

ACTA DE INSPECCIÓN

El inspector del Consejo de Seguridad Nuclear que suscribe bajo firma electrónica

CERTIFICA:

Que entre los días uno de enero y treinta y uno de marzo de 2024 se ha personado en la central nuclear Santa María de Garoña en calidad de agente de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora

Esta instalación se encuentra en la Fase 1 de Desmantelamiento, habiéndose transferido la titularidad a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (ENRESA) el 19 de julio de 2023, en virtud de la Orden TED/796/2023 de 13 de julio.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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 indica 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 a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizados directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

PT.IV.205 Protección contra incendios

062-PC-GR-0301

El día 19 de marzo se asistió a la ejecución del procedimiento 062-PC-GR-0301 (Prueba de arranque y verificación del motor de la bomba B-60-7 (PVD-CI-103)). Este procedimiento da satisfacción al requisito 8.1.2.1 de la compañía aseguradora de incendios, de arrancar el motor durante un mínimo de 15 minutos cada 15 días, dando caudal por la línea de mínima

recirculación. La bomba funcionó correctamente pero, aunque no alterasen el resultado satisfactorio de la prueba, se hizo notar que algunos pasos del procedimiento no se ejecutaron en el orden debido, tratándose de un procedimiento de uso continuo (Cada paso se debe leer antes de su realización y se debe ejecutar según la secuencia fijada).

En cuanto a los pasos hechos en secuencia, en el punto 24 (ABRIR las válvulas de 6" (V-60-44 y V-60-46) del colector de descarga y RETIRAR las tapas de las válvulas de 6" del colector) el operario empezó a retirar la tapa de la válvula V-60-44, pero el supervisor le corrigió y destacó que antes cerrase la válvula.

Se ejecutó antes el paso 27 que el paso 25. Una vez acometido el 25, se puso primero la tapa de la V-60-46 y luego se cerró la válvula, en orden inverso al especificado en el paso.

Se abrió la entrada 3781 en el SIM. La misma falta de adherencia al orden de los pasos ya se había identificado previamente en la incidencia 3645 del SIM, producto de la ejecución de la prueba 062-PC-GR-0543 (Prueba de arranque y verificación del motor de la bomba B-60-7 (PF-CI-321)). La acción correctiva asociada (062-AP-GR-0184) a la entrada 3645 consistía en impartir en la formación la necesidad de realizar todos los pasos establecidos en los procedimientos y en el orden fijado, pero dicha formación no se ha realizado todavía.

PT.IV.213 Evaluaciones de operabilidad

062-CA-FPC-01-24-FIC

El 29 de marzo se abrió una condición anómala a la bomba B-1902B (bomba "B" del sistema de refrigeración de piscina) por presentar una tendencia al aumento en la fuga de agua por su sello mecánico. La fuga se detectó el día 23/03 en el arranque del equipo, siendo inicialmente de 14 gotas/min, pasando pronto a un valor de 7 gotas/min, pero llegando nuevamente a 7 gotas/min (0,2 l/h) y llegando a subir hasta 70 gotas/min (4,2 l/h), para luego bajar. Para evaluar el impacto de la fuga sobre la operabilidad, se hizo uso de la GUIA-OP-014 (Guía de evaluación y clasificación inmediata de fugas en sistemas requeridos por ETP), encontrándose que equivalía a valores inferiores al 1% (0,09 l/h) del valor de ETF (324 l/h), por lo que se cuantifica como Fuga Pequeña y se establece que no afecta a su operabilidad. No obstante, se mantiene la bomba en marcha para su observación y se cuantifica 2 veces por turno la fuga, mostrando una tendencia decreciente. Abierta incidencia 3789 en el SIM.

