ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear acreditadas como inspectoras, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora.

CERTIFICAN:

Que los días 7, 8 y 9 de Julio de 2026, se han personado en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en la provincia de Tarragona. Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha 27 de septiembre de 2021.

La inspección del CSN estuvo acompañada por , funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el Anexo I de esta acta de Inspección.

El Anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y, en consecuencia, este anexo no forma parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes radiactivos emitidos por la central e impacto al público, conforme a lo establecido en el procedimiento técnico de inspección PT.IV.251 (rev.3) “Inspección sobre el tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos en centrales nucleares” que constan en el orden del día

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

de la agenda de inspección, la cual había sido comunicada previamente y figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes 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 indicó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El Anexo III de esta acta, contiene el listado y toda aquella la información de esta naturaleza que tanto de forma previa como en el transcurso de la inspección fue requerida por la inspección el CSN. Este Anexo III no formará parte del acta pública.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

De acuerdo con el apartado 5.2.1.1 a) del procedimiento PT.IV.251.03 se revisó el programa de pruebas de la instrumentación asociada a la vigilancia y control de efluentes.

A petición de la inspección, el titular entregó los registros asociados a los requisitos de vigilancia del monitor TR-2109 en cumplimiento de la tabla 2.1-2 del MCDE. En particular, se revisaron los siguientes registros:

- Comprobación de canal del TR-2109 para la descarga del grupo II de 1 de julio de 2025, verificándose el **anexo I del PV-167** así como las comprobaciones adicionales que están contenidas en el cuerpo del procedimiento. A la pregunta de la inspección, el titular indica que las verificaciones en el cuerpo del procedimiento se hacen según se realiza el PV y que el registro se realiza con las iniciales y la firma de la persona que las realiza. Se comprobó la coherencia entre los valores de inicio y fin de descarga con los reflejados en ELGA.
  A la pregunta de la inspección, los representantes del titular manifestaron que el valor consignado para la lectura del monitor en dicho registro corresponde a la lectura observada por el operador durante la verificación, mientras que el valor reflejado en ELGA corresponde al máximo de la descarga extraído posteriormente del sistema de registro de datos.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- Prueba funcional del canal correspondiente al 2º trimestre de 2025 para el grupo II, Verificándose la cumplimentación del **anexo I del II/PV-43A-21**. Se constató que las firmas y verificaciones parciales se encontraban cumplimentadas. Se observó, no obstante, que en los puntos 14.4/5 y 15.6 del procedimiento, las lecturas de totalización del PCDAS A y del PCDAS B eran distintas cuando deberían ser iguales o similares. El titular indicó que esta diferencia podría deberse a que no se hubiese puesto a cero uno de los totalizadores al finalizar el procedimiento anterior, a la indisponibilidad de uno de los ordenadores durante las descargas del periodo o a un posible error de transcripción. Se verificó que en el trimestre anterior las lecturas figuraban iguales. El titular además añadió que, en cualquier caso, estos totalizadores registran la actividad total leída que no vertida (porque se incluyen también las lecturas durante recirculaciones o pruebas), por lo que, en la práctica, estas lecturas no tienen ningún uso más allá del de la prueba funcional, especialmente desde que ya no se usa la lectura del monitor para cuantificar la actividad descargada.
  Asimismo, indicaron que, tras cada calibración, se realiza una prueba funcional adicional siguiendo este mismo procedimiento y que, si bien se intenta hacer coincidir con la periodicidad establecida para las calibraciones, si es necesario realizar la comprobación de canal fuera del calendario establecido, no se reinicia la frecuencia, sino que se ejecuta una prueba adicional.
- Últimas dos calibraciones de canal para el grupo II, comprobando el **anexo I del II/PV-43B-21** observándose en el correspondiente a 2026, que en la identificación de la fecha de calibración del comunicador figuraba la indicación “E.Q.”. A pregunta de la inspección, el titular explicó que dicho elemento se usa para acceder a la información no visible de los nuevos transmisores de caudal magnéticos y que no es calibrable y que debería haberse identificado como “E.C.” (equipo controlado).
  Asimismo, se constató que los valores de alerta y alarma recogidos en el procedimiento de calibración, 2,03E+07 Bq/m^3 y 2,71E+07 Bq/m^3, respectivamente, son inferiores a los establecidos en el MCDE. El titular manifestó que dichos valores se mantienen por criterio operativo al tratarse de uno de los monitores más conflictivos y que se corresponden con la configuración anterior al cambio de puntos de tarado actual.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

A petición de la inspección, el titular entregó los registros asociados a los requisitos de vigilancia del monitor TR-2502 en cumplimiento de la tabla 2.2-2 del MCDE. En particular, se revisaron los siguientes registros:

- Comprobación de canal del TR-2502 para la descarga gaseosa del grupo I del 12 de noviembre de 2024, verificándose el **anexo I del PV-175** así como las comprobaciones adicionales que están contenidas en el cuerpo del procedimiento. A la pregunta de la inspección, el titular indica que las verificaciones en el cuerpo del procedimiento se hacen según se realiza el PV y que el registro se realiza con las iniciales y la firma de la persona que las realiza. La inspección destacó que el inicio y final de la operación habían sido realizados por operadores distintos, si bien las firmas eran coherentes con esta circunstancia. Se comprobó la coherencia entre los valores de inicio y fin de descarga con los reflejados en ELGA. Asimismo, se verificó que en los datos rellenados en el PV-175 el valor del YIR-2502 durante la descarga es Bq/m^3, mientras que el valor medio registrado en ELGA es Bq/m^3.
- Prueba funcional del canal correspondiente al 4º trimestre de 2025 para el grupo I, verificándose la cumplimentación del **anexo I del I/PV-43A-25**. Se constató que las firmas y verificaciones parciales se encontraban cumplimentadas. Se constató que los valores de alerta y alarma recogidos en el procedimiento son consistentes con los establecidos en el MCDE.
- Últimas dos calibraciones de canal para el grupo I, comprobando el **anexo I del I/PV-43B-25** observándose, en el apartado 14.2.6 de calibración del caudalímetro TIF-2502 de la última calibración, en la rampa de bajada del 100 % al 50 % y al 0 %, el valor de mA consignado para el 50 % era 7,971 mA, correspondiente en realidad a una señal de entrada del 25 %, cuando el valor esperado habría sido 12 mA. La documentación revisada permitió, no obstante, concluir que la calibración resultaba aceptable en su resultado, si bien el paso intermedio se había ejecutado de forma incorrecta. La inspección puso de manifiesto que la ausencia de criterios de aceptación entre los valores deseados, encontrados y dejados, posibilita estas discrepancias.

En relación con este monitor, la inspección preguntó por las actuaciones del TR-2502 desde la última inspección, mediante las cuales se produce el aislamiento de la descarga procedente de los tanques de desintegración. El titular respondió que no les consta ningún disparo de este monitor en el periodo contemplado y que de haberlo habido se

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

hubiera realizado el correspondiente análisis de notificabilidad. A pregunta expresa de la inspección por la entrada **PAC 24|4671** de título "Alarma del 1/TR-2502", el titular detalló que se debió a una señal anómala debida a la influencia del arco eléctrico de unos trabajos de soldadura que se estaban llevando a cabo en el entorno de los tanques y durante los cuales no se estaban efectuando descargas.

