

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] D^a [REDACTED] y D. [REDACTED]

[REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICAN: Que se han personado el día 18 de marzo de 2014 en el emplazamiento de la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG), instalación propiedad de NUCLENOR, S.A. (NN), sita en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de la Tobalina, Burgos), con declaración de cese definitivo de la explotación por Orden del Ministerio de Industria, Energía y Turismo IET/1302/2013, de 5 de julio de 2013.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] director del Grupo de [REDACTED] y Control de Configuración así como por otros técnicos de la central quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

Que por parte de los representantes de la central se hizo constar que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que el objeto era realizar una inspección de seguimiento de los requisitos incluidos en la Instrucciones Técnicas Complementarias en relación con la adaptación de las ITC

post-Fukushima de CNSMG a la situación de cese definitivo de la explotación, en adelante ITC del cese (CSN/ITC/SG/SMG/13/02, de fecha 12/07/2013).

Que la inspección se desarrolló siguiendo la agenda que previamente había sido enviada a la central (anexo).

Que, en relación con el equipo de bombeo:

- La central cuenta con una bomba portátil movida por un motor diesel, que el titular especificó en el contexto de las ITC de pérdida de grandes áreas. Que dicha bomba haría frente a las estrategias de extinción de grandes fuegos o de rociado e inyección a la Piscina de combustible gastado (PCG). Que, en relación con la definición de las condiciones de funcionamiento de la bomba diesel y con la especificación, el titular entregó a la inspección copia de los siguientes

documentos:

- IM-50-071 revisión 0, "Especificación técnica para las bombas diesel portátiles (ubicación en río)", de 17/05/2012. El objeto de este informe de NUCLENOR es establecer las condiciones técnicas y requerimientos necesarios para el suministro de motobombas diesel portátiles junto con el equipo auxiliar necesario. Que en este informe se mencionan algunas características que deberán tener las bombas, entre ellas la autonomía del depósito de combustible, el caudal (2000 gpm) o la altura manométrica o THD (120 mca), entre otros. En este informe se mencionan dos bombas; el titular manifestó que dicho informe se preparó para la central en estado de explotación, pero que de momento, teniendo en cuenta que todo el combustible está en la PCG, solo se consideró necesario comprar una bomba. El titular también indicó que las cotas y el NPSH disponible mínimo que figuran en el informe no son las definitivas del equipo suministrado.
- IM-10-174 revisión 0, "Definición de las condiciones de funcionamiento de las bombas diesel: portátil ubicación en río y fija en tanque de condensado", de 23/09/2012. Este informe documenta el cálculo con el programa PIPE-FLO

para diferentes configuraciones (bomba portátil aspirando del río – estructura de descarga - y aportando a vasija, pozo seco, PCG, y aportaciones simultáneas incluyendo gran incendio; bomba fija aspirando del tanque de condensado y aportando al condensador de aislamiento, PCG, vasija y pozo seco). El informe indica que ha considerado el NEI 06-12, y que el caudal de 2000 gpm para un TDH de 115 mca satisface el caso más limitante.

- Que la inspección preguntó por la comprobación de la validez de estos cálculos una vez definida con detalle la estrategia. Que el titular indicó que se habían realizado las siguientes pruebas:

Prueba de la bomba, siguiendo el procedimiento PE-OT-M-51082, revisión 0, "Prueba del correcto arranque, succión y caudal descarga de la bomba portátil ITC-1/2 (B-60-7)". Se entregó copia a la inspección del registro de la prueba, llevada a cabo el 11/09/2013.

Prueba de la bomba aportando a monitores y con tendido de mangueras, siguiendo el procedimiento PE-B-60-7, revisión 0, "Procedimiento específico de prueba de la bomba B-60-7". Se entregó copia a la inspección del registro de la prueba, llevada a cabo el 24/10/2013. En esta prueba se observa que los caudales son inferiores a los esperados; sin embargo, Ingeniería de planta, tras analizar los puntos de caudal/presión en los circuitos de prueba consideró que estos eran adecuados y, por tanto, se dio por satisfactoria la prueba. El titular indicó que tenían previsto repetir la prueba después de cambiar una válvula de mariposa en la impulsión de la bomba y de colocar en una posición más adecuada los caudalímetros de descarga.

