

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días 24, 27 y 28 de octubre, 18, 19 y 20 de noviembre y 16, 17 y 18 de diciembre de 2025, realizaron inspecciones a la fábrica de combustible de Juzbado, que dispone de autorizaciones de explotación y de fabricación otorgadas por Orden Ministerial de veintisiete de junio de 2016 a su titular ENUSA Industrias Avanzadas, S.A. La inspección se llevó a cabo presencialmente, con la excepción del día 24 de octubre, que se realizó telemáticamente.

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

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).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el estado y actividades de la Fábrica de Juzbado de acuerdo al Sistema de Supervisión y Seguimiento de Juzbado (SSJ).

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

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

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.

Se declaró expresamente que las partes renunciaban a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Realizadas las advertencias formales anteriores, 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:

Seguimiento de temas anteriores pendientes

- Fuga de hidrógeno en horno 4 que activa alarma de 20% LIE durante realización del RV de comprobación del enclavamiento del SVAC.

Permanece pendiente la realización de un ACR.

- Acciones derivadas del suceso notificable ISN-24-01 de fallo de puerta de PCI con retenedor magnético:

El titular ha ampliado la fecha límite de ejecución de la acción **A002148**, para la implantación de la STIS 2024/005 de monitorización del estado de las puertas PCI en la red de alarmas de la instalación, pasando del 31.12.2025 al 30.06.2026. La ejecución de la STIS se ha planificado para enero de 2026. Es la única acción pendiente del ISN 24-01.

- Acciones derivadas del suceso notificable ISN-24-02 de obstrucción de compuerta pasiva contra incendios por presencia de un tope en el camino de rodillos:

El 11.12.2026 se ha cerrado la acción **A002230**, para modificar mecánicamente los topes de los caminos de rodillos entre rectificado y sinterizado de las líneas 2 y 3 (PWR) y de la línea de gadolinio, última acción pendiente de este ISN.

- Acciones derivadas del incidente de oxidación de polvo en la mezcladora L2:

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

El titular ha ampliado la fecha límite de ejecución de la acción **A002343** para incluir en el ISA las desviaciones que podrían derivar de la oxidación de polvo en las mezcladoras, pasando del 31.12.2025 al 31.03.2026. Ha elaborado el informe INF-EX021221 que recoge los cambios a incluir. Estos cambios se incorporarán en la base de datos ISA en la actualización anual que se realizará durante el primer trimestre de 2026. Con ello quedarían cerradas todas las acciones definidas tras el incidente de oxidación de polvo en la mezcladora L2.

- Inconsistencia en inventario de material nuclear.

Durante la verificación del inventario anual, los inspectores del EURATOM/IAEA localizan un bidón de polvo de UO_2 con N° 47500DJAA0068, en la posición C013301 del almacén de polvo cuando sus registros informáticos indican que el bidón debía haber sido utilizado en el plan de mezcla 47500D704 ejecutado el día 27.05.2025. El titular abrió evento PAC **E001907** y notificó el suceso con fecha 09.09.2025 por criterio 12 a 24 h de EE.FF.

Con fecha 05.12.2025 el titular emitió el Análisis de Causa Raíz (ACR) del incidente, INF-GCOM-000299 Rev.1. En el análisis detallado del suceso que recoge el ACR se concluye que se produjeron dos errores concurrentes e independientes en el proceso:

- El día 26.05.2025, en el turno de tarde, se localizó informáticamente en la mezcladora el bidón 47500DJAA0068 que, en realidad, permaneció siempre físicamente en la posición C013301 del almacén de polvo.

Adicionalmente, el proceso de retirada física de bidones del almacén de polvo para su incorporación a un plan de mezcla debe ser realizado por dos operarios de UPC cualificados, uno de los cuales recoge los bidones de su ubicación física en el almacén y los coloca en carros y el otro realiza una verificación independiente de que los bidones recogidos corresponden con los seleccionados para el plan de mezcla. Cuando se produjo el suceso este proceso fue realizado por un operario experimentado y otro de reciente incorporación que no podía manejar material nuclear ni tenía habilitados los permisos para operar las aplicaciones informáticas requeridas. Así, el operario experimentado retiró los bidones del almacén y asignó informáticamente la localización de los bidones retirados en la mezcladora de la línea 2.