De acuerdo con lo requerido en el punto 5.2.1.1 f) del procedimiento PT.IV.251.03, se realizó la observación en campo de la instrumentación de vigilancia asociada a efluentes radiactivos líquidos y gaseosos en puntos accesibles de planta y sala de control

Durante los recorridos efectuados por planta la inspección visitó la ubicación de distintos monitores de efluentes, comprobándose que varios monitores, presentaban las pantallas de visualización en estado no operativo, tanto en campo (TR-8001/2/3, TR-8101/2/3) como en sala de control (YIR-8101/2/3, YIR-3301/2/3, YIR-2501, TR-3302/4), lo que impide la consulta local de los valores medidos.

A la pregunta de la inspección, el titular explicó que la degradación de las pantallas responde a problemas de obsolescencia de los materiales empleados por el fabricante, existiendo versiones más recientes cuyo reemplazo requiere la sustitución completa del módulo o conjunto del equipo, no siendo posible la reposición individual de la pantalla afectada.

Si bien el equipo inspector no observó etiquetas visibles relacionadas con la deficiencia de las pantallas y la necesidad de sustitución, excepto en los "Quickpanel" de los TR3302/4 en el panel de sala de control PL-15, el titular demostró, a petición del equipo inspector, que este problema está siendo gestionado mediante procesos formales de modificación de diseño, apoyados en análisis de sustitución de componentes, en los que se evalúa la compatibilidad de la nueva generación del módulo y las implicaciones de su implantación en cada sistema. El titular entregó registros en los que se identifican los equipos afectados, su estado, los repuestos necesarios y las actuaciones previstas, incluyendo su integración en una gestión estructurada de sustituciones progresivas.

El titular también explicó que la reposición de las pantallas no se realiza de forma inmediata, sino que está condicionada por los procesos de adquisición y disponibilidad de repuestos, así como por la planificación de las intervenciones en planta. El titular indicó que las sustituciones se priorizan en función de la criticidad de los equipos y del grado de degradación observado, programándose las actuaciones para minimizar el

impacto en la operación. En este sentido, la inspección observó que existen equipos con necesidades de sustitución identificadas desde periodos prolongados, cuya ejecución depende de la disponibilidad de componentes y de la planificación de las modificaciones.

En cuanto a las implicaciones de la falta de visualización de estos monitores, a la pregunta de la inspección, el titular informó que, aunque las pantallas de visualización se encuentran inoperativas en determinados equipos, la funcionalidad principal de los monitores se mantiene, al continuar operativos los sistemas de medida y transmisión de señal hacia los sistemas de control. No obstante, se constató que la ausencia de visualización local limita la posibilidad de comprobación directa en campo por parte de los operadores, dependiendo estas verificaciones de los sistemas centralizados.

En relación con el etiquetado de la instrumentación, se comprobó que, con carácter general, los monitores de proceso no disponen de etiquetas visibles de calibración o verificación en campo. No obstante, se observaron etiquetas en equipos específicos asociados a los sistemas de medida de tritio y carbono-14, correspondientes a operaciones de mantenimiento y verificación.

En particular, en el caso de los borboteadores utilizados para el muestreo de tritio y carbono-14, a pregunta de la inspección, el titular indicó que ambos equipos están sometidos a verificaciones y calibraciones según procedimientos internos, y que además existen otras actuaciones periódicas adicionales de limpieza mediante aire, con carácter cuatrimestral, que aplican únicamente al equipo de carbono-14. Esta diferencia operativa explica la presencia de etiquetado adicional exclusivamente en dicho equipo, que no es necesaria en el borboteador asociado al muestreo de tritio.

De acuerdo con el punto 5.2.1.1 d) del procedimiento PT.IV.251.03 se efectuó el seguimiento de inoperabilidades de la instrumentación de vigilancia de la radiación.

A la pregunta de la inspección sobre las inconsistencias encontradas en el IMEX entre la información acerca de inoperabilidades sobre equipos ETFs y los datos de los monitores de vigilancia radiológica de procesos, el titular explicó que se detectó un error en el aplicativo de extracción de información ya que, al hacer la búsqueda en la base de datos, omitía algunas inoperabilidades o las mostraba de forma inconsistente en función de cómo se hubieran consignado los registros. El titular manifestó que para corregir esta situación se emitieron las correspondientes fes de erratas del IMEX y que el problema estaba relacionado con reglas de consulta que no permitían discriminar adecuadamente

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

entre descargos por pruebas satisfactorias y otras situaciones que sí debían estar contenidas en las correspondientes tablas del IMEX.

Inoperabilidad 2-250203-006, correspondiente a los monitores de radioyodos y partículas de la chimenea del edificio auxiliar; a pregunta de la inspección acerca de alguna prueba de la operabilidad de los muestreadores contemplados en el MCDE, el titular indicó que el muestreador asociado, EA-8101, se mantuvo operable durante el periodo afectado y que la ausencia de alarma por bajo caudal a través del muestreador, junto con los chequeos rutinarios y las anotaciones de caudal de muestreo semanal, constituyen evidencia de dicha operabilidad. Se comprobó que en ELGA figuraban los análisis de partículas y iodos en las cuatro semanas de febrero, incluyendo las dos semanas afectadas parcialmente por la inoperabilidad. Adicionalmente, durante la visita a planta, la inspección comprobó que estos muestreadores alternativos están siempre conectados y que, de no estar operables, existen unos muestreadores portátiles adicionales ubicados en el mismo cubículo en el que se encuentran los monitores y los muestreadores alternativos.

Inoperabilidad 2-250619-002, en la que los transmisores de caudal TF-3801/02/03 quedaron declarados inoperables entre el 19/06/2025 a las 08:35 h y el 25/06/2025 a las 16:15 h, con una duración total de 6 días, 17 horas y 40 minutos, por aumento del caudal de purga de los generadores de vapor por encima de 15 t/h por motivos operativos. La inspección solicitó prueba documental del cumplimiento de la acción 3 de la tabla 2.1-1 de MCDE por la que se requiere realizar estimaciones de caudal cada 4h mientras dure la inoperabilidad y el titular proporcionó los anexos I y II del PA-112 en los que se recoge la información sobre la inoperabilidad, consistente con la información disponible en el IMEX, y se indican las estimaciones de caudal cada 4h desde el día 19/06/2025 a las 12:30 hasta el día 25/06/2025 a las 12:30, cubriendo el periodo requerido.

Inoperabilidad 2-250808-006, del transmisor de caudal TIF-2103 durante 5 días, 4 horas y 53 minutos; a la pregunta de la inspección sobre el motivo de la inoperabilidad de varios días de duración, el titular respondió, tras comprobar en el sistema, que se trata de un descargo del caudalímetro para montaje y desmontaje del mismo como apoyo a las labores de limpieza del sistema 21 y mostró la documentación asociada a la orden de trabajo OT 2227813, de la que entregaron una copia.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Inoperabilidades 1-260107-004 y 1-260120-007 del monitor TR-8002 y motivadas por pérdidas de la señal de OPERATE. A la pregunta de la inspección, el titular indicó que la primera incidencia dio lugar a la sustitución de la unidad RDU asociada al monitor y posterior ejecución del PV-43A-80-MJ para devolver la operabilidad al sistema, al considerarse inicialmente que ésta podía ser la causa de la pérdida de señal. Sin embargo, la repetición del problema pocos días después evidenció que la anomalía persistía y requirió una investigación adicional. Como resultado de esta segunda actuación, el titular identificó pérdidas intermitentes de comunicación entre la RDU y el monitor, procediendo al reseteo del panel PL-15, ajustando las impedancias del cable y comprobando el tren de pulsos. Posteriormente se ejecutaron las partes aplicables del PV-43A-80-MJ para devolver la operabilidad al sistema. El equipo inspector solicitó y revisó las órdenes de trabajo OT 2240191 y OT 224100, constatando las explicaciones del titular.