- El titular indicó que se había llevado a cabo una prueba de aspiración desde la estructura de toma pero que ésta no se había documentado. También indicó que durante la prueba se experimentaron problemas en cuanto a la ubicación de la bomba y las condiciones de aspiración.

- Que la inspección indicó que la comprobación de la capacidad de la bomba y de las diferentes estrategias se debe llevar a cabo preferiblemente con una prueba tan real como sea posible, y que en los casos en que esta no sea posible, se deberían hacer cálculos que tuvieran en cuenta la estrategia real implantada. El titular indicó que, en esta línea, iban a repetir la prueba de la bomba aportando a monitores y que iban a revisar los cálculos en todas las estrategias definidas en las GEDE teniendo en cuenta la estrategia real implantada desde el punto de aspiración hasta el punto final de descarga.
- Que la inspección preguntó por el nivel mínimo del río con el que se garantiza un comportamiento correcto de la bomba en su punto de funcionamiento (2000 gpm). Que el titular no pudo aportar ese dato durante la inspección.
- Que la bomba diesel se encuentra normalmente ubicada junto al río, aspirando del canal de descarga de la central.
- Que la inspección preguntó por el criterio relativo a la autonomía requerida para la citada bomba diésel, a lo que el titular explicó que se ha previsto que se mantenga funcionando 24 horas, sin aporte de combustible externo, para lo cual la bomba dispone de un tanque base de 555 litros y se ha incorporado un depósito auxiliar de 1500 litros.
- Que el titular indicó que según las características técnicas de la bomba, su consumo para aportar los 2000 gpm es de 84 litros/hora, si bien dicho dato no se ha verificado midiendo el consumo real de la bomba en las pruebas realizadas.
- Que la inspección indicó que el criterio de las 24 horas se cumple de forma ajustada con el consumo dado por el fabricante (84 litros x 24 horas=2016 litros), por lo que parece de interés medir el consumo real de la bomba. El titular manifestó que dicha verificación se va a realizar en pruebas subsiguientes.
- Que el titular indicó que cuentan con varios tipos de vehículos existentes en la central antes de las ITC de Fukushima y que ninguno está específicamente dedicado al arrastre de los equipos móviles de mitigación de accidentes (bomba


diesel, generadores y remolques con material). Que estos vehículos no tienen una ubicación fija en el emplazamiento.

- Que los equipos portátiles (excepto la bomba diesel y los vehículos tractores) se encuentran en una losa ubicada en la cota 521,120 m, alejada del edificio del reactor más de 100 yardas, tal y como se indica en el NEI 06-12.
- Que la inspección preguntó por las pruebas periódicas y mantenimientos del equipo de bombeo y del material asociado.
- Que los representantes del titular indicaron que se iban a hacer las siguientes pruebas periódicas a la bomba portátil:

- Prueba de funcionamiento periódica cada 3 meses (según PVD-CI-312), con la bomba en mínima recirculación durante al menos 30 minutos. La prueba funcional con tendido de mangueras y caudal máximo está por definir.
- Revisión anual mecánica.
- Carga de baterías cada 6 meses.
- Revisión mensual de los componentes eléctricos (focos, baterías).
- Revisión cada 3 meses de la bomba buzo y prueba anual.

Que, en relación con la valoración de la problemática asociada a la calidad y a la química de agua proveniente de fuentes alternativas, el titular entregó copia de la acción número 13/02 del Plan de Acciones Correctoras. Para la resolución de esta acción el titular ha elaborado el documento "Análisis del apartado b) del punto 2.5 de la ITC adaptada" donde se analiza la problemática.

Que, en relación con la recuperación alimentación eléctrica desde centrales hidráulicas:

- El titular manifestó que la periodicidad establecida para la prueba en isla desde la  es de 6 años.

- Respecto a la [REDACTED] el titular explicó que [REDACTED] [REDACTED] ha determinado que no es viable la prueba en isla desde dicha central
- El titular aportó información del procedimiento de recuperación de tensión en el que se alude a la [REDACTED] como un último recurso en caso de que no se pudiera recuperar la tensión desde la [REDACTED]

Que, en relación con la alimentación a equipos eléctricos desde generador diesel portátil, los representantes de la central proporcionaron copia del documento II-10-0256, revisión 0, "Dimensionamiento de grupo motor generador de emergencia para alimentar a los equipos críticos en caso de pérdida total y prolongada de la energía eléctrica de corriente alterna (Black-out)". Según el citado documento la potencia nominal en régimen permanente que ha de suministrar el grupo es de 100 kVA, a la que se añade un sobredimensionamiento del 20%, llegando así a 120 kVA como requisito final del grupo. Como régimen transitorio se ha considerado una potencia de 105 kVA durante 6 segundos.