- El 27.05.2025, en el turno de mañana, para poder procesar informáticamente el plan de mezcla 47500D704, la identificación del bidón

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

47500DJAA0068 se introdujo en el programa informático de forma manual, pero nunca se realizó el vaciado del bidón en la mezcladora.

Se atribuyen como causas raíz del suceso:

- **Diseño de la interfase o condición de equipos.** Controles inadecuados o no conservados. El incidente puso de manifiesto debilidades en el sistema de control informático “ ” ya que la verificación informática de los bidones, que se encuentran en los carros en el almacén de polvo no constituye una barrera para minimizar el impacto de un posible error humano a la hora de realizar la localización informática de los bidones en la mezcladora ya que es posible realizarla sin que la verificación previa se haya realizado o no de forma efectiva. La aplicación no deja registro ni traza en el sistema informático de la operación de verificado. Debido a ello no se puede comprobar si se realiza o no esta operación, quien la realiza o el momento en el que se ejecuta.

Adicionalmente, en el proceso de vaciado de los bidones en la mezcladora, se puede introducir la identificación de los bidones de forma manual por cualquier operario cualificado. En un equipo donde la forma habitual de operación es lectura por lector de código de barras, si es necesario cualquier interacción manual en el equipo debe de existir una barrera que limite este acceso con el objetivo de evaluar la situación antes de proceder a introducir una identificación de un bidón manualmente en el sistema. Esta barrera no existe actualmente.

- **Organización / Planificación de trabajo.** Se asignaron menos trabajadores cualificados que los que requería la tarea. Durante el proceso de recogida de bidones del almacén de polvo solo uno de los dos operarios asignados disponía de la cualificación requerida, por lo que no se pudo realizar la verificación independiente del trabajo.
- **Prácticas de trabajo.** No se usa verificación independiente o se aplica de forma ineficaz.
- **Comunicación escrita,** al identificarse documentación técnica incompleta.
- **Gestión de cambios.** Consecuencias del cambio no analizadas de forma adecuada, al identificarse que, en el cambio de la aplicación informática del explorador de a en 2022, se cambiaron los mensajes que la aplicación emitía cuando se leía un código de barras,

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

pasando de ser claros y explicativos a poder inducir a error de interpretación o confusión

Las acciones correctivas ya implantadas a la fecha de emisión del ACR son:

- Modificación del plan de mezcla 47500D704 para eliminar el bidón no añadido (DNC-MER-012161). Acción A002646.
- Modificación del Listado de Ítems Inventariables (LII) para incluir informáticamente el bidón afectado en su estado actual (IAFPU, Inspección y Aceptación Final de Polvo de Uranio) (DNC-MER-012142). Acción A002647
- Se han modificado los mensajes que da la aplicación de “Consultas picking bidones desde PDA/Móvil” al hacer las verificaciones de los bidones en el almacén de polvo para que sean los mismos que estaban antes de que se cambiaran al instalarse el (OTRS-2025100937000144). Acción A002648.
- Se ha recuperado la práctica de hacer una marca con un rotulador en el plan de mezcla impreso cuando se sacan los bidones de su ubicación del almacén de polvo a los carros. Acción A002649.
- En la distribución de los trabajos en el almacén de polvo, las tareas se asignan a dos operarios cualificados de forma que uno realiza la retirada de los bidones de las ubicaciones del almacén a los carros y el otro los verifica de forma independiente posteriormente, cumpliendo así con lo recogido en la I-HM-02.010 Rev.36 “Mezclado UO2”. Acción A002650.

El Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF) aprobó, además, las siguientes acciones correctivas:

- **A002651:** Modificar la aplicación informática “Consultas picking bidones desde PDA/Móvil” para que deje registro y traza de la operación de verificación independiente de los bidones del plan de mezcla seleccionado. Esta debe tener resultado correcto para que puedan localizarse los bidones en la mezcladora. El plazo de ejecución de esta acción vence el 29.12.2028.
- **A002652:** Modificar la aplicación informática “Localizaciones”, para que no se pueda realizar la localización de los bidones en las mezcladoras sin la entrada de la verificación independiente con resultado correcto de “Consultas picking bidones desde PDA/Móvil”. El plazo de ejecución de esta acción vence el 29.12.2028.

