



## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que entre los días uno de abril al treinta de junio 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 segundo trimestre del año 2016.

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**

El 24 de junio se mantuvo una reunión de la CDCSNI en la que se constituía oficialmente el "Comité de Seguridad Física y Ciberseguridad". En una reunión anterior del 17/09/2015 se habían constituido los siguientes comités: Comité de Seguridad Física y Ciberseguridad (CSFYCS), Equipo de Crisis, Equipo Operativo de Ciberseguridad (EOCB) y Equipo Operativo





de Seguridad Física (EOSF); igualmente se había acordado en dicha reunión revisar el procedimiento PCN-A-057 para contemplar la existencia de estos comités y definir sus funciones, dándose de plazo hasta noviembre de 2015 para ello. Una propuesta de revisión del PCN-A-057 fue presentada el 4/02/2016 al CDCSNI, siendo rechazada entonces por una serie de temas básicamente formales, no habiéndose retomado su proceso de revisión. Cuando el 24 de junio de 2016 se constituyen oficialmente los comités que ya existían de forma oficiosa desde 2015, el inspector comentó que no le constaba se hubiese revisado el PCN-A-057, como era requisito. Se argumentó que se había tratado de un olvido y que en la próxima reunión de la CDCSNI se aprobaría, no siendo así. El inspector solicitó que se generase una entrada en el PAC donde se estableciese la necesidad de acometer la revisión de dicho procedimiento; entrada AR.6691.

#### **PT.IV.203: Alineamiento de equipos.**

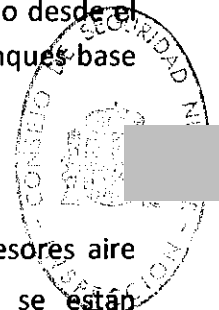
##### Trenes A y B de suministro de gasóleo a los generadores diésel de emergencia

El día 22 de junio se realizó el recorrido de las líneas de transferencia de gasóleo desde el tanque TNK-M8-18 hasta los tanques día (TNK-M8-20A y B) y de éstos a los tanques base (TNK-M8-1A y B), no encontrándose desviaciones.

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

El día 22 de junio se visitó la terraza del edificio de servicios, zona de compresores aire diésel y tanques día de almacenamiento de combustible. En dicha zona se están desarrollando desde hace meses las labores de construcción derivadas de la MD-622, que implicó el desmontaje parcial de los bloques del muro lateral oeste del edificio de turbina y su sustitución por un muro de hormigón armado para sustentar la losa de protección a los generadores diésel contra el hipotético caso de caída del techo del edificio como consecuencia de un gran incendio. Aunque el muro se ha concluido, permanece instalada la madera del encofrado, hasta que no se extraigan las espigas y se sellen los agujeros resultantes. La madera rodea completamente el entronque del muro de paneles RF-180 con la pared del edificio de turbina, baipasando en la práctica dicho muro e impidiendo que cumpla su función de separar las áreas de fuego S2.14 (TNK-M8-20A) y S2.15 (TNK-M8-20B). Igualmente se encontraron dos penetraciones eléctricas pasantes (PNT-S.3.F03 y PNT-S.3.F04) a través del muro de separación ligeramente deterioradas, sin comprometer su funcionalidad; para éstas últimas se generó la entrada CSN-IR.105 en el PAC y para la PNT-S.3.F04 el informe de incidencia menor IM-60/16.

Se comprobó que la inoperabilidad del muro separador entre los depósitos día de los generadores diésel no había tenido consecuencias, pues existen dos BVC (boletines de





vigilancia contra incendios), el BVC 2014/15(1) del 20/11/2015 y el BVC 2302/15(3) del 22/12/2015, motivadas por la retirada de los bloques del muro y por el aumento de la carga térmica asociado al uso de tableros de madera para encofrar, teniendo como medidas complementarias una ronda de vigilancia horaria y otra ronda cada ocho horas, respectivamente. Igualmente mediante el BVC 2014/15(3) del 15/10/2015 estaba inhibido el sistema de extinción automática de pci en los tanques día, en previsión de activaciones espurias por trabajos con generación de chispas en las cercanías, aunque no en las áreas correspondientes a los tanques, donde estaban prohibidos trabajos con riesgo de incendio; la detección en los tanques permanecía operable.