- Que las cargas consideradas para el dimensionamiento son:
 - Bomba de transferencia de condensado.
 - UPS esencial "A".
 - Cargadores de las baterías "A" y "C" de 125 Vcc.
 - Ventilador de impulsión del filtro de emergencia VTL-HVS-21A del CLIM-HVH-113A.
 - Resistencia del filtro del FLT-HVF-7A.
 - Ventilador de retorno VTL-HVE-59A.
 - Ventilador de impulsión VTL-HVS-20A del CLIM-HVH-113A.
- Que el titular ha optado finalmente por el grupo electrógeno GEP165-1, fabricado por [REDACTED] con una potencia de 165 kVA. El objeto de que dicho grupo tenga

una potencia superior a la necesaria es que dicho grupo pueda ser intercambiable con la central de CN Cofrentes.

- Que el grupo presenta una autonomía al 100% de carga de 8,5 horas, y al 75% de carga se extiende hasta las 11 horas. La potencia total calculada según el estudio de dimensionamiento del grupo es del 72% de la potencia nominal.
- Que para la alimentación al CCM "J" desde el grupo portátil se ha instalado un nuevo interruptor de caja moldeada SWGR-E2-7J-10G en un espacio de reserva del citado CCM.
- Que las instrucciones para la puesta en marcha, operación y parada del generador portátil GMG-60-5 de alimentación al CCM "J", quedan recogidas en el procedimiento auxiliar de emergencia GEDE-AUX-002, rev. 0.

Que en cuanto a las pruebas periódicas previstas, el titular entregó copia de la gama GM-ME-737 Rev. 1, mediante la cual se realiza una prueba funcional sin carga del grupo durante 5 minutos, con una periodicidad de 15 días, y de la gama GM-ME-738 Rev. 1, con la cual se realiza una prueba funcional con carga al 50% durante dos horas y media mediante el uso de un banco de resistencias, con frecuencia semestral.

- Que además se aplica la gama GM-MM-120 de revisión del grupo, con periodicidad anual, por parte de mantenimiento mecánico.
- Que los representantes de la central manifestaron que también se hizo una prueba de verificación de que la tensión de 400 V llega hasta el punto aguas arriba del nuevo interruptor SWGR-E2-7J-10G, que conecta al CCM "J".
- Que la inspección preguntó sobre las pruebas periódicas previstas al interruptor sobre el citado de conexión del grupo portátil a la barra. Los representantes de la central explicaron que dicho interruptor no es extraíble y dichas pruebas están todavía por determinar.

- Que la inspección solicitó información relativa a la mejora recogida en la actividad 4, de la tabla de "Actividades punto 3.2 de la ITC-3 y otras de la ITC-2", recogida en el informe de respuesta de las pruebas de resistencia de la central enviado al CSN mediante la carta de referencia NN/CSN/038/2013.
- Que los representantes de la central explicaron que dicha actividad se ha llevado a cabo mediante la modificación de diseño MD-591 "Nueva alimentación de C.C. a la UPS esencial "A" desde la barra "A" de 125Vcc, para aumentar la autonomía de la UPS, ante una pérdida total prolongada de energía eléctrica" y que ya ha sido implantada.

Que por parte del titular se aportó el análisis previo, la evaluación de seguridad, así como la descripción de la citada modificación de diseño.

Que la modificación ha consistido en proporcionar una alimentación de apoyo a la barra esencial "A" de 120 Va.c. desde la batería "A" BAT-E3-1A, con lo que, en un escenario de SBO prolongado, se incrementa la disponibilidad de la barra esencial "A", desde la que se alimenta el control de la turbobomba del HPCI, hasta un total previsible de 17 horas.