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

- **A002653:** Modificar el programa informático , en la fase de vaciado de bidones en la mezcladora, para que el sistema verifique los bidones que se vacían en la mezcladora, comparando no sólo si las etiquetas físicas de los bidones del sublote que se registran se corresponden al plan de mezcla, sino además también chequeando con el registro de verificación generado desde la aplicación “Consultas picking bidones desde PDA/Móvil”, de forma que se garantice que todos los bidones vaciados han sido previamente seleccionados y verificados correctamente. El plazo de ejecución de esta acción vence el 29.12.2028.
- **A002654.** Modificar la I-HM-02.010 “Mezclado de UO2” para incluir el detalle y secuencia de actuaciones concretas a realizar por todo el personal y organizaciones implicadas cuando sea necesario introducir de forma manual una identificación de un bidón. Se incluirá un punto de parada de la operación si es necesario. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.07.26.
- **A002655:** Modificar la I-HS-02.010 Rev.29 “Mezclado línea 1 (cota 5,44), mezclado líneas 2 y 3” para incluir el detalle de las actuaciones concretas a realizar por todo el personal y organizaciones implicadas que se determinen, cuando sea necesario introducir de forma manual una identificación de un bidón en la mezcladora, estableciendo además una secuencia clara de actuación y un punto de parada de la operación si es necesario. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.07.2026.
- **A002656:** Modificar la I-HM-02.010 “Mezclado de UO2” para incluir las buenas prácticas y modificaciones indicadas en el punto 5 del apartado 8.3 del INF-GCOM-000299. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.07.2026.
- **A002657:** Reforzar en una sesión de formación por el jefe de UPC los aspectos indicados en el punto 6 del apartado 8.3 del INF-GCOM-000299. El plazo de ejecución de esta acción vence el 30.09.2026.

Adicionalmente, el Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF) aprobó las siguientes acciones de mejora:

- **A002658** Incluir en la I-HM-02.010 “Mezclado UO2” la directriz de refrescar la sesión de en la mezcladora cada dos horas y que, si se interrumpe el proceso, realizar un registro parcial de la mezcla con los bidones ya leídos

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

e introducidos físicamente en la mezcladora. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.12.2026.

- **A002659:** Ampliar el tiempo de la sesión de para el registro del vaciado de los bidones en la mezcladora de forma que está dure al menos el tiempo necesario para poder realizar el plan de mezclado completo sin que caduque la sesión. El plazo de ejecución de esta acción vence el 29.12.2028.
- **A002660:** Incluir en la I-HM.02.010 “Mezclado de UO2” el detalle de las tareas a realizar por el operario detallado en el INF-GCOM-000299 en el punto 5, especificando cuáles son los puntos críticos de actuación desde el punto de vista de seguridad y calidad. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.12.2026.
- **A002661:** Valorar por el grupo ALARA la idoneidad de la implantación de un programa informático que pueda utilizarse en un dispositivo portátil (móvil o tablet) para la operación de retirada de bidones de los nichos del almacén de polvo a los carros. El plazo de ejecución de esta acción vence el 31.12.2027.

- Alarma por alta temperatura en mezcladora L3

En la evaluación del incidente, ocurrido el 07.10.2025, en el marco del evento PAC **E001956**, se ha determinado que la alarma de alta temperatura fue debida al fallo del detector de presencia de polvo en el vibrador de la mesa intermedia (“tarnos”). Se trata de uno de los tres detectores que regulan el flujo de polvo desde la mezcladora hasta la prepresa. Al fallar y no detectar polvo demanda apertura a la válvula de descarga de la mezcladora y activa su husillo para mantener la alimentación de polvo a la prepresa. El funcionamiento continuado del husillo provocó la alarma de temperatura.

Mediante **OT 49384** se sustituyó el detector fallado y se comprobó el correcto funcionamiento de los equipos, liberando la mezcladora al día 08.10.2025 a las 16h06. Se ha definido la acción correctiva **A002607** para revisar la secuencia que regula el ciclo de funcionamiento de estos equipos de forma que se impida el funcionamiento continuado del husillo de la mezcladora y se avise al operador en caso de anomalías.

- Cortes de suministro eléctrico a la instalación.