Inoperabilidades 1-260508-002 y 1-260514-002 del TR-2109; a la petición de información adicional por parte de la inspección, el titular detalló que la primera, del día 8 de mayo, correspondía a una limpieza de la camisa del monitor, mostrando las lecturas del monitor durante las horas anteriores y posteriores a la inoperabilidad, así como las lecturas del caudalímetro que demuestran la ausencia de vertido (caudal igual a cero). La inspección observó el descenso del fondo radiológico tras la limpieza. El titular también informó que la segunda inoperabilidad, del 14 de mayo, se debía a la realización de un procedimiento de vigilancia, mostrando también las lecturas y observando la inspección los picos asociados al propio procedimiento. Se constató además que esta inoperabilidad aparecía clasificada en el sistema documental como “otros” en lugar de como PV, razón por la que no quedó filtrada como prueba o procedimiento satisfactorio y excluida de la correspondiente tabla del IMEX.

De acuerdo con el apartado 5.2.1.2 j) del procedimiento PT.IV.251.03, se realizó el seguimiento de programas de muestreo y análisis.

EFLUENTES LIQUIDOS

A petición de la inspección, el titular proporcionó registros de las **descargas líquidas en tandas del grupo I correspondientes al mes de marzo de 2025,** comprobándose los anexos I y II del PV-149 para los seis vertidos del mes radiológico, consistentes con la información registrada en ELGA.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

A pregunta de la inspección, el titular manifestó que el **anexo X del PGQ-16,** adjunto a la documentación de cada tanda, contiene los resultados de química que se incorporan posteriormente al PV a través de la aplicación EFL.

Durante la revisión del **anexo I del PV-149**, se verificó que la dosis acumulada mensual consignada en la última tanda del mes era coherente con la suma de las tandas revisadas. En relación con el isotópico reflejado en dicho anexo, la inspección preguntó al titular por el significado de valores "menores que" en la columna de la concentración, indicando el titular que así se hace referencia a aquellas concentraciones medidas por debajo del UD. La inspección entonces observó que el dato de concentración para los radionucleidos Te-132 y Nb-97 figuraba como "<0,00 Bq/m^3", mientras que en el resultado de QyRQ del anexo VIII del PGQ-16, sí había un valor numérico válido para el UD esos dos isótopos. El titular explicó que debía tratarse de un error informático en la transmisión de datos entre las aplicaciones y y se comprometió a abrir una incidencia para que informática lo resuelva.

Respecto al **anexo II del PV-149** correspondiente a la solicitud y autorización de vertidos líquidos en tandas, el titular explicó a petición de la inspección, que el documento se estructura en tres bloques diferenciados: una fase inicial de previsión del vertido y evaluación de la operabilidad del sistema, una fase de concesión del vertido una vez verificados los datos reales disponibles y una fase final en la que se incorporan los datos obtenidos tras la ejecución de la descarga.

Durante la revisión, la inspección preguntó por qué los valores consignados en la previsión inicial no siempre presentan una correspondencia directa con los finalmente utilizados para autorizar el vertido. La inspección observó que en la fase de previsión se siguen utilizando valores asociados a un caudal de 30 m^3/h (caudal de diseño de la bomba 21P06), mientras que la concesión del vertido incorpora la limitación operativa de 11 m^3/h contenida en la tabla 3.1-2 de MCDE). Los representantes del titular indicaron que la solicitud inicial tiene como finalidad iniciar el flujo de trabajo y que la autorización definitiva se realiza una vez comprobados los resultados analíticos reales y las condiciones efectivas del vertido, incluyendo los caudales de descarga y del río.

Asimismo, la inspección resaltó que el campo referido al porcentaje (%) del límite mensual de operabilidad del sistema de tratamiento, está cumplimentado en el anexo I, pero no se incorpora de forma automática en el anexo II, a lo que el titular respondió que

se debe de tratar de un error de la aplicación que rellena la información puesto que el dato está disponible en el sistema y es la misma que se rellena en el anexo I y se comprometió a buscar solución.

La inspección preguntó adicionalmente por qué algunos campos de firma no parecían estar rellenos a lo que el titular respondió, mostrando en la aplicación GesTEC el proceso de autorización y firma, y explicando que se realiza electrónicamente mediante las aplicaciones corporativas del titular, disponiéndose de trazabilidad digital de cada una de las etapas y de las personas intervinientes en la autorización del vertido y que la ausencia de la firma manuscrita en algunos campos de los registros se debe únicamente a que algunos usuarios no tienen la imagen de firma cargada en la aplicación. El titular explicó, además, que se ha actualizado el formato del registro de manera que ahora contiene una portada en la que se incluye la firma digital de los participantes en el proceso de vertido y autorización y mostró un ejemplo de este nuevo formato, de título "OMP-TTL Procedimiento de tandas, rev 0", con fecha 24/03/2026.

Para completar la verificación documental de las tandas, la inspección comprobó el anexo II del PGQ-12 para las descargas del grupo I de marzo de 2025, observándose que incluía las seis descargas declaradas del mes radiológico y que la alícuota tomada para las muestras compuestas y el resto de datos resultaban coherentes con las descargas efectuadas.

A la pregunta de la inspección sobre el motivo por el cual se había observado un pico de descargas desde el tanque de desechos de baja actividad del grupo II en julio de 2025, el titular respondió que, previo a la recarga (que en este grupo y año finalizó el 22 de junio), se incrementa el número de vertidos con objeto de disponer de capacidad libre en los tanques durante las actividades de recarga. Asimismo, el titular explicó que, una vez finalizada ésta, los tanques vuelven a llenarse progresivamente debido a las operaciones asociadas al proceso de puesta en servicio y recuperación de condiciones normales de explotación, produciéndose posteriormente un aumento de las descargas para restablecer los niveles habituales de almacenamiento. El titular señaló igualmente que existe un cierto decalaje temporal en la gestión de los vertidos para compatibilizar las necesidades de ambas unidades cuando una de ellas se encuentra en situación de recarga.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

A petición de la inspección, el titular **proporcionó registros semanales y mensuales de las descargas líquidas del grupo I correspondientes al mes de marzo de 2025** revisándose los siguientes registros:

- **Anexo I del PV-151 para el mes de marzo de 2025**, comprobándose que no existía actividad para ninguno de los radionucleidos analizados, de forma que la dosis acumulada mensual coincidía con la acumulada de las tandas realizadas hasta ese momento. De este modo, el parámetro FGV, que según explicó el titular, representa las fugas del primario al secundario por los generadores de vapor, es 0. Este parámetro se contempla de manera coherente en las tandas de la semana inmediatamente siguiente para el cumplimiento del límite instantáneo de concentración contenido en el anexo I del PV-149.
- **Anexo I de los PV-155A y PV-155 y anexo I del PV-270 para el mes de marzo de 2025**, con las verificaciones semanal, mensual y trimestral del límite instantáneo, comprobándose la metodología empleada para la determinación del cociente C_i/LIC_i asociado a las descargas líquidas. A pregunta de la inspección, los representantes del titular indicaron que, en las verificaciones semanales, se considera conjuntamente la contribución de las descargas en tandas y continuas, calculando la concentración resultante a partir de la actividad total vertida y del volumen asociado al caudal medio del canal durante el periodo analizado. El mismo planteamiento se extiende a las verificaciones mensuales y trimestrales, produciéndose una dilución progresiva de la concentración calculada al incrementarse el volumen total considerado.
  A la pregunta de la inspección acerca del cálculo específico para considerar el tritio, las alfas y los estroncios en estas verificaciones, el titular informó que está implantando modificaciones en la aplicación informática y en los formatos asociados para vincular la actividad mensual de tritio y alfas y las determinaciones trimestrales de estroncios a la tanda más restrictiva, de forma que la verificación resulte más conservadora y representativa de las condiciones reales de vertido. La inspección observó una incoherencia en la suma de contribuciones del análisis de estroncios en el PV-155 para el mes de febrero de 2025, mes en el que no se realiza análisis, circunstancia que el titular atribuyó a un error asociado al autocompletado de determinadas casillas de la aplicación.