- Que la conexión de la batería BAT-E3-1A a la UPS esencial "A", se hace de forma manual a través de un nuevo panel, PNLE-E3-13, situado junto a la UPS, que incluye entre otros componentes el interruptor SW-E3-13-1, mecánicamente bloqueado por medio de llave/candado que se controla desde sala de control.

Que, en relación con la implantación de los procedimientos de operación de emergencia en parada (POEP), guías para la gestión global de la emergencia (GEDE) y guías de mitigación de daño extenso (GMDE):

- Que el titular entregó copia a la inspección de los procedimientos y guías que aplican para la situación de cese de la central:
 - POEP revisión 200, "Procedimientos de Operación de Emergencia en Parada", de 27/06/2013.

- GEDE-001 revisión 0, "Acciones de respuesta inicial ante una emergencia con daño extenso", de 05/07/2013.
- GEDE-002 revisión 0, "Guía de gestión global de emergencia con daño extenso", de 05/07/2013. En esta guía se indica (página 21) que, en caso de no estar disponible la estructura de toma, usar la bomba portátil desde el canal de descarga u otra ubicación. La inspección indicó que, con las guías existentes y las pruebas realizadas, no existía garantía de que la bomba portátil se pudiera utilizar en otra ubicación que no fuera el canal de descarga.
- GMDE-001 revisión 1, "Aporte y rociado de la piscina de almacenamiento de combustible gastado", de 30/10/2013. Para esta estrategia, en caso de pérdida de los sistemas normales o de emergencia, se inyectaría o rociaría a PCG con la bomba portátil a través de mangueras o de monitores interiores (o exteriores en caso de rotura de paredes o techo). No se han llevado a cabo, ni están previstas, modificaciones de diseño.
- GMDE-002 revisión 0, "Aporte al CST", de 05/07/2013. Para esta estrategia, se ha llevado a cabo una modificación de diseño para rellenar el tanque desde el exterior.
- GEDE-AUX-001 revisión 0, "Instrucciones para la puesta en marcha, operación y parada de la bomba portátil B-60-7", de 30/10/2013.
- GEDE-AUX-002 revisión 0, "Instrucciones para la puesta en marcha, operación y parada del generador portátil GMG-60-5 de alimentación al CCM J", de 27/11/2013.
- PR-DT-084 revisión 1, "Guía de actuación. Estrategia de rociado externo", de 18/12/2013.
- PR-DT-085 revisión 1, "Guía de gestión de residuos líquidos en caso de emergencia", de 18/12/2013.

- CI-10-GUIA-003 revisión 2, “Plan de extinción de grandes incendios CNSMG”, de 16/01/2014.
- Que, en relación con la validación de estos procedimientos, el titular entregó copia del MIDE-PVAL en revisión 0 (“Validación de los procedimientos de mitigación de daño extenso”) de 10/05/2013. Que la inspección revisó los registros de validación de las diferentes guías dentro del alcance del MIDE-PVAL encontrando que, excepto la GEDE-001 y 002, todas habían sido validadas de acuerdo con el procedimiento entre mayo y octubre de 2013. Que las discrepancias identificadas habían sido incorporadas a las guías, excepto en el caso de la CI-10-GUIA-003, aunque la revisión vigente es posterior a la resolución de las discrepancias. Que los representantes del titular indicaron que las incorporarán a la mayor brevedad posible.
- Que, en relación con la instrumentación de la piscina de combustible gastado, los representantes de la central proporcionaron copia del documento SA-10-108, revisión 1 “Análisis de la instrumentación de la piscina de almacenamiento de combustible irradiado. Respuesta al punto 4.3.2 de la instrucción técnica de referencia CSN/ITC/SG/SMG/12/02”.
- Que los representantes de la central manifestaron que la diferencia principal entre la revisión 0, del citado documento, a la que se hace referencia en la carta NN/CSN/038/2013 (relativa al seguimiento de actividades relacionadas con las ITCs emitidas por el CSN post-Fukushima), y la revisión 1 actual es que se ha modificado la tecnología de la solución adoptada para la instrumentación de nivel, pasando de tubo de burbujeo a radar por aire, así como el análisis de la instrumentación de temperatura.
- Que el titular indicó que el cambio en la decisión final de no incorporar una instrumentación de temperatura cualificada sísmica y ambientalmente, se debe a que inicialmente se estaba considerando medir el nivel mediante tubo de burbujeo, el cual se basa en la medida de la presión de la columna de agua sobre una

referencia (final del tubo de burbujeo), siendo necesario conocer la densidad del agua para obtener el nivel con precisión, por lo que la disponibilidad de la medida de temperatura era recomendable. Sin embargo, con el nuevo sistema seleccionado no se necesita la medida de la temperatura para la medida de nivel.

