

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 del 1/10/2025 al 31/12/2025, se han personado en la Central Nuclear de Vandellós-II que dispone de autorización de explotación otorgada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha 23 de julio de 2020 otorgada por la orden ministerial TED/774/2020.

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

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no 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).

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC). Que el titular conoce y dispone de una copia de los procedimientos de inspección del SISC.

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

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:

PA-IV-201 “Programa de identificación y resolución de problemas”

La inspección realizó la revisión sistemática del procedimiento, realizando un seguimiento diario de las entradas a PAC, ordenes de trabajos (OT), solicitudes de trabajos (ST), etc., del programa de identificación y resolución de problemas.

PT-IV-203 “Alineamiento de equipos”

Durante el trimestre se realizó el procedimiento los días siguientes:

25/10/2025: se verificó en sala de control el alineamiento de los sistemas de salvaguardias tecnológicas: agua de alimentación auxiliar, inyección de seguridad, evacuación de calor residual y rociado de la contención.

29/10/2025: en penetraciones mecánicas tren A y B se revisó que no existían descargos que pudiesen comprometer la integridad de contención.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

29/10/2025: se realizó un seguimiento del alineamiento para colocar el back-seat de las bombas de refrigerante del reactor A y B.

30/10/2025: se revisó que estaban enclavadas y cerradas las válvulas de aislamiento de fuentes de agua no borada BG519, BG084, BG088, EC176, AP010, AP038, AP058 y AP059.

11/11/2025: se revisó que estaban enclavadas las válvulas situadas en el edificio del generador diésel de emergencia A conforme al POA-201 "válvulas bajo control administrativo".

25/11/2025: se revisó que estaban enclavadas y cerradas las válvulas de aislamiento de fuentes de agua no borada BG519, BG084, BG088, EC176, AP010, AP038, AP058 y AP059.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

Durante la ejecución del procedimiento destacó:

Camión aparcado dentro de zona de exclusión de 8 metros en generador diésel de emergencia B (GD-B)

El 28.10.2025 la IR identificó un camión aparcado dentro de zona de exclusión de 8 metros en GD-B. en esos momentos el GD-B debía estar operable. El camión estaba esperando instrucciones del personal de protección radiológica, y la maniobra de salida de la zona de exclusión estaba impedida por otros vehículos existentes. La IR requirió al conductor que sacase el camión a una zona de espera fuera de la zona de exclusión del edificio del GD-B.

PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"

Durante la realización del procedimiento destacó lo siguiente:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Disparo del generador diésel de emergencia B por bajo caudal lubricación del alternador.

El 22/10/2025 durante la maniobra de arranque para la realización del POV-29 "Operabilidad del GD-B" se produjo la parada de la bomba de lubricación del alternador KJP07B y arranque automático de la otra bomba, KJP08B, que paró por el mismo motivo: bajo caudal de lubricación de aceite del alternador que miden los flujostatos FSKJ62B1/B2. Localmente se observó que la presión en la descarga de las bombas indicada en los PI-KJ63B1/B2 era de 0 Kg/cm². Al no existir presión/caudal correcto suministrado por las bombas de lubricación del alternador no hay permiso de arranque en pruebas del GD-B. Se trata de un disparo de segundo orden por lo que en caso de arranque de emergencia del GD-B no se produciría el disparo del mismo. No obstante, la IR preguntó al titular cuanto tiempo podría funcionar el GD-B sin caudal de lubricación de aceite del alternador, y no se obtuvo respuesta.

Se interrumpió la ejecución del POV-29-MJ, se procedió a la parada en emergencia del GD-B, se emitió la ST-V-OPE-130728 y notificación de anomalía 20251022-010 según lo establecido en la CLO 3.8.1.B. Se activó el personal de Mantenimiento Mecánico y de Instrumentación. A las 12:00, tras intervención por parte de Mantenimiento Mecánico, se identificó que la válvula de regulación de aceite KJ456 no estaba correctamente posicionada. Se realizó ajuste para mantener la presión de 1,35Kg/cm² en la descarga de las bombas KJP07/P08B con lo que se consideró la incidencia solucionada. Se realizaron pruebas de arranque/parada en manual de las bombas KJP07/P08B con resultado satisfactorio. Se rearmó la parada del diésel y a las 12:15 se reanudó la ejecución de POV-29-MJ, finalizando a las 13:42 de manera satisfactoria y devolviendo el GD-B al estado operable.

Se ha abierto la entrada a PAC 25/4529 y se está a la espera de un análisis de causa.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Disparo del generador diésel de emergencia B (GD-B) por señal de baja presión agua circuito alta temperatura.

Tras retirar el descargo ELC-18102025-743 para revisión del armario de regulación de tensión, ART-GDB se procedió al arranque del GD-B para realizar el POV-29-MJ de operabilidad del GD-B. Tras el arranque se produjo disparo del GDB por señal de baja presión agua circuito alta temperatura motor 2, señal producida por el presostato PS-KJ77B2. Este disparo es de segundo orden, lo que quiere decir que en caso de arranque en emergencia del GD-B, este no hubiera disparado.

Se avisó a personal de mantenimiento que procedió a revisar el circuito y se encontró la válvula raíz del PS-KJ77B2 cerrada. Tras la apertura de la válvula raíz, se procedió al rearme del GD-B y a su posterior arranque según POV-29-MJ con resultado satisfactorio. Se realizará un análisis de causa para determinar porque se encontraba cerrada la válvula raíz del PS-KJ77B2.

Montaje de finales de carrera (FFCC) no conforme a la documentación de diseño.

En la recarga 27 de la CN Vandellós II, se revisaron los FFCC como extensión de causa de la entrada PAC 24/5813. En la revisión realizada fuera de la contención concluyó que todos los FFCC estaban instalados conforme diseño. De la revisión dentro de la contención observaron que algunos FFCC se encuentran instalados en la placa soporte a través de una unión atornillada diferente a la especificada por . En la entrada a PAC 25/5104 figuraban dos acciones: documentar los resultados del montaje de los FFCC y validar los soportes atípicos de los FFCC frente a sismos. En la entrada a PAC se consideró que no era necesario abrir condición anómala.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Defectos no aceptables en camisas motor 1 y 2 del GDB.

Durante la VR27 en la inspección endoscópica del motor 1 del GDB (KJM01B) se detectaron indicaciones no aceptables en cilindros/camisas B3, B4 y B7 del motor. Las 3 camisas (B3, B4 y B7) y 1 pistón (B3) fueron sustituidas. Este motor fue recalificado en 2013, se instaló en posición KJM01B en VR22 (2018) y debería salir en VR28 (2027).

En el motor 2 del GDB (KJM02B) detectaron una mancha/fogonazo en la camisa del cilindro A2. El pistón estaba en buen estado, y solo sustituyeron la camisa del cilindro A2. Este motor fue recalificado en 2021, fue instalado en posición KJM02B en VR25 (2022) y está previsto que salga en VR31 (2031).

Se han abierto las entradas a PAC 25 /4989 y 25/5004 y se ha generado una acción para el seguimiento y toma de acciones necesarias tras efectuar el análisis de las indicaciones.

Fugas en el cambiador de la descarga auxiliar.