PT.IV.215 Modificaciones de diseño

PRUEBA FUNCIONAL DE MD-711

El día 29 de enero se asistió a la ejecución del 062-PC-GR-1646 (Prueba funcional del grapple tras la realización de la MD-711). La MD-711 (Adaptación de gancho del grapple a las dimensiones de la celda del bastidor del contenedor ENUN-52B tiene como propósito evitar las interferencias que se producía entre la pinza del grapple y las celdas del bastidor, las cuales se evidenciaron durante la carga del primer contenedor, en el año 2022; impidiendo dicha interferencia la correcta inserción de los elementos combustibles en el bastidor. En la prueba 062-PC-GR-1646 se empleó un dummy lastrado con peso que se introdujo en 10 posiciones de las 52 que posee el contenedor CONT-62-05. Las posiciones probadas fueron la 1, 11, 30, 46, 52, 43, 24, 37, 13 y 18, entrando en todas ellas, siendo sin embargo más complicado retirar el dummy de las posiciones 11, 52 y 43 por el estrecho margen de maniobra existente entre la pinza y sus guardas y la embocadura del canal en las esquinas del bastidor.

PT.IV.217 Recarga y otras actividades de parada

SEGUIMIENTO SEGURIDAD EN PARADA

En las condiciones actuales de la planta en cese de explotación y con todo el combustible almacenado en la piscina y en el ATI, la seguridad de la planta se sigue mediante la aplicación de la de la Guía de Seguridad en fase 1 de Desmantelamiento (062-PC-GR-0075 rev. 0). Durante el periodo considerado en esta acta dichos valores han permanecido en máximos.

CONTENEDOR ENUN 52B-005 (5EF6)

El día 24 de enero se asistió al traslado e introducción en el edificio del reactor del contenedor , así como a su inmersión en la piscina de elementos combustibles.

Los días 29 y 30 de enero se presenciaron maniobras de inserción de elementos combustibles en las celdas del contenedor. El día 29 llenado de las posiciones de almacenamiento 10, 18, 42, 11 y 48 (en dicho orden). El día 30 llenado de posiciones 32, 33, 37 y 38 (en dicho orden). El día 29 de enero el elemento combustible con código LJM619 no se pudo introducir en la posición nº 12, habiendo girado en dos ocasiones 90º su posición, según IOP-0800-018. Tras

ello, se devolvió el elemento combustible al bastidor de almacenamiento y se tomó en su lugar el elemento LY2359, que sí pudo introducirse.

CONTENEDOR ENUM 52B-004 ()

El día 12 de febrero se asistió parcialmente a la carga del contenedor , desde el paso número 4 al paso número 11. La carga discurrió con normalidad, excepto en los pasos 10 y 11, donde no fue posible insertar los elementos y fueron sustituidos por otros de reserva. Los elementos que no fue posible insertar fueron el LJM650 (procedente de la posición B01-01A de piscina) y el LJM629 (procedente de la posición A15-04F de piscina). Ya en ausencia del inspector, en el paso 21 fue preciso sustituir el elemento LJM640 (procedente de la posición A13-07E de piscina) por otro de reserva. Igualmente se descartó la extracción del elemento LY2309 de su rack de almacenamiento en piscina, por un problema en su asa que dificultaba su adecuada manipulación por el grapple.

MALFUNCIÓN DEL GRAPPLE DURANTE CARGA ENUM 52B-004 (4EF6)

El día 12 de febrero, en el transcurso de la carga del contenedor se produjeron malfunciones del grapple, consistentes en bloqueos sin causa aparente de la subida de un elemento combustible desde el bastidor de almacenamiento en varias ocasiones. La malfunción se produjo manejando tres elementos combustibles y una vez sin carga, estando la operación bajo el control de dos supervisores distintos.

El 14 de febrero se generó la ST OP.52059, dando lugar a la OT ME.57740, la cual corrigió las deficiencias leves detectadas. El titular reportó la incidencia número 3732 en el SIM.

CONTENEDOR ENUM 52B-003 (3FE6)

El día 29 de febrero se asistió parcialmente al apartado 6 del procedimiento 062-PC-GR-0277 (Extracción de piscina y acondicionamiento del contenedor cargado) que cumplimenta el RV 3.11.3.1.1 con el procedimiento 062-PC-GR-1160 (Verificación correcto secado del contenedor de combustible). La toma de datos para la cumplimentación del requisito fue entre las 11:25 y las 11:55 h (30 minutos). Durante dicho intervalo la presión pasó de 0,2 mbar a 0,4 mbar, suponiendo por tanto un aumento de presión de 0,2 mbar (absolutos), valor este último inferior al requisito de que no supere 1,33 mbar. La presión final de 0,4 mbar (abs) cumple con el requisito de que sea inferior o igual a 3,57 mbar (abs). En el procedimiento se emplean 3,7 mbar en vez de los 4 mbar de las ETF al aplicar las conclusiones del informe LL-12-008 (Análisis de la incertidumbre asociada de los procesos de medida de los puntos de tarado y valores numéricos

de las especificaciones técnicas de parada). Igualmente se presenció el cambio de la junta metálica de la cajera de la tapa auxiliar de fugas.