- Que los representantes de la central informaron a la inspección de que han considerado tanto los requisitos de las ITCs como los de la NRC, así como el NEI-12-02, revisión 1.
- Que el sistema seleccionado por CNSMG de medida de nivel se basa en la tecnología de radar “guiado a través del aire” y ha sido desarrollado y suministrado por [REDACTED]

Que el titular manifestó que la precisión del nuevo sistema es de ± 1 pulgada en condiciones normales, y de ± 3 pulgadas en condiciones de vapor o saturación.

Que los representantes de la central aportaron copia de la memoria de proyecto de la modificación de diseño MD-620 “Instrumentación de nivel de la piscina de combustible gastado (Rango ancho)”.

- Que se tiene previsto instalar dos canales fijos redundantes suficientemente alejados entre sí, además de mantener el canal actual de medida de nivel. Se tendrá indicación tanto en local, como en sala de control, así como en el panel de parada remota. Cada uno de los canales recibirá alimentación eléctrica de 120 Vca de división eléctrica distinta y adicionalmente dispondrán de baterías que permitirán su funcionamiento en caso de indisponibilidad de la alimentación eléctrica. La vida de dichas baterías garantiza el funcionamiento de esta instrumentación por encima de las 130 horas en la condición más desfavorable de temperatura, corriente de descarga y voltaje.
- Que para escenarios de SBO prolongado se dispondrá de baterías de repuesto para su sustitución.

- Que en cuanto a la instrumentación de radiación, el titular manifestó que utilizará instrumentación portátil para los escenarios planteados.

Que, en relación con el alumbrado de emergencia:

- Que la respuesta al punto 2.3 de la ITC-5 (referencia CSN/ITC/SG/SMG/13/02), en lo relativo a los sistemas de alumbrado exterior a interior, está incluida en el SITA, con referencia CSN-ITC-13/02, acción 4, anexo e-mail 130114-NR, donde se incluye una valoración de necesidades de uso de equipos portátiles en condiciones reales de emergencia.

En cuanto a la iluminación exterior, la central dispone de 6 focos de alumbrado portátil de 400 W cada uno y 3 grupos electrógenos de 4.25 kVA, para que cada grupo pueda dar alimentación a dos focos simultáneamente. Las tres zonas sobre las que se ha determinado que necesitarían iluminación de emergencia son: la zona de la motobomba diésel, la zona del edificio del reactor y la zona de almacenamiento seguro. La autonomía de cada uno de los grupos electrógenos es de 17.8 horas.

- Que se dispone además de un cuarto grupo electrógeno de reserva para alimentaciones varias como puede ser recargar baterías, etc.
- Que en cuanto a la iluminación interior, la central dispone de 6 proyectores autónomos led recargables, que permiten regular la intensidad de luz usando 6, 12 ó 30 leds, lo que permite que la autonomía de los proyectores pueda variar desde las 7 horas(con los 30 leds) hasta las 36 horas (con los 6 leds).
- Que para determinar las necesidades de iluminación interior se han tenido en cuenta los escenarios de ITC-1/3 e ITC 2/4, por lo que se ha determinado que no se puede dar crédito a la iluminación fija (ni siquiera BAAE ya instaladas). Se han considerado las acciones de respuesta recogidas en la GEDE-001, incluyendo por tanto la GMDE-001 y la CI-10-GUIA-003.