El 15/12/2025, estando en Modo 3 se identificó una fuga en el cambiador de la descarga auxiliar (BGE03). La IR realizó un seguimiento del mantenimiento correctivo. En el correctivo se cambió la junta de cabeza del cambiador y se eliminó la fuga por el lado del sistema de control químico y de volumen. En el correctivo también se observó que existía alguna gota aislada por el lado de componentes (EG) con indicaciones de corrosión con riesgo de oxidación del acero al carbono. Con el cambiador alineado en servicio la fuga se cuantificó en 1 gota/minuto. El análisis expone que a potencia el cambiador está fuera de servicio aislado mediante las válvulas neumáticas VNBG22 y VNBG23. A potencia con el cambiador aislado no observaron fuga y en estas condiciones no hay riesgo de oxidación lado EG. De acuerdo al análisis incorporaran incorporan al programa de gestión de fugas y al PA-182 el seguimiento de evolución de la fuga para la siguiente recarga o

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

parada no programada o cuando sea requerido la puesta en servicio del cambiador. Se revisó la entrada PAC 25/5878.

PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad”

Durante el periodo se realizaron las siguientes evaluaciones de operabilidad:

CA-V-25/22.- Oxido en tornillos de reductores de motores de ventiladores de torres de refrigeración EJ

En la inspección de las Torres de refrigeración del sistema de agua de las salvaguardias (EJ) se detectaron oxidaciones en algunos tornillos con pérdida de material de los reductores del motor de accionamiento de los ventiladores de las torres de refrigeración. Los tornillos afectados se localizan en la unión del cuerpo superior e inferior del reductor, engrasadores, y tapones de drenajes. Las acciones fueron:

- Sanear, limpiar y pintar las zonas afectadas.
- Sustituir tornillos oxidados de la unión entre el cuerpo superior e inferior del reductor por tornillos de dimensiones idénticas y de igual calidad. Consideran que la sustitución no afecta a peso del conjunto ni tiene impacto sobre la cualificación sísmica. Y que el dossier de cualificación sísmico ambiental de las torres de refrigeración indica que el reductor se considera robusto.

Informan que en las mediciones de vibraciones no han detectado ninguna tendencia de ruidos anómalos del equipo funcionando. Consideran que existe una expectativa razonable de operabilidad.

La condición anómala se abrió el 12.11.2025 después de que el tren A del EJ ya se hubiera declarado operable y tras la petición de la IR, cuando el problema era conocido desde el 05.11.2025.

Se revisó la entrada PAC 25/4981.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

CA-V-25/23.- En la inspección del tren A detectaron algunos hilos de los ejes de los ventiladores de del reductores de ventiladores de torres de refrigeración del tren A del EJ. Se revisó la entrada PAC 25/5056

CA-V-25/24.- Disparo del GDA por actuación del disparo de 2º orden en el POV-64-MJ

En el POV-64-MJ, de arranque simultáneo de los 2 generadores diésel de emergencia, se produjo el disparo del GDA por actuación del disparo de 2º orden, por alta presión en el colector de descarga de las bombas del circuito de Baja Temperatura parando las bombas, KJP42A y KJ-P43A, por actuación de la protección del presostato PS-KJ71A. El circuito de BT tiene una válvula de seguridad KJ-1230, que está tarada a 7 bar que protege al circuito y garantiza la integridad del sistema. Este disparo es de 2º orden, y en caso de un arranque de emergencia del GD-A por PSE, no progresaría el disparo del GD-A ni la parada de estas bombas. Concluyen que el GD-A estuvo está claramente operable desde 11/11/25 cuando fue realizado el POV-50-MJ del 24h de diésel hasta que disparó en el POV-64.

CA-V-25/25.- Tendencia a reducirse la tensión mínima de la batería KBAV1257 del EJ

En la prueba de servicio de la batería KBAV1257, de la VR27 con el PMV-535-MJ, obtuvieron una tensión mínima de 105,5 Vcc, lo que cumple el criterio de aceptación según los RV 3.8.4.5 y RV 3.8.5.1 de las ETFM. Pero observaron que la tendencia de la tensión mínima de la batería ha ido disminuyendo de 108,8 Vcc en la VR24, 107,33 Vcc en la VR25, 105,95 Vcc en la VR26 hasta alcanzar 105,5 Vcc en la VR27.

La prueba de servicio as found de la batería KBAV1257 verifica el cumplimiento de los requisitos de diseño asociados a su ciclo de descarga. El criterio de aceptación del PMV-535-MJ establece que la tensión debe ser $\geq$ a 103,7 Vcc durante el ciclo de descarga.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Este criterio se cumplió en todas las pruebas de servicio realizadas desde la sustitución de la batería en la VR22 (año 2018). En la VR27 se registró una tensión mínima de 105,5 Vcc, que es 1,8 Vcc por encima del valor mínimo exigido.

Con el PMV-537-MJ de prueba de vigilancia a realizar cada 60 meses, determinan la capacidad real de la batería, y evalúan su degradación asociada al envejecimiento y confirman su comportamiento operativo. El criterio de aceptación del PMV-537-MJ establece que la capacidad de descargada sea de un 10 % o superior a la capacidad mínima necesaria para garantizar una reserva suficiente que permita cumplir la función requerida. En la VR27 obtuvieron un valor de 124,7 % que es mayor al 67,47 % establecido como criterio de aceptación, y concluyen que la batería no presenta una degradación significativa y conserva un margen operativo.

La batería KBAV1257 se localiza en el edificio eléctrico del sistema EJ, donde existen variaciones de temperatura durante el ciclo. Este factor ya se consideró en el cálculo de dimensionamiento de la batería, y establece como hipótesis de diseño una temperatura de 0,6°C a 40°C, según el 3860-E-19.011, revisión 6. La temperatura media máxima del recinto durante los últimos 18 meses resultó de 30,5°C, permaneciendo las condiciones ambientales dentro de los márgenes de diseño. Por lo que concluyen que la KBAV1257 se encuentra claramente operable.

Se revisó la entrada PAC 25/5253.

CA-V-25/26.- Nivel del BNT01 por encima de ITC sísmica

En el drenaje del circuito primario al tanque de recarga (BNT01), el día 29/11/2025 de 02:18 a 11:20 el nivel del BNT01, leído por L0931 en , alcanzó el 69.33%. incumpliendo la ITC sísmica del CSN que requería un nivel inferior al 67.98%. Como acción inmediata se realizó un trasvase agua del BNT01 hacia al tanque de retención del sistema de recuperación de boro (HET03B) según el apartado 5.19 del POS-EC1. Por lo

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

que abrieron la CA y solicitaron EVOP al no cumplir la ITC sísmica del CSN al no cumplir un nivel como máximo requerido BNT01 en modos 5 y 6 en cumplimiento de las estrategias a corto plazo desde EOP-5 y hasta deshacer el "back-seat" de las BRRs y tener el RCS intacto.

El titular incumplió la precaución general 4.1.16 del procedimiento POG-08 que indica que "... según la nota interna IPV/005/2025 rev.1 "Nivel máximo del TAAR (BN-T01) en modos 5 y 6 para cumplimiento de las estrategias a corto plazo de la ITC sísmica", en Modos 5 y 6 con GGW no disponibles (desde EOP-5 hasta deshacer el "back-seat" de las BRRs y RCS intacto) el nivel máximo del BN-T01 no puede superar el 67'98 % leído en L0931 / 0934 ()..." En la EVOP argumentan que para el nivel del BNT01 leído por L0931/0934 en máximo 67.98%, el cálculo concluyó que la capacidad sísmica de BNT01 es igual o superior a 2 veces al SSE sin considerar la resistencia cortante de los pernos lo que correspondiente a 11 metros de nivel. En caso de considerar la resistencia cortante de los pernos el nivel calculado del BNT01 sería de 12 metros (70.2%), por lo que consideran que existe una expectativa razonable de operabilidad.

