

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, 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 entre los días uno de enero a treinta y uno de marzo del 2026 se han personado en la Central Nuclear de Trillo. Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden TED/1269/2024 de fecha 11 de noviembre de 2024.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma, entre otras, 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 formará 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).

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la cumplimentación de diversos procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) competencia de la Inspección Residente (IR).

Los representantes 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.

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:

OBSERVACIONES:

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

Se ha realizado un seguimiento regular de las entradas del SEA (programa de acciones correctoras) de CN Trillo.

CASO 1. Categoría A.

En el trimestre, el titular no ha abierto ninguna No Conformidad de categoría A.

CASO 2. Categoría B.

En el trimestre, el titular ha abierto 4 No Conformidades de Categoría B:

- NC-TR-26/714. RS21S002. Revisar la válvula RS21S002. No cumple el criterio de aceptación del PV-T-GI-9555.
- NC-TR-26/1006. RS11S002. Revisar la válvula RS11S002. No cumple el criterio de aceptación del PV-T-GI-9555.
- NC-TR-26/103. XB. Puerta interior esclusa de equipos no cierra. Reparar.
- NC-TR-26/524. FA00 xG02. Alarma de relé de mínima tensión actuado. Revisar.

CASO 3. Categorías C y D.

En el trimestre, el titular ha abierto 80 No Conformidades de categoría C y 1634 No Conformidades de categoría D.

PA.IV.203 Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC.

CASO 1. Balance de las existencias de agua en el sistema de refrigeración del reactor. Durante el trimestre la IR ha realizado un seguimiento de la tendencia de las fugas identificadas (FID) y no identificadas (FNID) en el sistema de refrigeración del reactor. Los valores correspondientes se obtienen con la ejecución del procedimiento de vigilancia PV-T-OP-9090 "Balance de las existencias de agua en el sistema de refrigeración del reactor", que se realiza cada 72 horas en los estados de operación 1, 2 y 3. Los valores límite para estas fugas se reflejan en la ETF 4.3.6.2.1 y son:

Barrera de presión:	0,000 Kg/s
FNID:	0,063 Kg/s
FID:	0,641 Kg/s

Los valores máximos en el trimestre han sido:

Barrera de presión:	0,000 Kg/s	En todo momento
FNID:	0,0042 Kg/s	el 11/01/2026
FID:	0,0412 Kg/s	el 02/02/2026

Datos consultados a final de trimestre.

CASO 2. Ocurrencias en zona controlada.

Durante las inspecciones de la IR no se ha observado ningún suceso que pudiera ser considerado como ocurrencia en zona controlada o exposición no planificada.

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

CASO 1. Seguimiento de temperaturas en piscinas del VE.

Debido a las bajas temperaturas ambientales durante la semana del 19/01/2026, la IR ha realizado un seguimiento de las temperaturas de las piscinas del VE.

La IR comprobó que la temperatura mínima de la piscina 1 fue de 17.5°C y de la piscina 2 de 12.43°C. Estos valores estaban por encima del valor del PV-T-OP-9005 "Toma de datos de parámetros de requisitos de vigilancia con frecuencia menor o igual a 24 horas, desde sala de control". En dicho PV se establece como valor mínimo aceptable para la temperatura de las piscinas (considerando las incertidumbres) $T_{\min} = 11.53^{\circ}\text{C}$.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

CASO 1. Cambio de lazo largo del TF30 al TF10.

A primera hora del turno de mañana del 12/01/2026, Operación procedió a realizar el cambio de lazo largo del TF30 al TF10. La maniobra se realizó siguiendo el Manual de Operación 4/2/6 *Sistema de refrigeración de componentes nucleares* en su apartado 6.3 *Transferencia de tren operativo (Lazo largo)*. La IR comprobó que la maniobra se desarrolló con éxito con los siguientes tiempos:

	Tiempo (seg)	
Cierre	TF30S013	TF30S014
	7.16	8.03

	Tiempo (seg)	
Apertura	TF10S013	TF10S014
	6.19	6.16

El cierre de las válvulas del TF30 se realizó dentro de los tiempos permitidos por la ETF de entre 4 y 15 segundos.

CASO 2. Inoperabilidad YA10T003.

El 11/02/2026 a las 07:51, con la planta en MODO 3, se produjo el fallo del YA10T003 (temperatura de salida del reactor del lazo) en alto dando indicación de “over” y generando el disparo de la TH10D001 (bomba de RHR tren 1).

El titular declaró inoperable los siguientes elementos:

- YA10T003 entrando en:
CLO 4.2.3.1 – Condición A (Antes del siguiente arranque después de una parada de más de 14 días).
CLO 4.2.1.1.1 – Condición 25A (100 horas).
- TH10D001 entrando en CLO 4.3.1.3.
- TH17D001 para RHR

El titular realizó la simulación de los módulos de valor límite en valor disparo y para recuperar la función RHR de los trenes TH10 y TH17, simuló los permisivos en su módulo de mando operacional. Tras dicha intervención recuperó la función RHR de los trenes TH10 y TH17 a las 10:13, declarándolos operables a las 15h.

El titular abrió CA-TR-26/002 (DIO) el 11/02/2026 a las 15:01, debido a la Inoperabilidad YA10T003 por afectación a los enclavamientos operacionales de las válvulas RHR TH10. Como acciones inmediatas se anularon los enclavamientos operacionales sobre las válvulas de RHR del TH10 y se emitió PT-1249460 con previsión de intervenir la YA10T003 el componente en MODO 4.

El 19/02/2026, el titular realizó la sustitución completa de la sonda del YA10T003 y el PV-T-MI-9105 con resultado satisfactorio, devolviendo la operabilidad del YA10T003 y saliendo de las CLOs 4.2.3.1 y 4.2.1.1.1.

PT.IV. 205. Protección contra incendios.

CASO 1. Fallos de CSLCs.

Durante las inspecciones en campo la IR realizó las siguientes observaciones:

- Caso 1.1. Fecha Inspección: 13/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0446.
Descripción:
En torno a las 09:00 la IR observó que dos CLSCs presentaban alarma de deriva a tierra y tenían encendida la luz de avería en el listado “General”.
Estos equipos eran el 10MF43J001 y 10MF44J001.
Contestación CN Trillo:
La alarma observada en los paneles MF43J001 y MF44J001 solamente corresponde al panel MF44J001, de acuerdo con la programación actual de los paneles.

Se trata de una derivación puntual a tierra, que aparece de manera espuria e intermitente, que no afecta al funcionamiento normal del equipo. Se ha comprobado que estas señales no se corresponden con ningún fallo de la detección, por lo que no implican en ningún caso su no funcionalidad. Se confirma adicionalmente que no se estaba desarrollando ningún trabajo o prueba durante la aparición de la alarma. La señal de fallo no estaba presente en sala de control porque se había reconocido en el panel LZ01 y notificado a PCI para su resolución. Una vez reconocida, como buena práctica, se deja bloqueado el canal en el panel LZ01 para que puedan progresar a la ventana LF01 de sala de control cualquier otro tipo de alarmas y señales del resto de la planta.

Aunque la anomalía no haya tenido ningún tipo de impacto en el funcionamiento normal del sistema, se ha generado la NC-TR-26/2471 para registrar este hecho en SEA.

- Caso 1.2. Fecha Inspección: 28/01/2026. Edificio: ZC-ZB. Cubículo: B0101.

Descripción:

A las 15:05 la IR observó que los dos CLSCs estaban alarmados con la señal de avería activada. Los equipos afectados eran el 10MF43J001 y 10MF44J001. En ambos casos se indicaba en el display fallo de red desde las 14:38.

Contestación CN Trillo:

La señal de avería “Fallo de red” en el grupo 08.000 a las 14:38, observada en los paneles MF43J001 y MF44J001 se corresponde con un corte eléctrico en el panel XL10J001 que alimenta al MF99J019 (panel de PCI del edificio del SVFC), ocasionado durante la conmutación de DS40 a DS10 realizada el miércoles 25-mar según el programa de recarga. Esta circunstancia suponía pérdida de alimentación en el anillo de 10 kV, que fue restaurada a las 15:06, momento en el que desaparecieron las citadas alarmas.

CASO 2. Revisión de Permiso de rotura de Barrera PRB nº 0475/26.

El día 30/03/2026 a las 09:48 el titular abrió el Permiso de Rotura de Rotura de Barrera PRB nº 0475/26 por la apertura una trampilla de acceso para calibración de sensores. La trampilla comunica las áreas de fuego X-04 y W-02. Comenzaron entonces a aplicar dos acciones de la CLO 4.10.2.8 del MRO. Estas acciones son:

- A.1.2.1 que requiere verificar funcionalmente la operabilidad de la detección de incendios en al menos uno de los lados de la barrera en el plazo de una hora.
- A.1.2.2. que exige establecer una patrulla en una hora y cada hora posteriormente.

La inoperabilidad finalizó a las 14:05 del mismo día.

La IR realizó una revisión documental de las acciones confirmando que se realizaron en plazo.

CASO 3. Revisión de Permiso de rotura de Barrera PRB nº 0473/26.

El día 30/03/2026 a las 09:48 el titular abrió el Permiso de Rotura de Rotura de Barrera PRB nº 0473/26 por la apertura una trampilla de acceso para calibración de sensores. La trampilla comunica las áreas de fuego X-03 y W-02. Comenzaron entonces a aplicar dos acciones de la CLO 4.10.2.8 del MRO. Estas acciones son:

- A.1.2.1 que requiere verificar funcionalmente la operabilidad de la detección de incendios en al menos uno de los lados de la barrera en el plazo de una hora.
- A.1.2.2. que exige establecer una patrulla en una hora y cada hora posteriormente.

La inoperabilidad finalizó a las 14:05 del mismo día.

La IR realizó una revisión documental de las acciones confirmando que se realizaron en plazo.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento (Inspección Residente).**CASO 1. Reunión de datos de la Regla de Mantenimiento.**

El día 29/01/2026 se celebró la 1ª reunión de datos de la Regla de Mantenimiento (RM) del 2026, en la que se analizaron los eventos ocurridos en los meses de noviembre y diciembre del 2025.

La Inspección asistió a la reunión comprobando que se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del período considerado.

De manera monográfica se expusieron las lecciones aprendidas derivadas del EO-TR-5202” Análisis de causa raíz rotura por fatiga del vástago de una válvula de escape del cilindro A5 del GY22D002 durante PV mensual”.

La IR no identificó desviaciones o discrepancias.

CASO 2. Reunión de datos de la Regla de Mantenimiento.

El día 26/02/2026 se celebró la 2ª reunión de datos de la Regla de Mantenimiento (RM), en la que se analizaron los eventos ocurridos en el mes de enero de 2026.

La Inspección revisó la documentación comprobando que se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del período considerado.

PT.IV.211. Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente.**CASO 1. Seguimiento rutinario.**

Durante el tercer trimestre, la IR ha realizado un seguimiento del control realizado por el titular a las actividades de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo (trabajo emergente) en la reunión diaria con el titular. En dicha reunión se revisa también el estado del monitor de riesgo.

CASO 2. Revisión de los informes de Evaluación y Análisis del impacto sobre la seguridad a (4).

La IR ha realizado una revisión de los informes de Evaluación y Análisis del impacto sobre la seguridad a (4) realizados en las siguientes fechas: 20/01/2026; 22/01/2026; 23/01/2026; 26/01/2026; 27/01/2026; 29/01/2026; 30/01/2026.

En todos los casos la configuración resultante se considera aceptable sin identificar discrepancias adicionales.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.**CASO 1. Fallo funcional repetitivo de la UM39D001 y revisión de la CA-TR-24/009.**

El 03/02/2026 el titular emitió una revisión de la CA-TR-24/009 por fallos funcionales repetitivos de un equipo que está en condición a (1). El equipo afectado es la bomba UM39D001 asociada al monitor de radiación UM39R001 (monitor del pozo previo a la descarga al Tajo). Este componente 2 fallos funcionales adicionales en el último trimestre del 2026.

En la DIO se incluye la siguiente justificación de operabilidad:

Desde el punto de vista de ETFs se ha analizado la problemática y se ha visto que las inoperabilidades vienen dadas principalmente por descargos para limpieza de la aspiración tras riadas, por lo que no se observa que el equipo esté fallando habitualmente, ni hay signos evidentes mediante la información de las rondas de degradación (fugas, vibraciones, etc). El seguimiento del equipo es frecuente mediante la vigilancia de posibles ensuciamientos que se detectaría mediante las rondas periódicas y, adicionalmente, mediante un disparo por bajo caudal en caso de obturación que alertaría al turno de que hay un problema antes del medidor de actividad se quede sin caudal de muestra. Por todo lo anterior se concluye que hay una expectativa razonable de operabilidad al no detectar fallos habitualmente. La detección de un posible fallo debido a un ensuciamiento sería detectada de forma temprana sin afectar a la medida de actividad.