PÉRTIGA EMPLEADA EN LIMPIEZA MESA NIVELADORA

El día 8 de marzo el inspector observó las maniobras que un par de operarios realizaban dentro de la tarea de limpiar la mesa niveladora del contenedor, situada en el fondo de la piscina. Mediante una pértiga se desplaza la aspiración de la bomba Trinuc sobre la superficie a limpiar. Para poder alcanzar la profundidad a la que está dicha mesa niveladora, es necesario cambiar uno de los tramos de dicha pértiga por otro de mayor longitud y para ello los operarios la habían sacado de la piscina. En el transcurso de las operaciones no eran capaces de evitar las oscilaciones del conjunto y un monitor de PR acudió en su ayuda sujetando el extremo que sobresalía del agua de la piscina, para evitar su caída. Se daba la circunstancia de que los operarios estaban vestidos con doble buzo y doble guante, mientras que el monitor de PR que acudió a ayudarles llevaba vestuario simple. No tuvo consecuencias radiológicas, pues el monitor de PR, una vez prestada la ayuda, se cambió de guantes y se trapeó el suelo para eliminar posible contaminación. Como lección aprendida se estimó que sería preciso tener en cuenta las condiciones y número de operarios necesarios para la operación, que se realiza previamente a la carga de cada contenedor, para así planificarla adecuadamente. Se recogió el suceso en la incidencia 3720 del SIM.

CONTENEDOR ENUM 52B-002 (2FE6)

El día 11 de marzo se asistió a maniobras de carga de elementos combustibles en el contenedor. En concreto fueron cuatro elementos colocados en las celdas 2, 3, 4 y 8. El elemento LJX045 no entró en la posición nº 8 en el primer intento, pero sí lo hizo en el segundo, tras ser rotado 90°, siguiendo la IOP-0800-018.

PANEL HVCP-1

El 11 de marzo se revisó el estado de las alarmas en el panel HVCP-1 de ventilación, encontrando un total de 26 alarmas activas sobre un total de 30. Sobre dicho panel se había abierto una solicitud de trabajo el 21 de enero, la ST OP.52031, para corregir las alarmas A21 y A22, pues el estado indicado no se correspondía con el real. La reparación de las alarmas no es posible debido a la obsolescencia tecnológica del equipo, por lo que la avería permanecía sin resolverse, quedando documentado el problema y sus posibles soluciones únicamente a través de la ST. El

inspector consideró que a nivel documental dicha gestión era insuficiente y el titular abrió la entrada 3770 en el SIM. Como acciones correctoras se redactó la instrucción de operación IO-2024-01 donde se dan instrucciones para reforzar la vigilancia sobre los sistemas de ventilación a raíz de la poca fiabilidad del panel de alarmas existente. Como acción correctora definitiva recoge la decisión de instalar un nuevo panel anunciador.

FIJACIÓN SOPORTES LINEA ASPIRACIÓN B-60-7

El 21 de marzo se realizó una consulta a Mantenimiento respecto al estado de los pernos de fijación de los soportes de la tubería de aspiración de la bomba B-60-7, al observarse durante la ejecución del 19 de marzo uno de los conjuntos perno-tuerca muy oxidado, así como una gran variabilidad en la penetración de los pernos. Estos pernos fueron instalados en el año 2015 con la OT MM.53778, cuando se sustituyó el isométrico de aspiración de la bomba. Dichos pernos estaban incluidos dentro del alcance del procedimiento de inspección de soportes dentro de la Regla de Mantenimiento (PMD-P-075), pero fueron retirados del mismo como conclusión del IM-08 (rev. 2, 31/05/2022). El titular ha abierto la incidencia 3782 en el SIM para estudiar la adecuación de las fijaciones al diseño.