Se revisó la entrada PAC 25/5437

CA-V-25/27.- Soportes anti látigo no instalado en tuberías de altas energías

En la inspección de la VR27, detectaron que no están instalados los soportes anti-látigo SAE-10, BAL-02, SBM-10, SBB-2 y SBB-3. En la documentación de diseño del soporte anti-látigo SAE-10, se anuló. Los soportes BAL-02, SBM-10, SBB-2 y SBB-3 requieren una modificación de diseño con las acciones requeridas. En la EVOP concluyen que existe una expectativa razonable de operabilidad en todos los casos.

Se revisó la entrada PAC 25/5613 y 25/5307

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

CA-V-25/28.- Cableado de bombas del circuito de baja temperatura (BT) de los GD de emergencia

La documentación de diseño discrepa entre el diagrama lógico y el esquema de control y cableado (ECC) de las bombas del circuito de refrigeración de baja temperatura (BT) de los generadores diésel de emergencia, lo que motiva que el comportamiento de las bombas de circuito de BT del diésel A (KJP42A, KJP43A) y las del sistema de BT del diésel B (KJP42B, KJP43B) no sea el esperado. Esta discrepancia se introdujo en 2007 con la modificación de diseño del sistema de agua de salvaguardias, EJ.

En el arranque del diésel en pruebas, la señal de bajo caudal o alta presión en el circuito de BT de 2º orden, dispara el diésel y dispara las bombas afectadas, según el ECC y diagrama lógico aplicable.

En el arranque del diésel en emergencia, el diésel no dispara por la señal de bajo caudal o alta presión en el circuito de BT según el ECC y el Diagrama Lógico, pero las bombas del circuito de BT según esquema lógico no disparan, pero según el ECC disparan.

El circuito lógico es conforme al diseño. El ECC no es conforme al diseño, en concreto falta un relé que impide que las bombas del circuito de BT disparen por bajo caudal o alta presión en el arranque de emergencia. Por lo que, instalaran físicamente este relé y en ECC mediante una modificación de diseño en el CL03.

Consideran que existe una expectativa de operabilidad porque existe una alarma si paran las bombas del circuito de BT que avisa y permite poner en funcionamiento de las bombas de refrigeración del circuito de BT, y esta actuación ya está recogido en los procedimientos de Fallo y Emergencia para los disparos de 2do orden.

Se revisó la entrada PAC 25/5611, 25/5534, 25/5044, 25/5445.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

CA-V-25/29.- Fuga por solenoide de la cámara superior del actuador de la HVAB26A

Al salir de la recarga VR-27, con la planta en condiciones estables al 100% de potencia, y la presión en las líneas de vapor a 64kg/cm², observaron una presión de 1,97kg/cm² en la cámara superior del actuador de la válvula de aislamiento HV-AB26A, debido a fuga a través de los solenoides VS-AB26AS1/S2. Si la presión en la cámara superior del actuador alcanzase el 10 % de la presión de la línea de vapor donde está instalada, se produciría el cierre de la válvula de aislamiento de vapor principal afectada.

En sala de control la alarma AL-11 (6,4) se activaría al detectar fugas en el asiento de las válvulas solenoides, avisando del posible cierre indeseado de la MSIV, pero también avisaría si se alcanzó la presión mínima que inicia de cierre de la válvula, pero también detecta movimientos de la válvula desde la posición de 100 % abierta sin haberse requerido su cierre. En la EVOP de la CA-V-24/06 al 100% de potencia, explican que existe el riesgo de cierre indeseado de la MSIV cuando la presión de la cámara superior alcanza los 5,56kg/cm². La presión actual de esta cámara es 1,97kg/cm², que es inferior al valor de alarma en AL-11 establecido el 3kg/cm². Y consideran que la MSIV HV-AB26A está claramente operable.

Se revisó la entrada PAC 25/5946.

PT-IV-216 “Inspección de pruebas post-mantenimiento”

Durante el periodo destacó lo siguiente:

El 17/11/2025, se realizó un seguimiento de los trabajos de mantenimientos del GDB. Y observó las camisas de los cilindros B3, B4 y B7 del KJM01B y en la camisa del cilindro A2 del KJM02B afectados que fueron sustituidos.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

PT-IV-217 “Recarga y otras actividades de parada”

En la revisión sistemática del procedimiento destacó:

Parada programada de la VR27

A las 20:05 de día 24/10/2025, se inició el descenso de carga a un ritmo de 1 MW/min con el objetivo de efectuar la parada programada de la recarga VR27, destacando los siguientes los hitos:

Modo 2, alcanzado a las 07:22 del día 25/10/2025.

Modo 3, alcanzado a las 08:34 del día 25/10/2025.

Modo 4, alcanzado a las 01:25 del día 26/10/2025.

Modo 5, alcanzado a las 09:27 del día 26/10/2025.

Modo 6, alcanzado a las 21:40 del día 29/10/2025.

Descarga de combustible, comenzó a las 06:05 del día 1/11/2025

Descarga del combustible (No Modo), finalizó a las 01:57 del día 3/11/2025

Modo 6, alcanzado a las 13:11 del 24/11/2025

Modo 6, final de la carga de combustible en el núcleo a las 19:21 del 27/11/2025

Modo 5, alcanzado a las 01:50 del día 30/11/2025

Modo 4: alcanzado a las 19:00 del 05/12/2025

Modo 3: alcanzado a las 12:34 del 06/12/2025

Modo 2: alcanzado a las 10:00 del 09/12/2025

Modo 1: alcanzado a las 08:20 del 10/12/2025

Sincronización a la red a las 14:17 del 10/12/2025

Modo 2, alcanzado a las 00:40 del 10/12/2025.

Modo 3, alcanzado a las 03:22 del 10/12/2025.

Modo 4, alcanzado a las 04:30 del 12/12/2025.

Modo 5, alcanzado a las 12:15 del 12/12/2025

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Modo 4, alcanzado a las 23:12 del 14/12/2025.

Modo 3, alcanzado a las 02:45 del 15/12/2025.

Modo 2, alcanzado a las 13:03 del 17/12/2025.

Modo 1, alcanzado a las 19:48 del 17/12/2025.

Sincronizaron el alternador a la red eléctrica a las 22:22 del 17/12/2025

Seguimiento del PA-126 de funciones claves de seguridad en parada (FCSP):

Durante toda la parada de recarga se ha efectuado un seguimiento constante del PA-126 de funciones claves de seguridad en parada, con especial hincapié en los estados operativos EOP-3/5/6a/6b/7/9/10a/10b/11/12/13 en los que el tiempo hasta descubrimiento del núcleo era menor. Se han detectado las siguientes incidencias:

- **Incumplimiento del Plan de contingencia de cierre de la compuerta de equipos de la contención.**

El 27/10/2025 la IR realizó una comprobación del funcionamiento correcto del plan de contingencia de cierre de la compuerta de equipos de la contención aplicable durante el estado operativo EOP-4. Este plan de contingencia está recogido en el anexo VI del PA-126. En el mismo se indica que durante el periodo de vigencia del Plan se dispondrá de al menos 5 personas, incluyendo el responsable de ejecución, que deberán estar en zona radiológica y con el vestuario de PR. La IR comprobó que este punto no se había cumplido desde el momento en que había comenzado a aplicar el plan de contingencia.

También se identificó la presencia de dos andamios en la zona de la compuerta de equipos de la contención que impedía el cierre de la compuerta, y que no estaba recogido en la validación del Plan.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

El 11/11/2025, la inspección estuvo presente en el simulacro de validación del tiempo de cierre de la compuerta de equipos de la contención previsto en el anexo VI de plan de contingencia del PA-126 de funciones claves de seguridad en parada, con resultados aceptables.