En consecuencia el titular abrirá un BVC que contemple específicamente la inoperabilidad del muro RF-180 separador de las áreas de fuego S2.14 y S2.15.

Durante la realización de una ronda se detectó un elemento de andamio suelto colocado sobre un soporte sísmico del conducto de ventilación general de zona controlada, retirándose y generando la entrada CSN-IR.101 en el PAC. Igualmente se encontró un andamio con evidencias de uso pero sin señalización alguna que lo declare como apto o no para para ello. Se generó la entrada CSN-IR.102 en el PAC.

#### **PT.IV.209: Efectividad del Mantenimiento (Inspección Residente).**

##### B-M4-6D (bomba del RBCCW)

Sobre la bomba B-M4-6D está abierta una incidencia de estructura, sistema o componente no requerido desde el 11 de mayo de 2015 por pérdida de aceite a través del retén del eje. Con anterioridad se habían observado bajadas de nivel en los depósitos de aceite de estas bombas, pero se habían atribuido a pérdidas en el propio sistema de reposición. En condiciones de operación se requerían dos bombas operables con un camino de flujo para evacuar el calor residual al SW (RO 6.3.7.10); dicha situación pasó a aplicarse en la situación de parada y al prolongarse la situación de cese, con la disminución de la carga térmica a disipar, pasó a requerirse operable una bomba (RP 6.3.7.10), escogiéndose para que prosiguiesen con su programa de mantenimiento las bombas B y D. Sin embargo, y en previsión de un escenario de continuidad se sigue realizando mantenimiento sobre las cuatro bombas. Las incidencias sobre ESC no requeridos se abren para control de la configuración y disponibilidad de los equipos. Sobre la bomba se han realizado diversas intervenciones de mantenimiento, sin obtener el resultado deseado: desaparición de la fuga de aceite. Se encontró el eje de la bomba deteriorado a la altura del retén, lo cual originaba una holgura por donde fugaba el aceite. Se analizaron los motivos por los cuales



el retén había dañado el eje, confirmándose que el retén montado no era el original. En el almacén existían repuestos, de dimensiones no enteramente iguales a los repuestos originales, por lo que se decide la compra de un eje y un retén nuevo, con un plazo de entrega de entre dos y tres meses. Se montaron a su recepción, observándose que persistía la fuga. Se ha procedido a la compra de un nuevo retén original (en almacén no había pues únicamente se había adquirido uno) para montarlo en cuanto sea entregado. El 23 de noviembre de 2015 se interviene sobre la bomba con la OT MM.53401, manteniéndose abierto el trabajo debido a no lograrse eliminar la fuga de aceite. El 29 de marzo de 2016 se generó en el PAC la entrada ESE.4398 (Falta de repuestos para la reparación de la bomba B-M4-6D), con la observación siguiente: "No existen repuestos para la reparación de la bomba y su plazo de entrega es muy amplio".

Relacionado con la marcha de los trabajos sobre la bomba, el 5 de abril se realizó una comprobación de la gestión de repuestos como consecuencia de la entrada ESE.4398 (29/03/2016) en el PAC "Falta de repuestos para la reparación de la bomba B-M4-6D", bomba de enfriamiento del RBCCW. Para la realización del trabajo se generó el pedido G524440 de un eje y un retén, emitiéndose el pedido el 16/12/2015 y recibiendo en planta el 17/02/2016. Tanto el eje como el retén se montaron y se volvió a producir la fuga, por lo que era preciso un nuevo retén, y el ejemplar que poseía el almacén (código almacén 79881) era del stock anterior de recambios no originales, por lo que se decidió no emplearlo y proceder a la compra de un nuevo recambio original. La gestión de aprovisionamientos es idéntica en la situación actual a cuando la planta estaba en operación. Cuando se llega al mínimo stock en almacén (número de elementos determinado por las propias secciones responsables) se repone el material o se consulta a la sección responsable sobre la conveniencia de hacerlo.