PT.IV.219 Requisitos de vigilancia

062-PC-GR-0450

El día 18 de enero se ejecutó el procedimiento 062-PC-GR-0450 (Comprobación de la eficiencia de los filtros HEPA del sistema de ventilación del Almacén Temporal de Residuos (celdas de almacenamiento) con PTO 49/2024 por parte de un nuevo contratista. En el momento de la inspección se habían probado con resultado satisfactorio las casetas 1 y 2 siguiendo su procedimiento PA-08 (Prueba de medida de caudal y distribución del flujo de aire en sistemas de ventilación y filtrado) y PA-10.07 (Procedimiento de pruebas de fugas in situ de los bancos de filtros HEPA), estándose realizado preparativos para la caseta nº 3. Este procedimiento cubre el RP 6.3.7.35.2 y su resultado supone la salida del RP 6.3.0.3 y el cierre del ESC No Requerido 38/23. El caudal calculado aguas debajo de los filtros HEPA era de 857 m³/h. Se revisaron los certificados de calibración de la instrumentación empleada y su utilización dentro del periodo de validez de los mismos. Se realizaron 5 lecturas con un fotómetro de luz dispersa para estimar la concentración de agente trazador, obteniéndose valores de 27,339 µg/l aguas arriba del filtro y 7,3 µg/l aguas abajo del mismo, suponiendo una penetración del 0,003 % y una eficiencia del 99,997 %, cumpliendo del criterio de aceptación (≥ 99,95%).

062-PC-GR-0632

El día 26 de enero se asistió a la ejecución del procedimiento 062-PC-GR-0632 (Comprobación de que la plataforma de recarga está operable). Este procedimiento cubre los requisitos de prueba (RP) 6.3.7.24.1, 6.3.7.24.4, 6.3.7.24.5 y 6.3.7.24.6 del Manual de Requisitos (MR). La prueba se ejecutó parcialmente, únicamente sobre aquellos mecanismos de elevación susceptibles de ser empleados durante la maniobra de carga de un contenedor de combustible gastado: grapa de la plataforma de recarga (pasos 7 al 56) y monorraíl auxiliar (pasos 72 al 78). El resultado fue satisfactorio. Durante la prueba se comprobó el correcto funcionamiento del freno mecánico del grapple, cuyo solenoide de accionamiento había sido reparada con la OT ME.57728.

062-PC-GR-0640

Se revisaron los valores registrados de nivel y temperatura del TNK-M2-17 (tanque de condensado) en el periodo aproximado de un año. Estos datos se toman de la ronda de toma de datos que cada 24 h realiza el operador de sala de control, siguiendo el procedimiento 062-PC-GR-0640 (Comprobación de la capacidad del tanque de almacenamiento de condensado para refrigeración y aporte a la piscina de combustible (PV-0-073)), que cumplimenta los RV 3.7.12.4 y 3.7.17.1. Durante todo el intervalo considerado las combinaciones de nivel y temperatura cumplían con amplio margen los requisitos de las ETF.

062-PC-GR-1158

El 27 de marzo se presencié la ejecución del 062-PC-GR-1158 (Verificación del funcionamiento del transductor de presión entre tapas del contenedor (PV-I-606)) sobre el contenedor CONT-62-01. Este procedimiento desarrolla el RV 3.11.6.2.2 (Realizar una comprobación para verificar el adecuado aislamiento del transductor de presión), con frecuencias de realización antes del traslado del contenedor al ATI y después cada 24 meses. A diferencia el procedimiento PV-I-606 del que deriva, el 062-PC-GR-1158 no incluye en su apartado 3.3 (Referencias) el diagrama de cableado y control a emplear, aunque luego hace referencia al mismo en los apartados 4.2.3 y 8.

Los valores de aislamiento medidos fueron mayores de 50 M Ω , siendo el resultado satisfactorio. El polímetro empleado fue el IC-20-37P, con calibración vigente hasta el 25/09/2024. La presión medida era de 5,56 bar antes de la desconexión y 5,58 bar tras reconectar los cables. A los intervinientes se les proporcionó dosímetros neutrónicos de lectura directa complementando la dosimetría gamma.