- **FCSP en amarillo por suministro eléctrico por disparo del GDA en el POV-64-MJ:**

A las 14:00 del día 22/11/2025, en el EOP-8b sin combustible en el núcleo y sin movimiento de combustible irradiado en el FCG, se realizó el POV-64-MJ de arranque simultaneo de los GDA y GDB. El GDA no arrancó por una señal de 2do orden por señal de alta presión en el circuito de baja temperatura por parada de las bombas KJP42A y KJP43A. Se reguló la válvula KJ1089 de caudal de refrigeración de baja temperatura del motor 2 y se repitió el POV-64-MJ con resultados satisfactorio. Inicialmente se consideró por parte del personal de sala de control que la función clave de disponibilidad de suministro eléctrica estaba en condición amarilla en el punto 6.4.2.4. Posteriormente, en una reunión del comité de verificación de las FCSP se corrigió esta situación, y se consideró que la FCSP de disponibilidad de suministro eléctrica estuvo en condición verde en todo momento.

Inspección de sumideros de la contención en Modo 3.

El día 25/10/2025 con la planta en modo 3, la IR realizó una inspección en el edificio de contención para verificar el cumplimiento del requisito de vigilancia 3.6.19.2 que establece: realizar una inspección visual para verificar que no hay presente ningún residuo suelto (Trapos, basura, ropa, etc.) en el recinto de contención que podrían ser transportados al sumidero de dicho recinto y causar impedimento en las aspiraciones de las bombas durante condiciones de accidente de pérdida de refrigerante (LOCA) cuando

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

se haya realizado cualquier entrada a dicha/s área/s una vez establecida la OPERABILIDAD de la Contención.

El requisito de vigilancia 3.6.19.2 se verifica con el procedimiento POV-43 en su apartado 7.4.

La IR comprobó la presencia de personal de control de materiales extraños (FME) en la entrada del edificio de contención, pero este personal no verificaba la hoja de ejecución del apartado 7.4 del POV-43, ni tampoco si el material que se dejaba en Contención podía incumplir el requisito de vigilancia 3.6.19.2. Las hojas de ejecución del POV-43 que había en sala de control no concordaban con el número de personas que habían entrado a Contención según el registro realizado por el personal FME.

La IR se dirigió después a la zona de sumideros donde se comprobó que no había presente ningún residuo suelto (Trapos, basura, ropa, etc.) en el recinto de contención que podrían ser transportados al sumidero de dicho recinto y causar impedimento en las aspiraciones de las bombas.

Inspección de soldaduras socket susceptible a fuga por extensión de causa del ISN 25_003 de

El 4/11/2025, la inspección presencié la revisión de las soldaduras socket consideradas susceptibles de indicaciones según el alcance del informe DST 240 de 2025 revisión 0. Se detectó en la línea TBG631 que la válvula BG507 no disponía de soporte. Y realizaron las siguientes actuaciones:

- Diseño e instalación del soporte mediante la modificación de diseño PCD V-38605
- Ensayos no destructivos de las soldaduras mediante UZ e inspección visual que resultaron aceptables.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

- Medición de vibraciones en condiciones nominales que resultaron aceptables efectuado el día 16/12/2026.

Se emitió la revisión 1 del informe de evaluación DST 240 de 2025.

Se revisó la entrada PAC 25/4814 y 25/2583

Indicaciones en tuberías del sistema de agua de alimentación auxiliar (AL)

En la inspección de MISI de la soldadura del AL-C14 M2/R1 mediante partículas magnéticas se observaron indicaciones lineales en la soldadura. El 17/11/2025, la inspección visitó la soldadura de la tubería del AL con indicaciones detectadas por partículas magnéticas que fue reparada mediante amolado. El titular realizó ampliación de muestra revisando las otras dos tuberías del sistema AL con posiciones similares a la del defecto encontrado, las cuales también fueron inspeccionadas con partículas magnéticas, detectándose una indicación en la soldadura de una tubería y en la otra no. Se va a realizar una evaluación para determinar la causa de las indicaciones en dos de las tres tuberías de los GGVV que inyectan vapor en el AL. La IR envió toda la información disponible a la sede del CSN para su evaluación por el área especialista.

Se revisó la entrada PAC 25/4848

CCII en el GVA.

El 17/11/2025 se visitó la inspección mediante corrientes inducidas del GVA. Tras la inspección fue necesario el taponado de 20 tubos del GVA.

Se revisó la entrada PAC 25/5226

Inspección de elementos combustibles gastados:

El día 19/11/2025, se revisó que durante el movimiento de elementos combustibles estaba presente un operador con licencia.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Carga del combustible nuclear:

El 25/11/2025 y el 26/11/2025, se revisó la carga del combustible en la cavidad del reactor dentro de la contención y en la piscina combustible. La inspección verificó que durante el movimiento de combustible estaba presente personal con licencia de operación en la cavidad del reactor.

Inspección de sumideros en Modo 3:

El 15/12/2025, estando en Modo 3, la IR efectuó el recorrido del Anexo II del PVPV-1002 por las cotas 100,108,114, 121 de la contención. Durante el recorrido se encontraron restos de material diverso que fue retirados de la contención por personal de PR consistente en: tornillo, hebilla de sujeción de calor y fugado, brida plástica de sujeción o esposa plástica, cinta adhesiva, dos etiquetas de identificación de equipos etc. En la zona perimetral de la cota 108 se encontraron dos puntos con carteles. Un punto que informaba que estaba en curso el PMV-741 no retirar POVP-1002 y otro punto sobre la parada para reparar el N43. En cada uno de estos dos puntos se observó una mesa fregadero con forma de embudo en la que estaban conectadas mangueras sujetas con cinta adhesiva. El titular respondió que estaban realizando esta prueba y fueron retirados al acabar la prueba. En la cota 114 al lado de la cavidad, se observó que la válvula manual AN-433 estaba enclavada, y la tubería de salida estaba taponada con un tapón provisional cogido con cuerda de material textil. Y en un lateral muy próximo se encontró suelto el tapón suelto que parecía el definitivo. El titular contestó que retiraron el tapón suelto definitivo, y quitaron la cuerda de material textil. En la cota 121 en el tramo del GVC próximo a las válvulas del presionador se encontró apoyado y suelto un carrete con el cable de alimentación eléctrica provisional enrollado sujeto con brida de sujeción plástica y el soporte provisional de una cámara con la cámara del OIEA. El titular contestó

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

que este alargó se colocó para dar alimentación temporalmente a la cámara de la OIEA colocada de forma temporal al romper los sellos de la losa en las maniobras de sustitución del detector de rango potencia N-43. Al romper los sellos, colocaron una cámara. Y esta cámara solo podía ser manipulado por el inspector de la OIEA que lo retiró el 16 de diciembre. El titular sacó el alargó el 15.12.2025. El titular no respondió si previo a la colocación de la cámara, y el soporte se evaluó desde el punto de vista sísmico la sujeción temporal con la cámara.

Reparación del canal de rango potencia de la instrumentación nuclear N-43.