#### **PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.**

Algunas de las condiciones anómalas analizadas durante el trimestre han sido las siguientes:

##### CA-Ed-Rx-01/15

Durante el trimestre se han realizado diversas actividades para determinar el origen de diversas fugas detectadas por el sistema de vigilancia de fugas del liner. Dentro de la campaña de búsqueda de posibles discontinuidades en el revestimiento de la cavidad del reactor que motivan la presencia ocasional de líquido en el sistema de vigilancia de fugas, únicamente se localizó una fisura en el soporte inferior izquierdo de la escalera de bajada a la cavidad. En principio se atribuye el fallo de la soldadura a la acumulación de tensiones



producidas por la existencia de múltiples soldaduras en un área muy reducida y de difícil acceso, lo que ha podido producir tensiones latentes que han provocado el fallo de la misma. Tras su reparación y tras descartarse otros defectos en el liner de la cavidad, se llevó a cabo un programa de llenado escalonado de la cavidad de recarga para observar posibles fugas por el sistema de vigilancia, con resultado satisfactorio, cerrándose la CA.

#### CA-AC/DG-08/16

El 6 de junio se cambió la electroválvula SOV-8-1A de aporte de gasóleo al tanque base del generador diésel GMG-M8-1A (generador diésel "A" o 1), desde el tanque día situado en la terraza del edificio. El día 7 de junio se hizo el cambio de la válvula solenoide equivalente (SOV-8-1B) en el GMG-M8-1B (generador diésel "B" o 2). La válvula SOV-8-1B estaba afectada por la CA-AC-DG-01/14 (junta de sellado con consideración de grado comercial, sin un proceso de dedicación). La válvulas que las sustituyen no son exactamente iguales a las anteriores, sino que son pilotadas y requieren una contrapresión para el correcto cierre. Los valores de contrapresión existentes son muy justos, detectándose el día 13 de junio que la SOV-8-1B no cerraba correctamente. El mismo día 13 se redactó una condición anómala que no llegó a ser vigente (CA-AC/DG-07/16), en la cual se determinaba que el único generador diésel requerido operable por las Especificaciones Técnicas de Parada fuese el GMG-M8-1A (generador diésel "A" o 2), pues no parecía estar afectado por el problema en la válvula de aporte. Sin embargo, tras consulta con el fabricante, se consideró que la configuración existente podría impedir que ambas válvulas no pudiesen cumplir su función de seguridad (abrir), afectando en modo común a ambos diésel, por lo que el día 15 de junio se decidió generar la condición anómala CA-AC/DG-08/16, que afecta a los diésel A y B. Se ha realizado una DIO (declaración inmediata de operabilidad) en que se justifica una expectativa razonable de operabilidad para ambos diésel basándose en los tiempos disponibles para el arranque de los diésel en la actual situación de cese de explotación, pudiéndose aportar gasóleo a los tanques base manualmente. La CA tiene asociadas unas instrucciones al turno para realizar el aporte manual en caso de malfunción de las válvulas. Como medida correctiva está previsto reponer las válvulas retiradas mientras se determina un modelo adecuado de válvula que las sustituya.

El día 1 de julio falló a la apertura la válvula solenoide de aporte de gasóleo al tanque base del diésel "A" durante la ejecución del PV-O-240D1 (Prueba funcional del generador diésel D-1). En un principio la válvula abrió y se detectó el paso de gasóleo al descender el nivel del tanque día al trasvasarse un contenido al tanque base; no obstante, en un momento dado se observó que el nivel en el tanque día dejó de descender, revelando que la válvula había cerrado cuando tenía orden de apertura. Se intentaron las distintas estrategias establecidas en la Condición Anómala, siendo eficaz la última de ellas, de apertura válvula



manual de baipás de la solenoide. El Turno no reflejó lo ocurrido en el formato cumplimentado de la ejecución del RV, sino que se limitó a comentarlo en la reunión diaria del lunes 4. Tras comentar la situación, se añadió la incidencia al formato de ejecución del requisito de vigilancia, abriéndose el hallazgo de referencia-6692.

#### CA-AC-PCI-01/16

El día 29 de junio se declaró inoperable la bomba diésel contraincendios (B-M25-5) por presencia de un 0,1% de agua en combustible, cuando el máximo especificado por el RVP 3.7.10.6 es del 0,05%, recuperándose la operabilidad el día 1 de julio.