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

El titular abrió evento PAC **E001958** tras los cortes de suministro eléctrico a la instalación ocurridos el día 10.10.2025. Estos cortes de suministro se produjeron durante los trabajos de conmutación de la calle 1 a la calle 2 de las líneas internas de alta tensión. Se había realizado mantenimiento programado en el transformador de 44/13,8 kV de la calle 2 y se estaba preparando su puesta en servicio para poder descargar para mantenimiento el transformador de la calle 1.

El personal encargado de realizar estas maniobras eran trabajadores de reciente incorporación. No se realizó una reunión previa preparatoria de los trabajos ni una verificación paralela de los mismos por personal más experto.

En la evaluación del evento se concluye que los cortes fueron debidos a un error en el proceso de conmutación de los transformadores, ya que no existía conexión de control entre los dos transformadores de alta tensión al encontrarse en posición INDIVIDUAL el selector 5b2 INDIVIDUAL/PARALELO del transformador de la calle 1 (en servicio) y, por tanto, al conectar el interruptor seccionable del transformador de la calle 2 se provocaba la apertura del interruptor del transformador de la calle 1. El selector del transformador de la calle 1 que estaba en servicio no se había devuelto a posición "PARALELO" tras la realización de trabajos de mantenimiento anteriores en el controlador automático de tensión en los transformadores.

La inspección verificó que, en la revisión vigente, revisión 0, del procedimiento P-MTO-026 "*Procedimiento de normalización y control de instalaciones ante un corte del suministro de energía eléctrica*", en el apartado "PROCEDIMIENTO DE CONMUTACIÓN DE TRANSFORMADORES DE SUBESTACIÓN" no se pide la comprobación de que el selector del transformador en servicio esté en PARALELO.

Se han definido las acciones correctivas **A002610** para incluir en los procedimientos de Mantenimiento la obligatoriedad de realizar reuniones preparatorias y de valoración de trabajos, así como la verificación paralela por personal experto durante las actividades realizadas por personal con menos experiencia y **A002624** para indicar de una forma más explícita en el procedimiento P-MTO-026 los chequeos que hay que realizar antes de proceder a conmutar los transformadores de alta.

Sucesos Notificables

No ha habido sucesos Notificables en el periodo de la Inspección.

Incidencias relevantes

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

- Incidencia en rectificadora L2.

El día 15.10.2025, a las 14:20 se produce una incidencia en la rectificadora L-2. Se producen dos soplos de aire por la zona de la muela, generando una nube de polvo. Todo el personal abandona la zona inmediatamente y se señala ésta con uso obligatorio de máscara y permanencia limitada. Se prohíbe el uso de Material Nuclear con la máquina.

Esta máquina se ubica en el área de rectificado PWR. En el momento del incidente, un operario estaba trabajando en las proximidades del equipo afectado sin la máscara,

. El titular hace un recuento de los filtros más próximos, dando negativo en contaminación. El ABPM fijo del área y el ABPM 9, situado en un área próxima, no detectan ningún incremento de la contaminación ambiental. Se entiende que la mayor parte del polvo liberado ha sido absorbido por la campana de aspiración próxima al equipo.

Se realiza una limpieza e inspección de la máquina por PR. Después el titular ha hecho maniobras para entender la causa de lo sucedido. Si bien no se ha alcanzado a reproducir la secuencia exacta, se puede decir que la máquina trabaja con una secuencia de trabajo y otra secuencia de limpieza. El ciclo de limpieza se ha interrumpido por alguna causa, entre las que puede estar el detector de cerrado del bidón C, que había dado problemas anteriormente. Se ha reprogramado el PLC de control de la máquina, de forma que se impida explícitamente que se active la limpieza con la muela en funcionamiento. Se han dado instrucciones para que en ningún caso se interrumpa el ciclo de limpieza. Posteriormente se ha puesto en servicio, comprobado que funciona correctamente y retirado las limitaciones de uso.

El titular ha abierto el evento PAC con código **E001962**, en el que se define la acción **A002550** “Modificar el programa del PLC para implementar una seguridad a mayores que impida el soplido de la válvula de limpieza de los filtros, durante el ciclo de rectificado”, ya cerrada, con la ejecución de la **OT 49792**.