- Que en el análisis se describen 7 acciones a realizar que necesitarían de iluminación portátil. Tres relativas a la CI-GUIA-003 y 4 relativas a la GMDE-001. Si bien por parte del titular se aclaró que la acción relativa al techo Edificio de Turbina (Ficha II, anexo IV) sobre una posible ubicación de un monitor para rociado de la piscina, y la acción relativa a la vigilancia de la efectividad de aporte/rociado, desde PCI o desde DWS/CST son acciones que no se darían nunca simultáneamente, por lo que el proyector portátil se instalaría en una u otra zona, pero nunca sería necesaria la iluminación de ambas zonas simultáneamente.
- Que en relación a las pruebas periódicas sobre los grupos electrógenos, el titular explicó que ha creado la gama de mantenimiento eléctrico GM-ME-733, rev. 0 de revisión mensual de las baterías de los grupos electrógenos para alumbrado portátil, de periodicidad mensual, y la gama GM-ME-734 rev. 2 de carga de batería y prueba funcional de los grupos electrógenos para alumbrado portátil. Dichas gamas se aplican sobre los cuatro grupos electrógenos disponibles, denominados GMG-60-1, GMG-60-2, GMG-60-3 y GMG-60-4.

Que, en relación con las comunicaciones:

- Que este apartado se encuadra dentro del punto 2.4.c de la ITC-5.
- Que todas las mejoras propuestas para dar respuesta al punto 2.4.c de la ITC-5 se han implantado.
- Que los representantes de la central proporcionaron copia del documento COM-01-012, revisión 1, con fecha 17 de marzo de 2014, en el cual se hace un análisis de las comunicaciones de CNSMG en escenarios de daño extenso.
- Que el criterio general utilizado es tener para cada escenario, al menos un sistema de comunicaciones interno y uno externo con una autonomía de al menos 24 horas.
- Que CNSMG ha instalado un sistema de comunicaciones inalámbricas mediante terminales con tecnología DECT (*Digital Enhanced Cordless Telecommunications*) y

trabaja a una radiofrecuencia de 1.9 GHz, el cual es un sistema similar al seleccionado por CN Cofrentes.

- Que la centralita DEC del citado sistema tiene su alimentación principal de la barra A/B de 400V, teniendo el Generador Diesel de Seguridad Física como respaldo alternativo. Además el sistema dispone de una UPS propia con baterías que garantizarían su funcionamiento para 12 horas.
- Que una acción de mejora prevista por el titular, a pesar de no estar recogido en el documento de análisis citado, es alimentar a la centralita DEC desde grupo electrógeno portátil, lo que incrementará notablemente su autonomía en un escenario de SBO prolongado.

Que quedó pendiente que la central aportase información referente a los análisis de interferencias del sistema DECT con los sistemas de control y la instrumentación relacionada con la seguridad existentes en la planta, ya que se instalan equipos para los que ha de confirmarse que no se introducen interacciones con estructuras, sistemas y componentes relacionados con la seguridad o que no modifican las previamente analizadas.





- Que en relación al sistema de comunicaciones externo, CNSMG ha instalado 6 equipos vía satélite, 4 para utilización fija/portátil en interior de edificios, con antenas de exterior y otros dos equipos portátiles. Dichos equipos aunque no dispone de cualificación sísmica, son equipos diseñados para trabajar en condiciones duras de trabajo, por lo que el titular considera que se puede esperar que estén disponibles incluso en un escenario de sismo.

Que la inspección realizó una inspección visual a la central visitando la planta de recarga donde se encuentra la PCG así como diferentes equipos de sistemas de refrigeración de la PCG; también se incluyó en esta inspección la bomba portátil así como la losa donde encuentran el resto de equipos portátiles, incluido el generador GMG-60-5. También se siguió el trazado previsto para alimentar al CCM "J" desde el

citado grupo electrógeno portátil a través del nuevo interruptor SWGR-E2-7J-10G, según lo establecido en la GEDE-AUX-002.

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

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria en vigor y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 22 de abril de dos mil catorce.

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

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 22 de mayo de 2014


Director del Area de Servicios Técnicos

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN

AGENDA DE INSPECCIÓN C.N. SANTA MARÍA DE GAROÑA

Tema: Seguimiento ITC de las Pruebas de Resistencia y de Pérdida de Grandes Áreas – Áreas INEI e INSI

Fecha: 18 marzo de 2014

Participantes: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Lugar de la Inspección: C.N. Santa María de Garoña (Burgos)

Revisión de la agenda y planificación de la inspección.

2. Revisión del estado de cumplimiento sobre los siguientes apartados de la Instrucción Técnica Complementaria CSN/ITC/SG/SMG/13/02 (ITC-5 Adaptación de las ITC post-Fukushima a la situación de cese de la explotación).