La inspección observó que los anexos revisados de los PV-151, PV-155 y PV-270 carecían de la firma de la jefatura de protección radiológica.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Además, se revisa el **PRS-10L** de vigilancia y muestreo de los efluentes líquidos; en particular, se comprobó que el procedimiento establece una limitación operativa de caudal de 11 m^3/h para descargas con la bomba 21P06, mientras que en el **anexo I** continúa figurando 30 m^3/h, preguntado el titular por esta inconsistencia, respondió que el caudal que figura en el anexo I corresponde únicamente a una característica de diseño del equipo. La inspección resaltó que la coexistencia de ambos valores en la documentación puede dar lugar a interpretaciones confusas a lo que el titular respondió que este anexo I no es el registro con en el que luego se efectúa de facto la descarga. Asimismo, la inspección preguntó por la verificación previa para el cumplimiento de los límites de concentración de tritio contenido en el **anexo II** y el titular explicó que está basada en la caracterización del contenido del tanque, incluyendo una determinación específica de tritio obtenida directamente del mismo y empleada para calcular un caudal máximo admisible de vertido asumiendo la mezcla completa antes del punto de captación.

A pregunta de la inspección, el titular explicó el orden en el que se realizan los procedimientos para la autorización del vertido y la coexistencia entre los mismos: en primer lugar, se realizan el anexo I para calcular los límites de vertido en función de la lectura esperada del TR-2109 y el anexo II del PRS-10L para el cálculo de caudal máximo en cumplimiento del límite de concentración de tritio, después se realizan los anexos I y II del PV-149.

Se revisaron también aspectos relacionados con la determinación del factor de correlación entre el Co-60 y Fe-55 y Ni-63. A la pregunta de la inspección acerca de la fecha de incorporación en ELGA de los factores en el año 2024, siendo distinta entre el grupo I y grupo II (agosto y julio respectivamente), el titular responde que puede deberse a una entrega separada de los datos por parte .

La inspección hace notar que el procedimiento para la composición de muestras **PGQ-12** indica que se tomarán alícuotas de cada tanda vertida que son proporcionales a los vertidos realizados en un mes. Sin embargo, el tomar el mismo volumen de cada mes para la composición de la muestra anual, elimina esa proporcionalidad. Este hecho debe ser tenido en cuenta en los cálculos teóricos de la actividad de Co-60 que se están comparando con los resultados analíticos .

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

A pregunta de la inspección sobre la posibilidad de que la muestra compuesta de un mes no sea suficiente para extraer los 150 ml que indica el procedimiento para la compuesta anual, el titular indica que en ese caso se toma el volumen mínimo disponible en cada mes, igual para todos los meses y se compone la muestra al final del año. La inspección hace constar que esta práctica no se encuentra recogida en el procedimiento **PGQ-12**.

EMISIONES GASEOSAS

A petición de la inspección, el titular proporcionó registros de las **descargas gaseosas en tandas procedentes de los tanques del grupo II correspondientes al mes de mayo de 2025,** realizándose las siguientes comprobaciones para las tres descargas del mes radiológico, consistentes con la información registrada en ELGA.

- **Anexo I del procedimiento PV-157**, correspondiente a la solicitud y autorización previa de las descargas gaseosas en tandas. El documento recoge las condiciones previstas de ejecución. La inspección observó que los valores consignados en esta fase previa diferían de forma apreciable de los finalmente registrados tras la realización de la descarga. Preguntado por este hecho el titular, respondió que la información incorporada en el anexo I tiene por objeto iniciar el proceso administrativo y operativo de autorización de la descarga, indicando que los valores definitivos dependen de las condiciones reales existentes en el momento de su ejecución y, particularmente, de la presión disponible en el tanque objeto del vertido.
- **Anexo II del procedimiento PV-157**, en el que se incorporan los datos finales obtenidos tras la ejecución de la descarga gaseosa. A la pregunta de la inspección sobre el origen del dato de caudal de venteo reflejado en el registro, que se emplea para comprobar el criterio de aceptación, el titular respondió que se obtiene de dividir el volumen descargado entre el tiempo por lo que se trata de un caudal medio. A petición de la inspección, el titular mostró la gráfica de caudal durante las descargas en la que se pudo ver que el caudal inicial, sostenido hasta un descenso significativo de la presión del tanque, es mayor que el caudal medio. La inspección cuestionó la conveniencia de usar un caudal medio en lugar del máximo para la comparación contra el criterio de aceptación.

Además, se revisó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis en la **vía de las válvulas de alivio y seguridad del grupo II del mes de enero de 2024**, observándose que

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

en la semana 2 existe volumen vertido declarado sin que constase análisis de partículas en el **anexo II del PV-159** ni en ELGA. A pregunta de la inspección sobre el motivo de esta ausencia, el titular manifestó que la información de actividad de esa vía se toma del muestreo de la purga de los generadores de vapor, se genera un análisis "asociado" cumplimentando el anexo X del PGQ-16 para asignar el isotópico y posteriormente dicho muestreo se transcribe manualmente al fichero de carga a ELGA. Se comprobó entonces que la actividad resultaba nula y, aunque la carga en ELGA no se había realizado, el requisito material del programa de muestreo estaba cubierto.

Asimismo, se revisó el cumplimiento del programa de muestreo y análisis asociado a las la **vía de las válvulas de alivio y seguridad del grupo II durante el tercer y cuarto trimestre de 2025**, observándose la ausencia de resultados analíticos de estroncio en el **anexo II del PV-160** cuando constaban descargas en varios de los meses del periodo analizado. Ante la pregunta de la inspección, los representantes del titular indicaron que esta situación era análoga a la identificada y descrita en el párrafo anterior de esta acta: la información analítica existe, puesto que se emplea el mismo isotópico que para la purga de los GGVV, pero no había sido incorporada a ELGA al no generarse el análisis "asociado" el último mes de cada trimestre. Ante esta observación por parte de la inspección, el titular manifestó que, si bien el caso anterior del análisis de partículas era puntual y de inmediata resolución, en el caso de los estroncios se ha de encontrar la manera de incluir los análisis trimestrales de estroncios para esta vía incluso aunque no exista ninguna descarga en el último mes de cada trimestre, de manera que no se incurra en ninguna inconsistencia entre el volumen vertido en el mes y en el trimestre y sea posible la trazabilidad de los resultados.

A la pregunta de la inspección acerca del motivo por el cual se detecta en ocasiones estroncio en las vías gaseosas del secundario, pero no necesariamente en las vías de líquido, el titular responde que puede ser debido a la distinta solubilidad de los estroncios en la fase líquida y en la fase vapor.

En relación al cumplimiento del programa de muestreo y análisis cuando existen variaciones de potencia y, en particular lo referente a la dosis equivalente en I-131, la inspección preguntó por la manera en que se calcula la dosis equivalente ya que se encontraron discrepancias en la información proporcionada para febrero de 2025 del grupo II y abril de 2025 del grupo I. El titular informó que a lo largo del 2025 se cambió la manera en la que se medía y se reportaba la información: se hacen dos medidas de

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

iodos: una dejando decaer la muestra 24h y otra diaria y se hace un combinado de las dos medidas para poder discriminar las distintas especies de iodos. En el caso de las variaciones de potencia actualmente solo se calcula y se reporta la diaria.