Durante la subida de carga al 5% para alcanzar el Modo 1, se detectó que el canal de rango potencia de la instrumentación nuclear N-43, no indicaba correctamente. Tras las pruebas realizadas procedieron sustituir el N-43 por lo que fue necesario volver a Modo 5. A las 19:08 del día 13/12/2025, extrajeron de contención el N-43. El día 13/12/2025 de 22:50 a 23:39, realizaron la prueba funcional del N43 según el PMV-007-MJ con resultados satisfactorios. El día 18/12/2025, de 15:34 a 16:37 resultó correcta el PMV-006C-MJ de calibración del canal del rango de potencia N43 del NIS en el plató al 27% de potencia. Posteriormente, resultaron correctas las calibraciones efectuadas en los platós de 78% de potencia el día 20/12/2025 y al 99% de potencia el día 21/12/2025 según el PMV-006C-MJ resultaron correctas.

Se revisó la entrada PAC 25/5941

PT-IV-219 “Requisitos de vigilancia”

En el periodo la inspección asistió a los siguientes procedimientos de vigilancia:

1/10/2025: POV-29 “Operabilidad del GD-B”

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

20/10/2025: prueba de apertura y cierre de las válvulas de alivio de los generadores de vapor PCVAB01A, PCVAB01B y PCVAB01C con sus respectivas válvulas de aislamiento de vapor abiertas VMAB03A, VMAB03B y VMAB03C, con resultados satisfactorios.

22/10/2025: POV-29“Operabilidad del GD-B” A las 9:33 durante la maniobra de arranque se produjo la parada de la bomba de lubricación del alternador KJP07B y arranque automático de la otra bomba, KJP08B, que paró por el mismo motivo: bajo caudal de lubricación de aceite del alternador que miden los flujostatos FSKJ62B1/B2. Localmente se observó que la presión en la descarga de las bombas indicada en los PI-KJ63B1/B2 era de 0 Kg/cm². Al no existir presión/caudal correcto suministrado por las bombas de lubricación del alternador no hay permisivo de arranque en pruebas del GD-B. Se trata de un disparo de segundo orden por lo que en caso de arranque de emergencia del GD-B no se produciría el disparo del mismo. No obstante, la IR preguntó al titular cuanto tiempo podría funcionar el GD-B sin caudal de lubricación de aceite del alternador, y no se obtuvo respuesta.

Se interrumpió la ejecución del POV-29-MJ, se procedió a la parada en emergencia del GD B, se emitió la ST-V-OPE-130728 y notificación de anomalía 20251022-010 según lo establecido en la CLO 3.8.1.B. Se activa el personal de Mantenimiento Mecánico y de Instrumentación. A las 12:00, tras intervención por parte de Mantenimiento Mecánico, se identificó que la válvula de regulación de aceite KJ456 no está correctamente posicionada. Se realizó ajuste para mantener la presión de 1,35Kg/cm² en la descarga de las bombas KJP07/P08B con lo que se consideró la incidencia solucionada. Se realizaron pruebas de arranque/parada en manual de las bombas KJP07/P08B con resultado satisfactorio. Se rearma la parada del diésel y a las 12:15 se reanuda la ejecución de POV-29-MJ, finalizando a las 13:42 de manera satisfactoria y devolviendo el GDE B al estado operable.

Se ha abierto la entrada a PAC 25/4529 y se está a la espera de un análisis de causa.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

24/10/2025: PMV-118B “Prueba operacional de los canales de actuación de la válvula PCV-444A”

11/11/2025: POV-50 apartado de prueba de 24 horas del GDA.

13/11/2025: PPM-708-MJ prueba funcional del amortiguador hidráulico del BB-1019 del GVA.

18/11/2025: PMV-758” Operabilidad de las boquillas de rociado del recinto de contención”

20/11/2025: PMI-112 “Prueba de funcionamiento del secuenciador de cargas de salvaguardias tecnológicas tren B”

23/11/2025: POV-51 apartado de prueba de 24 horas del GDB.

25/11/2025: POV-03: Medición de caudales de IS.

29/11/2025: se asistió al POV-51 apartado PSE tren B, y de rechazo de cargas individual y total.

PT-IV-221 “Seguimiento del estado y actividades de planta”

Durante el periodo la inspección asistió a la reunión diaria del titular, a los comités de seguridad de la central y realizó una revisión diaria de sala de control.

1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS, sin ninguna incidencia reseñable.

2) Rondas por Planta:

15/10/2025: Edificios Auxiliar y combustible: se encuentra un andamio sin etiquetar en el cubículo de la bomba A del sistema de evacuación de calor residual (RHR). El andamio estaba en proceso de montaje y por lo tanto no cumplía con los criterios de sismicidad en ese momento y no había nadie finalizando el montaje del mismo.

16/10/2025: Edificio de control en barras de salvaguardias.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

28/10/2025: apertura boca de hombre del presionador.

29/10/2025, la inspección participó en el prejob de PR para colocar el back seat de la BBRA y BRRB.

29/10/2025, cavidad y mesa de sellado.

30/10/2025, contención cubículo de la BBRA, BRRB, cavidad.

30/10/2025 BCP01B, penetraciones mecánicas tren A y B.

03/11/2025: contención para prueba en vacío de la extracción del interno inferior.

04/11/2025 zona perimetral de la contención.

10/11/2025: edificio de combustible: se identificaron dos andamios simultáneos en ambos trenes del sistema de refrigeración y purificación de piscina. Uno de ellos correspondía a un trabajo previo a la recarga que no había sido retirado.

11/11/2025 contención, combustible

17/11/2025 por el edificio del GDA.

19/11/2025, por el DGA, GDB, GJ tren A, pasillo del edificio auxiliar 100, edificio combustible, edificio contención.

25/11/2025, combustible, contención y PPMM tren A y B.

26/11/2025 y 27/11/2025, contención.

02/12/2025, por galería de tendones en zona controlada.

15/12/2025 se realizó la inspección en modo 3 para verificar los sumideros de la contención.

PT-IV-222 “Inspecciones no anunciadas”

Se ha realizado tres inspecciones no anunciadas los días 25/10/2025, 01/11/2025 y 22/11/2025 sin ninguna incidencia destacable.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

PT-IV-226 “Inspección de sucesos notificables”

De la revisión sistemática de procedimiento destacó:

ISN-25/008.- Actuación del COMS produjo apertura de la PCV-445 del presionador

A las 04:02 horas del día 4/12/2025, estando la planta en Modo 5 con el circuito primario en estado sólido y durante el calentamiento del sistema de refrigerante del reactor (RCS) hasta los 90°C para formar burbuja en el presionador se produjo el fallo en posición 100% abierta de la válvula HCV-603B de control de caudal del cambiador de calor del sistema de extracción de calor residual tren B. Este fallo provocó un enfriamiento del RCS que al alcanzar los 28,5 Kg/cm² y 89,1°C ocasionó la actuación del sistema de sobrepresiones en frío (COMS) abriendo la válvula de alivio del presionador PCV-445. El fallo de la HCV-603B se produjo por una malfunction en la controladora de la válvula, la HIK-603B. El titular emitió el ISN 25/008, de 24 horas, por criterio F-2, demanda de actuación del COMS.

Se revisó la entrada PAC 25/5533 y 25/5690, y se está a la espera del análisis de causa del suceso.

ISN-25/009.- Reclasificación a zona de permanencia reglamentaria M-3-11 y M3-15A

El día 15/12/2025, durante el arranque de planta se produjo un derrame de agua en la galería de válvulas del Edificio Auxiliar en zona controlada radiológica. El derrame fue notificado a Protección Radiológica (PR). A las 23:00 horas PR realizó la vigilancia de la zona afectada detectando valores de contaminación que implicaron reclasificar los cubículos M-M-3-11 y M-3-15A de zona de permanencia limitada (amarilla) a zona de permanencia reglamentada (naranja). Los cubículos M-3-12, M-3-01 y M-3-01A adyacentes no requirieron reclasificación. La descontaminación se realizó de 09:00 a

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

9:30 horas del día 16/12/2025, permitiendo recuperar los valores de clasificación inicial de zona de permanencia limitada de ambos cubículos.