PT.IV.220 Modificaciones temporales

062-CT-SF-03-23-FIC

Ventilación auxiliar instalada en sala de servidores de informática por fallo en el equipo de refrigeración normal. Su misión consistió en aportar aire refrigerado a dicha sala. Se instaló el día 8 de enero con OT SV.24005 y se retiró el 18 de enero.

062-CT-EDIF-RW-01-24-FIC

El día 18 de enero se instaló el cambio temporal 062-CT-EDIF-RW-01-24-FIC, consistente en la instalación de un instrumento de medida de presión diferencial para medir la depresión en el interior del edificio de desechos radiactivos, consistente en el instrumento IC-53-31 colocado en el cubículo D3-01.02, ejecutado con OT IN.62519 y PTO 64/2024. La necesidad de medir la presión diferencial es consecuencia del RP 6.3.7.39, introducido en la revisión 1 del MR, que fue vigente en planta el día 15 de enero y que establece una serie de límites para la depresión en el interior de una serie de edificios, uno de ellos el de desechos (0,25 mm c.a.). Dicho edificio carece de instrumentación fija de presión diferencial con el exterior, por lo que el día 16 de enero se abrió la incidencia de ETP nº 3/2024, prohibiendo trabajos susceptibles de generar contaminación ambiental en su interior. Sin embargo, por necesidades operativas era necesario poner en marcha el concentrador de residuos TNK-2021A y el tren "B" de ventilación de dicho edificio tenía los requisitos en frecuencia válidos, contabilizando la extensión de intervalo de 1,25 veces el intervalo establecido permitido por el RV 3.0.2, que permitía su vigencia hasta el mes de febrero. El día 25/01 se realizó la prueba de eficiencia de filtros HEPA en el tren B y se cerró la inoperabilidad 13/24 de ESC No Requerido.

PT.IV.226 Inspección de sucesos notificables

Durante el periodo comprendido en esta acta no se han producido sucesos notificables ni ha sido preciso realizar análisis de posible notificabilidad.

PT.IV.251 Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseososINOPERABILIDAD RM-1705-4

El monitor RM-1705-4 del RBCCW estuvo inoperable por avería del mismo desde el 01/03 a las 23:41h hasta el 05/03 a las 12:40h, suponiendo la incidencia nº 25/24 de ETF, realizándose el trabajo con PTO 184/24. Mientras durase la no funcionalidad del monitor, aplicaba el 6.3.3.5, acción C.1 “Tomar y analizar muestras representativas del parámetro vigilado una vez cada 24 horas”. Se solicitó copia de las vigilancias realizadas a PR, realizadas con el procedimiento SQR-5-3-7 (Acción C.1 derivada de la Condición C del Requisito de Operación 6.3.3.5). La misión de este monitor no es vigilar posibles liberaciones de actividad al exterior, sino proporcionar aviso de problemas en los cambiadores del RBCCW.

Fecha	Hora toma muestra	Actividad Cs-137 (Bq/g)
02/03/2024	17:50	2,24E-02
03/03/2024	10:40	2,35E-02
04/03/2024	10:40	2,58E-02
05/03/2024	10:20	2,51E-02

La última de las medidas no estaba incorporada al dossier de la incidencia 25/24 en Sala de Control. La razón era que la muestra tomada a las 10:20h fue analizada a las 12:50h, cuando a las 12:40h ya se había devuelto la operabilidad al monitor de radiación.

El inspector comparó los valores obtenidos con aquellos de vigilancias anteriores, encontrándolos muy similares y del mismo orden de magnitud.

VERTIDO TNK-2008B

El día 8 de marzo se asistió a la toma de muestras del TNK-2008B (tanque de equipos “B”), previa a su vertido, siguiendo el procedimiento SQR-8-1-004 (Toma de muestras para descargas de efluentes líquidos). Este tanque presentaba un grado de llenado del 86,06% en el registrador LRS-20001-495. El tanque había estado recirculando desde las 5:30 h, tomándose la muestra