En relación con los análisis de las emisiones gaseosas en continuo de **la extracción de emergencia de penetraciones mecánicas y eléctricas del grupo I**, la inspección preguntó al titular por los motivos por los cuales, en un análisis de **abril de 2025** figuraban valores de AMD extraordinariamente altos para I-132 e I-135, muy superiores a los del resto del año para esa vía. El titular explicó que, en este caso particular, hubo un retraso de 6 días entre la recolección de la muestra y el análisis, que afectó a los valores de AMD. A la pregunta de la inspección acerca del procedimiento que rige el muestreo y posterior análisis, el titular mostró y entregó el procedimiento PRS-27 “Toma de muestras, manejo y empaquetado de las mismas” en el que se recoge la necesidad de “contaje inmediato” para los iodos, indicando la inspección que en este caso puntual no se había cumplido.

Se revisaron adicionalmente el **anexo I del PV-159 para la semana del 5 al 12 de mayo de 2025 para el grupo II y los anexos I y II del PV-160 para mayo de 2025 para el grupo II** para la verificación del cumplimiento del límite instantáneo y de la dosis acumulada y a la pregunta de la inspección, el titular explica cómo se tienen en cuenta, para cada vía, las tasas de dosis máximas de las tandas (PV-157 o PV-158) y de las verificaciones semanales (PV-159) en el registro mensual del PV-160.

De acuerdo con el punto 5.2.1.2 i) del procedimiento PT.IV.251.03 se realizó un seguimiento de los cambios en las actividades isotópicas y de las tendencias.

La inspección preguntó al titular por la variación significativa (de un orden de magnitud) en la actividad de los tanques de decaimiento de gases reportada en el IMEX de septiembre de 2025 para el grupo I. El titular explicó que la actividad en esos tanques se recoge en el anexo I del PP-173-MJ y se estima mediante una expresión matemática a partir de la medida de tasa de dosis en contacto. El titular entregó los resultados de las medidas del mes correspondiente, cumplimentados en el anexo II del procedimiento PRS-01D y las estimaciones correspondientes a la semana 36 en el anexo I del PP-173-MJ. A la pregunta de la inspección acerca de la diferencia en la medida de tasa de dosis, el titular respondió que la medida en los tanques, se realiza a través de un agujero de mano que atraviesa el blindaje, por el que se introduce una pértiga con el equipo de medida, en particular, la medida anómala realizada en el tanque 25T01 se había efectuado de forma distinta, más cerca o más abajo del punto habitual, ya que en esa fecha, el blindaje

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

del cubículo estaba retirado por lo que se aprovechó la apertura para tomar la medida. Durante la visita a planta la inspección observó el agujero de mano para la toma de la medida y también constató que el blindaje estaba retirado. Preguntado el titular por las instrucciones contenidas en el procedimiento para la realización de la medida, respondió que no existen instrucciones específicas, pero se puso de manifiesto la necesidad de que la medida sea reproducible y el procedimiento sea claro al respecto.

En relación con los vertidos gaseosos continuos de la extracción de emergencia de penetraciones mecánicas y eléctricas del grupo I, se revisó la detección singular de actividad de Co-60 en septiembre de 2025. A la pregunta de la inspección sobre esta singularidad, el titular respondió que esa vía se emplea en recarga cuando la ventilación del auxiliar se encuentra indisponible. La inspección remarcó que en la fecha en la que se produjo la detección de Co-60 no se estaba en periodo de recarga. Una vez investigado el caso con más detalle por parte del titular, manifestó que no se había podido identificar la causa concreta de dicha detección.

De acuerdo con el apartado 5.2.1.2 c) del procedimiento PT.IV.251.03, se revisaron las causas y acciones realizadas en caso de que se haya producido la superación de alguno de los puntos de tarado de los monitores de vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos.

La inspección preguntó al titular por las superaciones de puntos de tarado (alertas y alarmas) del monitor TR2109, las causas identificadas y las acciones adoptadas por el titular. Los representantes del titular indicaron que llevan un tiempo rastreando este tipo de incidencias y que, a pesar de los esfuerzos, no tienen identificado un origen claro para la acumulación de lodos que sucede en el sistema 21 por lo que, mientras siguen investigando, están realizando acciones de mitigación. El titular indica que, cuando se empezaron a detectar alarmas durante las descargas, se implementó el procedimiento de “recirculación” hacia el tanque 21T04, posteriormente, cuando las alarmas sucedían durante esta operación de recirculación, se implementaron los procedimientos de limpieza. En los últimos meses han ido haciendo limpiezas a fondo con agua limpia por diferentes métodos en diferentes partes del sistema donde se acumula más suciedad.

A petición de la inspección, el titular entrega el detalle de la entrada PAC 24/1268 en la que se recoge la acción para “preparar un procedimiento para la limpieza y

descontaminación de los tanques del sistema 21", cerrada en marzo de 2026 con la emisión del procedimiento CNA-PN-34.

Durante la visita a planta, la inspección pudo comprobar la ubicación del monitor TR2109 y caudalímetro TF2105 y de la válvula de aislamiento VN2113 así como la conexión de "recirculación" al 21T04 a través de la válvula V21559. La inspección observó que esta conexión se realiza por medio de una manguera flexible, conectada a la válvula de drenaje V21559 con una abrazadera, atravesando el pasillo del edificio auxiliar sin sujeción para entrar en un cubículo y conectarse mediante otra abrazadera al sumidero del suelo, acabando finalmente en el tanque de drenaje de suelos 21T04.

De acuerdo con el apartado 5.2.1.2 f) del procedimiento PT.IV.251.03, se revisaron los cálculos de dosis mensuales y anuales para un mes/año concreto.

La inspección preguntó al titular por la metodología de cálculo de dosis empleada por el titular para los vertidos líquidos por tandas, en particular cómo se consideraba el tritio y alfas del análisis de la muestra compuesta mensual. El titular explicó que se utiliza el caudal medio real del río correspondiente al conjunto del mes. La inspección resaltó que los únicos datos de caudal del río disponibles para realizar el cálculo independiente de dosis son los que se incluyen en ELGA para cada tanda por lo que en meses con pocas tandas o muy concentradas en determinados días, no se puede reproducir con fiabilidad ese caudal del río. A petición de la inspección, el titular incorporará dicho caudal medio en las notas de la tabla del IMEX referida a las descargas por tandas.

Asimismo, la inspección preguntó al titular por las consideraciones hechas en el informe de dosis realista del año 2025 ya que el cálculo independiente reproduce el realizado por el titular siempre que se considere el consumo de carne y leche de cabra como carne y leche de vaca. El titular responde que posiblemente sea porque el uso de y para el cálculo no permite especificar este parámetro, pero que en cualquier caso la consideración es conservadora.

La inspección preguntó al titular si le constaba que se hubiera hecho algún cambio en la manera de calcular las dosis ya que la dosis realista para gases resultaba razonablemente concordante con el cálculo independiente del CSN durante todo el 2025, mientras que la dosis conforme a MCDE presentaba desviaciones significativas a partir de septiembre de 2025. El titular no identificó ningún cambio que justificase la divergencia.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

De acuerdo con los puntos 5.2.1.2 l) del procedimiento PT.IV.251.03 se realizó el seguimiento de la vigilancia de las vías potenciales y no significativas de los efluentes líquidos y gaseosos.