***NOTA:** Para aquellas actividades que tengan fecha de implantación posterior a la fecha de la inspección, se realizará un seguimiento de las tareas realizadas y de los planes de actuación para dicha implantación.*

Apartado 2.3. Medidas para afrontar pérdidas prolongadas de los sistemas eléctricos o de refrigeración.

- a) Implantación de las acciones previstas para aumentar la capacidad de respuesta frente a situaciones de pérdida prolongada de corriente alterna.
- b) Demostración de la viabilidad y fiabilidad de las acciones de operación manual local de equipos.

NOTA: En este apartado se revisarán las estrategias planteadas por C.N. Santa María de Garoña. Se revisarán los aspectos relacionados con procedimientos, formación/entrenamiento, equipos y pruebas

Apartado 2.4. Refuerzo de la capacidad de gestión de accidentes severos.

- a) Almacenamiento seguro de los equipos móviles y portátiles

Apartado 2.5. Refuerzo de los medios necesarios para la mitigación del daño al combustible

- a) Implantación de los procedimientos de operación de emergencia en parada (POEP), guías para la gestión global de la emergencia (GEDE), guías de mitigación de daño extenso (GMDE).
- b) Implantación de las estrategias de inyección alternativa y de rociado de la piscina de combustible gastado. Valoración de la problemática asociada a la calidad y a la química de agua proveniente de fuentes alternativas.
- c) Implantación de la instrumentación de medida de temperatura y nivel de la piscina y de radiación de áreas prevista para accidentes de pérdida prolongada de energía eléctrica o del sumidero final de calor.

Apartado 2.7. Capacidad de reducción de emisiones radiactivas

- a) Implantación de las guías desarrolladas para el rociado de edificios y la gestión de grandes cantidades de residuos líquidos.
3. Ronda por planta para inspeccionar los equipos relacionados con los apartados de la ITC seleccionados en la inspección.
 4. Revisión de análisis y cálculos hidráulicos de la ingeniería para validar las estrategias con equipos portátiles.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/14/699

PÁGINA 1 DE 17 PÁRRAFO 4º

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.

PÁGINA 2 DE 17 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice:

"... indicó que las cotas y el NPSH disponible mínimo que figuran en el informe no son las definitivas del equipo suministrado."

Debería decir:

"... indicó que la bomba se ha especificado para trabajar con una altura de aspiración de (- 4,5 m) o el valor garantizado por el fabricante."

PÁGINA 3 DE 17 PÁRRAFO PENÚLTIMO

Donde dice:

"El titular indicó que tenían previsto repetir la prueba después de cambiar una válvula de mariposa en la impulsión de la bomba y de colocar en una posición más adecuada los caudalímetros de descarga."

Debería decir:

"El titular indicó que tenían previsto repetir la prueba después de cambiar las dos válvulas de mariposa en la impulsión de la bomba y de colocar en una posición más adecuada los caudalímetros de descarga."

PÁGINA 3 DE 17 PÁRRAFO ÚLTIMO

Donde dice:

“El titular indicó que se había llevado a cabo una prueba de aspiración desde la estructura de toma pero que ésta no se había documentado.”

Debería decir:

“El titular indicó que se había llevado a cabo una prueba de aspiración desde la estructura de toma siguiendo el procedimiento PE-OT-MM-51082 con resultado satisfactorio.”

Comentario

Tal como se indica dos párrafos antes en el acta, la prueba de la bomba se realizó el 11/09/13 siguiendo el procedimiento PE-OT-MM-51082 y se entregó copia a la Inspección del registro de la prueba. El resultado de la prueba fue satisfactorio.

PÁGINA 3 DE 17 PÁRRAFO ÚLTIMO

Dice:

“También indicó que durante la prueba se experimentaron problemas en cuanto a la ubicación de la bomba y las condiciones de aspiración.”

Comentario:

La problemática indicada está recogida en el Adjunto 7 del Informe de Resultados de la ejecución del procedimiento PE-OT-MM-51082, y ha sido corregida con la llegada de nuevos tramos de manguera; con la incorporación de doble abrazadera en cada conexión y cinta termorretráctil para refuerzo del sellado en dichas conexiones; y con la disponibilidad de o-ring nuevos de más dureza para los acoplamientos [REDACTED].

PÁGINA 4 DE 17 PÁRRAFO 2º

Donde dice:

“Que el titular no pudo aportar ese dato durante la inspección.”