a las 8:41 h. Con el análisis se concedió el permiso de vertido nº 9827, con una actividad total $3,73E+04$ Bq/m³ y un volumen total de 81,27 m³. Las dosis calculadas para esa descarga eran de $6,25E-5$ µSv (efectiva) y $2,247E-5$ µSv (equivalente a piel). La descarga sigue el procedimiento 062-PC-GR-0120 (Descarga al canal desde tanques de muestra de equipos), comprobándose colocadas las dos tarjetas de precaución que indica dicho procedimiento. La descarga comenzó el día 8 de marzo a las **18:30h** y finalizó el día 9 de marzo a las 8:05h, siguiéndose el caudal de la misma mediante el procedimiento MC-O-623. El día 11 de marzo el inspector revisó el registro del RR-1791 (registrador actividad descarga en panel 902 de Sala de Control que recoge la señal del monitor RM-1705-30) correspondiente a dicho intervalo, comprobando que no se habían producido variaciones fuera de la banda de fondo de dicho indicador. Tanto el monitor RM-1705-30 como el registrador RR-1791 habían sido calibrados con el procedimiento MC-I-419 entre los días 1 y 2 de agosto de 2023, cumpliendo el requisito 2.1.1.d del MCDE y se hallaban en periodo de validez (18 meses). Como observación, comentar la existencia de una errata en el formato del permiso de vertido nº 9827, donde en el apartado condiciones se especifica un caudal mínimo con una bomba de agua de servicios en circulación de 235 l/s, mientras que en el MCDE es de 230 l/s. Al ser 235 un caudal mayor al especificado como mínimo por el MCDE, dicha errata no tiene consecuencias prácticas, ya que el anexo de la prueba 062-PC-GR-0120 con la que se autoriza el vertido el caudal es el correcto (230 l/s).

PT.IV.253 Inspección de las actividades de gestión de residuos radiactivos de baja y media actividad (RBMA) y de muy baja actividad (RBBA) en CC.NN. en operación

El día 20 de febrero el inspector asistió a la ejecución de la OT MA.7 (Inspección de 2 bultos de naturaleza D (compactables) en el edificio auxiliar de almacenamiento). En principio se abrirían dos bultos, con códigos GR01281 y GR01210, siendo el propósito determinar si estos bultos cumplían con los criterios de aceptación asociados al contenido válido de dicha corriente, especificados en el informe 031-ES-IN-0011, en sus apartados 5.3.1 y 6.3.1. Para ello se abrió el bulto GR01281 la apertura de un bulto histórico, el GR01281, categorizado como bulto con residuos compactables no tipificado. Todos los presentes estaban equipados con doble buzo y calzas, así como máscara de partículas. El radiómetro empleado era un FAG FH 40, número equipo 30242, con calibración válida hasta el 04/10/2025. Igualmente estaba en servicio una baliza de aerosoles, número equipo 8076, con calibración válida hasta el 07/11/2024. El bidón GR01281 se abrió y su contenido se vertió sobre una bandeja metálica para poder examinarlo. Entre su contenido se podía apreciar restos de calorifugado, madera podrida, cables y tuberías metálicas, papeles y bolsas de plástico, cuerdas y dos botellas de plástico, una cerrada y conteniendo un líquido aceitoso, mientras que la otra estaba abierta. Su contenido aparentaba haberse extravasado y empapado de aceite el resto de materiales del bulto. Al abrir una de las

bolsas de plástico apareció abundante material pulverulento, entre el cual había alguno que algunos intervinientes opinaron podía identificarse como amianto. No había personal de Riesgos Laborales presente, de modo que las operaciones continuaron mientras se comentaba la situación telefónicamente, embalando el contenido en bolas de plástico y barriendo el suelo plastificado con una escoba. Con posterioridad a lo ocurrido Riegos Laborales comunicó que lo encontrado no era amianto. Las operaciones se pararon y dicho día no se prosiguió con el otro bulto especificado en la orden de trabajo, el GR01210.

El titular abrió la incidencia 3757 en el SIM, declarando el bulto GR01281 como no conforme y examinando el bulto pendiente (GR01210) y ampliando la muestra en 6 bultos más con la OT MA.9 (GR00078, GR00185, GR02123, GR01164 y GR01005), encontrando todos conformes. Según el titular, las desviaciones detectadas en el GR01281 serían consideradas como puntuales y no sistémicas. Se reportó al SIM (incidencia IN3730) la presunta presencia de amianto.