La inspección revisó el procedimiento PRS-10L, en el que la vía del tanque de retorno de condensado figura como vía potencial, mientras que en MCDE la vía está considerada como significativa. Preguntado el titular por la discrepancia, manifestó que en el pasado se detectó actividad por esta vía por lo que se definió como significativa pero no se modificó posteriormente en el PRS-10L.

Respecto a los vertidos gaseosos continuos por la vía de la extracción de secadoras y vestuario de control la inspección hizo notar que, en diciembre de 2025, para el grupo I, existe una muestra de iodos y partículas que abarcaba dos semanas en lugar de una, por lo que se preguntó al titular por el error. Tras la comprobación realizada, el titular confirmó que sí existía muestra en la primera semana de ese periodo pero que dicha información no se había cargado a ELGA, no identificándose el motivo de dicha omisión.

De acuerdo con el punto 5.2.1.2 o) del procedimiento PT.IV.251.03 la inspección revisó los datos remitidos por el titular para la base ELGA, verificando su coherencia con los datos obtenidos a partir de los resultados de los análisis de laboratorio y de los caudales de descarga, así como las discrepancias entre la base de datos y el IMEX.

A la pregunta de la inspección sobre el proceso de carga de información en ELGA y su relación con los datos consignados en los informes IMEX, el titular explicó que, tras el cierre del mes radiológico, se ha de disponer de un periodo aproximado de diez días para completar la recepción de los resultados analíticos, cargarlos en las aplicaciones internas y efectuar las verificaciones. En ocasiones, estas verificaciones toman algo más de tiempo por lo que, si se detecta algún error, se emiten fes de erratas en los IMEX posteriores.

En particular, la inspección resaltó diferencias entre las actividades e isotópicos reflejados en algunas tablas del IMEX y los almacenados en ELGA, situación que afectaba directamente a los resultados de dosis obtenidos en verificaciones independientes realizadas durante la supervisión continua de los IMEX.

La inspección preguntó por los valores máximos de lectura de varios monitores, entre ellos TR2109, TR3802 y TR3701, que venían figurando como 0,00 Bq/m³ en ELGA. El

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

titular manifestó que ello obedecía a fallos de conexión informática entre los sistemas de planta y el informe ELGA, señalando que se abrió en su momento una incidencia para el departamento de informática y que el servidor había precisado reinicio, sin descartar que persistieran casos puntuales adicionales en 2026.

La inspección también hizo notar al titular los fallos en las tablas de información de monitores y sus notas asociadas en los primeros meses de 2026. Los representantes del titular atribuyeron estas situaciones, principalmente, a incidencias en los procesos de transferencia y carga manual de datos entre aplicaciones o a la composición final del informe (siendo correctas las tablas generadas originalmente), indicando que los errores detectados son objeto de revisión y corrección posterior. La inspección hace notar que dichas correcciones que se derivan, no siempre se trasladan a todas las tablas afectadas y que eso dificulta la supervisión continua de los datos por parte del CSN.

Se revisó en particular la coherencia entre lecturas de monitor, datos de ELGA y documentación operativa en la descarga por tandas líquidas (tanda 1) del grupo I de marzo de 2025, El titular entregó los anexos I y XVIII del PRS-10L, así como la gráfica de los monitores de radiación y caudal, observándose que la información es coherente entre los registros y la información reportada en ELGA.

A la pregunta de la inspección acerca de las categorías de las discrepancias entre las lecturas del TR2109 reales y esperadas, recogidas en el anexo I del PRS-10L, en el que se categorizan como “C” cuando el factor R es inferior a 0.5 y como “D” cuando R es superior a 10, el titular informó de que el procedimiento no está actualizado según la guía GG-1.04. Esta guía exige un mayor número de acciones de análisis y corrección de las discrepancias C, mientras que las de categoría D sólo requieren seguimiento y cuantificación general para el análisis de tendencias a final de año. De este modo, el titular informó que prevé realizar una reevaluación de los niveles de importancia manteniendo como categoría “C” sólo aquellas que requieren detener una descarga. La inspección preguntó entonces si la categorización original surge de un grupo de trabajo del Grupo Mixto, suponiendo este cambio una modificación unilateral por parte del titular a lo que el titular responde que lo desconoce, pero señala que supone un incremento de seguridad para ANAV y que lo notificará en la próxima reunión de CEN.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

De acuerdo con el punto 5.2.1.2 p) del procedimiento PT.IV.251.03 se revisaron los datos radiológicos de la vigilancia rutinaria de sumideros y de la red de pluviales dentro del emplazamiento.

A petición de la inspección, se comprobó el seguimiento de las alarmas del monitor de pluviales TR4002 y el cumplimiento del anexo VIII del PRS-10L.

Preguntado el titular por la detección de isótopos artificiales en el periodo considerado, manifestó que no se habían detectado radionucleidos artificiales en los episodios analizados y la inspección revisó el cumplimiento del anexo VIII del PRS-10L para la alarma del 3 de enero de 2026. El titular mostró, para dicha alarma, la comparación entre las señales del monitor y el pluviómetro que presentaba una evolución coincidente, e identificándose únicamente radionucleidos naturales arrastrados por la lluvia, concretamente Bi y Pb.

La inspección hace notar que, a partir de febrero de 2025, deja de aparecer el indicativo “alarma debida a lluvia” o “alarma debida a limpieza de canal de descarga” en las notas de las tablas 11 del IMEX, perdiéndose así información sobre la alarma, a lo que el titular responde que recuperará dichas anotaciones.

Durante los recorridos por planta el titular mostró, a petición de la inspección, la situación de diversos piezómetros del edificio auxiliar, algunos de los cuales habían sido objeto de detección inusual de actividad. Asimismo, se accedió a la ubicación del pozo del edificio de control. El titular indicó que en esta ubicación sólo se detecta tritio y que, si se detectase actividad gamma, no se emitiría al exterior el contenido.

De acuerdo con los puntos 5.2.6 a), b) y c) del procedimiento PT.IV.251.03 se realizó un seguimiento de las entradas al PAC en relación con el tratamiento, vigilancia y control de los efluentes registradas desde octubre del 2024 hasta la actualidad.

En primer lugar, la inspección preguntó por una serie de errores detectados en la revisión de la información de los IMEX y la existencia o no de entradas al PAC relacionadas con los mismos. Respecto a la gestión de incidencias asociadas a valores 0,00 en ELGA para diversos monitores, el titular respondió que se gestionaron a través de entradas SIC a informática. Respecto a la ausencia de desglose isotópico en determinadas analíticas cargadas, el titular manifestó que, en este caso, la investigación es interna y que el error

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

se produjo en la generación del fichero txt para subir a ELGA. No existen entradas PAC relacionados con estos errores.

A petición de la inspección y de acuerdo con la documentación solicitada previamente en la agenda, el titular proporcionó el listado de entradas PAC relacionadas con efluentes hasta la fecha de la inspección.

En relación con la entrada **PAC 24/2794**, relativa al incremento de actividad de Ar-41 en el grupo II durante 2024, la inspección comprobó que figuraba en estado "Evaluación realizada", aunque mantenía una tarea sin ejecutar relativa a la posibilidad de medir oxígeno para confirmar fugas: "Se evalúa la instalación de un útil/acople a la salida de la V-11108 que nos permita la conexión del monitor de oxígeno para monitorizar la posible entrada de aire a la salida del mezclador de ácido bórico (11G049). Esta acción está pendiente de revisión para su puesta en servicio". A pregunta de la inspección, el titular manifestó que dicha actuación había sido descartada por Operación, por lo que procedería a modificar la redacción de la entrada para reflejarlo adecuadamente, para posteriormente cerrar la acción.