#### **PT.IV.216: Pruebas Post-mantenimiento.**

##### **B-1501-65D Bomba de agua de servicios de emergencia D**

El día 1 de junio se asistió al izado de la bomba B-1501-65D (bomba de agua de servicios de emergencia). Esta bomba presentaba altas vibraciones, por lo que se incluyó su revisión en el programa de trabajos de revisión del tren B de LPCI. Al ir a proceder separar el motor del acoplamiento hidráulico para proceder al cambio de rodamientos, se encontró gripada la camisa con el eje de la bomba.

##### **B-M25-5 Bomba diésel contra incendios**

El día 11 de mayo se asistió a un arranque previo de la bomba diésel PCI de corta duración para proceder a tensar las correas del alternador que se habían cambiado en el mantenimiento efectuado. En los preparativos iniciales se produjo un arranque espurio de la bomba al intentar el rondista acallar el ruido generado por una alarma; para ello pulso al interruptor de "auto" y la bomba arrancó al encontrarse presente la alarma de "bomba bajo demanda". No era posible parar el motor desde el panel de control, hasta que el especialista del fabricante, presente en este arranque, actuó manualmente el corte de combustible al motor. Se le preguntó cómo lo había hecho, y comentó que cuando se instaló la bomba el fabricante proporcionó un alargador para llegar con el mismo a una leva de difícil acceso y tirar de la misma; el alargador está en un bolsa colgada en la pared donde se albergan explicaciones sobre diversas alarmas del motor, pero no se indica la presencia en la misma del útil de parada de emergencia; el rondista desconocía su existencia.

El arranque del motor se produjo por falsa señal de baja presión (menor de 5,5 kg/cm<sup>2</sup>) en el colector de pci, al encontrarse el presostato que vigila su presión aislado por cierre de las



válvulas VC-25-101 y VC-25-950; al estar aislado del colector, la supuesta baja presión nunca se recuperaba y el motor no podía parar; abierta Incidencia Menor IM-44-2015.

Se asistió a la comprobación de los pares de apriete de los pernos de sujeción de la bancada del motor, derivados del IM-52/15. Igualmente mantenimiento eléctrico realizó con la OT ME.49074

El rondista puso en marcha la bomba empleando el procedimiento PV-O-114 (Arranque de la bomba diésel B-M25-5 de suministro de agua al sistema de protección contra incendios); el nivel del tanque de gasoil estaba al 78% frente al 80% requerido en el procedimiento, pero se decidió arrancar al tratarse de una prueba corta que no precisaba garantizar una autonomía de funcionamiento. El motor estuvo funcionando 13 minutos, transcurridos los cuales se paró y se tensaron las correas del alternador.

En diversas ocasiones el inspector ha presenciado la ejecución de la prueba con un valor del 80% en el indicador de nivel del tanque de gasóleo. En el paso 9 del apdo. "Instrucciones" se pide "Comprobar en el LIS-25-938 que el nivel del tanque de gas-oil es mayor que 80% (correspondiente a 800 litros)", haciendo una el operador una marca correspondiente a "ejecutado". Habitualmente, el uso del término "comprobar" implica "observar una condición y compararla con un requisito de los procedimientos": en este caso si el nivel del tanque es superior al 80%. Para aclarar el uso de esta cifra concreta en el procedimiento y sus implicaciones el titular abrió la entrada H-6685 en el PAC. Respecto a la interpretación de términos tales como "comprobar" y "verificar", el procedimiento GUÍA-OP-08 (Guía para aplicación de factores humanos en la preparación, revisión, aprobación y ejecución de procedimientos) no incluye un glosario de los términos utilizados; entre las referencias incluye un procedimiento externo, el 3139-GEP (Guía del escritor de procedimientos) de Tecnatom, que sí incluye un glosario donde figuran dichos términos en el anexo 3419-VA (Verbos de acción).

#### **B-60-7 Bomba diésel portátil contra incendios**

El día 25 de mayo se asistió al cambio de baterías de la bomba B-60-7 (bomba diésel portátil de pci), pues el día anterior la ejecución del PVD-CI-312 (Arranque de la motobomba portátil B-60-7) había tenido resultado no satisfactorio al no ser posible su arranque, abriendo entonces la entrada AR.6607 en el PAC. Tras cambiarse las baterías se asistió a la ejecución de la prueba (duración 30'), que se desarrolló satisfactoriamente. Como precedente, en la prueba de frecuencia quincenal realizada el 10 de mayo con el procedimiento PVD-CI-103 (Prueba de arranque y verificación del motor de la bomba B-60-



7), el motor fue incapaz de arrancar. Mantenimiento Eléctrico concluyó que se debía a un nivel de carga insuficiente en la batería; se realizó una carga de la misma de unos diez minutos y se repitió la prueba de puesta en marcha, arrancando correctamente.

