hacer un mínimo de dos arranques por cada banda redundante y de tres intentos sucesivos de arranque del motor sin contar con el apoyo de compresores, pues dicha característica estaba avalada por cálculos y especificaciones del fabricante, pero no por una prueba, tal y como recogió el acta



CSN/AIN/SMG/17/781. En la prueba se aíslan las bandas norte y sur de arranque, escogiéndose para la prueba la banda norte. Se inhibe el arranque del compresor de aire, se purga la línea de aire de arranque hasta alcanzar una presión de 12 kg/cm² y con dicha presión se realizan dos arranques del generador diésel, registrando la caída de presión en los acumuladores que supone. La prueba resultó satisfactoria.

Válvula con la chapa identificativa caída

En el transcurso de una ronda se observó la válvula V-27-220 con su chapa identificativa caída y colocado sobre el cuerpo de la válvula V-2-61B, comunicándose la deficiencia al titular, quien abrió la entrada CSN-IR-147 en el PAC.

PT.IV.226: Inspección de sucesos notificables.

Durante el periodo comprendido en este informe no se han producido sucesos notificables. A petición del inspector se realizó un análisis de aplicabilidad de algún criterio de la IS-10 al conato de incendio sufrido el 31 de enero, con resultado negativo.

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

Reclasificación zonal edificio RW

El 31 de enero se reclasificó preventivamente el edificio del RW como consecuencia del conato de incendio experimentado en el cubículo D1.03. Aunque los resultados de muestras ambientales no mostraban actividad en aire, la presencia de humo propagándose desde dicho cubículo al resto del edificio aconsejó dicha medida, pasando zonas de libre acceso (verdes) a acceso limitado (amarillas), incorporando máscara al vestuario requerido.

Vaciado pozos de drenaje en ATR

El día 12 de febrero se intervino sobre el pozo de drenaje correspondiente a la bomba B-TDR-P18 (drenaje celdas "F", "H" e "I" del ATR), la cual no arranca a pesar de tener alto nivel. Para ello se abrió el PTO 223/2018 con OT SV.21413, disponiéndose una bomba buzo y una manguera para conducir el agua achicada al pozo de drenaje correspondiente a la

bomba B-TDR-P17 (drenaje celdas "J", "K" y "L"). Se verificó el adecuado empleo del material de PR por parte del personal interviniente.

Búsqueda de posible plástico absorbido por el Sistema de Extracción del ATR

El viernes 16 de febrero se presenció la búsqueda de un plástico supuestamente absorbido por el tren "B" del Módulo de Ventilación del ATR. En el ATR, cuando se va romper la integridad de un sistema, tal y como ocurre con los conductos de la unidad de ventilación cuando ésta se va a trasladar, se cubren con un doble plástico los extremos para evitar la dispersión de la posible contaminación que pudieran conservar en su interior: el plástico más interior es de color amarillo y marcado con el trébol de riesgo radiactivo, mientras que exteriormente se recubre con un plástico convencional de color azul y ambos se fijan con cinta adhesiva. Se sospechaba que ambos plásticos habían sido absorbidos al interior del tren "B" al haberse cubierto con ellos el extremo libre del conducto de aspiración de dicho tren, cuando todavía no había parado completamente el ventilador. Un plástico de color azul había sido ya recuperado el día 15 de febrero y se estaba buscando el plástico amarillo. Con un boroscopio se examinó la superficie visible de los filtros HEPA situados en el plenum de aspiración de dicho tren, no encontrándose más que la suciedad esperable por el uso del equipo. Al haberse explorado todos aquellos lugares donde hubiera podido quedar retenido el plástico amarillo en caso de ser aspirado, se decidió que únicamente había sido aspirado un plástico en vez de dos; por otra parte, las pruebas de caudales realizadas al sistema no mostraban la pérdida de carga que la presencia de un plástico de grandes dimensiones hubiera ocasionado.

Acceso a pozo bomba B-TDR-P18

El 20 de febrero se asistió a la bajada de un operario al pozo de la bomba B-TDR-P18 (Bomba drenaje del almacenamiento de residuos radiactivos, celdas G, H e I), para investigar las causas por las cuales dicha bomba no arranca por nivel, comprobando las precauciones radiológicas empleadas.

Zona de paso inadecuada

El día 27 de febrero se observó la zona de paso existente en la cota de operación del edificio del reactor para acceder a la zona acotada como Amarilla en torno a la tapa de la vasija del reactor. En dicha zona de paso se encontraba una caja de cubrecalzado de goma (chanclos) con alto grado de deterioro que los hacía inservibles. El titular abrió la entrada



CSN-IR-146 en el PAC, retirando aquellos deteriorados y extendiendo la comprobación al resto de zonas de paso de la central.

PT.IV.258: Instrumentación y equipos de protección radiológica

Se revisó la verificación de la hermeticidad de las fuentes de alta actividad alojadas en los dos irradiadores que posee la central, uno de ellos en desuso. En compañía del técnico que realiza las medidas, el 9 de marzo se visitaron el irradiador tipo pozo (en desuso) y el irradiador tipo carrusel y se comprobó que las superficies equivalentes empleadas para los frotis estaban en la superficie exterior de los irradiadores, incluyendo el pedestal de los mismos, alejadas de cualquier orificio o zona donde la fuente hubiera podido estar en contacto o cercana.

En el caso del irradiador tipo pozo, actualmente en desuso, el mecanismo de izado de la única fuente que contiene no está operativo, y el obturador se encuentra bloqueado, por lo que no es posible acceder a superficies que potencialmente hayan estado en contacto con la fuente radiactiva. En el caso del irradiador tipo carrusel (NI-643), éste alberga seis fuentes radiactivas en su interior y se encuentra plenamente operativo.