Por otra parte, con **OT 49959** se ha modificado en el mismo sentido el programa del PLC de la rectificadora de la línea 1 y lo mismo con la **OT 49960** respecto de la rectificadora de la línea 3.

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

- Utilización de la célula de carga del horno estático fuera del periodo de validez de su calibración.

El día 14.10.2025, se detecta que la célula de carga para polvo de U_3O_8 del horno estático (equipo N2-02-0166) se encuentra fuera del periodo de validez de su calibración.

La función de este equipo es dar aviso al operador del horno de que el bidón de recogida del polvo oxidado ha alcanzado 25 kg para que pueda proceder al cambio de bidón.

El periodo de validez de la calibración del equipo es de 90 días. El día 03.07.2025 se realizó la verificación de la adecuada calibración del equipo y Metrología retiró del equipo el cartel de pendiente de verificación, pero no registró la nueva calibración en la base de datos del sistema informático, donde siguió constando como “fuera de calibración”. Por ello, no se produjo aviso del fin del periodo de validez de la última calibración, que concluía el día 05.10.2025.

Tras identificar la anomalía, el titular verificó la correcta calibración del equipo el día 20.10.2025 y confirmó que en el periodo comprendido entre el 06 y el 20.10.2025, fuera del periodo de control de la validez de calibración, se realizó el pesaje de dos bidones:

- Bidón 00000AADW0443, con un peso de 24950 g, el día el 08.10.2025
- Bidón 40000AADW0136, con un peso de 27770 g, el día el 15.10.2025

La inspección cuestionó al titular si el uso del equipo fuera de su periodo de calibración podría constituir una degradación del parámetro de control de masa para la prevención del accidente de criticidad. El titular informó que la célula de carga del horno estático es un dispositivo de pesaje “no contable” y que el control del parámetro de masa se realiza en otros dispositivos “contables” que siempre estuvieron en su periodo de calibración. Adicionalmente, el estudio de criticidad contempla, para el horno estático, el bidón de recogida de polvo completamente lleno y requiere un peso no superior a 30 kg para el almacenaje, valor que se verifica en otros dispositivos de pesaje “contables”.

El titular abrió evento PAC **E001983** para la valoración del evento y definió las acciones correctivas **A002611** para incluir en los procedimientos de Metrología la prohibición de retirar de los equipos los carteles de fuera de calibración hasta que la calibración esté registrada en el sistema informático e incluir una verificación independiente de estos registros para identificar cualquier anomalía y **A002612**

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

para reforzar al personal de la Unidad de Producción Cerámica en la no utilización de los equipos que figuren en el sistema como no calibrados.

- Acceso de trabajadores sin máscara al área de prensado PWR con el ABPM activado.

El día 05.11.2025, a las 02h02, se produjo la superación del valor de alerta en el monitor de contaminación ambiental (ABPM) del área de prensado PWR. El valor máximo de actividad alcanzado fue de Bq/m3. La activación del monitor tuvo lugar durante la realización de trabajos de limpieza por cambio de enriquecimiento en la prensa y el acondicionador de la línea 3. Ambos equipos se encontraban previamente señalizados como zona de permanencia reglamentada con uso obligatorio de máscara y el área de prensado PWR como zona de permanencia limitada.

Al generarse la alerta en el ABPM y, de acuerdo con el procedimiento P-OP-002 de atención a los terminales, el operador de Sala de Control avisó al monitor de PR para que el personal de la zona afectada utilizara máscara buconasal. Cuando el monitor de PR se dirigió a señalizar el área con uso obligatorio de máscara observó que cinco operarios ya habían accedido sin máscara pese a estar el ABPM activado.

El titular abrió evento PAC **E001987**, en el cual están definidas las acciones **A002636**, Refuerzo formación alertas y alarmas ABPM, **A002637**, Estudiar viabilidad de instalar señalización en las puertas de las áreas conectada a las señales de los ABPM y **A002640**, Realizar análisis para determinar las causa y definir las acciones asociadas.

- Fallos repetitivos durante el chequeo con fuente de canales DAM del Sistema de Alarma de Criticidad.