#### **GMG-M8-1A Generador diésel 1**

El 6 de junio se asistió al arranque parcial del generador diésel 1, tras realizarse un mantenimiento consistente en la limpieza del filtro FLT-M8-125A de entrada de aire a los motores de arranque del diésel (banda sur). Se arrancó el generador diésel con la banda sur de aire de arranque, empleando el procedimiento PV-O-240D1. En el transcurso de la prueba apareció la alarma ANN-908-44B C-4 (Generador diésel 1 avería); se determinó que la razón de su aparición era bajo caudal en la línea de extracción de aire del cubículo del generador diésel, corrigiéndose al destapar el vano actualmente existente como consecuencia de la ejecución de la MD-622; se abrió la referencia AR-6670 en el PAC. En dicho mantenimiento se intervino igualmente sobre la válvula solenoide SOV-8-1A de aporte de gasóleo al tanque base desde el tanque día, realizándose previamente al arranque del generador diésel una prueba funcional a la misma, pues el arranque del diésel es demasiado breve para que llegue a producirse reposición de nivel al tanque base. El filtro revisado se encontró sucio, abriéndose nuevamente la incidencia menor IM-12/2016. El 7 de junio se procedió igualmente al cambio de la válvula homóloga (SOV-8-1B) en el generador diésel 2, cerrándose así la CA-AC/DG-01-14, pues la instalada no cumplía los requisitos de cualificación.

#### **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).

En la función "fuentes de corriente alterna" únicamente se produjo una rebaja de dos puntos en la calificación el día 6/05 como consecuencia de la indisponibilidad del generador diésel B.

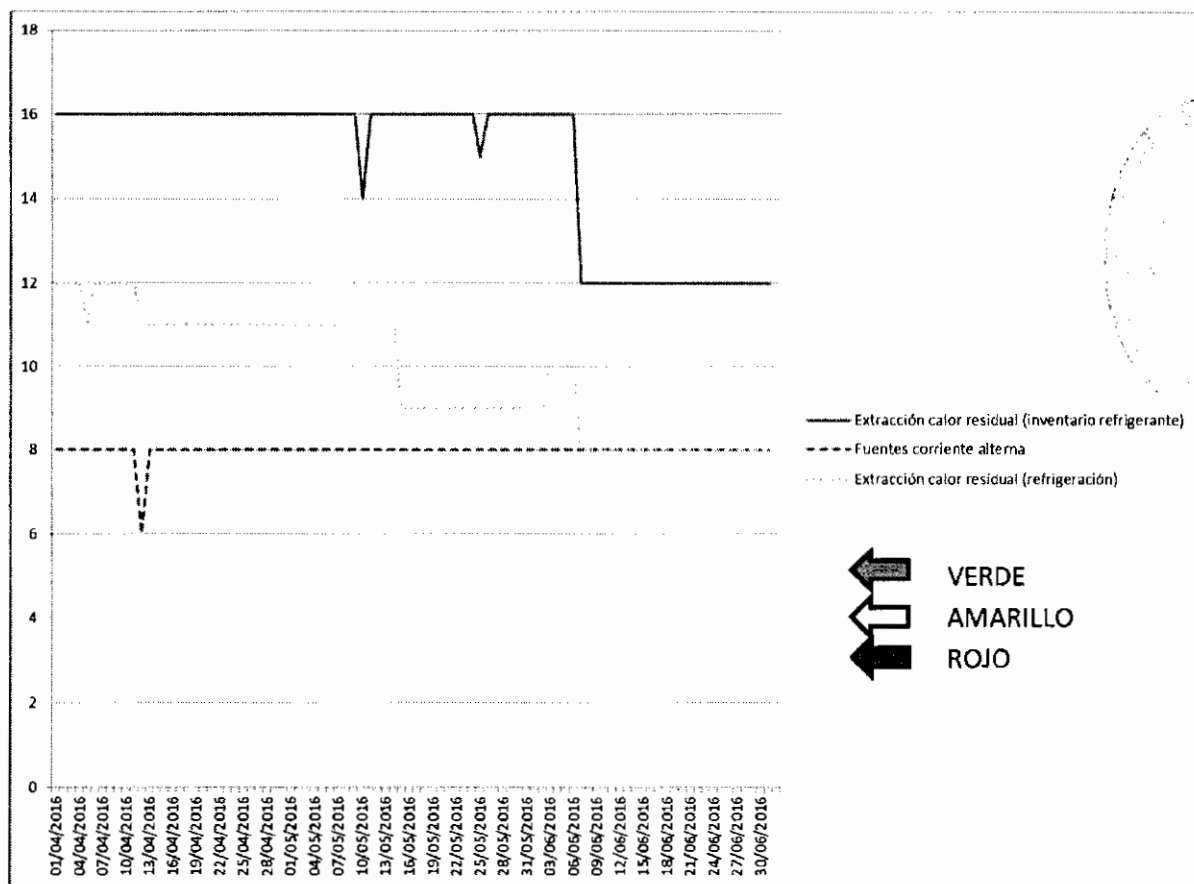
En la función "extracción de calor residual (inventario de refrigerante)" se produjo una rebaja de dos puntos el día 11/05 como consecuencia de la inoperabilidad de la bomba B-M25-5 (bomba pci diésel). A partir del 8/06 pasaron a descontarse cuatro puntos debido a la indisponibilidad de los lazos A y B del LPCI.