Se encontró que la interpretación de "superficie equivalente" escogida en la práctica por el titular no se corresponde enteramente con la especificada en la norma ISO 9978 de 1992, cláusulas A3.a y A3.b. Igualmente tampoco guarda la suficiente relación con las recomendaciones establecidas en la Guía de Seguridad 5.3 del CSN, en su apdo. 4.5 (Criterios para la elección del método de prueba) ni con las instrucciones del procedimiento del titular PR-A-029 (Prueba de hermeticidad de fuentes radiactivas), que las incorpora en su apdo. 8.2 (Prueba de frotis). El titular ha abierto la entrada CSN-IR-150 en el PAC.

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

Con fecha 1 de febrero entró en vigor una reorganización del GAR (Grupo Auxiliar de Reserva), que adapta sus efectivos al personal disponible en planta.

La inspección mantuvo una reunión de cierre el día 13 de abril de 2018 comunicando las observaciones más significativas a los miembros reunidos de la Comisión Delegada del Comité de Seguridad Nuclear de la Instalación (CDCSNI). A continuación se identifican las



desviaciones más relevantes observadas durante la inspección, mediante sus códigos de entrada en el PAC:

DESVIACIONES

Que cómo consecuencia de esta inspección se abrieron en el PAC las entradas de códigos CSN-IR-144, CSN-IR-145, CSN-IR-146, CSN-IR-147, CSN-IR-149, CSN-IR-150 y CSN-IR-151.

Por parte de los representantes de central nuclear Santa María de Garoña se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en la central nuclear de Santa María de Garoña a veinte de marzo de 2018

Fdo. [Redacted]

COMENTARIOS A LA PRESENTE

ACTA EN HOJA ADJUNTA

a Marí



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de central nuclear Santa María de Garoña para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Anexo I

Siglas utilizadas en la redacción del Acta de Inspección.



ACS: Sistema de Control Atmosférico	MIP: Manual Inundaciones en Parada
AFE: Sistema de Agua Fría Esencial	
ARF: Análisis de Riesgos de Fuego	MISIP: Manual de Inspección en Servicio en Parada
ATR: Almacén temporal de residuos	MRFP Manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño extenso en parada
BVC: Boletín de Vigilancia Contra incendios	MRP: Manual de Requisitos en Parada
CA Condición anómala	OG: Sistema de Tratamiento de Gases
CAT: centro de asistencia técnica	PAC: Programa de Acciones Correctoras
CLO: Condición Limitativa de Operación	PASS: Sistema de Toma de Muestras Post-Accidente
CO: Condición de operación	PCI: Sistema de Protección Contra Incendios
CP: Sistema de Contención Primaria	POAP: Procedimiento de Operación Anormal en Parada
CT: Cambio Temporal	POEP: Procedimiento de Operación de Emergencia
CST: Sistema de Transferencia de Condensado	POT: Planta de Operación de Turbina
CUD: Sistema de Purificación del Agua del Reactor	PPR: Panel de Parada Remota
CW: Sistema de Agua de Circulación	PRMS: Sistema de Vigilancia de Radiación de Procesos
DRW: Drenaje de Suelos al Radwaste	PTO: Permiso de Trabajo de Operación
DWS: Sistema de Agua Desmineralizada	RBCCW: Refrigeración en Circuito Cerrado del edificio del Reactor
EAMU Edificio procesado de residuos	RMP: Regla de Mantenimiento en Parada
EAP Edificio Auxiliar de Procesado	RO: Requisito de Operación
EARU Edificio Almacenamiento grandes componentes reutilizables	RP: Requisito de Prueba

EFS: Estudio Final de Seguridad	RV: Requisito de Vigilancia
ETP: Especificaciones Técnicas en funcionamiento en Parada	RW: Sistema de Desechos Radiactivos
FAIP: Ficha de Actuación en Incendio en Parada	RX: Sistema de la Vasija del Reactor
FPC: Enfriamiento y Filtrado Piscina Combustible Gastado	SA: Sistema de Aire de Servicios
HS: Sistema de Vapor Auxiliar	SBGT: Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases
HSC: Sistema de Habitabilidad de la Sala de Control	SHC: Sistema de Enfriamiento del Reactor en Parada
HVAC: Sistemas de Ventilación	SSG: Sistema Supervisión y Seguimiento de la C.N. Santa María de Garoña
IA: Sistema de Aire de Instrumentos	ST: Solicitud de Trabajo
ISN: Informe de Suceso Notificable	SW: Sistema de Agua de Servicios
LPCI: Sistema de Inyección de Agua a Baja Presión	SW/LPCI: Sistema de Agua de Servicios/Inyección de Refrigerante a Baja Presión
MD: Modificación de Diseño	TRACE: Sistema de Protección Contra Heladas

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/17/782

HOJA 1 DE 18 PÁRRAFO 5º

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.

HOJA 13 DE 18 PÁRRAFO 2º

Donde dice: "...;por otra parte, las pruebas de caudales realizadas al sistema no mostraban la pérdida de carga que la presencia de un plástico de grandes dimensiones hubiera ocasionado."

Comentario:

El titular abrió la entrada AR-7421 en el PAC.

Santa María de Geroña, 27 de abril de 2018



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/SMG/18/782 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Santa María de Garoña (Burgos), entre los días uno de enero y treinta y uno de marzo de dos mil dieciocho, el inspector que la suscribe declara:

Hoja 1 de 18, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.

Hoja 13 de 18, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.


C.N. Santa María de Garoña, a 7 de mayo de 2018

Fdo.: D. 

INSPECTOR