Se analizó la acción **PAC 24/5617/01**, orientada a incorporar en el informe anual de autoevaluación del servicio de protección radiológica la verificación de que las vías no significativas siguen cumpliendo el criterio de actividad. La inspección comprobó que esta acción figura cerrada desde el 23/12/2024 y que dicha verificación está incluida en los informes anuales de resultados y autoevaluación entregados.

También se revisó el estado de la acción **PAC 24/5617/02**, orientada a decidir si los monitores TR4001 y TR4001A deben eliminarse de la figura correspondiente en el MCDE o mantenerse e incluir su descripción en este mismo documento. La inspección comprobó que el análisis inicial estaba cerrado a fecha de 03/02/2026, pero que la implementación mediante modificación del MCDE seguía canalizada mediante una acción posterior (acción **PAC 24/5617/04**). A petición de la inspección, el titular aclaró que, si bien la acción PAC indica que se incluirá la descripción en el texto del MCDE, manteniendo por tanto la figura en la que están representados, el análisis no está finalizado. El titular informó que, a fecha de la inspección, la intención es eliminarlos del documento, aunque, para completar esta actuación, están revisando la información histórica del diseño de la planta para entender el motivo de su inclusión en el MCDE originalmente.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

En relación con la acción **PAC 24/5617/03**, derivada de una descarga del tanque 2/21T07 en lugar del 2/21T06 efectuada por error, la inspección constató que dicha acción figuraba cerrada y el procedimiento correspondiente revisado, si bien la inspección realizó la observación de que en la revisión 9 del procedimiento correspondiente los cambios no estaban correctamente indicados (el apartado 11.2 es nuevo pero no figura como modificación). La inspección también hace notar que ha encontrado varios procedimientos con cambios marcados de manera errónea o descripciones de los cambios vagas o incorrectas.

La inspección revisó la entrada **PAC 24/4259,** cerrada con fecha 01/10/2024, relativa a la aparición de una alarma de monitor cuya causa figuraba como "desconocida". La inspección preguntó al titular por la reapertura de esta ePAC para indicar la causa de esta incidencia, tal y como quedó recogido en la carta de devolución del acta de inspección ANA/DST-L-CSN-5054. La inspección comprobó que la ePAC seguía en el mismo estado que durante la inspección anterior por lo que se solicitó al titular la corrección.

La inspección analizó las entradas PAC relacionadas con alarmas y alertas del TR8101 (**PAC 25/2918, PAC 25/3620 y PAC 26/1412**). A la pregunta de la inspección acerca de si se había realizado análisis de notificabilidad para la alarma recogida en la entrada PAC 25/3620, como sí constaba para la entrada PAC 25/2918, el titular respondió mostrando el detalle de la entrada PAC 25/3620 en la que se indica que la notificabilidad se evalúa con las mismas conclusiones que la entrada PAC 25/2918, resultando no notificable. A la pregunta de la inspección por la coherencia entre los datos de las alarmas reportados en el IMEX y en los análisis de notificabilidad, el titular manifestó que el valor máximo de alarma recogido en las tablas 11 del IMEX se obtiene de un sistema de captura de datos distinto del sistema oficial de sala de control, circunstancia que puede originar pequeñas diferencias en los máximos registrados al considerarse distintos lapsos de tiempo para el promediado de estos valores.

Preguntado el titular por el detalle de la entrada **PAC 24/4404** de título "EFLUENTES. Se para vertido 88/2024 del 2/T2106", el titular explica que, previamente al vertido, se había recirculado y tomado muestra y los resultados de QyRQ informaron de una concentración de Bq/m3. Durante el vertido en cuestión, se intentó regular el caudal del mismo para limitar la descarga a 11m^3/h. Al iniciar el vertido, se produce un incremento de concentración en la lectura del TR2109 y posteriormente la señal se va reduciendo por lo que se decide abrir la válvula VN2113 con la V21257 abierta al 100%

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

y se intentar regular el caudal de vertido cerrando la V21412 para conseguir los 11 m^3/h. A partir de este momento, se intenta conseguir la luz de "OPERATE" en el monitor, pero al no existir caudal medido en el TF2105, no se consigue por lo que, 6 minutos después, y ante la superación del Lmax, se cancela el vertido.

A la pregunta de la inspección sobre el comportamiento del monitor en el caso de que no se encuentre encendida la luz "OPERATE" y si eso significa que el monitor no estaba operable, el titular indica inicialmente que no estaría inhibida la alarma de alta radiación, pero que no funcionaría el cierre de la VN2113 y parada de la bomba pero que, para confirmar este punto, se realizaría una prueba. La inspección pone de manifiesto que, si el vertido se realizó con el monitor inoperable, se tendría que haber llevado a cabo la acción 1 de la tabla 2.1-1 de MCDE. Posteriormente a la inspección el titular indicó mediante correo electrónico que la indicación "OPERATE", "únicamente hace referencia a la disponibilidad de la función de cierre de válvulas por ausencia de caudal." Y que "durante la descarga, el TR2109 permaneció operable en todo momento. Su función de monitorización continua y de aislamiento automático por alta radiación estuvo habilitada durante todo el periodo".

El titular mostró las lecturas del monitor de radiación antes y durante la descarga junto con las lecturas del caudalímetro TF2103 y entregó la analítica del tanque 21T06 (con la que se calcula la concentración esperada, la lectura esperada del monitor y la franja admisible para el vertido, Lmax) y la analítica que se toma de la camisa, en la que se detectó Sb-125, isotopo que no procede del 21T06 y posiblemente pertenezca al 21T07 vertido anteriormente. La inspección comprobó que la descarga está incluida en ELGA.

En relación con la entrada **PAC 24/5756** de título "Estudio actividad 1-V81004 G 31.10.2024), la inspección preguntó por los detalles de la misma. El titular explicó que estaba relacionada con la aparición de valores no habituales en la muestra de chimenea y detalló que se abrió la entrada ante la sospecha de que pudieran haberse cruzado muestras de contención y chimenea. Posteriormente los análisis y verificaciones, recogidos en la ePAC demostraron que las muestras eran correctas, desconociéndose el origen de las diferencias de actividad con el histórico.

Se analizó la entrada **PAC 26/0411**, que recoge un incumplimiento del programa de muestreo y análisis de desechos radiactivos gaseosos. A la pregunta de la inspección por el detalle de esta entrada, el titular explicó que los muestreadores de C-14 y H-3

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

requieren de un intervalo de 72 horas para la toma de muestra para el análisis bisemanal. La toma de muestra correspondiente al día 2 de febrero debería haberse iniciado el día 30 de enero, pero se inició por error el mismo día 2 de febrero por lo que esta muestra fue de 17 días y la siguiente de 11. El titular manifestó que se trató de un error humano y que se llevó a cabo una formación específica a los responsables del muestreo pero que existe flexibilidad en los periodos de toma de muestra, recogidos en los procedimientos y en el MCDE, estando este caso dentro del intervalo permitido de ±25%.

Además, de acuerdo con el apartado 5.2.6 d) del procedimiento, se preguntó al titular por la evaluación de los incidentes operativos externos relacionados con el tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos desde la última inspección.

A pregunta de la inspección acerca del tratamiento de la experiencia operativa ajena desde la última inspección, el titular informó que no se había identificado ningún suceso significativo para el análisis. Los representantes del titular manifestaron que la experiencia operativa propia se gestiona habitualmente a través de informes derivados de sucesos notificables o mediante las correspondientes entradas PAC, no existiendo entradas relacionadas en el periodo analizado.