PT.IV.255 Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares

EXPEDICIÓN GR2024002

Que en el transcurso de la revisión documental previa a la expedición se confirmó la situación de los bultos en la celda K. Igualmente se indagó el motivo por el cual el valor de la actividad en MBq de los bultos difería entre el consignado en la Lista de Declaración y las fichas individuales de los bultos en la base de datos SITA. Así, para el bulto GR16646 en la Lista de Declaración y en el etiquetado del bulto figuraba un valor de $7,13E+01$ MBq, mientras que en el SITA era de $4,136E+01$ MBq (actividad entrega). Se contestó que dicho valor no se tomaba del SITA, sino de la aplicación SGR de ENRESA, donde se aplicaban fórmulas de decaimiento para todos los radionúclidos presentes, comprobándose que para este bulto figuraba un valor de $71,2488593206074$ MBq en dicha aplicación informática, figurando dicho valor con una precisión de dos cifras ($7,12E+01$) en la Ficha de Entrega a ENRESA de los bultos, pero siendo redondeada conservadoramente la cifra subyacente en la Lista de Declaración a $7,13E+01$. A las tasas de dosis se les aplicaba igualmente la corrección por decaimiento, pasando de una tasa en contacto en embidonado de $1,05 E-01$ a $7,00E-02$ mSv/h. Aplicando dichas correcciones la actividad total de la expedición era de $7,27E+02$ MBq, con un índice de transporte de 10,4 y un peso total de 12.359 Kg.

El día 21 de febrero se asistió en el ATR a la extracción de bultos de la celda “K”, dentro de los preparativos para la carga del camión del día 22. En concreto se presencié la extracción y disposición en orden de carga de los bultos 43 a 52 de la expedición.

actúa como Consejero de Seguridad.

El día 22 se asistió a la carga del camión con cabeza tractora de matrícula y remolque . Se presencié la carga de 32 bidones, presenciándose la toma de medidas radiológicas y pesos para 15 de ellos solicitada por el inspector de transportes de ENRESA, presente en el acto, pero solicitándose adicionalmente la toma de medidas radiológicas y peso en tres más, los situados en las posiciones 29, 31 y 32 (bultos GR16646, GR38569 y GR35850). El criterio de selección consistió en dos bultos de generación antigua (GR16646 y GR35850, del 03/02/2017 y 07/02/2017, respectivamente), con tasas de dosis mayores que el resto, y uno más reciente (GR38569, del 17/10/2022), con una tasa de dosis menor. En todos los casos los datos de pesos y tasas de dosis era compatibles con los declarados. Igualmente se comprobó que aquellos bultos con mayores tasas de dosis se situaban en posiciones centrales del transporte, separados tanto de la cabina del conductor como de los laterales de vehículo.

Los datos de la instrumentación empleada en las comprobaciones son los siguientes:

Instrumento	Identificador	Calibración válida hasta
Dinamómetro	1707010ZE	25/04/2024
Radiómetro	30242	04/10/2025
Contaminómetro	2588.10726	19/04/2024

Recibió la inspección , de ENRESA. El transporte consistía en 60 bultos IP-2 transportados por carretera en modo exclusivo. El conductor era con carnet ADR y dosímetro Como equipamiento radiológico en el vehículo disponía de un maletín con un radiómetro , con número de serie , con calibración válida hasta abril de 2027 y un contaminómetro , con número de serie 1 e idéntica fecha de validez de calibración. El camión estaba equipado con 3 extintores, calzos, señales de advertencia, líquido lavado de ojos, gafas, guantes, chaleco y linterna.