Debería decir:

“Que el nivel mínimo del río con el que se garantiza el correcto funcionamiento de la bomba es función de la altura de aspiración admisible por la bomba, siendo esta de (-4,5 m).”

PÁGINA 4 DE 17 PÁRRAFO ÚLTIMO

Dice:

“... que cuentan con varios tipos de vehículos existentes en la central antes de las ITC de Fukushima y que ninguno está específicamente dedicado al arrastre de los equipos móviles de mitigación de accidentes...”

Comentario:

Los vehículos referidos pueden ser empleados para el arrastre de los equipos móviles de mitigación de accidentes según lo indicado a tal efecto en la guía PGA-G-012 "Definición de equipos y responsabilidades en el transporte y traslado de equipos relacionados con el Plan de Emergencia Interior en Parada y la actuación ante la situación de Daño Extenso".

PÁGINA 5 DE 17 PÁRRAFO 1º

Dice:

"Que estos vehículos no tienen una ubicación fija en el emplazamiento."

Comentario:

Se ha establecido que la furgoneta de la Brigada Contra Incendios (transporte de materiales y Puesto de Mando Avanzado) se ubique en la explanada del Área Segura de Almacenamiento de Equipos, y se comprueba periódicamente con el procedimiento PVD-CI-214 "Chequeo de materiales del Área Segura de Almacenamiento de Equipos".

PÁGINA 9 DE 17 PÁRRAFO 3º

Donde dice:

"... No se han llevado a cabo, ni están previstas, modificaciones de diseño."

Debería decir:

"... No se requieren modificaciones de diseño para satisfacer el alcance requerido de la GMDE."

PÁGINA 14 DE 17 PÁRRAFO 2º

Donde dice:

"Que la centralita DEC del citado sistema tiene su alimentación principal de la barra A/B de 400V, teniendo el Generador Diesel de Seguridad Física como respaldo alternativo. Además el sistema dispone de una UPS propia con baterías que garantizarían su funcionamiento para 12 horas."

Debería decir:

"Que la centralita Telefónica Básica y la centralita del sistema DEC tienen su alimentación principal de la barra A/B de 400V, teniendo el Generador Diesel de Seguridad Física como respaldo alternativo. Además la centralita Telefónica Básica dispone de baterías que garantizan su funcionamiento para 12 horas, mientras que la centralita inalámbrica DEC dispone de una UPS con capacidad para 20 minutos de autonomía."

Comentario:

Esta propuesta de redacción se realiza de acuerdo con el documento entregado a la Inspección COM-01-012 "Análisis de las Comunicaciones de la C.N. de Garoña en Escenarios de Daño Extenso", Revisión 1 de 17/03/14, en base al cual han sido dadas de alta en el PAC (Código: 13/02) cinco acciones de mejora (nº 37 a 41).

Santander, 9 de mayo de 2014



Director del Área de Servicios Técnicos

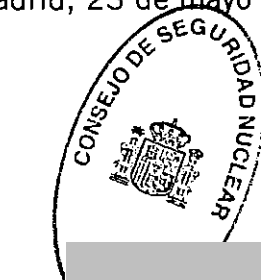
DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/SMG/14/699**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Santa María de Garoña el día 18 de marzo de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 1 de 17, párrafo 4º**: el comentario no afecta al contenido del acta.
- **Hoja 2 de 17, párrafo penúltimo**: se acepta el comentario.
- **Hoja 3 de 17, párrafo penúltimo**: se acepta el comentario.
- **Hoja 3 de 17, párrafo último**: se acepta el comentario.
- **Hoja 3 de 17, párrafo último**: se acepta el comentario, que aporta información sobre actividades posteriores a la inspección.
- **Hoja 4 de 17, párrafo 2º**: se acepta el comentario, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 4 de 17, párrafo último**: se acepta el comentario.
- **Hoja 5 de 17, párrafo 1º**: se acepta el comentario, que aporta información adicional a la suministrada durante la inspección.
- **Hoja 9 de 17, párrafo 3º**: no se acepta el comentario.
- **Hoja 14 de 17, párrafo 2º**: se acepta el comentario.

Madrid, 23 de mayo de 2014


Inspector CSN



Fdo. 
Inspector CSN

Fdo. 