El día 11.10.2025 se produce el fallo de chequeo con fuente de los tres canales de la tripleta del DAM-15 que da cobertura al área de mezclado-homogeneizado PWR. Se revisan y sustituyen las seis tarjetas del DAM y los detectores con **OT-49746**. El día 07.10.2025 ya se había producido el fallo del canal 1 de la tripleta de ese mismo DAM-15.

El día 06.11,2025 se produce el fallo de chequeo con fuente del canal 1 de la tripleta del DAM-11 que da cobertura a zona mecánica y almacén de componentes. Se revisa y sustituye el detector con **OT-50571**.

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

El día 09.11.2025 se produce el fallo de chequeo con fuente de los canales 2 y 3 de la tripleta del DAM-11 (zona mecánica y almacén de componentes). Se revisan y sustituyen los detectores con **OT-50661**.

En todos los casos se entró en las acciones correspondientes de EEFF y se realizó el RV 3.4.2 para verificar la operabilidad de los canales tras la reparación.

Ante la repetitividad de estos fallos, el titular abrió evento PAC **E002001** "Problemas en la realización del Requisito de Vigilancia 3.4.2". Se realizan pruebas en el DAM de pruebas emplazado en el laboratorio de electrónica y se detecta que la causa del fallo es una excesiva colocación de conexiones a potencial tierra en el regletero del controlador del DAM en la última modificación. Modificando una de las conexiones a potencial 0 en el DAM se consigue bajar de media 0.4 el voltaje de reposo, entrando en el rango óptimo (0-0.6), con el cual la fuente sí que se mueve a reposo. En el evento se define la acción **A002622** Modificación de la conexión de tierra pertinente en todos los DAM, acción que se planifica y ejecuta el día 23.11.2025. La efectividad de las acciones realizadas se ha corroborado con la ausencia total de anomalías durante la realización del RV 3.4.2 correspondiente al mes de diciembre de 2025.

- Activación detectores contraincendios en instalaciones de la brigada CI.

El 07.12.2025, a las 18:01, aparece alarma en la sección 3-6 del SPCI (vestuarios vigilantes hombres). Se informa a Protección Física y al Jefe del Retén de la BCI, quienes se desplazan al lugar y verifican ausencia de llama. Informan que la alarma se debe al calentamiento de alimentos en un microondas. Se activan también otros detectores próximos, pero no se requirió la utilización de sistemas de extinción. Se procedió a la apertura de las ventanas de la zona para evacuar el humo y se dieron directrices para mantener la vigilancia sobre los microondas cuando están calentando alimentos.

El titular abrió evento PAC **E002060** y emitió el informe **INF-EX-021182** donde descarta la notificabilidad del incidente por criterio 13 a 4 horas al no considerarse un conato de incendio y localizarse en un área que no contiene estructuras, sistemas o componentes de seguridad. Así mismo descarta la notificabilidad por criterio 6 a 24 horas ya que la activación de los detectores contraincendios no conllevó la actuación de ningún sistema de seguridad.

- Polvo de uranio fuera del bidón de rechazos horno L2

El 24.11.2025 a las 8:30h el Jefe de Equipo de Hornos comunica la presencia de polvo de uranio fuera del bidón de rechazos del horno de sinterizado L-2, sobre la

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

base de apoyo. El Supervisor señala el área como zona controlada de permanencia limitada y las inmediaciones del bidón con uso obligatorio de máscara de protección respiratoria. Se emite la Orden de Trabajo **OT-51327** para revisión del ajuste del cierre del bidón y se encuentra que la junta del bidón se encuentra dañada, por lo que es sustituida por un recambio.

Al tratarse de un suceso similar a los ocurridos en el horno L3 durante el primer trimestre del año 2025 (eventos PAC E001701 y 1755) , el titular abrió entrada a PAC, **E002040**, donde se concluye que la junta del bidón de rechazos, con el paso de los años, puede perder elasticidad de forma que se producen pérdidas de polvo. Cuando el operario observa algún indicio solicita la apertura de una orden de trabajo a mantenimiento para su sustitución.

Adicionalmente, se encuentran en curso las órdenes de trabajo OT-47647, 47648 y 47649 para hacer un cerramiento no estanco en los hornos de las líneas 2, 1 y 4 respectivamente, como extensión de causa tras los incidentes mencionados en el horno L3.