Durante la mañana del 06/02/2026 se volvieron a producir dos disparos adicionales de la UM39D001. El titular realizó una nueva revisión de la CA para la inclusión de estos dos fallos repetitivos adicionales.

CASO 2. Fuga de aceite durante prueba funcional del GY40 y apertura de CA-TR-26/005.

El 25/02/2026 la central estaba en MODO 4 y el titular se disponía a realizar las comprobaciones adicionales por deslizamiento de W6 a mas de 20 años en el GY42. Durante las endoscopias realizadas el titular identificó en el cilindro A3 indicios de marcas en la camisa.

El titular realizó, esa misma tarde, el desmontaje de la culata para realizar una inspección visual de la misma. Tras desmontar la culata, el titular observó que las marcas eran superficiales y sin importancia, por lo que decidió volver a montar el cilindro A3 durante el 26/02/2026.

El día 27/02/2026 durante el turno de tarde, el titular realizó con resultado satisfactorio las PPMs y la repetición de la endoscopia del cilindro A3.

El día 02/03/2026 durante la realización de la prueba funcional del GY42 el titular identificó una fuga de aceite, de 910 ml/h, en la brida de unión de descarga de aceite (aguas abajo del filtro fino) con el cárter del GY42, por uno de sus tornillos (GY42Z112). El titular finalizó la prueba dando el resultado como satisfactorio.

El mismo 02/03/2026 el titular abrió CA-TR-26/005 al GY42 como consecuencia de la fuga donde determina que está claramente operable ya que el valor de fuga es inferior al valor límite de 1548 ml/h para hacer frente al consumo requerido de 72h en modos 4 y 5.

La IR preguntó si dicha fuga fue identificada durante la ejecución de la prueba, a lo que el titular respondió que la fuga fue identificada, pero no cuantificada, en la prueba funcional realizada durante el mes de enero y su seguimiento de fuga era 8570.

La IR comprobó que el 18/03/2026, durante el descargo de la redundancia 4, el titular reparó la fuga.

CASO 3. Fuga en compuerta y apertura de la CA-TR-26/004.

Con la central en MODO 4, el 25/02/2026 el titular realizó la apertura de la CA-TR-26/004 porque la compuerta de aislamiento de contención TL16S502 no cumplió el criterio de aceptación durante la realización del procedimiento de prueba de estanqueidad CE-T-GI-8105 en la conexión del eje lado accionamiento.

La función requerida por la compuerta en los modos 4 y 5 se cumplía ya que disponía de capacidad de ser actuada por señal de muy alta actividad de los monitores TL80R001/002 (CLO 4.5.2.2). También estaría funcional para poder realizar la función

de filtración y purgas de las salas de operación en caso de accidente de manejo de combustible (MRO 4.8.7).

El día 02/03/2026 el titular emitió la EVOP donde se concluye que cumple con su función requerida por ETFs para los estados de operación 4 y 5, y establece las siguientes medidas compensatorias y correctivas:

- Nota al turno de Operación para reforzar la importancia de asegurar el cierre de TL16S502/503 en caso de detectarse alta actividad en el aire extraído de contención en un plazo inferior a 30 min desde la alarma de muy alta actividad durante las actividades de manejo de combustible.
- Comprobar el correcto estado de la compuerta TL16 S502 según el procedimiento CE-T-GI-8105 una vez reparada.
- Reparación de la compuerta TL16 S502, verificar estanqueidad y realizar as found para identificar las posibles causas que dan origen al incumplimiento de la prueba de estanqueidad de la compuerta.

El día 04/03/2026, el titular realizó el correctivo sobre la compuerta y una vez finalizado realizó el CE-T-GI-8105 con resultado satisfactorio.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

CASO 1. Inoperabilidad de GY30 por mantenimiento preventivo.

A las 04:30 del 20/01/2026 el titular declaró inoperable del generador diesel de salvaguardia GY30 para la realización de las actuaciones de mantenimiento preventivo asociados a la gama de mantenimiento W3.

Los trabajos se desarrollaron sin incidencias de acuerdo a programa comenzando a desarrollar las pruebas postmantenimiento durante la mañana del 22/01/2026. La IR estuvo presente en la prueba funcional PV-T-OP-9310 la cual acabó con resultado satisfactorio.

Finalizadas con éxito todas las pruebas, el titular recuperó la operabilidad de los equipos a las 15:30 del 22/01/2026.

CASO 2. Inoperabilidad de GY10 por mantenimiento preventivo.

En la primera semana de febrero el titular tenía programado realizar los trabajos asociados a la gama de mantenimiento W3 sobre los motores diesel de salvaguardia del GY10.

Para la realización de los mismos Operación declaró los equipos inoperables a las 04:30 del 03/02/2026. De acuerdo a las ETF la planta se podía mantener en esta condición hasta las 04:30 del 06/02/2026. Posteriormente tendría que hacer el alineamiento en exclusiva del GY40.

Durante la ejecución de las tareas estaba previsto la realización de las medidas compensatorias de carácter trimestral acordadas con el CSN para situaciones en las que se espera se superen los 20 años entre dos cambios de motores (gama de mantenimiento W6). Entre las actividades a realizar se incluye:

- Control visual de componentes (tornillos de biela, contrapesas y manguitos de cigüeñal, a través de las tapas accesibles del cárter).
- Verificación del libre movimiento axial de 4 trenes alternativos.
- Prueba hidráulica.
- Inspección de levas.
- Endoscopias.
- Prelubricación de los balancines.
- Chequeo del reglaje de válvulas. (y verificación de semiconos).

La IR verificó que todos los puntos se realizaron sin incidencias destacables.

Una vez finalizados los trabajos de mantenimiento, el titular se dispuso a realizar las pruebas postmantenimiento. La IR asistió a la prueba funcional PV-T-OP-9310 la cual finalizó con éxito sin incidencias.

CASO 3. Fallo de reconexión de cargas en prueba de YZ del GY10.

Tras la prueba funcional indicada en el punto anterior, Operación continuó con las pruebas PV-T-OP-9061/9062/9063/9313 (señales YZ91/92/93). En la prueba PV-T-OP-9062 *Prueba funcional de las señales de conexión de los generadores diesel de salvaguardia (YZ92) y de desconexión de consumidores de barras de salvaguardia (YZ93)* se produjo, de acuerdo a lo esperado, la desconexión de los equipos de la barra BU para su posterior reconexión. Durante esta segunda fase, la reconexión, apareció la alarma FA00 XG02 ACTUADO RELÉ MÍNIMA TENSIÓN BARRA FA 660V. Sala de control observó que no reconectaban los equipos que cuelgan de la barra FA ni tenían permiso de arranque.

De la FA se alimentan los equipos de redundancia 1 de UD (Sistema de distribución de agua desmineralizada) y UJ (Sistema de agua contra incendios).

El jefe de turno se puso en contacto con la IR indicando que declaraba inoperable la FA a las 17:38 entrando en la acción A de la CLO 4.9.4.1 que exige recuperar la operabilidad de la barra en menos de 24 horas.

Se emitió la PT 1248870 para la sustitución del relé de mínima tensión de la barra. Finalizados los trabajos se repitieron todas las pruebas de arranque por YZ confirmando su correcto funcionamiento. Operación declaró la FA operable y el resto de equipos de redundancia 1 a las 00:49.

La IR no ha identificado ninguna petición de trabajo que potencialmente pudiera afectar a la malfunción del relé de mínima tensión de la barra FA en el último mes (periodo en el que la prueba anterior finalizó como satisfactoria).

PT.IV. 217.Recarga y otras actividades de parada.

CASO 1. Parada de la unidad a petición de Despacho central de operaciones de Iberdrola.
El 04/02/2026, el titular informó que el Despacho central de operaciones solicitó a la planta bajar potencia hasta el 65% desde las 10:30 del 05/02/2026. Operación procedió a realizar la bajada la cual se desarrolló sin incidencias.
La solicitud inicial pedía mantener la operación flexible hasta el 17/02/2026.

A las 10:05 del 05/02/2026, Despacho envió al titular otra solicitud: detener la unidad el domingo 08/02/2026 a las 12:00 del hasta el día antes de la parada para recarga: el 06/03/2026.

El 08/02/2026 se inició la parada programada de la central. El titular realizó la siguiente secuencia:

- 08/02/2026 –
 - o 12:00: Inicio bajada de carga a 10MW/min.
 - o 13:36: Se desacopló de red eléctrica.
 - o 14:06: TUSA.
 - o 14:10: RESA desde SC. Entrada en MODO 2.
- 11/02/2026 -
 - o 01:48: Se alcanzó MODO 3.
 - o 15:00: Se alcanzó MODO 4.

La planta permaneció sin incidencias en MODO 4 hasta el inicio de la R438.

CASO 2. Parada para recarga R438.

La parada para recarga patio de MODO 4 de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.

Hasta el final del trimestre, los hitos relevantes de la R438 fueron los siguientes:

- Bajada a $\frac{3}{4}$ de lazo: 07/03/2026 a las 16:10
- Modo 5: distensión del primer perno de la vasija: 07/03/2026 a las 17:06
- Inicio inundación cavidad: 09/03/2026 a las 15:41
- Inoperabilidad parque 400kV: 09/03/2026 a las 16:50
- Finalización inundación cavidad Compuerta de piscina: 09/03/2026 a las 20:30
- Compuerta de piscina retirada: 09/03/2026 a las 21:30
- Inoperabilidad red 2/6: 09/03/2026 a las 22:00
- Descarga del núcleo: Desde las 03:35 del 12/03/2026 a las 18:15
- Operabilidad red 2/6: 13/03/2026 a las 22:45.
- Inoperabilidad red 1/5: 13/03/2026 a las 23:04
- Operabilidad de la red 4/8: 19/03/2026 a las 10:40.
- Operabilidad red 1: 25/03/2026 a las 04:17.
- Inoperabilidad red 3/7: 25/03/2026 a las 04:37.

- Carga de combustible: desde las 14:30 del 25/02/2026 a las 22:50 del 26/03/2026
- Operabilidad red 3/7: 28/03/2026 a las 22:02
- Modo 4: 30/03/2026 a las 19:40.
- Operabilidad red 4/8: 01/04/2026 a las 18:17
- Primario lleno y venteado: 01/04/2026 a las 01:00.

Dosis colectiva acumulada (01/04/2026): 233.680 mSv-p.

Dosis colectiva acumulada prevista (01/04/2026): 261.675 mSv-p.

Las actividades del programa de R438 se desarrollaron sin grandes retrasos en los trabajos en ruta de vasija y trabajos de redundancias.

En las actividades de turbogrupos se generó un retraso acumulado que provocó que estos trabajos pasasen a ser camino crítico.

CASO 3. Funciones clave de seguridad en parada.

Durante toda la recarga la IR ha realizado una revisión de las funciones clave de seguridad en parada. Las FCSP se han mantenido en todo en momento en verde con una excepción: La función clave de seguridad en parada de disponibilidad eléctrica se situó en amarillo desde las 17:46 del 17/03/2026 hasta las 10:40 del 19/03/2027 por la inoperabilidad sobrevenida del GY30 (ver CASO 4 de este mismo apartado).

CASO 4. Inoperabilidad del GY30 y entrada en amarillo en una de la FCSP.

El 17/03/2026 la central se encontraba en modo 5 con los elementos combustibles en piscina. Se habían finalizado los trabajos en redundancia 2 y se había puesto en descargo la redundancia 1. En paralelo el titular estaba realizando trabajos en redundancia 4. Todas las funciones clave de seguridad en parada se encontraban en verde.

En la ronda de noche del 17/03/2026, el auxiliar reportó un descenso en la boya del depósito de agua de compensación GY31B020. Un nuevo descenso se reportó de nuevo en la ronda de la mañana.

Al no observar fugas de agua al exterior, Operación solicitó a Química el análisis de una muestra de aceite. El resultado confirmó la presencia de agua en un porcentaje de 1800ppm. Aunque límite establecido para tomar acciones es de 2000ppm, el titular decidió declarar el GY30 inoperable para su diagnóstico.

Con ello se produjo la inoperabilidad de los generadores diesel GY10/30/40/50, Operación decidió aplicar la acción C de la 4.9.1.2. Dicha acción impide la realización de movimientos de combustible.

Con esta concurrencia de inoperabilidades la función clave de seguridad en parada de disponibilidad eléctrica pasó a condición de amarillo (21 puntos).