En la función de seguimiento especial “extracción de calor residual (refrigeración)” entre el 12/04 y el 6/06 baja un punto la calificación debido a la indisponibilidad de la bomba B-1902A del FPC por presentar vibraciones altas pero por debajo del nivel de alarma; a partir del día 31/05 dicha bomba siguió sin puntuar por presentar todavía vibraciones, pero ya funcionando. A partir del 17/05 se produce una rebaja de dos puntos por la indisponibilidad del lazo B del SW/LPCI.

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



Evolución de la Seguridad en Parada segundo trimestre 2016

#### PT.IV.220: Cambios temporales

Se realizó una revisión de los cambios temporales abiertos durante el trimestre y sobre aquellos que permanecen vigentes de trimestres anteriores.

De entre los revisados, se encontró que el CT SW-01/14 llevaba vigente mucho tiempo, pues había sido abierto el 11/11/14. Su objetivo es mantener funcional la bomba B-M4-4B de agua de servicios tras su reparación. Se modifican los procedimientos que en la actual



situación de cese mantenían la bomba fuera de servicio. El cambio consistió en cambiar la posición de las válvulas V-4-10B, V-4-728B y V-4-192B de cerradas a abiertas. Además de la propia posición de las válvulas, dicho cambio se debe reflejar en los procedimientos PP-O-57, PP-O-497, IOP-M4-003 y IOP-M4-005; igualmente se reflejará en el diagrama de flujo G-185.281/1. El cierre del CT se ha reprogramado hasta el 30 de julio, por estar asociado a la condición de continuidad (CDCSNI nº 2016/11 del 14/04/16). Al efectuarse la comprobación, la bomba estaba en marcha y las válvulas antes mencionadas estaban en posición abierta. Los procedimientos estaban actualizados, no así el diagrama de flujo G-185.281/1, que se encuentra en revisión 143 del 21/03/16.

En condiciones de operación el Requisito de Operación 6.3.7.9 pedía dos bombas pertenecientes a divisiones eléctricas diferentes para condiciones de operación 4 y 5 y dicha situación se cubría con las bombas "A" y "C". Cuando entró en vigor el Cese de Explotación, el Requisito de Parada 6.3.7.9 pasó a pedir únicamente una bomba de agua de servicios y coincidió dicho cambio con el mantenimiento de la bomba B, optándose entonces por la bomba "C" como aquella que daba cumplimiento al requisito, con la bomba "A" como alternativa (alimentada desde barras eléctricas normales). Se cerraron las válvulas que refrigeraban la SW-B y se reflejó en la documentación, condicionándose la reanudación de los trabajos a la vuelta a la operación de la planta. Al prolongarse la situación en el tiempo y ser preciso el mantenimiento programado de la bomba "C" se hizo necesario terminar el mantenimiento de la bomba "B" (ambas se alimentan eléctricamente de barras de emergencia). Una vez finalizado el mantenimiento en la bomba "C" se mantuvo la disponibilidad de la bomba "B" con el CT y ambas bomba se turnan funcionando según las necesidades operativas. Sin embargo, el cierre del CT supondría volver a la situación previa de únicamente dos bombas disponibles (una alimentada de barras normales y otras de barras de emergencia), cuando disponer de tres proporciona mayor flexibilidad. El titular ha abierto la entrada H 6709 en el PAC; asimismo se abrirá una No Conformidad con el diagrama de flujo G-185.281/1, para acelerar su resolución.