A las 14.30, envían el ISN 25/009 de 24 horas por criterio C-3 apartado 2 de la IS-10 revisión 2, notificando una liberación incontrolada de sustancias radiactivas, en zona controlada del edificio auxiliar, que requirió la reclasificación de los cubículos M-3-11 y M-3-15A a zona de permanencia reglamentada por riesgo de contaminación durante más de ocho horas. Previo al derrame, estos cubículos, estaban clasificados como zona de permanencia limitada.

El agua del derrame contaminada en los cubículos M-3-11 y M-3-15A, procedía del sistema de control químico y volumen (BG). En la línea antes y después del desmineralizador de lecho mixto (BGD01A) se localizan válvulas manuales de diafragma. En estas válvulas el diafragma está colocado entre las tapas del cuerpo de la válvula, unidas entre si mediante pernos. Operación informó que si la presión en esta línea supera los 6 o 7 Kg/cm² las válvulas fugarían por la junta de la tapa-cuerpo produciendo un derrame. A raíz del suceso, Operación informó de un aumento de la presión en la línea que pudo producir la fuga al exterior en válvulas de diafragmas como las BG011 y BG016 del cubículo M-3-15A y la como la BG015 del cubículo M-3-11.

El día 15/12/2025, de 16:00 a 20:20 horas se llevaba a cabo el aumento de la presión del presionados del RC de 120-135 kg/cm², a un ritmo de 3.5kg observándose en lo siguiente:

- En la línea de descarga la presión controlada por la válvula PCV-145 alcanzó 30 kg/cm² a las 18:35 y 18:47 estando fuera del rango de 26 a 26 kg/cm², y alcanzó los 25 kg/cm² a las 19:32. Y un valor mínimo de 11 kg/cm² a las 19:26.
- la presión TCV/DCV estuvo superior a 3.5kg/cm² de 19:21 a 19:49 y alcanzando los 4 kg/cm² a las 19:33.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

-la temperatura de la descarga estuvo en 45°C, y alcanzó un mínimo de 40.5°C a las 19:27.

-El caudal de descarga disminuyó de 25 a 13m³/h de 19:00 a 19:30horas.

La inspección residente del CSN presente en el emplazamiento no fue informada del suceso antes a ser enviado el IS-25/009 al CSN. El suceso no fue informado al jefe de turno de operación de la noche del 15/12/2025 a la madrugada del 16/12/2025, ni tampoco consultaron con ese mismo jefe de turno, si aplicaba criterio C3 apartado 2 de la IS-10 rev2, previo a superarse las 8 horas. El suceso no fue comunicado por PR, ni por el Jefe de turno de operación en la reunión enfoque operativo de la mañana del 16/12/2025, ni tampoco se abrió la entrada e PAC antes de superarse las 8 horas de la reclasificación.

En el ISN a 30 días, considera como causa que la reclasificación de los cubículos M-3-11 y M-3-15A a “Zona de Permanencia Reglamentada” durase más de 8 horas fue debió al retraso de las tareas de descontaminación al no identificar que aplicaba criterio C3 apartado 2 de la IS-10 rev2.

El suceso no tuvo impacto alguno en la seguridad de los trabajadores, ni en los miembros del público, ni tampoco ha supuesto ninguna liberación de actividad al medio ambiente. El suceso no produjo contaminación al personal ni exposiciones no planificadas.

PAC 25/5828.

PT-IV-255 “Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares”

El 02/12/2025 se inspeccionó el transporte de equipos de inspección de corrientes inducidas con origen en C.N.Vandellós II y destino San Sebastián de los Reyes

. La comprobación resultó correcta y sin incidencias, revisándose la siguiente documentación:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

- Comunicación anticipada de salida de TMR (anexo I PAX-164)
- Carta de porte (anexo 9 PAX-164)
- Control radiológico de materiales (anexo 3 PAX-164)
- Control radiológico de los bultos (anexo 5 PAX-164)
- Certificado radiológico del vehículo (anexo 7 PAX-164)
- Certificado radiológico del bulto (anexo 10 PAX-164)
- Instrucciones escritas (ADR) en castellano e inglés, francés o alemán.
- Instrucciones escritas al conductor en caso de emergencia.

PT.IV.256 Organización ALARA, planificación y control

Durante la ejecución del procedimiento ha destacado:

Tasas de dosis superiores a las esperadas en el área de cavidad de reactor y piscina de combustible:

Durante las paradas por recarga en centrales PWR, se realiza el proceso de oxigenación mediante la adición controlada de agua oxigenada (H_2O_2) al circuito primario. Este procedimiento tiene como objetivo incrementar el oxígeno disuelto en el sistema para favorecer la solubilización de productos de corrosión activados, principalmente cobaltos, depositados en superficies internas del circuito primario y elementos de combustible. La correcta ejecución de la oxigenación, seguida de la purificación, es esencial para reducir la actividad en el sistema primario y en los trenes de RHR antes de la apertura del reactor y la inundación de cavidad, minimizando las tasas de dosis en áreas críticas y optimizando la protección radiológica del personal.

En la VR27 durante la oxigenación del sistema primario, el caudal de purificación inicial fue inferior al valor objetivo debido a que coincidió con la despresurización del primario hasta 12 Kg/cm². Esto redujo la eficacia en la eliminación de productos de corrosión y prolongó la presencia de altas tasas de dosis en el sistema de evacuación de calor

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

residual (BC) y afectando negativamente a las dosis registradas en cavidad de recarga y piscina de combustible gastado.

Las altas tasas de dosis prolongadas tras la oxigenación supusieron la reclasificación a zona de permanencia reglamentada de los cubículos del sistema BC, así como un incremento sostenido de la tasa de dosis en áreas donde se desarrollan múltiples actividades durante la recarga, como la perimetral de contención en cota 100 (zona de cavidad). Esta situación impactó negativamente en la dosis colectiva de trabajos diversos, incluyendo inspecciones, pruebas funcionales, tareas generales y actividades de soporte.

Se muestra una tabla con las actividades más impactadas debido a estas tasas de dosis más elevadas de las esperadas:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

El titular ha abierto la entrada a PAC 25/4698 y ha realizado un análisis de causa aparente del incidente.

Revisión de dossiers ALARA con superación de dosis prevista en VR27.

En la siguiente tabla se recogen los dossiers ALARA con superación de dosis prevista en VR27:

PRDA03/25 Descontaminación cavidad:

La descontaminación correspondiente al nivel 3 de cavidad ha generado una dosis significativa debido a un proceso de flasheado de las paredes de la cavidad insuficiente. El posterior trapeado generó material con altas tasas de dosis y por lo tanto dosis más altas al personal interviniente. En el apartado 6.4.4.3 del procedimiento PR-B-61

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

“Estrategias para el control de la contaminación superficial y ambiental durante el vaciado y/o descontaminación de cavidades” se indica que:

“La descontaminación se considerará finalizada cuando los niveles de contaminación superficial desprendible (CSD) alcancen los 8 Bq/cm² en las superficies accesibles de los Niveles 1 y 2 de la Cavidad y la tasa de dosis sea inferior a 1 mSv/h en el área del Nivel 3”.

PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada”

Durante la revisión rutinaria de este procedimiento destacó lo siguiente:

Acceso de trabajador expuesto (TE) a zona de permanencia reglamentada con PTR para Zona de Permanencia Limitada:

El día 28/10/2025 se produjo una alarma en el pórtico gamma de salida de zona controlada (ZC) al pasar un trabajador expuesto (TE) que estaba contaminado y al cumplimentar el formato del PRB-32 “Vigilancia de la contaminación personal” indicó que pudo haberse contaminado en el nivel 3 de la cavidad de recarga, clasificado como zona de permanencia reglamentada (naranja) con riesgo de irradiación y contaminación desde el 25/10/2025. En ese momento el servicio de PR no tenía abierto ningún PTR específico para entrar en esa zona.

El TE, accedió al nivel 1 de cavidad clasificado como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación y contaminación con el PTR 0459/25V para retirar la losa antimisiles. Y estando dentro, el TE recibió instrucciones del jefe de equipo de bajar al nivel 3 para instalar la brida ciega del pocete de drenaje, accediendo al nivel 3, el TE accedió con el vestuario adicional requerido para trabajos con riesgo significativo de contaminación: sobrebuzo desechable, máscara con filtro de partículas. Este acceso del

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

TE al nivel 3 de cavidad se realizó estando clasificada como de zona de permanencia reglamentada, sin disponer de un PTR específico y sin la presencia un monitor de PR.

La actividad en el nivel 3 de $\mu\text{Sv/h}$ no tuvo impacto dosimétrico en el TE, pero la contaminación superficial desprendible en el nivel 3 era de Bq/cm^2 . El acceso al nivel 3 no disponía de barrera física, ni de la señalización requerida en el procedimiento PR-DD-17 “Control de acceso a zonas de alta radiación” y el procedimiento PR-B-10 “Clasificación y señalización de zonas radiológicas”.

El titular efectuó un análisis del suceso y propuso las siguientes acciones:

El incidente será recogido como lección aprendida en la reunión de la Unidad ALARA de cierre de la actividad, a implementar el 31/03/2026.

El suceso será incluido en la como EO de formación de los trabajadores de PR, Mantenimiento, PSL, Química y Radioquímica e IRSN, a implementar el 30/06/2026.

Están valorando establecer una excepción para este cubículo de no tener que señalizar ni balizarlo como zona de alta radiación como particular simplificar el requisito administrativo de disponer de PTR específico para esta tarea, incluyéndola como tarea especial del PTR de apertura de la vasija, a implementar el 1/03/2027.

PAC 25/4599, 25/4614.

La IR comprobó que la zona Q-2-02C figuraba como naranja, pero en la práctica no existía ninguna barrera física que impidiera acceder a la zona, ni existe señalización como zona de permanencia reglamentada. Y que antes de descender a cavidad existe una zona de paso señalado el acceso de entrada a zona de permanencia limitada (amarilla). No se realizó un prejob escrito. No se advirtió de la existencia de zona naranja previo al trabajo. No estaba activo ningún PTR para entrar o trabajar en el nivel 3 de la cavidad. El 30/10/2025, se observó la zona de permanencia reglamentada (naranja) nivel 3 dentro de cavidad, que no disponía de la señal de zona de permanencia reglamentada, ni

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

disponía de ninguna barrera, ni había ninguna advertencia que indicase que esa zona en cavidad era zona naranja.

Zona radiológica con clasificación errónea

El 15/10/2025, durante una ronda de inspección en el edificio auxiliar, la IR entró a los cubículos M-1-25 y 26 donde se encuentran el cambiador de calor de la descarga BGE02 y sus válvulas asociadas. Ambos cubículos estaban clasificados como zona amarilla de permanencia limitada. Al entrar a inspeccionar la alarma de tasa de dosis comenzó a sonar por lo que el IR abandonó la zona. Se requirió al personal de protección radiológica que se midiese la tasa de dosis en estos cubículos y se determinó que según con la tasa de dosis medida, ambos cubículos deberían haber sido clasificados como zona naranja de permanencia reglamentada. De acuerdo a información proporcionada por el titular cuando se alcanza las condiciones de stretch-out, previo a la recarga, siempre se produce un incremento de tasa de dosis en los cubículos mencionados.

Salida de trabajador expuesto (TE) de zona controlada por Aparellaje:

En la recarga el servicio de PR fue informado por seguridad integrada (SI) de varias salidas no permitidas de zona controlada radiológicamente, efectuadas por trabajadores expuestos (TE), los cuales salieron de zona controlada a zona de libre acceso por las puertas de emergencia P19 o P20 del pasillo M-3-1 de auxiliar de zona controlada hacia aparellaje en zona de libre acceso, ocurrido el 29/10/2025 según PAC 25/4620, ocurrido el 26/10/2025 según PAC 25/4562, ocurrido el 4/11/2025 según PAC 25/4767 y ocurrido el 17/11/2025 según PAC 25/5108. En todos los casos un monitor de PR reintrodujo al TE en zona radiológica desde el edificio auxiliar, mientras otro monitor de PR verificó la ausencia de contaminación en la zona de tránsito y alrededores de la zona de libre acceso de aparellaje.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

En la referencia 25/4620, PR evaluó estos sucesos y reforzó la señalización en las dos puertas de salida hacía aparellaje con cartel informativo en la propia puerta. Y el 20/11/2025, emitieron la acción 25/4620/01 de instalar una cinta de tela retráctil o cadena amarilla-negra de plástico en las puertas P19 y P20 del pasillo M-3-1, para evitar la salida involuntaria de zona controlada con fecha de ejecución en 28/2/2026.

El 19/11/2025, la IR revisó las puertas de emergencia P19 y P20 de edificio auxiliar dentro de zona controlada, que señalaban de forma correcta que constituyen salidas de emergencia advirtiéndole que se sale de zona controlada. La IR también revisó la zona de libre acceso de aparellaje las P-19 y P-20, y verificó que era correcta la señal de entrada a zona controlada y la señal roja marcado como punto de evacuación en el suelo. La inspección comprobó que las P-19 y P-20 permiten salir, pero no entrar una vez cerradas. Y que para entrar a zona controlada desde aparellaje se necesita una llave para la P-19 y dos llaves para la P-20. La medida compensatoria 25/4620/01 aún no estaba implementada.

Entrada de trabajador expuesto (TE) a zona controlada de Galería de Tendones desde zona de libre acceso exterior.

El día 26/11/2025 seguridad integrada detectó que un TE accedió a zona controlada de la Galería de Tendones desde el exterior. El TE que es , realizaba la ronda trimestral según el PCI-26, y accedió desde zona de libre acceso exterior a zona controlada por la puerta de acceso exterior de la galería de tendones sin dosimetría, sin vestuario de zona controlada, y sin PTR. En operación normal este acceso y la galería de tendones no está clasificado como zona controlada radiológica.

Al estar en recarga el acceso fue reclasificado temporalmente como zona controlada (PA-318 del 25/10/2025), en las puertas estaba colocada la señal de trébol verde y PR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

informó en la reunión diaria enfoque operativo que estaba clasificada como zona controlada radiológica.

El día 26/11/2025 al leer la señal de zona radiológica habló con el monitor de PR de la ventanilla del edificio radiológico y este permitió el acceso. utilizó su llave maestra para entrar a realizar su ronda. Dentro de la galería de tendones existían dos vallados de andamios que delimitaban con la respectiva señal de advertencia de que se salía de zona controlada a zona de libre acceso, pero como PR le había permitido el acceso, también se saltó ese andamio, saliendo de zona controlada a zona de libre acceso. Al terminar la tarea realizó el mismo recorrido, pero en sentido inverso pasando de zona de libre acceso la zona controlada de la galería de tendones y saliendo de zona controlada de la galería de tendones a zona de libre acceso por la puerta exterior. Seguridad integrada detectó esta situación y lo comunicó a PR. El incidente no tuvo consecuencias radiológicas para el trabajador. En la entrevista con el trabajador, PR reforzó el cumplimiento de normas.