Para salir de esta condición el titular comenzó a actuar para recuperar el GY 40. Para ello en la noche del 17/03/2026 se dispuso a realizar el PV-T-OP-9310. Cuando el equipo estaba al 85% se observó una fuga inaceptable en la conexión del circuito con el carter. Operación detuvo la prueba y pidió el descargo del equipo para su intervención. Durante la mañana del 18/03/2026 Mantenimiento instaló la nueva pieza de conexión.

Mantenimiento procedió a llenar el carter del GY 40 y comenzaron las actividades de precalentamiento para dejar el equipo listo para pruebas. Durante la tarde del 18/03/2026 el titular realizó las pruebas postmantenimiento del diesel con resultado satisfactorio. En la mañana del 19/03/2026 finalizó con éxito la prueba PV-T-MI-9306 "Prueba funcional de los circuitos de medida del sistema de agua enfriada esencial (UF)". Operación recuperó la operabilidad del GY40 a las 10:40 y la FCSP de suministro eléctrico volvieron a la condición verde.

En paralelo el titular realizó distintas actividades para diagnosticar la fuga del GY30. Durante el 19/03/2026 aisló la bomba GY31D020 y presurizó el circuito de agua. Observó que no bajaba el nivel en el tanque de compensación, lo cual era sintomático de que la fuga estaba en la bomba. Mantenimiento procedió a la sustitución de la bomba.

Una vez instalada la nueva GY31D020, el titular se dispuso a realizar la prueba funcional del diesel de salvaguardia. Finalizada con éxito y Operación devolvió la operabilidad del GY30 a la 07:05 del 21/03/2026.

La IR ha realizado un seguimiento independiente de la evolución de los tanques de compensación certificando que el valor de nivel las sondas GY31L520 y GY31L521 se ha mantenido estable tras la intervención.

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia.

CASO 1. Procedimiento de vigilancia PV-T-GI-9555.

- Contenido del PV-T-GI-9555:

El PV-T-GI-9555 "*Comprobación del correcto ajuste de las válvulas de retención de caudal mínimo RS11/21/31/41S002 a su curva de diseño*" tiene por objeto documentar la comprobación del correcto ajuste de las válvulas de caudal mínimo de las bombas de agua de alimentación de emergencia (RS) a su curva de diseño. Con ello se da cumplimiento al Requisito de Vigilancia 4.6.1.15 de las Especificaciones de Funcionamiento de la Central.

Durante la prueba se modifica el caudal de inyección a los generadores de vapor (simulada por manguera estrangulando su camino a la piscina del RS) y se cuantifica el caudal por la línea de caudal mínimo. La toma de datos debe comenzar en valores de inyección de 2.5kg/s y se toman datos subiendo en escalones de 1kg/s hasta que el caudal mínimo sea 0kg/s. A continuación, se deshace el camino tomando datos en escalones durante la bajada de caudal de inyección.

Para que la prueba sea satisfactoria los puntos obtenidos se deben situar entre las dos siguientes curvas (siendo el caudal total la suma del caudal mínimo y el caudal de inyección):

Este procedimiento tiene una periodicidad de 1 año.

- Listado de PVs no satisfactorios a lo largo del tiempo en varias redundancias:
Realizando una revisión histórica de los Procedimientos de vigilancia realizados desde 2017, la IR ha comprobado que el PV-T-GI-9555 ha obtenido un resultado no satisfactorio en las siguientes ocasiones (prueba as found):

Nº de suceso	Componente	Fecha	Trabajo realizado	Observaciones
1	RS11S002	05/11/2018	Se ajusta la válvula	No cumple el criterio de caudal mínimo. Válvula procedente de fábrica sin el ajuste requerido.
2		11/03/2019	Se ajusta la válvula	El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
3		04/04/2023	Se ajusta la válvula	El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
4		07/03/2024	Se sustituye la válvula	Los puntos se van por arriba.
5		03/03/2026	Se sustituye la válvula	El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
6	RS21S002	23/03/2017	Se ajusta la válvula	El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
7		13/02/2026	Se ajusta la válvula	La válvula había fue sustituida tres meses antes, el

				10/11/2025, por mantenimiento programado. El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
8	RS31S002	02/03/2017	Se ajusta la válvula	El punto 2.5 kg/s se va por abajo.
9		28/02/2019	Se ajusta la válvula	El punto de caudal nulo está por arriba de 8 kg/s.
10		12/09/2019	Se sustituye la válvula	En caudal nulo el punto se va por encima de 8 kg/s.

En relación con la válvula RS11S002 desde el 2019 se hicieron 8 pruebas “as found” de las cuales finalizaron con resultado no satisfactorio 4 de ellas. Eso supone un 50% de pruebas de vigilancia falladas.

- Identificación de la causa y acciones del ACA para red 10 (rev 0 en 2019 y rev 1 2024):

En relación con los fallos de la RS11S002, en 2019, el titular realizó el Análisis de Causa Aparente ACA-TR-19/009. Este análisis fue revisado en 2024 tras los nuevos fallos en la válvula. En él se indica como causa de fallo la siguiente:

La válvula fallada en 2019 se envió a _____ para su inspección/reparación. En el informe de los trabajos realizados en sus instalaciones se indica que el fallo fue debido a rebabas en las posiciones 10 y 12, lo que provocaba un aumento en la fricción entre ambas partes de la válvula.

Y más adelante, se referencia como causa del fallo:

2304 - Sub-componente degradada contribuye al fallo.

Entre las acciones propuestas se incluye:

- o Crear una gama de mantenimiento preventivo para realizar una revisión periódica de las válvulas con frecuencia 8 años (acción propuesta en 2019 y cerrada en 2021 con la M1831).
- o Revisar el histórico de pruebas y correctivos para analizar la idoneidad de la gama (fecha prevista de cierre 2027).
- o Ejecutar la gama M1831 sobre RS21S002 en menos de 9 meses.
Acción AC-TR-24/105 realiza fuera de plazo sin justificación: la acción es del 25/04/2024 y se cierra el 09/03/2026.

- Aprobación gama de mantenimiento (2020) y revisión (2026)

La IR ha comprobado que el titular elaboró la revisión 0 de la gama de mantenimiento M1831 el 28/08/2020. La gama incluye el desmontaje de la válvula, la sustitución de juntas, ajuste de pares de apriete y remontaje de la válvula. Según el ACA la frecuencia de aplicación de esta gama era de 8 años.

La IR ha revisado el VG-MC016/25 que modificaba la frecuencia de la gama M1831 de 8A a 4A.

Adicionalmente la IR ha comprobado que la gama fue revisada el 19/02/2026. El objeto de la revisión es la mejora de los parámetros de actuación.

Esta gama de Mantenimiento es un documento es considerado como relacionado con la seguridad.

- Evaluación por la Regla de Mantenimiento:

La IR ha revisado las evaluaciones realizadas dentro de la Regla de Mantenimiento sobre las válvulas RSX1S002 desde el año 2018. De los análisis relacionados con desajustes de caudal se concluye lo siguiente:

- o RS11S002:
 - o Suceso nº 1: El titular justifica que el incumplimiento procede de un inadecuado ajuste en fábrica.
 - o Suceso nº 2: Se considera Fallo Funcional múltiple en las conclusiones. Está marcada la casilla F. MULTIPLE.
 - o Suceso nº 3: Se considera Fallo Funcional múltiple en las conclusiones. Está marcada la casilla F. MULTIPLE.
 - o Suceso nº 4: En revisión inicial se considera Fallo Funcional múltiple. En revisión posterior no se contabiliza como Fallo Funcional en base a que

- o en el PV no se tiene en cuenta un volumen remanente en la piscina del RS10.
- o Suceso nº 5: No se ha realizado la evaluación todavía. Pendiente de la siguiente reunión del Panel de Expertos de la RM.
- o RS21S002:
 - o Suceso nº 6: No se contabiliza como Fallo Funcional porque se considera que determinadas tolerancias no son tenidas en cuenta en el PV.
 - o Suceso nº 7: No se ha realizado la evaluación todavía. Pendiente de la siguiente reunión del Panel de Expertos de la RM.
- o RS31S002:
 - o Suceso nº 8: No se contabiliza como Fallo Funcional porque se considera que determinadas tolerancias no son tenidas en cuenta en el PV
 - o Suceso nº 9: No se contabiliza como Fallo Funcional en base a que en el PV no se tiene en cuenta un volumen remanente en la piscina del RS10.

- Apertura de la CA-TR-26/003 para red 20:

Tras el fallo de la prueba del 13/02/2026 en la RS21S002 el titular abrió la CA-TR-26/003. En ella se concluye que el componente degradado pero que no necesita EVOP. La CA indica que tras el fallo en la prueba PV-T-GI-9555, Mantenimiento realiza un ajuste. Tras este ajuste se repite el PV con resultado satisfactorio. El titular considera que está operable (todos los puntos de la curva están dentro de lo permitido) y por ello no necesita EVOP.

Como acción compensatoria se incluye una acción: repetir la prueba en la RS21S002 en tres meses. Recordar aquí que la prueba tiene frecuencia anual.

- Fallo de prueba observado por la IR en red 10:

En la prueba del 03/03/2026 de la RS11S002 la IR tomó en paralelo los datos del PV-T-GI-9555 observando que el componente estaba fuera de los criterios de aceptación. Comunicada la situación al titular manifestó al día siguiente que la prueba se consideró como no satisfactoria declarando el componente inoperable. El titular indicó que sustituiría la válvula RS11S002 en la ventana de inoperabilidad de redundancia 1 (a partir del 14/03/2026).

- Análisis de notificabilidad:

Tras el fallo de la RS11S002 el titular emitió el análisis de notificabilidad AN-TR-26/001 evaluando la posible notificación bajo el criterio D3. En el mismo se concluye que el suceso no es notificable en base a que no hay ningún hecho fehaciente que indique que el fallo se produjera antes de la prueba. También indica que el mecanismo de fallo de la RS11S002 es desconocido.

- Extracción, diagnóstico y sustitución de la válvula.

El 16/03/2026 el titular comenzó los trabajos de extracción de la válvula RS11S002. El 17/02/2026 la IR realizó una inspección en campo para revisar los elementos extraídos sin observar nada concluyente.

Ese mismo día la IR solicitó una entrevista con el tecnólogo de encargado del proceso de diagnóstico. A preguntas de la IR, el tecnólogo indicó que el componente se encontraba en excelentes condiciones sin síntomas de desgaste y con las soldaduras en perfectas condiciones. Adicionalmente indicó que se había observado una pequeña esquirla de pintura en la zona de descarga hacia la línea de caudal mínimo entre el obturador (posición 39) y el eje (posición 12). La partícula de pintura tenía un tamaño de 6x2x1mm aproximadamente. En la manipulación para su medida se partió en dos trozos.

A preguntas de la IR de si la partícula de pintura era la responsable del desajuste de la válvula el tecnólogo respondió que sí.

En conversaciones posteriores el titular indicó que esta consideración formaría parte del proceso de diagnóstico de la válvula, el cual va a ser más complejo y exhaustivo incluyendo el despiece de la misma y su posible envío al fabricante.

- Revisión de la CA para incluir los fallos de la red 10:

El 14/03/2026 el titular realizó una revisión de la DIO de la CA-TR-26/003 para incluir en la misma el último fallo de la RS11S002.

El 19/03/2026 el titular convocó un CSNC extraordinario en el que se propuso la EVOP de la CA-TR-26/003. En la evaluación se indica que la problemática de fallos repetitivos de la válvula RS11S002 no se había observado por la Regla de Mantenimiento y que no hay evidencias de fallo de causa común entre las válvulas falladas (RS11S002 y RS21S002) a pesar de que en ambos casos se presentaba la misma problemática: punto de 2.5kg/s por debajo del criterio de aceptación.

En misma EVOP se define un plan de pruebas que incluye la repetición del PV-T-GI-9555 en RS11/21S002 en un período de dos meses. Adicionalmente se recoge la sustitución de la RS21S002, realizar un diagnóstico as found de las piezas de las dos válvulas y evaluar los criterios de aceptación del PV-T-GI-9555.

- Recuperación de la operabilidad de la RS11S002.

En la reunión del 27/03/2026 el titular informó que ajustó de nuevo la válvula RS11S002. A continuación, procedió a realizar el PV-T-GI-9555.

La IR acudió a la ejecución de los puntos críticos la prueba, observando que:

- o Los valores para caudal de inyección 0, el caudal total era de 7,7 y 7,8 kg/s (límite está en 8 kg/s)
- o Los valores para caudal de inyección 2,5 kg/s, el caudal total era de 6,73 y 6,8 kg/s (límite está en 6,7 kg/s).