Revisión de Requisitos de vigilancia

- **RV 14.4.1** Verificación diaria del estado general del acelerómetro y su terminal de control. Realizado en Sala de Control, en presencia de la Inspección el 28.10.2025, con resultado satisfactorio. La inspección comprobó el registro documental de las ejecuciones del mes de octubre de 2025.
- **RV 13.4.1.1** Comprobación diaria de la operabilidad de cada uno de los canales de instrumentación de la estación meteorológica. Realizado en Sala de Control, en presencia de la Inspección el 28.10.2025 con resultado satisfactorio. La inspección comprobó el registro documental de las ejecuciones del mes de octubre de 2025.
- **RV 11.1.4.6** de verificación ocasional de indisponibilidad no programada del suministro de energía a 44 kV. La inspección comprobó el correcto registro documental de las ejecuciones del procedimiento correspondientes a los días 10 y 14.10.2025. En el primer caso se trató de una pérdida de tensión de varios minutos, arrancaron correctamente los generadores diésel, se paralizó el movimiento de Material Nuclear y se comprobaron las baterías de los sistemas SAC y SPCI. En el segundo caso se trató de un microcorte por reenganche de línea de duración 2-3 segundos.

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

- RV 10.1.4.5 de verificación trimestral del caudalímetro de corte de hidrógeno, realizado el día 29.10.2025 con resultado satisfactorio. La inspección comprobó el correcto registro documental.
- RVs 5.7.4.2 y 5.7.4.4 de comprobación trimestral del funcionamiento de la central de detección de gases y de calibración semestral de los detectores, realizados con resultado satisfactorio entre los días 04 y 06.11.2025 y el día 12.11.2025. La inspección comprobó el correcto registro documental de ambos RV.
- RV 11.5.4.2 El día 19.11.2025 la inspección observó la realización de la prueba semanal de arranque manual del grupo electrógeno nº 2 que se completó sin incidencias y con resultado satisfactorio. Se verificó el correcto registro documental del RV.
- RV 5.7.4.1. Comprobación diaria de la Central de detección de gases. El día 18.12.2025 la inspección presencié la realización del Requisito, desde Sala de Control. Se completó sin incidencias y con resultado satisfactorio. Se verificó, además, el correcto registro documental.

Rondas por Planta

- El día 28.10.2025 la inspección realizó una ronda por el área de rectificado PWR, donde está ubicada la rectificadora de la Línea 2, que sufrió la incidencia mencionada en el párrafo de “Incidencias Relevantes”, en compañía de un supervisor y del ingeniero del equipo, revisando los componentes de la máquina y recibiendo explicación de su funcionamiento, de la incidencia habida, y de las soluciones implantadas.
- El día 20.11.2025 la inspección acompañó al Supervisor en su ronda por zona mecánica sin observar anomalías. Se chequeó la disponibilidad en la zona de las últimas revisiones de las hojas de seguridad I-HS-09.150-01 (pozo de inserción de barras de control PWR), I-HS-09.15-02 (embalaje de elementos y carga de contenedores para transporte), I-HS-09.150-03 (desembalaje de elementos PWR) y I-HS-09.150-04 (almacén de elementos PWR) y se verificó el cumplimiento de los requisitos en cuanto a criticidad en ellas establecidos.
- El día 18.12.2025 La inspección hizo una ronda por las áreas donde supuestamente se cometieron los errores relacionados con el bidón de polvo N° 47500DJAA0068,

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

véase párrafo al respecto. En compañía de expertos del titular la inspección pudo observar la mecánica utilizada hasta el día de hoy para la extracción de bidones de almacén de polvo, su ubicación en el sistema informático y su gestión en la mezcladora.