#### **PT.IV.226: Inspección de sucesos notificables.**

En el periodo comprendido en este informe, el titular ha emitido el primer suceso notificable del año, siendo notificado por criterio E7 (24 horas). El día 13 de mayo, el titular informó de que los días 11 y 12 de mayo, durante la realización de la ronda horaria de vigilancia contra incendios requerida por el Manual de Requisitos de Parada (MRP-RPA



6.3.7.5), en la zona de paso entre pasillo y barras eléctricas (zonas S2.07 y T2.16) se superó en 3 minutos el tiempo máximo establecido. La razón de la discrepancia entre cuando se produce el incumplimiento (día 11) y cuando se notifica (día 13), cuando hay establecido un plazo de 24 horas para ello, estriba en que el titular detectó el incumplimiento en las rondas realizadas el día 12. El inspector del CSN verificó independientemente los datos y encontró que el día 11 se había producido exactamente el mismo fallo (mismo lugar y tiempo), coincidiendo con el cambio de turno. El titular tomó nota del hallazgo y modificó de modo acorde el suceso notificable.

El inspector solicitó la realización de un análisis de posible notificabilidad para el suceso ocurrido el 1 de julio de fallo a la apertura de la válvula solenoide de aporte de gasóleo al tanque base del generador diésel "A" (ver apdo. PT.IV.213), concluyendo dicho análisis que el suceso no era notificable.

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

El 7 de junio se realizaron diversas comprobaciones sobre las causas de la discrepancia entre dosis operacional y oficial, confirmándose la explicación ofrecida por el titular de que se deben a la ausencia de trabajos en zonas de componente radiológica significativa, lo que hace que buena parte de las dosis oficiales sean menores de 0,1 mSv y que las dosis operacionales superen en un 50% a las dosis oficiales. Esta situación concuerda con la prevista en el documento PR-DT-134 (Estimación del objetivo de dosis colectiva oficial para el segundo trimestre y primer semestre del año 2016 con combustible en piscina), aprobado en el Comité ALARA del 22/04/2016.

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

El día 24 se realizó un amplio recorrido por Zona Controlada, presenciando trabajos sobre el cambiador CMB-1503B, estado zona de tratamiento de residuos radiactivos y planta de operación, encontrando todo correcto.

El día 3 de junio se realizó una medida completa de los niveles de radiación en la parte superior de la barandilla que rodea la piscina de combustible gastado, obteniendo un valor máximo de 7 microSv/h, así como sobre la adecuación de la señalización de puntos calientes en la misma. Igualmente se realizó ronda de medida en la cota 509 del radwaste, comprobando la no superación de los valores permitidos para la calificación radiológica zonal.



Durante la realización de una ronda se encontró que la señalización de la puerta P-T2.19 era insuficiente. Dicha puerta comunica el pasillo distribuidor entre los edificios de turbina y reactor. Se abrió la entrada CSN-IR.103, colocando la correspondiente señalización en la cara externa y realizándose una revisión general de la señalización de zona controlada.

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

##### **Medida de nivel en piscina de combustible**

La temperatura y el nivel de la piscina de combustible son parámetros cuya vigilancia estipulan las Especificaciones Técnicas de Parada. En concreto la CLO 3.7.8 (Nivel de agua en la piscina de almacenamiento de combustible irradiado) estipula un nivel mínimo de 6,238 m por encima de la parte superior de los elementos combustibles. Tiene un requisito de vigilancia asociado (el RV 3.7.8.1) que comprueba el nivel cada 24 horas, cumplimentándose con el procedimiento PV-O-074 (Comprobación del nivel y de la temperatura del agua de la piscina de almacenamiento de combustible irradiado). El instrumento de donde se toma la lectura de nivel es el LI-1901-12, que no proporciona señal al ordenador de proceso.