La curva de la válvula fue la siguiente:

Operación devolvió la operabilidad del RS10 una vez finalizada la prueba de ingeniería de la ventilación del ZX (UF41). Así el libro oficial de operación registró la operabilidad del RS10 el 29/03/2026 a las 19:40.

- Prueba as found de la RS21S002 no realizada por problemas en la instrumentación.

El titular informó a la IR que realizaría la prueba PV-T-GI-9555 de la RS21S002 el 29/03/2026. La IR acudió a planta para inspeccionar la prueba.

Al comienzo de la prueba se mantiene cerrada la válvula manual RS21S093 de inyección y se toma el caudal con el RS21F601. Este caudal debe ser 0kg/s.

Tratando de ajustar el instrumento el titular realizó diversos venteos al caudalímetro RS21F601, pero el valor con inyección cerrada no bajaba de 4kg/s.

A continuación, el titular decidió realizar un venteo dinámico (no incluido en el procedimiento): con el GY60 arrancado Operación abrió la válvula de inyección RS21S093. Con ello se provoca un movimiento completo de la válvula objeto de la prueba, la RS21S002. De forma visual la válvula RS21S002 pasó de la posición de caudal mínimo:

La IR observó que esta maniobra se realizó en cinco ocasiones, es decir la válvula realizó cinco recorridos completos antes de la prueba.

Según el Tecnical Guidenace 9900 de la NRC se considera preacondicionamiento inaceptable cuando se altera, varía o manipula un sistema de seguridad previamente a la realización de una prueba.

La IR indicó al titular que estas maniobras estaban moviendo el equipo en repetidas ocasiones y por tanto se estaba preacondicionando la prueba.

El titular decidió cancelar la prueba ya que no era capaz de reducir el valor del RS21F601 por debajo de 0.7 kg/s.

- Sustitución de la instrumentación de prueba.

Mantenimiento se dispuso entonces a desmontar el caudalímetro de la posición RS21F601 para llevarlo a taller y verificar su calibración. Instrumentación pudo comprobar que el instrumento estaba calibrado.

Mantenimiento procedió a instalar un nuevo componente en la posición RS21F601 pero la señal de salida era todavía peor por lo que decidió remontar el que inicialmente estaba instalado. Al final del día Operación realizó un nuevo arranque del GY60 para confirmar dos cosas: que el RS21F601 estaba adecuadamente montado y que la RS21S093 no presentaba fuga. Esta segunda verificación se realizó desconectando la manguera de inyección a piscina. Mantenimiento comprobó que con la válvula RS21S093 cerrada no salía agua, por lo que con la válvula cerrada el caudal de inyección debería ser 0kg/s.

- Segunda prueba as found de la RS21S002 satisfactoria.

El titular programó la repetición del PV-T-GI-9555 para día siguiente, el 30/03/2026.

La prueba comenzó a las 12:30 en presencia de la IR. Instrumentación realizó distintos venteos sobre el caudalímetro, pero no pudo bajar de 1.35kg/s. Tras las indicaciones del día anterior, el titular no abrió la línea de inyección ni movió la RS21S002 antes de la toma de datos.

A pesar de este resultado discordante en el instrumento que mide el caudal de inyección (medía 1.35kg/s cuando el caudal real era 0kg/s), el responsable de Ingeniería del Reactor y Resultados decidió continuar con el PV. Indicar que el día anterior el desajuste era la mitad, unos 0.7kg/s y el titular decidió cancelar la prueba.

La IR solicitó formalmente un análisis técnico del impacto en la prueba de este desajuste en la instrumentación utilizada para la realización del PV-T-GI-9555. A 27/04/2026 el informe solicitado no ha sido envía al a IR.

Durante la realización de la prueba estuvo presente la IR. El titular consideró que la prueba finalizaba con resultado satisfactorio de acuerdo a la siguiente gráfica:

PT.IV.220. Cambios temporales.

CASO 1. Conjunto de alteraciones de planta relacionadas con la seguridad.

Las alteraciones de planta relacionadas con la seguridad que el titular ha instalado, ampliado o retirado en el trimestre se resumen en la siguiente tabla:

DESCRIPCION	ESTADO	FECHA	IDENTIFICADOR	VIGENCIA
Instalar sistema de registro rápido en la calle de grupo AC01E del parque de 400 kV y en el alternador SP10 para tomar datos de transitorio en la Red y que producen transitorios en el Alternador. Llevar la señal hasta un monitor delantero de Sala de Control. Hito de retirada: Recarga R438 tras obtener suficientes datos de análisis	INSTALADA	13/01/2026	AP-AC-0007	31/12/2028
BA: Prueba funcional de medida de tensión de secuencia inversa U2 durante el proceso de parada de planta con el objetivo de registrar los valores y poder	RETIRADA	02/03/2026	AP-BA-0004	30/06/2026

validar el nuevo diseño de los ajustes de los relés OPC (MD-3432-03)				
Sustitución del indicador analógico actual de 96x48 con clave I51Z de UT60L001 en el panel LM21 por el modelo de indicador digital 48x24 AK5 con clave I121.	INSTALADA	11/03/2026	AP-UT-0016	31/12/2026
Montaje de obturador sobre la tubería TH13Z01 del sumidero por el lado ZA para realizar la revisión general de la válvula TH10S001.	RETIRADA	21/03/2026	AP-TH-0108	27/03/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red.1 es necesario alimentar provisionalmente la calefacción del motor VE10D001.	RETIRADA	22/03/2026	AP-VE-0126	05/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red.1 es necesario alimentar provisionalmente la calefacción del motor VE50D001.	RETIRADA	22/03/2026	AP-VE-0127	05/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red.1 es necesario alimentar provisionalmente el equipo UG70J001.	RETIRADA	22/03/2026	AP-UG-0057	10/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar provisionalmente la válvula solenoide TL16S083.	RETIRADA	23/03/2026	AP-TL1-0007	05/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar	RETIRADA	23/03/2026	AP-TL2-0007	05/04/2026

provisionalmente la válvula solenoide TL26S083.				
Como consecuencia del descargo eléctrico del trafo CS45, es necesario alimentar provisionalmente el panel UF41J001.	RETIRADA	23/03/2026	AP-UF-0085	10/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar provisionalmente la válvula solenoide TL80S088.	RETIRADA	23/03/2026	AP-TL8-0006	05/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar provisionalmente el panel TL80J501.	RETIRADA	23/03/2026	AP-TL8-0005	10/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar provisionalmente la válvula solenoide TL17S084.	RETIRADA	24/03/2026	AP-TL1-0008	05/04/2026
RA01Z08 Montar/desmontar obturador de línea en la tubería de entrada de vapor a la válvula RA01S001, para hacer revisión general de la válvula.	RETIRADA	24/03/2026	AP-RA-0080	30/04/2026
Como consecuencia del descargo eléctrico de la Red 1, es necesario alimentar provisionalmente el panel TL70J502. Se alimentará de CZ10 (KE02X101).	RETIRADA	24/03/2026	AP-TL7-0001	10/04/2026
XG64X011: para paso de cables de equipos de inspección por corrientes inducidas de generador de vapor YB30B001	RETIRADA	28/03/2026	AP-XG-0062	28/03/2026

por requisito ISI.				
XG52S001: para paso de cables de equipos de inspección automática mediante ultrasonidos de componentes primario por requisito ISI	RETIRADA	30/03/2026	AP-XG-0061	01/04/2026
Adaptación placa de anclaje del soporte RM52G004.	INSTALADA	31/03/2026	AP-RM-0015	30/11/2026
Instalación de un sistema provisional de monitorización de vibraciones de las bombas principales YD10/20/30D001 durante el proceso de arranque tras R438 (2026) y comienzo del ciclo 39.	INSTALADA	01/04/2026	AP-YD-0052	31/05/2026
Descripción / Justificación: Instalar tapa en la válvula de extracción del carbón activo de la unidad de filtración del sistema TL21 para reparar la fuga identificada en la última ejecución del CE-T-GI-8704.	INSTALADA	28/01/2026	AP-TL-0454	21/01/2027

La IR asistió a los CSNCs donde se expusieron las Alteraciones de Planta y sus análisis de seguridad.

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

CASO 1. No registro de bajada de potencia en el libro oficial de operación

El 20/01/2026 a las 03:05 la planta se encontraba operando en torno a 1059MWe. En ese momento se produjo la activación de las alarmas GW10/12 del sistema de limitación por pico de flujo neutrónico. Sala de control verificó que la situación fue puntual y decidió bajar a 1024MWe para poder resetear las alarmas.

En la revisión diaria del libro oficial de operación, la IR comprobó que la actuación de la limitación y la bajada de potencia del 3% de no estaban registradas. Comunicada la situación, el jefe de turno realizó una anotación posterior en la que se incluye la activación de las alarmas y la bajada de carga.

CASO 2. Aparición de alarmas de limitación GW10/12 del L-RELEB.

Al comienzo del trimestre aparecieron en otras 7 ocasiones las señales GW10/12 del L-RELEB del sistema de limitación. La IR realizó un seguimiento de las actuaciones de

titular confirmando que Operación bajó carga hasta unos 1030 MWe para proceder a su reseteo. La IR también comprobó que las posteriores subidas de potencia hasta el 100% se desarrollaron sin incidencias.

CASO 3. Rondas por planta.

Como consecuencia de las rondas realizadas por planta, la IR ha comunicado al titular, entre otras, las siguientes observaciones:

- **Caso 3.1. Fecha Inspección: 05/02/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0131**
Descripción:
El 05/02/2026 la IR asistió a la prueba PV-T-OP-9310 tras mantenimiento W3 en GY10. Durante la misma observó un goteo de gas oil en junta del filtro GY12N031. La IR estimó unas 2-3 gotas/seg.
Contestación CN Trillo:
Se emitió la PT-1248764 y la entrada NC-TR-26/520 en SEA. No afectó al funcionamiento del motor. La fuga fue corregida antes de realizar el siguiente arranque por YZ91 y se verificó que ya no fugaba.
- **Caso 3.2. Fecha Inspección: 05/02/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0131**
Descripción:
El 05/02/2026 la IR asistió a la prueba PV-T-OP-9310 tras mantenimiento W3 en GY10. Durante la misma observó un charco de agua bajo la vertical de los depósitos de agua de compensación del motor GY12.
Contestación CN Trillo:
El charco era del llenado operacional del GY12 por la línea de venteo del depósito de compensación. Quedó limpio por personal de Medioambiente que estaba de apoyo.
- **Caso 3.3. Fecha Inspección: 05/02/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0131**
Descripción:
El 05/02/2026 la IR asistió a la prueba PV-T-OP-9310 tras mantenimiento W3 en GY10. Durante la misma observó fuga de gases de escape en la línea de salida del cilindro B5 del GY11 por una grieta. La fuga estuvo presente durante la fase inicial del arranque. Posteriormente se autoselló.
Desde la IR se solicitó un análisis que verifique la funcionalidad del escape en caso de sismo.
Contestación CN Trillo:
Se emitió la PT-1248836 y se está siguiendo como fuga abierta. La fuga no afecta al correcto funcionamiento del diésel ni tiene influencia en la habitabilidad del cubículo. Además, como aparece en la [observación], se autosella cuando el diésel está en carga.

En base a las consideraciones y conclusiones establecidas en los informes de cualificación sísmica de los elementos asociados a los motores diésel del sistema de generadores diésel de salvaguardia, se establece que las cargas asociadas al sismo son despreciables en comparación con las cargas asociadas a las vibraciones operacionales de los motores y por tanto son las vibraciones operacionales de los motores las críticas de cara a la evaluación de la capacidad resistente de los componentes de los motores, en consecuencia, la aceptación operacional de estas cubre los posibles efectos debidos al sismo. Es decir, la capacidad demostrada para resistir las cargas operacionales garantiza que los componentes tienen capacidad para resistir de forma aislada o combinada los efectos del sismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, y puesto que queda demostrado, en base al comportamiento de la tubería de gases de escape afectada así como del motor en su conjunto durante la prueba funcional del GY10, la capacidad del generador diésel para cumplir su función sin impacto alguno en el comportamiento o parámetros característicos y siendo indicado incluso que la fuga en condiciones de cargas operacionales se autosella, queda por tanto demostrada la capacidad del GY10 para cumplir con su función de seguridad bajo cargas operacionales y en consecuencia, en caso de sismo.