El día 2/12/2025, la inspección comprobó que eran correctas las señales de zona controlada dentro de la galería de tendones, y en la puerta acceso desde el exterior a la galería de tendones. Dentro de la galería de tendones observó que existían dos andamios que delimitaban y separaban claramente la zona controlada de la zona de libre acceso. Y que estos dos andamios de delimitación no tenían huecos que permitieran el acceso inadvertido y que era correcta la señalización de zona radiológica en ambas direcciones tanto de entrada a zona controlada como de advertencia de salida de zona controlada en los dos andamios. La inspección verificó que todas las puertas de acceso a zona controlada de galería desde el exterior estaban cerradas y que para entrar era necesario una llave.

Se revisó la entrada PAC 25/5421

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

Derrames en los cubículos M-3-11 y M-3-15A de zona controlada

Durante el periodo en los cubículos M-3-11 y M-3-15A motivadas por fugas en válvulas de diafragmas que produjeron derrames, los cuales fueron limpiados y las vigilancias radiológicas antes y después de la limpieza de descontaminación indicaron que no era necesario reclasificar la zona radiología del cubículo:

PAC 25/5109, el día 17/11/2025, al vaciar el desmineralizador catiónico BGD02, se produjo un derrame en el M-3-15A por una fuga exterior en la válvula BG173. Y se emitió la solicitud de trabajo para comprobar el par de apriete de las tuercas de la tapa de la válvula de la BG173 según el PMVL-006 “montaje/desmontaje de válvulas de diafragmas”.

PAC 25/5302, a las 22:00 del día 24/11/2025 ocurrió un derrame en el cubículo M-3-11 por rotura de la válvula BG029.

PAC 25/5327, a las 03:00 del día 26/11/2025 informaron una fuga en la válvula BG029 de cubículo M-3-11.

PAC 25/5311, día 25/11/2025 en el llenado del sistema de control químico y volumen (BG) observaron fugas al exterior en la BG029.

Todos estos sucesos fueron evaluados en el PAC 25/5311. El análisis consideró que en la maniobra de llenado de la línea de descarga del sistema de control químico y volumen (BG) desde el sistema RHR (BC), según POS-BG1 rev 33 apartado 5.1.4, se produce una presurización de la línea hasta 9,7 Kg/cm², teniendo una presión a la descarga de BC-P01B de 10,3 Kg/cm², lo que produce fuga al exterior en la BG029, válvula de aislamiento del filtro de refrigerante del reactor (BGF01). La BG029 en operación normal trabaja a la presión del tanque de control de volumen (DCV/BGT01), a 3,5 Kg/cm². Y proponen una acción para comentar en el POS-BG1 apartado 5.1.4, de presurizar de forma controlada evitando aumento de presión súbitas, y no superar la presión en

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

operación normal (3,5 kg/cm²), para evitar fugas en válvulas de membrana, con plazo de ejecución 1/12/2026.

Ausencia de zona de paso entre GV-C y presionador.

19/11/2015: se revisó la zona de paso de zona de permanencia reglamentada de serpentines de entrada al cubículo Q-1-08. El acceso a la zona permaneció cerrado con llave, el monitor de PR midió la tasa de dosis del cubículo antes de la entrada de los trabajadores expuestos (TE), los TE disponían de PTR específico para esa zona naranja en presencia del monitor de PR, y que el vestuario utilizado era conforme al PTR. La zona de paso no estaba delimitada.

Además de lo ya expuesto se ha verificado lo siguiente:

29/10/2025: se revisó la zona de paso de cavidad, y mesa de sellado.

29/10/2025: se revisó el acceso a los serpentines del sistema de muestra radiactivas KK en la cota 108 de la contención observando que la señal zona de permanencia reglamentada (naranja) y que el acceso estaba cerrado.

30/10/2025: se revisaron todas las señales de zona de permanencia reglamentada (naranja) localizadas en contención. La zona de permanencia reglamentada (naranja) nivel III dentro de cavidad, no disponía de la señal de zona de permanencia reglamentada, ni disponía de ninguna barrera, ni había ninguna advertencia que indicase que esa zona en cavidad era zona naranja.

30/10/2025: la inspección al entrar en la zona de lazos de contención observó que la zona de paso no estaba señalada, y que el monitor de PR no estaba presente. La inspección observó que dentro en los lazos estaban trabajando. Al salir, la inspección encontró al monitor de PR que comunicó que la zona de paso y el cambio de zona

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

radiológica estaba señalada con una calza en el suelo y que el monitor de PR debía estar presente para recordarlo, y que cuando entramos el monitor de PR no estaba porque estaba atendiendo otro trabajo. La inspección también observó que al salir PR estaba señalando la zona de paso en el suelo.

30/10/2025: la zona de paso del presionador estaba correctamente señalada en las escaleras de acceso. Dentro del cubículo del presionador no estaban trabajando. La puerta de acceso por el GVC estaba abierta, no había zona de paso y que era posible llegar al cubículo del presionador. El 17/11/2025 continuaba sin estar instalada la zona de paso. PAC 25/5093.

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:

- PT-IV-205 “Protección contra incendios” Camión aparcado dentro de zona de exclusión de 8 metros en generador diésel de emergencia B (GD-B)
- PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento” Disparo del generador diésel de emergencia B por bajo caudal lubricación del alternador.
- PT-IV-209 “Efectividad del mantenimiento” Disparo del generador diésel de emergencia B (GD-B) por señal de baja presión agua circuito alta temperatura
- PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad” CA-V-25/22.- Oxido en tornillos de reductores de motores de ventiladores de torres de refrigeración EJ.
- PT-IV-213 “Evaluaciones de operabilidad” CA-V-25/26.- Nivel del BNT01 por encima de ITC sísmica.
- PT-IV-217 “Recarga y otras actividades de parada” Incumplimiento del Plan de contingencia de cierre de la compuerta de equipos de la contención.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

- PT-IV-217 “Recarga y otras actividades de parada” Inspección sumideros contención en modo 3.
- PT-IV-221 “Seguimiento del estado y actividades de planta” andamio sin etiquetar en el cubículo de la bomba A del sistema de evacuación de calor residual (RHR). El andamio estaba en proceso de montaje y por lo tanto no cumplía con los criterios de sismicidad en ese momento y no había nadie finalizando el montaje del mismo.
- PT-IV-221 “Seguimiento del estado y actividades de planta” dos andamios simultáneos en ambos trenes del sistema de refrigeración y purificación de piscina. Uno de ellos correspondía a un trabajo previo a la recarga que no había sido retirado.
- PT.IV.256 “Organización ALARA, planificación y control” tasas de dosis superiores a las esperadas en el área de cavidad de reactor y piscina de combustible
- PT.IV.256 “Organización ALARA, planificación y control” superación de dosis prevista en dossier ALARA en descontaminación de cavidad.
- PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada” acceso de TE a zona de permanencia reglamentaria con PTR Zona de Permanencia Limitada.
- PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada” zona radiológica con clasificación errónea.
- PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada” Entrada de trabajador expuesto (TE) a zona controlada de Galería de Tendones desde la zona de libre acceso exterior.
- PT-IV-257 “Control de accesos a zona controlada” ausencia de zona de paso.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

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.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID
Teléfono: 913460100