Adicionalmente, se revisaron algunos aspectos particulares contenidos en los informes anuales de resultados y autoevaluación. A pregunta de la inspección acerca de la incidencia radiológica recogida en el informe de 2025 que relata la aparición de resinas en el fondo del tanque 2/21T04 y si puede estar relacionado con la suciedad que se acumula sistemáticamente en el sistema 21, el titular respondió que, aunque se habían realizado limpiezas exhaustivas, este tipo de sucesos podía contribuir a la suciedad general del sistema.

Por otro lado, la inspección preguntó sobre el contenido del apartado 6.3 del informe (“Situación y evolución del cuadro de mando”), específicamente por el indicador denominado “Dosis efectiva al público acumulada (µSv/año)”, ya que en 2024 se superó el valor objetivo de 0,800 µSv/año para el grupo II y en 2025 se ha subido en consecuencia el valor objetivo para los dos grupos hasta 1,00 µSv/año. El titular respondió que la mayor contribución a la dosis al público se debe al C-14 liberado en los efluentes gaseosos y que no existe tratamiento para su eliminación. El titular explicó que la generación de C-14 es mayor en el grupo II que en el grupo I y que se han implantado estrategias para contener esta generación, intentando reducir la acumulación de

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

nitrógeno como precursor, no observándose una reducción significativa en la producción de C-14. A pregunta de la inspección por la utilidad de estos indicadores, el titular respondió que se podría plantear su eliminación ya que no representan variables a las que se pueda tender o que sean alcanzables tomando medidas correctoras.

La Inspección del CSN comunicó en la reunión de cierre a los representantes de la instalación las potenciales desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección:

- En la revisión de las dos últimas calibraciones de canal del grupo I (anexo I del procedimiento PV-43B-25), durante la rampa descendente de calibración del caudalímetro TIF2502 de la última calibración, el valor consignado para el punto del 50 % fue de 7,971 mA, correspondiente aproximadamente al 25 % de escala, cuando el valor esperado habría sido 12 mA. Aunque el resultado final de la calibración fue considerado aceptable, la ausencia de criterios explícitos de aceptación entre los valores deseados, encontrados y dejados permite que este tipo de discrepancias no sean detectadas formalmente.
- En el anexo I del PV-149 se observó que las concentraciones de Te-132 y Nb-97 figuraban como “<0,00 Bq/m³”, mientras que en el resultado de QyRQ reflejado en el anexo VIII del PGQ-16 existían valores numéricos válidos para los umbrales de detección de ambos radionucleidos.
- En la revisión del anexo II del PV-149 existen discrepancias entre los datos incluidos en la previsión de descarga y la información finalmente utilizada en el proceso de autorización. Asimismo, el campo correspondiente al porcentaje del límite mensual de operabilidad del sistema de tratamiento figura cumplimentado en el anexo I, pero no se trasladaba automáticamente al anexo II, pese a formar parte de la misma secuencia documental.
- En el PV-155 correspondiente a febrero de 2025 se refleja una contribución acumulada de Sr-89/Sr-90 distinta de cero pese a no existir nuevos resultados analíticos de estroncio en el periodo considerado.
- Se detectaron vigilancias realizadas por los procedimientos PV-151, PV-155 y PV-270 sin la firma de la jefatura de Protección Radiológica, incumpliéndose los requisitos de validación documental establecidos para dichos registros.
- Se constató que el anexo I del procedimiento PRS-10L continúa reflejando el caudal de diseño de la bomba 21P06, mientras que la operación real de vertido está limitada a 11 m³/h.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

- Cuando una muestra compuesta mensual no permite obtener los 150 ml requeridos para la composición anual, se utiliza el volumen mínimo disponible de todos los meses y se confecciona la muestra anual a final de año. Dicha práctica no se encuentra descrita en el procedimiento PGQ-12.
- En el anexo I del PV-157 se observó que los valores utilizados en la solicitud previa de descarga gaseosa difieren de forma significativa de los datos reales obtenidos tras la ejecución de la descarga, limitando la utilidad de la información previa.
- En el anexo II del PV-157 el caudal empleado para verificar el criterio de aceptación se obtiene como caudal medio calculado a partir del volumen total descargado y la duración de la operación, sin que dicho valor resulte representativo del caudal máximo realmente alcanzado durante la descarga.
- Se identificó un vertido en la vía de válvulas de alivio y seguridad del grupo II durante la semana 2 de enero de 2024 sin resultado analítico de partículas en ELGA ni en el anexo II del PV-159. Asimismo, se constató la ausencia de determinaciones de estroncio durante el tercer y cuarto trimestre de 2025 existiendo descargas registradas en varios meses de ambos periodos.
- Para las emisiones continuas de la extracción de emergencia de penetraciones mecánicas y eléctricas del grupo I se detectaron valores de AMD anormalmente elevados para I-132 e I-135 en abril de 2025 ya que el análisis se realizó seis días después de la toma de muestra, mientras que el procedimiento PRS-27 exige el “contaje inmediato” de muestras de iodos.
- Durante la revisión de la variación observada en los tanques de decaimiento de gases del grupo I en septiembre de 2025 se comprobó que la estimación de actividad depende de medidas de tasa de dosis realizadas manualmente a través de un agujero de mano en el blindaje. No existen instrucciones específicas en ningún procedimiento que definan la posición exacta de medida que permitan la reproducibilidad de los datos.
- La vía del tanque de retorno de condensado figura como vía potencial en el PRS-10L mientras que en el MCDE está clasificada como vía significativa.
- Para la vía de extracción de secadoras y vestuario de control del grupo I se observó que, en diciembre de 2025, existía una muestra semanal de iodos y partículas no reflejada en ELGA.

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 Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Acompañantes a la inspección del CSN:

Representantes del titular:

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. **Reunión de apertura:**

1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.

1.2. Planificación de la inspección (inspección documental y visita en planta; horarios).

2. **Alcance de la inspección.**

2.1. Seguimiento de la información periódica sobre efluentes.

2.1.1. Seguimiento de los programas de muestreo y análisis de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos.

2.1.2. Auditoría de datos: Análisis de discrepancias, tendencias, valores significativos. Superación de los puntos de tarado.

2.1.3. Cálculo de dosis.

2.1.4. Seguimiento de las descargas registradas a través de las vías potenciales de descarga identificadas en el MCDE y comprobación del programa de muestreo y análisis.

2.1.5. Seguimiento de los datos radiológicos de la vigilancia de la red de pluviales

2.2. Instrumentación de vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos y post-accidente.

2.2.1. Programa de pruebas periódicas.

2.2.2. Revisión de las inoperabilidades y verificación del cumplimiento de las acciones asociadas.

2.3. Identificación y resolución de problemas

2.3.1. Entradas PAC y aspectos pendientes de la última inspección.

2.3.2. Revisión de informes especiales elaborados por el Titular desde la última inspección. Experiencia operativa propia y ajena

2.4. Recorridos por planta

2.4.1. Edificio auxiliar. Piezómetro II-S(84)-4 del edificio auxiliar +35

2.4.2. Pozo del edificio de control.

2.4.3. Tanques y bombas del sistema de Desechos líquidos, TR-2109 y recirculación

2.4.4. Monitores de efluentes gaseosos de proceso

2.4.5. Sala de control.

3. **Reunión de cierre.**
   3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

4. **Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección**

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO III. DOCUMENTACION UTILIZADA EN LA INSPECCIÓN

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.