- Caso 3.4. Fecha Inspección: 09/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: Varios
Descripción: Durante la realización del CE-T-OP-0010 la IR realizó las siguientes observaciones:
 - Bandeja de recogida de fugas con restos de agua borada seca abandonada en el cubículo A0434.
 - Baquelita suelta de la válvula TA51S004 (válvula de aislamiento línea de sella de YD10D001). (A0434).
 - Caja de foco suelta. (A0544).
 - Fuga por el prensa en la válvula RZ10S002 (A0511).
 - Soporte suelto en conducción de cables de redundancia 1. El conduit estaba situado bajo la caja de conexiones de la YG30M013 (A0611)
 - Presencia de boro en la TW10S012 (A0507).

Contestación CN Trillo:

- *Se retiró la bandeja del cubículo A0434 mediante la PT-1249198. Se ha generado la entrada NC-TR-26/599 para recoger este hecho en SEA.*
- *Se volvió a colocar la baquelita de la TA51S004. Se ha generado la entrada NC-TR-26/785 para recoger este hecho en SEA.*
- *Se ha resuelto mediante la OTG-1389410. Se generó la NC-TR-26/612 para recoger este hecho en SEA.*
- *Se emitió la PT-1249312 para reparar la fuga de agua por el prensa.*

Se ha generado la entrada NC-TR-26/645 para recoger este hecho en SEA.

- *Se ha resuelto mediante la OTG-1389568. Se ha generado la entrada NC-TR-26/851 para recoger este hecho en SEA (A0611).*
- *Se ha limpiado el boro de la TW10S012 mediante la PT-1249254. Se ha generado la entrada NC-TR-26/627 para recoger este hecho en SEA.*

- Caso 3.5. Fecha Inspección: 09/02/2026 Edificio: ZA. Cubículo: A0523.

Descripción:

Durante la realización del CE-T-OP-0010 la IR realizó, adicionalmente, la siguiente observación.

Vibraciones anormalmente altas en la línea TF72Z49.

Desde la IR se solicita valoración de la posible rotura de la línea.

Contestación CN Trillo:

Esta tubería es DN25 y pertenece al venteo de los dos enfriadores de aire del motor de la bomba YD20B005 e YD20B006, por lo que no es la línea principal de refrigeración de los enfriadores, que son de DN80. En el P&ID del sistema TF, ref. 18-D-M-02205, se encuentra en la coordenada C86 (ver extracto más abajo). Se ha revisado la documentación de diseño de la línea y no existe soportado por diseño en el tramo aéreo horizontal de la misma. El comportamiento observado se considera normal desde un punto de vista mecánico, ya que, debido al pequeño diámetro y longitud de la tubería, esta se ve influenciada por las vibraciones del propio motor de la YD20, lo cual está contemplado por diseño.

- Caso 3.6. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0628

Descripción:

Restos de boro en diversos manifold del rack donde están los transmisores de la TA11F001 y TA11F002.

Contestación CN Trillo:

Se ha limpiado mediante PT-1234708 el boro del rack donde están los transmisores de TA11F001 y TA11F002, confirmándose que el TA11F002 es el único que tiene fuga.

Se generó la NC-TR-26/4058 para recoger este hecho en SEA..

- Caso 3.7. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0411.

Descripción:

Restos de boro en la válvula de toma de muestras YP10S202.

Contestación CN Trillo:

Se ha limpiado el boro de la YP10S202 mediante la PT-1249246. Se emitió la entrada NC-TR-26/623 para recoger este hecho en SEA.

- **Caso 3.8. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0407**
Descripción:
Caja de conexiones de los componentes TH11S002/B01 con el tornillo superior izquierdo suelto.
La IR ha procedido a su apriete.
Contestación CN Trillo:
Posteriormente a la recepción de la ficha, se comprobó que todos los tornillos de la caja de conexiones permanecían cerrados.
Se ha generado la entrada NC-TR-26/921 para recoger este hecho en SEA.
- **Caso 3.9. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0418**
Descripción:
Puerta de reja suelta en interior de cubículo de la parte inferior del presionador.
Contestación CN Trillo:
Se ha anclado la puerta en su posición mediante la PT-1389786.
Se ha generado la NC-TR-26/925 para recoger este hecho en SEA
- **Caso 3.10. Fecha Inspección: 11/02/2026 Edificio: ZA. Cubículo: A0525**
Descripción:
Baquelita suelta de la TH25S006. Se observa en el tramex de la entrada del cubículo.
Contestación CN Trillo:
Se ha colocado la placa de AKZ en su posición. Se ha generado la NC-TR-26/930 para recoger este hecho en SEA.
- **Caso 3.11. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0311**
Descripción:
Restos de aceite en sumidero de contención. El charco está en la zona del sumidero situada frente a la lámpara EA-ZA0311-02.
Contestación CN Trillo:
El aceite identificado es el que ha caído a través del tramex del A0311. No se puede acceder al sumidero hasta que se retire el tramex, se monte la perimetral y se instale la escalera para poder bajar a limpiar. La limpieza de ese aceite se realizará previo a la apertura del sumidero de la red 2 previsto para el día 12/03/26 según el programa de la 38ª recarga. Se ha emitido la PT-1250096 para levantar el trámex y la PT-1250094 para realizar la limpieza. Se ha generado la NC-TR-26/788 para recoger este hecho en SEA.

El titular indica que la limpieza se realizó el 23/02/2026.

- Caso 3.12. Fecha Inspección: 11/02/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0311.

Descripción:

Cruce de cables entre redundancias 1 y 4. En concreto se ha observado que cables de los conduits 13UA03332 y 12UA03201 están en contacto con cables de las bandejas 42A03026 y 43A03039. Contestación CN Trillo:

Los cables se encuentran tendidos por los conductos 13\$A03332 perteneciente a Red 13 (Tren 1, utilización 3), 12\$A03201 perteneciente a Red 12 (Tren 1, utilización 2), y por las bandejas 43A03039 perteneciente a Red 43 (Tren 4, utilización 3) y 42A03026 perteneciente a Red 42 (Tren 4, utilización 2).

Antes de recarga se accedió al cubículo A0311, en el que se encuentran los cables referenciados en la ficha, si bien por la altura y disposición de bandejas no resultó sencillo determinar con precisión si existen cables en contacto, emitiéndose la PT-1251786 para montaje de andamio e inspección.

Una vez inspeccionada la zona en detalle, se ha comprobado que cables de Tren 1 transcurren muy próximos a cables de Tren 4.

Los cables de la red 12 y 13 realizan su recorrido en el recinto A0311 desde que abandonan sus respectivas bandejas hasta sus equipos destino en los recintos A0444 y A0451 por conductos discontinuos, tal y como se encuentra recogido en diseño. Es en un tramo discontinuo de estos conductos donde los cables se cruzan en el punto en que confluyen las bandejas 42A03026 y 43A03039.

[Durante la recarga el titular] ha instalado un flexo metálico para dar continuidad a los conductos 12\$A03201 y 13\$A03332 entre sus tramos horizontal y vertical en el punto de confluencia con las bandejas 42A03026 y 43A03039. Para ello se emite la PT-1251786.

En la respuesta el titular considera que:

- o *Se trata de un cruce puntual, de longitud despreciable en comparación con la longitud total de los respectivos tendidos, por lo que la probabilidad de producirse una degradación en alguno de los cables es despreciable.*
- o *Los cables transcurren por conductos puestos a tierra a través de su soportado, lo que, unido al apantallamiento de los cables, hace que las posibles interferencias eléctricas queden eliminadas.*

- o Los cables son acopiados bajo especificaciones de cables de Planta, tienen características de no propagación de la llama y son autoextinguibles.

- Caso 3.13. Fecha Inspección: 10/03/2026. Edificio: ZB. Cubículo: B0291
Descripción:
Cruce de cables de redundancia 1 y redundancia 3 detrás de la válvula RA01S005.
Contestación CN Trillo:
Se ha comprobado que los cables 1HC9337, 1UV2751, 1HC9442 y 1UV2761 transcurren muy próximos entre sí en la zona identificada en la ficha.
El cable 1HC9337 se encuentra tendido por el conducto 13\$B92350 perteneciente a Red 13 (Tren 1, utilización 3), el cable 1UV2751 por el conducto 12\$B92001 perteneciente a Red 12 (Tren 1, utilización 2), el cable 1HC9442 por el conducto 33\$B92364 perteneciente a Red 33 (Tren 3, utilización 3) y el cable 1UV2761 por el conducto 32\$B92005 perteneciente a Red 32 (Tren 3, utilización 2).
Estos cuatro conductos confluyen en la misma unidad de ventilación UV71D101/102, que dispone de alimentación y señalización redundante.
Se aprovecha la recarga para mejorar la disposición del tendido actual detrás de la válvula RA01S005. Para ello, se modifica el orden de los conductos manteniendo su disposición en paralelo y en horizontal. La nueva distribución de conductos queda:
 - o Conducto 13\$B92350 en la posición superior.
 - o Conducto 12\$B92001 inmediatamente por debajo.
 - o Conducto 33\$B92364 a continuación.
 - o Conducto 32\$B92005 en la posición inferior.*Para ello, se ha emitido la PT-1254736 con ejecución en esta recarga.*
La situación identificada no ha comportado un riesgo para la planta, puesto que:
 - o Todos los cables son de redundancia 0 (no relacionados con el sistema de protección del reactor), y además son todos ellos de NO seguridad.
 - o Se trata de un cruce puntual, de longitud despreciable en comparación con la longitud total de los respectivos tendidos, por lo que la probabilidad de producirse una degradación en alguno de los cables es despreciable.
 - o Los cables son acopiados bajo especificaciones de cables de Planta, tienen características de no propagación de la llama y son autoextinguibles.*En este recinto se dispone de medios de protección contra incendio, con detección iónica de humos, extintores portátiles, un carro de CO₂ y BIEs. Existen también BIEs y extintores portátiles en áreas de fuego colindantes que tienen cobertura sobre la zona.*

- Caso 3.14. Fecha Inspección: 10/03/2026. Edificio: ZB.
Descripción:
Baquelita rota de la válvula de asilamiento de válvula piloto RA01S105.
Contestación CN Trillo:
Se ha fabricado la etiqueta para su reposición.
Se ha emitido la NC-TR-26/1165 para recoger este hecho en SEA.
- Caso 3.15. Fecha Inspección: 10/03/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0134
Descripción:
Etiqueta de GY31S096 (válvula reguladora de presión) suelta en el suelo.
Comunicado al auxiliar
Contestación CN Trillo:
Se emite NC-TR-25/3912 y se saca hoja de petición de reposición de placa a puesto que se encuentra ya deteriorada
- Caso 3.16. Fecha Inspección: 10/03/2026. Edificio: ZB. Cubículo: B9292
Descripción:
Caja de conexiones eléctricas de la válvula RA02S004 con uno de sus tornillos roto y otro suelto. La caja no tenía la etiqueta identificativa.
Contestación CN Trillo:
Se ha emitido la PT-1252996 para solucionar ambos aspectos esta recarga R438. Se ha generado la entrada NC-TR-26/1226 para recoger este hecho en SEA.
- Caso 3.17. Fecha Inspección: 10/03/2026. Edificio: ZB. Cubículo: B9292.
Descripción:
Cruce de cables de redundancia 3 (etiquetado rojo) con cables de redundancia 2 (verde) tras la válvula RA02S001.
Contestación CN Trillo:
Se ha comprobado que los cables con AKZ 1RA0731 y 1RA0671 con etiquetado rojo que descienden hacia el trámex se encuentran anulados y fuera de servicio. El cable 1RA0731 está seccionado en uno de sus extremos, mientras que el cable 1RA0671 finaliza en una caja sin conexión ni uso operativo.
Se ha emitido la PT-1254714 para cortar y retirar definitivamente ambos cables.
- Caso 3.18. Fecha Inspección: 12/03/2026 Edificio: ZA. Cubículo: A0411.
Descripción:
Etiqueta de descargo caída en el suelo de la válvula TV12S002.
La IR procedió a su ubicación en el componente.

Contestación CN Trillo:

Se ha generado la NC-TR-26/1282 para recoger este hecho en SEA.

- Caso 3.19. Fecha Inspección: 22/01/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0134.

Descripción:

El 22.01.2026, en presencia de la IR, el titular realizó la prueba post mantenimiento PV-T-OP-9310 en el diesel GY 30. La IR observó síntomas de apertura de la válvula de seguridad GY32S720: había un pequeño charco a la descarga. La apertura pudo tener lugar durante el arranque del motor. Minutos más tarde la válvula dejó de gotear.