En los procedimientos de emergencia se referencia, en el rango ancho, el uso de un sistema de medida de nivel por ultrasonidos (MD-620 Instrumentación de nivel de la piscina de combustible gastado (rango ancho)) que proporciona señal al ordenador de procesos. La implantación del nuevo sistema de medida supuso cambiar el plano 14.03.01/7 (Niveles piscina de combustible irradiado y cavidad).

##### **Comunicaciones por radio**

El día 27 de mayo se estableció contacto satisfactorio por radio con la Subdelegación del Gobierno en Burgos, empleando la emisora de Protección Civil. El procedimiento empleado fue el PVD-O-109 (Prueba funcional del sistema de comunicaciones de Sala de Control, Centro de Apoyo Técnico (CAT) y puesto para emergencias del Inspector Residente); el 3 de junio se introdujeron cambios rápidos en dicho procedimiento para sistematizar la comunicación y armonizar el procedimiento PVD-O-109 con el empleado para esta misma prueba por la Unidad de Protección Civil (PRCGT-09039 Ejercicio de comunicaciones con la CNSMG y el CSN).

##### **Comunicaciones CECOP – CAT**

Se comunicó al titular la necesidad de insistir en el procedimiento PCN-E-011 (Avisos y notificaciones de emergencia) en las comunicaciones del CAT con el CECOP, las cuales se



encuentran ausentes del apdo. 5.2.2 (Comunicaciones posteriores). El titular abrió la entrada CSN-IR-104 en el PAC.

La inspección mantuvo una reunión de cierre el día 21 de julio 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 siguientes: CSN-IR.101, CSN-IR.102, CSN-IR.103, CSN-IR.104, CSN-IR.105, CSN-IR.106, H.6685, H.6709 y AR.6691.

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

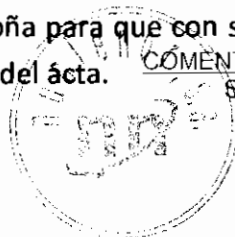
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en la central nuclear de Santa María de Garoña a veintiuno de julio de 2016



Fdo

---

**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. COMENTARIOS A LA PRESENTA EN HOJA ADJUNTA  
Santa María de Garoña, a 21 de agosto de 2016



Dirección Central

**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**  
**REF. CSN/AIN/SMG/16/746**

**HOJA 1 DE 16 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 2 DE 16 PÁRRAFO PENÚLTIMO**

Donde dice:

"... para éstas últimas se generó la entrada CSN-IR.105 en el PAC y para la PNT-S.3.F04 el informe de incidencia menor IM-60/16."

Debería decir:

"... para éstas últimas se generó la entrada CSN-IR.105 en el PAC y posteriormente el informe de incidencia menor IM-60/16."

**HOJA 3 DE 16 PÁRRAFO 1º**

Donde dice: "... BVC 2014/15(1)..."

Debería decir: "... BVC 2302/15(1)..."

**HOJA 3 DE 16 PÁRRAFO 2º**

Donde dice:

"En consecuencia el titular abrirá un BVC que contemple específicamente la inoperabilidad del muro RF-180 separador de las áreas de fuego S2.14 y S2.15."

Debería decir:

"En consecuencia el titular procedió a emitir con fecha 23/06/2016 el BVC-2302/16(7) que contempla específicamente la inoperabilidad del muro RF-180 separador de las áreas de fuego S2.14 y S2.15. Adicionalmente, se generó la entrada CSN-IR-106 en el PAC."

Santa María, 23 de junio de 2016



### DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRAMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/SMG/16/746 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Santa María de Garoña (Burgos), entre los días uno de abril y al treinta de junio de dos mil dieciséis, el inspector que la suscribe declara:

**Hoja 1 de 16, párrafo quinto:**

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

**Hoja 2 de 16 párrafo penúltimo**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del acta.

**Hoja 3 de 16 párrafo 1º**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del acta.

**Hoja 3 de 16 párrafo 2º**

Se acepta el comentario, modificando el contenido del acta.



C.N. Santa María de Garoña a 4 de agosto de 2016

Fdo.: D.

INSPECTOR