Bulto	GR-35850
Peso	470 Kg

Actividad (MBq)	5,81E+01	
Índice de Transporte	0,9	
Tasas de dosis máxima (lateral)	Contacto 50 µSv/h	1 m 9 µSv/h
Tasas de dosis máxima (base)	Contacto: 100 µSv/h	
Frotis	Por debajo de límites	

Bulto	GR-35569	
Peso	130 Kg	
Actividad (MBq)	4,65e+00	
Índice de Transporte	0,1	
Tasas de dosis máxima (lateral)	Contacto 2 µSv/h	1 m 0,5 µSv/h
Tasas de dosis máxima (base)	Contacto: 2 µSv/h	
Frotis	Por debajo de límites	

Bulto	GR-16646	
Peso	486 Kg	
Actividad (MBq)	7,13E+01	
Índice de Transporte	0,6	
Tasas de dosis máxima (lateral)	Contacto 40 µSv/h	1 m 8,5 µSv/h
Tasas de dosis máxima (base)	Contacto: 70 µSv/h	
Frotis	Por debajo de límites	

El transporte abandonó la instalación el día 23 de febrero con destino a El Cabril.

Que la Inspección comunicó en la reunión de cierre a los representantes de la instalación las desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección, recogidas en el Sistema Integral de Mejora (SIM) como las incidencias 3645, 3720, 3770, 3781 y 3782.

Igualmente, que los representantes dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

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.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero del este acta. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo al procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

Anexo I

Siglas utilizadas en la redacción del Acta de Inspección.

AFE: Sistema de Agua Fría Esencial	EAP: Edificio Auxiliar de Procesado
ARF: Análisis de Riesgos de Fuego	ES: Estudio Seguridad
ATI: almacén temporal independiente de contenedores de combustible gastado	ETF: Especificaciones Técnicas de Funcionamiento
ATR: Almacén temporal de residuos	FAI: Ficha de Actuación en Incendio
BCS: Boletín de Condiciones de Seguridad	FPC: Enfriamiento y Filtrado Piscina Combustible Gastado
BVC: Boletín de Vigilancia Contra incendios	HS: Sistema de Vapor Auxiliar
CA Condición anómala	HSC: Sistema de Habitabilidad de la Sala de Control
CAT: Centro de Asistencia Técnica	HVAC: Sistemas de Ventilación
CLO: Condición Limitativa de Operación	IA: Sistema de Aire de Instrumentos
CNC: Condición de No Conformidad	IO: Instrucción de Operación
CP: Sistema de Contención Primaria	ISN: Informe de Suceso Notificable
CT: Cambio Temporal	MD: Modificación de Diseño
CST: Sistema de Transferencia de Condensado	MI: Manual Inundaciones
CUD: Sistema de Purificación del Agua del Reactor	MPR Manual de Protección Radiológica
DIO: Determinación Inmediata de Operabilidad	MRF Manual de requisitos de funcionalidad de equipos de gestión de daño extenso
DRW: Drenaje de Suelos al Radwaste	MR: Manual de Requisitos
DWS: Sistema de Agua Desmineralizada	PCI: Sistema de Protección Contra Incendios
EAMU Edificio procesado de residuos	PEI Plan de Emergencia Interior

POA: Procedimiento de Operación Anormal	RP: Requisito de Prueba
POE: Procedimiento de Operación de Emergencia	RV: Requisito de Vigilancia
POT: Planta de Operación de Turbina	RW: Sistema de Desechos Radiactivos
PRMS: Sistema de Vigilancia de Radiación de Procesos	SIM: Sistema Integral de Mejora
PTO: Permiso de Trabajo de Operación	SBGT: Sistema de ventilación filtrada del edificio del reactor
PVRA: Plan de Vigilancia Radiológica Ambiental	SS: Toma de Muestras y Medidas Ambientales
PVRE: Plan de Vigilancia Radiológica en Emergencia	SSG: Sistema Supervisión y Seguimiento de la C.N. Santa María de Garoña
RBCCW: Refrigeración en Circuito Cerrado	ST: Solicitud de Trabajo
RM: Regla de Mantenimiento	SW: Sistema de Agua de Servicios
RO: Requisito de Operación	TRACE: Sistema de Protección Contra Heladas

TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DSG/24/08

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y anexos a la misma.

Madrid, a 25 de abril de 2024

 Firmado digitalmente

 Fecha: 2024.04.26
07:16:03 +02'00'

Director de la Instalación CN SMG

CSN/DAIN/DSG/24/08

Nº Exp.: DSG/INSP/2024/11

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/DSG/24/08 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Santa María de Garoña (Burgos) desde el 1 de enero al 31 de marzo de dos mil veinticuatro, el inspector que la suscribe declara:

Comentario general

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