Contestación CN Trillo:

A raíz de la CA-TR-23/041, se emitió como medida compensatoria la acción ES-TR-23/681 para analizar la configuración y comportamiento hidráulico del circuito de precalentamiento de los GY de salvaguardias. Con esta acción se concluyó que la apertura momentánea (unos pocos minutos y solo durante el arranque) de esta válvula no ejerce un impacto negativo ni sobre el correcto funcionamiento del motor del diésel ni del circuito de precalentamiento, siempre y cuando tras la apertura y cierre se restablezca un grado de estanqueidad inferior a 250 gotas/min, como es el caso de esta ficha.

Por otro lado, se tiene la reciente CA-TR-26/001, generada el 13/01/2026 por fuga a través del asiento de la válvula análoga GY22S720. En aquella ocasión, se trataba de una fuga continua durante la prueba funcional del GY20. En el caso de que surgiese una fuga por el asiento en cualquiera de las válvulas GYxxS720 con las características de la analizada en la CA-TR-26/001, se abriría una condición anómala.

Por último, derivado del análisis de los eventos identificados con CA-TR-23/041, como mejora de cara a evitar la potencial apertura momentánea de la válvula GYxxS720 durante el proceso de arranque de los motores diésel, se encuentra en desarrollo la modificación de diseño 4-MDR-04125-00/01 para la instalación de un método de venteo en el circuito de precalentamiento de los motores así como la sustitución del modelo de válvula de retención GYxxS711, cuya planificación de instalación en el sistema GY10-40 es la siguiente:

- *GY41/42 durante el descargo para ejecución de mantenimiento W6 en GY42/red. 4 cuyo inicio se encuentra previsto para la semana 20 de 2026.*
- *GY31/32 durante el descargo para mantenimiento W6 del alternador GY30D003 cuyo inicio se encuentra previsto para la semana 26 de 2026.*
- *GY21/22 durante el descargo para ejecución de mantenimiento W6 en GY21/red. 2 cuyo inicio se encuentra previsto para la semana 45 de 2026.*

- *GY11/12 durante el descargo para ejecución de mantenimiento W6 en GY12/red. 1 cuya ejecución se encuentra prevista para el primer semestre de 2027.*
- **Caso 3.20. Fecha Inspección: 22/01/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0134**
Descripción:
Durante el PV-T-OP-9310 del GY30 la IR observó vibraciones anormalmente altas en la línea de uno de los tanques de compensación del GY22.
Se solicita una evaluación de la capacidad de la línea para mantenerse integra con este nivel de vibraciones en el tiempo de misión del diesel.
Contestación CN Trillo:
Se ha procedido al análisis de integridad estructural de la tubería GY32Z24 anulando el soporte situado inmediatamente aguas abajo de la tubería flexible GY32Z123, pudiendo concluir que las sollicitaciones de la tubería permanecen por debajo del límite de tensiones admisible cumpliendo con los requisitos NC3 y CS1 de la línea.
- **Caso 3.21. Fecha Inspección: 22/01/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0134**
Descripción:
La IR observó las siguientes etiquetas de equipos degradadas:
 - *GY30D501. Compresor de aire de arranque. Suelta.*
 - *GY31S003. Válvula de drenaje de condensado del tanque de aire de arranque GY31B001. Suelta.*
 - *GY30B040. Depósito de aceite de lubricación del alternador. Rota***Contestación CN Trillo:**
Las nuevas placas se han fabricado e instalado en sus posiciones correspondientes al día siguiente, el 23/01/2026.
- **Caso 3.22. Fecha Inspección: 28/01/2026. Edificio: ZC-ZB. Cubículo: B0101.**
Descripción:
A las 10:46 la IR observó que la puerta submarino que comunica ZC con ZB estaba bloqueada abierta. La IR no observó la presencia de ningún trabajador en la zona. La IR procedió a su cierre.
Desde la IR se solicitan los últimos accesos registrados en las lectoras de tarjeta situadas a ambos lados de la puerta, lado ZB y ZC.
Contestación CN Trillo:
El último fichaje registrado a través de esa esclusa antes de que la INRE notificase el cierre de la misma fue el 28/01/2026 a las 10:34h, 12 minutos antes. Se ha confirmado con la persona que ha pasado por última vez este hecho, indicando que se ha debido a la percepción errónea de que la puerta estaba en posición cerrada en el momento de actuar el volante de cierre, cuando realmente

no estaba en esa posición. Inmediatamente se mantuvo una reunión con el trabajador, su jefe de obra junto con el Jefe de Sección de Mantenimiento Mecánico y el Jefe de Departamento de Mantenimiento para aclarar lo sucedido y establecer medidas para evitar su repetición (acción AC-TR-26/044). Se activó la Luz de Seguridad en CNT desde el 29/01/2026 hasta el 04/02/2026 como medida para concienciar a la Organización sobre la necesidad de cierre de puertas de PCI/inundaciones (acción AC-TR-26/045). La activación de la Luz de Seguridad tiene por objetivo difundir el incidente a toda la Organización, para lo cual, aparte de encender la luz ámbar del semáforo de entrada al ECA, se difundió un resumen de lo sucedido por correo electrónico y se colocó un mensaje en las pantallas de la central con el mensaje "habla con tu supervisor". Adicionalmente, se ha emitido la acción ES-TR-26/083 para analizar el tipo de dispositivo avisador acústico a instalar en la puerta.

El siguiente fichaje registrado a la notificación de cierre de la esclusa por la INRE fue el mismo día 28/01/2026 a las 12:01h.

A continuación, se analiza el caso identificado en la ficha desde los siguientes puntos de vista:

- Integridad del anillo: la puerta B-0109 es un componente requerido cerrado en Estados de Operación 1, 2 y 3 por la ETF 4.5.8 "Mantenimiento de la integridad del anillo". En caso de encontrarse no cerrada (condición C) la acción asociada (C1) requiere el restablecimiento de la integridad, disponiendo de un tiempo de 24 horas conforme a la propia ETF. Este tiempo de ejecución de 24 horas se establece teniendo en cuenta el diseño limitado de fugas de la contención y la baja probabilidad de que ocurra un accidente base de diseño en este período de tiempo. Por tanto, dado que se procedió al cierre de la puerta de forma inmediata tras la detección, se ha cumplido con lo requerido por las ETF.
Adicionalmente, se cuenta con el RV 4.5.8.3, que establece una comprobación del estado cerrado de la puerta cada 24 horas. Dado que la última vigilancia se realizó el 27/01/2026 a las 18:00, se asegura que la puerta se ha encontrado en condición no cerrada por un tiempo inferior a 24 horas.
Por tanto, el tiempo que la puerta ha permanecido no cerrada se encuentra cubierto por los márgenes establecidos en las ETF y los análisis aplicables.
- APS de inundaciones e incendios: el impacto de la apertura de la esclusa es nulo desde el punto de vista del APS de inundaciones, ya que no se producen daños en el edificio ZB ocasionados por una inundación proveniente de ZC porque, por un lado, los focos

con origen en ZF no podrían alcanzar ZC gracias al muro existente en la galería W0155, diseñado para resistir hasta 6,3 m.c.a., y, por otro, incluso suponiendo que todos los focos de inundación situados en ZC y ZD actuaran simultáneamente, el agua tampoco llegaría a alcanzar la cota crítica de ningún equipo relevante incluido en los modelos de los sistemas de mitigación ubicados en ZB.

Merece la pena aclarar que en el documento APS-DC-013 Rev.6 de Información técnica para el Manual de Protección Contra Inundaciones según el APS, la puerta B-0109 está clasificada como de riesgo 1, aunque, desde un punto de vista estrictamente probabilista, su apertura no incrementa el riesgo APS ni afecta a sucesos iniciadores modelados. Sin embargo, se mantiene en dicha categoría por criterios deterministas de protección frente a inundaciones. Por coherencia con esos criterios deterministas, la puerta mantiene la clasificación de riesgo 1, aunque no tenga impacto probabilista real.

Asimismo, el impacto desde el punto de vista del APS de incendios es despreciable. A continuación, se describen los dos casos de propagación evaluados:

- o La propagación de la zona de fuego B0203 hacia la C0106. Este caso no se analiza al no presentar C0106 equipos ni cables relevantes en el análisis de APS.
- o La propagación de la zona C0106 hacia la zona B0203. Esta propagación se descarta desde el punto de vista probabilista, ya que, en primer lugar, teniendo en cuenta los volúmenes de la zona origen C0106 junto con la de destino B0203, las temperaturas de la capa de gases no alcanzan los valores de daño establecidos. Por ello, se concluye que la propagación desde C0106 hacia B0203 no supone un riesgo significativo adicional para los cables o componentes ubicados en esta última (según el documento de propagaciones de APS, ref. APS-IT-G-18). En segundo lugar, la zona próxima a la puerta B0109 no contiene bandejas ni otros elementos combustibles que favorezcan una propagación del fuego a través de la propia puerta.
- PCI determinista: la puerta B-0109 separa dos áreas de fuego distintas, pero no está sujeta al MRO (DTR-93, "Manual de Requisitos de Operación"). Desde el punto de vista determinista, la rotura temporal de la barrera contra incendios entre ambas zonas de fuego durante un periodo aproximado de 12 minutos

supuso una pérdida puntual de la compartimentación prevista. No obstante, considerando que la carga térmica existente a ambos lados de la esclusa es baja, que los materiales acopiados son de escasa entidad (material de PR) y que estos se encuentran a una distancia aproximada de 3 m y 5 m respectivamente, situados en armarios metálicos, el riesgo de propagación de un eventual incendio entre áreas de fuego durante dicho intervalo de tiempo puede considerarse mínimo.

Asimismo, el tiempo de apertura se entiende que no resulta suficiente, en condiciones normales, para el desarrollo de un incendio con capacidad de transmisión significativa entre áreas de fuego, especialmente en ausencia de focos significativos de ignición próximos a la barrera y teniendo en cuenta que el grado de apertura de la esclusa fue pequeño. Adicionalmente, existen sistemas de detección de incendios operativos a ambos lados de la barrera, lo que permitiría la detección temprana de cualquier conato y la adopción inmediata de las medidas oportunas.

Por último, desde el punto de vista de los análisis de parada segura, decir que en ZC no hay equipos necesarios para la parada segura, por lo que la apertura de la puerta B-0109 no afecta a dichos análisis.

- Inundaciones determinista: se ha realizado el análisis del escenario de inundación postulado en los análisis deterministas de inundaciones vigentes y la casuística de sucesos para la propagación de la misma al edificio ZB a través de ZC.

La puerta B-0109 fue sustituida con la Modificación de Diseño 4-MDE-05312-00 (adjunta 18-EVD-M-A5312), desarrollada mediante 18-IIC-M-A5312, en la que se requería una resistencia a la columna de agua de 6 m.c.a. Este requisito surge de la posible propagación de una inundación ante fallo en el sistema VC en el edificio ZF en caso de sismo. Esta misma Modificación de Diseño implementaba un muro estanco y con resistencia a 6,3 m.c.a entre ZC y las galerías que comunican los edificios ZF y ZC, con el objetivo de evitar la propagación de una inundación desde ZF (este muro es el que se ha considerado en el análisis probabilista de inundación de la página anterior).

Para que la inundación alcance el edificio ZB deben darse los siguientes sucesos en los 12 minutos en los que se encontraba abierta la puerta:

- o Sismo.

- o *Rotura de una tubería del sistema VC y consecuente vaciado del sistema en ZF y galerías.*
- o *Inundación completa hasta cota +0.000 de ZF y galerías.*
- o *Rotura a ambos lados del muro estanco, de alguna de las tuberías que atraviesan la penetración de paso de la galería W0155 al recinto C0264 (El. -6,000).*
- o *Propagación de la inundación por ZC, considerándose la propagación inicial a plantas inferiores desde la -9.000 de ZC y llegada al recinto C0224 y entrada a ZB (recinto B0101) a través de la puerta B-0109.*

Considerando como hipótesis la propagación de la inundación a recintos inferiores, iniciando la inundación del edificio en la planta -9.000, y considerando la rotura de todas las tuberías que atraviesan el muro divisorio entre ZC y W0155, en el tiempo de 12 minutos en el que estuvo parcialmente abierta la esclusa de la puerta B-0109, no se habría alcanzado la cota del suelo acabado ZC/ZB a El.-6.000, considerando adicionalmente que la esclusa de personal cuenta con un bordillo inferior y no se encuentra a ras del suelo.

Se ha generado la entrada NC-TR-26/530 para recoger este hecho en SEA, incluyendo las tres acciones mencionadas en la parte inicial de la respuesta. Adicionalmente, se dispone de la NC-TR-26/811, "Sucesos repetitivos de puertas de PCI/inundaciones encontradas abiertas sin autorización", para agrupar en una misma entrada de SEA todos los casos identificados desde el año 2023 y las acciones correctivas adicionales o estudios que se llevarán a cabo con el objetivo de analizar soluciones que eviten su repetitividad.

- **Caso 3.23. Fecha Inspección: 31/03/2026. Edificio: ZK. Cubículo: K0213.**
Descripción:
El 31/03/2026 la IR accedió al cubículo del panel de control de diesel GY40. En el cubículo observó que las llaves para la realización de la prueba funcional del GY40 estaban abandonadas sin custodia. En concreto las llaves afectadas correspondía a los siguientes componentes: GY40S060; GY40S061; GY41S009; GY42S096.
La IR no encontró al operador en ninguno de los cubículos de red 4.
Minutos más tarde apareció personal de Ingeniería de Sistemas. Uno de los trabajadores indicó que se encargaba de la custodia de las llaves.
Contestación CN Trillo:

Las llaves son las relacionadas con el descargo N° 1081/26 sobre el GY40, que en ese momento se encontraba en pruebas e inoperable tras corregir una fuga de agua.

Durante las pruebas post mantenimiento apareció una alarma que fue necesario investigar y tomar medidas, con lo que el operador fue a Sala de Control para poder determinar los siguientes pasos y ver si era necesario volver a colocar el descargo. Por este motivo, dejó el libro del GY40 junto a las llaves del descargo.

- **Caso 3.24. Fecha Inspección: 12/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0418.**
Descripción:
Herramienta abandonada en conducto de ventilador bajo el presionador.
La IR informó al personal de PR para su retirada.
Contestación CN Trillo:
La herramienta fue retirada inmediatamente el mismo día 12/03/2026.
Se ha generado la entrada NC-TR-26/2385 para recoger este hecho en SEA.
- **Caso 3.25. Fecha Inspección: 19/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0701.**
Descripción:
Uso como banco del arcón etiquetado como material radiactivo. Hay bancos disponibles junto al arcón para ese fin.
Contestación CN Trillo:
Las zonas ALARA son áreas de bajo nivel de radiación en las que los trabajadores preparados para realizar un trabajo deben esperar mientras se desarrolla la actividad. En la zona ALARA del A0701 se encuentra situado un arcón en el que se almacenan los útiles de manejo de combustible nuevo que se utilizan cuando se recepciona el combustible nuevo.
El arcón se encuentra señalizado con una etiqueta que recoge los valores de tasa de dosis y valores de contaminación superficial externa, siendo estos: Tasa de dosis en contacto < 0,003 mSv/h, tasa de dosis a un metro < 0,003 mSv/h y contaminación superficial externa < 0,4 Bq/cm². En la etiqueta se indica inferior a < 0,003 mSv/h por ser el nivel de registro establecido en el manual de PR para las medidas de radiación en zona controlada y < 0,4 Bq/cm² por ser el nivel de registro establecido en el manual de PR para las medidas de contaminación superficial desprendible de zona vigilada.
Estos valores registrados en la pegatina son coherentes con la vigilancia radiológica realizada en el contenedor, en la que el mayor valor de tasa de dosis en contacto medida es de 0,29 µSv/h, siendo este valor inferior a los 0,5 µSv/h a partir del cual se clasifica un área como zona vigilada (zona gris azulada) e inferior a los 3 µSv/h a partir del cual se clasifica como zona controlada de permanencia libre (zona verde). Así mismo, la contaminación superficial externa es inferior a 0,4 Bq/cm² para emisores β-γ y α de baja toxicidad, valores de

contaminación superficial para una zona de libre acceso (fuera de zona controlada) y una zona vigilada (zona gris).

En base a las medidas radiológicas se puede concluir que el arcón no presenta ningún riesgo radiológico para los trabajadores, ni interfiere radiológicamente con la zona ALARA.

El trabajador que la IR observó se encontraba esperando en la zona ALARA, por lo que no incumplía ninguna expectativa de PR, que requiere que las esperas se realicen en estas zonas de bajo nivel de radiación, y el hecho de estar sentado en el arcón no suponía ningún riesgo radiológico adicional ni por tasa de dosis ni por contaminación ya que los valores radiológicos de este son inferiores a los valores para clasificar cualquiera de las zona radiológicas establecidas en el manual de protección radiológica.

Se considera necesario revisar el procedimiento CE-A-CE-3108 “Clasificación y Señalización de Zonas y Materiales” para incluir una pegatina blanca para material convencional, eliminando de esta manera las dudas sobre si se trata o no de material radiactivo. En este caso, es un material convencional al encontrarse los valores medidos por debajo del nivel de registro tanto para radiación como para contaminación.

Se emite la PM-TR-26/134.

- Caso 3.26. Fecha Inspección: 19/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0712.

Descripción:

Manguera tendida por bandeja 23A07079.

La desviación fue comunicada al titular el 19/03/2026. En una observación posterior del 24/03/2026, la IR comprobó que la manguera seguía tendida sobre la bandeja de seguridad. La IR volvió a comunicar la desviación al titular.

Contestación CN Trillo:

La manguera fue retirada el día 09/04/2026. Es la manguera que se pone para actividades de despresurización de N2 de acumuladores.

La desinstalación de la manguera requirió tiempo debido a la complejidad de las maniobras y a la necesidad de análisis de una alternativa.

Se va a colocar un cartel para que no se coloque sobre la bandeja, para lo cual se ha abierto la acción CO-TR-26/257. También se ha generado la AM-TR-26/446 para analizar alternativas de instalación con el fin de mejorar su colocación en el futuro.

Se ha generado la entrada NC-TR-26/2118 para recoger este hecho en SEA.

- Caso 3.27. Fecha Inspección: 24/03/2026. Edificio: ZB. Cubículo: B0121.

Descripción:

Cable de alimentación provisional tendido por bandeja de redundancia 12B01014

Contestación CN Trillo:

Se ha inspeccionado el recinto y comprobado que el cable ya está retirado.

Es probable que se tratase de una alimentación provisional a algún equipo portátil utilizado en actividades de recarga (aspiradoras, alumbrado, taladros, etc.), si bien una vez retirado el cable no puede asegurarse.

La situación identificada no ha comportado un riesgo para la planta:

- o Teniendo en cuenta el reducido contacto físico del cable con los cables de fuerza de la bandeja 12B01014, la probabilidad de producir una degradación en estos últimos es despreciable.*
- o Los cables son acopiados bajo especificaciones de cables de Planta, tienen características de no propagación de la llama y son autoextinguibles.*
- o De tratarse de una alimentación provisional, la protección térmica existente en la propia devanadera reduce significativamente el riesgo asociado.*
- o Como se ha indicado, el cable fue retirado inmediatamente.*

Se tienen acciones en curso relacionadas con la realización de tendidos provisionales, cuyos criterios de aplicación continuarán reforzándose:

- o AM-AT-25/220, para reforzar en las RPT los criterios aplicables al tendido de alimentaciones provisionales recogidos en la GUIA-TR-226, tanto para personal propio como de empresas colaboradoras, recordando la expectativa de realizar este tipo de tendidos de forma que no se utilicen canalizaciones existentes.*
- o CO-TR-26/163, que da continuidad a la acción AM-AT-25/220, para reforzar expresamente en la preparación de los trabajos los criterios aplicables a la realización de tendidos provisionales.*

Se ha emitido la entrada NC-TR-26/2157 para recoger este hecho en SEA.

- Caso 3.28. Fecha Inspección: 06/03/2026. Edificio: ZX.

Descripción:

Durante la prueba PV-T-GI-9555 de la RS11S002 la IR verificó que la válvula RS22S002 estaba fugando.

Esta situación puede afectar al resultado de las pruebas PV-T-GI-9555 ya que parte del caudal que debería ir hacia el UC3 se desplaza hacia la piscina RS20B001 y por tanto no es observado por la instrumentación de caudal mínimo. Desde la IR se ha solicitado al titular una valoración del impacto de la fuga en el resultado de la prueba.

Contestación CN Trillo:

El 30/04/2026 el titular transmite a la IR la siguiente contestación:

El 03/03/2026 se observó una subida del nivel del RS20 mientras se hacía la prueba de RS11S002.

La subida de nivel fue de 0,0045 metros en 3h 24 min. Esto da una fuga de 0,02 kg/s que no tiene repercusión en la prueba pero que se decide analizar con cámara termográfica en el siguiente arranque para comprobar si es por RS22S002.

El 06/03/2026 se verifica con la cámara termográfica que esta fuga efectivamente es por esa válvula de tres vías.

Previamente al 03/03/2026, no se habían observado subidas de nivel con el RS11 arrancado.

La fuga es coincidente únicamente con la ejecución del PV-T-GI-9555 en RS10, tal y como se evidencia en los gráficos. En cualquier caso, su impacto es despreciable y queda acotado a 0,02 kg/s de caudal no observado:

- o Respecto al límite inferior del PV (6,7 kg/s), el resultado sería conservador, ya que el caudal medido hacia UC3 podría ser ligeramente inferior al caudal total real.*
- o Respecto al límite superior, el caudal de fuga (0,02 kg/s) es muy inferior a las tolerancias físicas existentes: 0,88 kg/s en RS10 y 0,34 kg/s en RS30/40.*

El titular intervino la válvula durante la recarga R438 mediante la orden de trabajo OTG 1393712.

- Caso 3.29. Fecha Inspección: 06/03/2026. Edificio: ZB. Cubículo: X0205.

Descripción:

Durante la prueba PV-T-GI-9555 la IR observaron altas vibraciones en la línea del instrumento GY50S068. La situación fue reportada al operador de la prueba.

Desde la IR se solicitó una evaluación del impacto de las vibraciones sobre la operabilidad de la línea

Contestación CN Trillo:

El 30/04/2026 el titular envió la siguiente contestación:

Con el reapriete de soportes realizado por Mantenimiento Mecánico mediante OTG-1393680 se redujeron a valores habituales las vibraciones asociadas a esas líneas. En el tiempo transcurrido entre la detección de la anomalía y la ejecución de la OTG se han producido una serie de arranques y horas de funcionamiento en las que se ha comprobado el cumplimiento sin anomalías de la función de la línea por lo que en base a las consideraciones y conclusiones establecidas en los informes de cualificación sísmica de los elementos asociados a los motores diésel del sistema de generadores diésel de emergencia en los que son las vibraciones operacionales de los motores las críticas de cara a la evaluación de la capacidad resistente de los componentes de los motores y, en consecuencia,

la aceptación operacional de estas cubre además los posibles efectos debidos al sismo.

Teniendo en cuenta lo anterior, y en base al comportamiento de la tubería afectada, así como del motor en su conjunto durante el tiempo de funcionamiento del GY50 indicado, queda demostrada la capacidad del generador diésel y la capacidad de la línea afectada en esta situación para cumplir su función sin impacto alguno en el comportamiento o parámetros característicos del generador diésel.

A día 05/05/2026 no hay una evaluación técnica del titular que justifique que la línea se va a mantener íntegra en el tiempo de misión.

- Caso 3.30. Fecha Inspección: 30/03/2026. Edificio: ZX. Cubículo: X0267.

Descripción:

El 30/03/2026 el titular realizó la prueba PV-T-GI-9555 sobre la válvula RS21S002.

La prueba se realizó en presencia de la IR.

Al comienzo de la prueba se mantiene cerrada la válvula manual RS21S093 y se toma el caudal de inyección con el caudalímetro RS21F601. Este caudal debe ser 0kg/s.

Durante la realización de la prueba la IR observó que Instrumentación realizó diversos venteos de caudalímetro, pero el valor del RS21F601 no bajaba de 1.35kg/s. Al no poder reducir más este valor el titular decidió comenzar la prueba. La IR solicitó una valoración de la afectación de este dato de partida irreal al resto de las medidas de caudal de inyección tomadas durante la prueba.

Contestación CN Trillo:

Más de un mes más tarde de la realización de la prueba, el 04/05/2026, el titular envió la respuesta a la consulta indicando lo siguiente:

El caudalímetro RS21F601 se basa en la medida de presión diferencial, por lo que presenta una alta sensibilidad a pequeñas variaciones en ΔP (ruido) en las inmediaciones de caudal cero. Tal y como recomienda el fabricante (), en este tipo de instrumentos es práctica habitual y recomendable definir un low flow cut off, por debajo del cual la indicación de caudal se fuerza a cero, con el fin de:

- o *Eliminar lecturas falsas debidas a pequeñas variaciones de ΔP cercanas a cero.*
- o *Evitar señales tipo “serrucho” propias de la amplificación del ruido por el cálculo de raíz cuadrada.*

En ausencia de un cut off es posible obtener indicaciones residuales de caudal, aun cuando el flujo real sea prácticamente nulo.

En este contexto, el valor inicial de 1,35 kg/s no se considera representativo de un flujo real, sino una lectura residual, por lo que no afecta al resto de los puntos de la curva, ya que:

- o El primer punto de medida de la curva del PV es 2,5 kg/s, suficientemente alejado del entorno de caudal cero.*
- o Se considera que el punto de partida no invalida ni compromete la interpretación del resto de las medidas de caudal de inyección tomadas durante la prueba.*

De cara a futuras pruebas se refuerzan las comprobaciones en este punto:

- o Se está evaluando el uso del cut-off en este transmisor o uno alternativo.*
- o Se incluirá en el procedimiento la verificación explícita del caudal cero, incluyendo el uso de manómetros conectados a las purgas de las cámaras del medidor durante la prueba.*
- o No se prevé impacto directo de estas mejoras sobre la validez del PV-T-GI-9555, ya que no se modifican los resultados del PV y las incertidumbres consideradas se mantienen.*
- o Se incluirá el venteo dinámico de forma explícita en el PV-T-GI-9555.*

PT.IV.226 Inspección de Sucesos Notificables.

CASO 1. ISN 26/001: Resultado no aceptable del PV-T-GI-9555 en RS11S002.

El 03/03/2026 el titular emitió el ISN 26/001 relativo a las inoperabilidades de la válvula RS11S002. Toda la información al respecto está incluida en el CASO 1 del PT.IV.219. *Requisitos de vigilancia* de este mismo acta.

PT.IV.251 Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos.

CASO 1. Vertido 5777.

El 30/03/2026 IR ha revisado el análisis isotópico y la evaluación de la actividad, del vertido N° 5777, hecho el 28/03/2026, consistente en 78 m³ del depósito TR63B001.

Análisis Gamma total Bq/m³ (<1 X 10⁵ Bq/m³); actividad evacuada total de
Bq. Descarga autorizada con factor de dilución 1.

CASO 2. Vertido 5775.

El 30/03/2026 IR ha revisado el análisis isotópico y la evaluación de la actividad, del vertido N° 5775, hecho el 24/03/2026, consistente en 73 m³ del depósito TR11B001.

Análisis Gamma total Bq/m³ (<1 X 10⁵ Bq/m³); actividad evacuada total de
Bq. Descarga autorizada con factor de dilución 1.

PT.IV.256 Organización ALARA, planificación y control.

CASO 1. COMITÉ ALARA EXTRAORDINARIO 12/02/2026.

El día 12/02/2026 a las 13:00 el titular convocó un Comité ALARA extraordinario. Al Comité asistió la IR y entre los temas tratados se incluye:

- Estudio ALARA escaneado 3D del impulsor YD10
- Cierre del Estudio ALARA de la carga de los contenedores

CASO 2. COMITÉ ALARA ORDINARIO 02/03/2026.

El día 02/03/2026 a las 12:30 el titular convocó un Comité ALARA ordinario. Al Comité asistió la IR y entre los temas tratados se incluye:

- Estudio Radiológico de R438 (LR-26/04).
- Cierre del Estudio ALARA. EA-T-26/01 Escaneado 3D del impulsor de la bomba YD10D001.
- Estudios ALARA asociados al estudio radiológico:
 - o EA-T-26/02 – Apertura de la vasija.
 - o EA-T-26/03 – Cierre de la vasija.
 - o EA-T-26/04 – Descontaminación de la cavidad del reactor, bridas y alojamientos.
 - o EA-T-26/05 – Revisión de las válvulas de primer aislamiento TH12S006, TH11S002 y TH21S002.
 - o EA-T-26/06 – Inspección de generador de vapor YB30B001.

CASO 3. COMITÉ ALARA EXTRAORDINARIO 20/03/2026.

El día 20/03/2026 a las 19:00 el titular convocó un Comité ALARA extraordinario. Al Comité asistió la IR y entre los temas tratados se incluye:

- Estudio ALARA para el taponado del generador de vapor YB30 (EA-T-26/07b)
- Reestimación de dosis de recarga asociada (281 a 310 mSv)

CASO 4. COMITÉ ALARA EXTRAORDINARIO 26/03/2026.

El día 26/03/2026 a las 18:15 el titular convocó un Comité ALARA extraordinario. Al Comité asistió la IR y entre los temas tratados se incluye:

- Reestimación del objetivo de dosis colectiva en función de los resultados de las actividades de taponado en YB30 y desarrollo de las actividades de revisión de las válvulas de primer aislamiento (310 a 285 mSv)

PT.IV.257. Control de accesos a Zona Controlada.

CASO 1. Revisión de trabajadores contaminados.

La IR ha realizado una revisión de las NC de los trabajadores que han resultado contaminados durante los trabajos ejecutados en la R438.

CASO 2. Fecha Inspección: 19/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: A0718.

Descripción:

Housekeeping, zona de paso inadecuada y personal sin vestuario requerido en la cartelería:

- Guante de goma en zona de acopio de herramientas.
- La IR observó la no indicación en el paso entre una zona verde con riesgo de irradiación y una zona amarilla con riesgo de contaminación/irradiación. Esta situación puso de manifiesto el posible acceso a la zona contaminada sin protección requerida, ya que la IR observó un conjunto de calzas usadas en el suelo de la zona verde.
- Personal hablando en zona amarilla con riesgo de contaminación sin el uso de guantes de goma indicado en la cartelería de la zona de paso (si disponían de calzas). Posteriormente salieron de la zona al ver a la IR.

Contestación CN Trillo:

- *El 19/03/2026 se retiró el guante.*
- *Zona de paso al A0724. Zona de paso que limita una zona con mayor riesgo de contaminación (A0822) y otra con menor (A0724). Se trata de una zona de paso inversa pasando de zona de mayor a de menor contaminación. Según el procedimiento CE-A-CE-3112, la zona de paso disponía de una barrera física que delimita las dos áreas (borriqueta) y según CE-A-CE-3108 de la señalización de clasificación radiológica. En la zona de paso faltaban bandejas de vestuario para su uso (lado A0724) y recipientes para depositar el vestuario utilizado (lado A0822). Esto conllevó que los trabajadores dejaran disponible el cubrecalzado para utilizar a su salida. Se instaló también un cartel explicando cómo realizar la zona de paso inversa. El 19/03/2026 se instalaron bandejas con vestuario y recipiente de recogida.*
- *Respecto al último punto, los trabajadores indicaron que se habían quitado los guantes en la zona de salida, pero antes de salir de la zona de paso. Se les indicó que debían realizar el proceso uno a uno y no adelantarse en la secuencia de desvestido antes de salir por la zona de paso. Todo parece indicar que se entretuvieron en la salida de la zona de paso, pero ya con los guantes de goma quitados.*

CASO 3. Fecha Inspección: 19/03/2026. Edificio: ZA. Cubículo: Vestuario caliente.**Descripción:**

Salida sin chequear en CPO, a través del pórtico de salida de zona controlada y vestuario caliente. Monitor de PR.

Contestación CN Trillo:

Tras el aviso recibido de una posible contaminación personal detectada en el segundo nivel de pórticos, un monitor de protección radiológica que se encontraba en el primer nivel de pórticos se dispuso a llevar un contaminómetro portátil a la zona correspondiente del segundo nivel de pórticos.

En lugar de verificar la ausencia de contaminación en el CPO, tal y como establecen los procedimientos en vigor, el monitor lo pasó por el propio pórtico, llevándolo sujeto entre las piernas.

El análisis realizado concluye que se trató de un despiste puntual del monitor, producido en una situación de estrés, al estar centrado en la gestión de la posible contaminación personal. En ese contexto, el monitor consideró erróneamente que la comprobación realizada en el pórtico era suficiente.

No se han detectado carencias en la formación ni en el conocimiento de los procedimientos por parte del monitor.

La actuación descrita no es habitual ni está aceptada, y se considera una desviación puntual asociada a factores humanos.

La actuación realizada no es correcta desde el punto de vista de la protección radiológica, ya que:

- La comprobación de un contaminómetro portátil debe realizarse siempre en el CPO, tal y como indican los procedimientos de salida de material reutilizable.
- El chequeo realizado en un pórtico no garantiza la ausencia de contaminación del equipo.
- La acción observada constituye una mala práctica que no debe repetirse.

Como consecuencia del suceso, se han adoptado las siguientes medidas:

- Recordatorio individual al monitor implicado sobre la necesidad de cumplir estrictamente los procedimientos, incluso en situaciones de presión.
- Refuerzo con todos los monitores de protección radiológica, recalando que la actuación descrita es absolutamente incorrecta y no aceptable en ningún caso.
- Uso del suceso como lección aprendida dentro de la formación inicial de los monitores de recarga.

El suceso se clasifica como un error humano puntual, sin consecuencias radiológicas, motivado por estrés operativo. Las medidas adoptadas permiten reforzar el cumplimiento de los procedimientos y prevenir la repetición de este tipo de actuaciones.

La clasificación radiológica de los cubículos que separa el pórtico es la misma: Zona Controlada de Permanencia Libre.

Se emite la NC-TR-26/2195 para recoger este hecho en SEA.

PT.IV.258. Instrumentación y equipos de Protección Radiológica.

El 30/03/2026 la IR hizo una revisión de los registros de calibración de los siguientes instrumentos de Protección Radiológica.

EQUIPO	DESCRIPCION	MODELO	Nº SERIE
407			

411			
418			

Los y son los asociados al siguiente caso, que dieron lugar a una medida espuria, apareciendo la alarma de partícula alfa que el titular argumento que era debido a baja carga de batería o electricidad estática.

La IR requirió justificación técnica y referencia documental sobre la respuesta de la aparición ocasional del tipo de alarma argumentado por el titular, el cual justificó que dicha explicación era en base a la experiencia de planta de los propios monitores de PR.

En la reunión de cierre el titular comunica que ha realizado pruebas por parte del personal de Mantenimiento de Instrumentación de Protección Radiológica confirmando la activación de la alarma en presencia de electricidad estática.

Adicionalmente se indicó que se ha realizado una consulta al suministrador de los equipos, estando a la espera de respuesta

CASO 1. Fecha Inspección: 19/03/2026. Edificio: ZA-ZC.

Descripción:

- Detección de contaminación en radiómetro del CSN y buzo del inspector que había estado en contacto con el mismo.
- Se solicita información de la medida de contaminación espuria con dos diferentes en pupitre de PR a la salida del ZA.
- La medida fue chequeada fuera de la zona detectando el espurio en equipo y buzo.

Contestación CN Trillo:

En relación con la detección inicial de contaminación indicada en el radiómetro del CSN y en el buzo del inspector, se informa que a la salida de ZA la comprobación fue realizada por una monitora apareciendo en pantalla una alarma de alfas. No supo interpretar la indicación porque era la primera vez que lo veía y utilizó un segundo equipo para descartar una posible avería, reproduciéndose la misma alarma.

Ante esta situación, la monitora solicitó apoyo a un monitor con mayor experiencia, quien, tras contrastarlo con el inspector, determinó que se trataba de una medida espuria. Posteriormente, la comprobación realizada fuera de la zona confirmó la ausencia de contaminación real.

Este tipo de alarmas puede aparecer ocasionalmente debido a baja carga de baterías o fenómenos de electricidad estática, como ha podido comprobar Instrumentación de PR. Se ha identificado que la actuación correcta habría sido verificar la indicación cambiando la configuración del equipo a medida específica de alfas para confirmar la validez de la alarma.

Una vez conocido el hecho, se chequearon los dos equipos para comprobar que medían correctamente y ambos dieron resultados satisfactorios en su verificación en el laboratorio de Instrumentación.

Como acción de mejora, se ha reforzado esta situación con todos los monitores y se ha creado una propuesta de mejora, PM-TR-26/133, para incluir explícitamente en la formación previa a la recarga que reciben los monitores de protección radiológica este hecho, mediante la AM-TR-26/427, así como en el procedimiento del equipo, CE-T-PR-0423, mediante la AM-TR-26/428.

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:

- PA.IV.205. CASO 1.1.
- PT.IV.219. CASO 1.
- PT.IV.220 CASOS: 1, 3.4, 3.8, 3.9 3.10, 3.12, 3.15, 3.16, 3.18, 3.20, 3.21, 3.22, 3.23, 3.26, 3.28 3.29 y 3.30.
- PT.IV.27: CASOS 2 3.
- PT.IV.258: CASO 1.

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 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.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Representante del CSN:

Representantes del titular:

Y otro personal de CNAT.