Revisión de órdenes de trabajo

- **OT 48248.** El 20.10.2025 se observa que el tubo que protege el cableado del pulsador del SPCI que hay en el exterior de la PGTELR está roto. Con la ejecución de la OT se sustituye por uno nuevo dejando protegido el cableado.
- **OT 49289.** Trabajos de montaje de las nuevas válvulas en el sistema de extinción de la sala de bombas y sala de grupos electrógenos. Trabajos efectuados entre el 1 y el 16.10.2025.
- **OT 49817.** Ajuste de detectores de hidrógeno, canal 1, sinterizado PWR salida L4. Se ajusta a cero y se realiza el RV 5.7.4.4. Fecha: 17.10.2025.
- **OT 49971.** Sistema de ventilación y aire acondicionado. Retirada de filtros del CM 16 y 17 antiguos. Fecha: 21.10.2025.
- **OT 49792** Pruebas de la rectificadora L2, comprobación de ciclos de trabajo y de limpieza. Modificación del programa PLC para incluir enclavamientos que impidan que se produzca el soplado mientras está activo el ciclo de rectificado. Fechas: 15-17.10.2025.
- **OT-49974** El día 19.10.2025 se puentea el termopar asociado a la resistencia de sinterizado 2 del horno de gadolinio al encontrarse en mal estado. El día 29.10.2025 se saca del horno el termopar averiado y se prepara un capilar con un nuevo termopar, pero no se consigue instalarlo en el horno. Se tapa la penetración y se comprueba la ausencia de fugas. Se decide posponer la sustitución del termopar hasta la próxima parada con enfriamiento completo del horno, para poder realizar la maniobra con el horno en frío.
- **OT-50153** El día 30.10.2025 se suspende el movimiento de material nuclear en el área de sinterizado PWR y se conmutan a atmósfera de nitrógeno los hornos 2 y 4, que se encontraban sinterizando, para poder proceder a la parada de la unidad extractora EAC-16/17 y realizar el reapriete de su cuadro eléctrico de control (tarjetas PLC, regleteros y saneamiento de conexiones). Esta unidad había parado durante

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

pocos segundos el día 27.10.2025 por interferencias durante los trabajos de desmontaje de la antigua unidad sustituida el verano. Entonces, la parada de la EAC no llegó a provocar la conmutación de los hornos a nitrógeno al no prolongarse durante los 180 segundos establecidos en el diseño.

- **OT-50648** El día 03.11.2025 el terminal del SVAC reporta alarma de presión alta en prefiltro de la unidad EAC-14, siendo la caída de presión a través del prefiltro de 26 mm c.d.a. indicativo de la saturación del filtro. El día 05.11.2025 el prefiltro es sustituido por uno nuevo.
- **OT-50684** ejecutada el día 11.11.2025 para la sustitución de la resistencia de calentamiento del refrigerante del grupo electrógeno nº 2 (se había detectado su mal funcionamiento durante la ronda eléctrica). Durante la realización de los trabajos se entró en la acción 118 de EE.FF. al quedar inoperativo el arranque automático del grupo.
- **OT-50752** El día 12.11.2025 a las 11h45 se declara inoperativo el SA-4 40-06, asociado a la unidad extractora EAC-12 que da cobertura al área de prensado BWR. El monitor había reportado varios valores de cero (fallo bajo) durante los últimos turnos y se realizó una comprobación con fuente del mismo, obteniendo valores inferiores a los esperados según el RV 4.1.4.2. Se aplica la acción 43A de EE.FF. que establece un plazo de 15 días para restablecer la operabilidad del monitor y requiere tomar muestras de las emisiones cada turno de trabajo y analizarlas.

El día 13.11.2025 se realiza el RV 4.1.4.2 de calibración con fuente del monitor con resultado correcto. El titular achaca el resultado anómalo de la comprobación del día anterior a que se realizó en condiciones diferentes a las establecidas en el RV.

Se mantuvo el SA-4 en observación y, tras verificar que funcionaba con normalidad, se cerró la acción 43A de EE.FF. el 14.11.2025 a las 12h30.

- **OT-51206** El día 14.11.2025, la salida de un bote con material sinterizado del horno de gadolinio produce un arrastre de material del horno que impide que la puerta cierre correctamente, provocando llama que quema la junta de la puerta. Se conmuta inmediatamente el horno a atmósfera de nitrógeno y se aplica sellante para extinguir la llama y controlar la fuga. Se deja la puerta del horno calzada con dos sargentos.

Se realiza una reunión “prejob” para planificar los trabajos de reparación y se fabrica una placa para reducir la radiación térmica a la hora de abrir la puerta para proceder al cambio de la junta. Una vez transcurridas las 6 horas necesarias para asegurar el

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

barrido del hidrógeno, se abre la puerta manualmente, se desmonta la junta deteriorada y se instala una nueva. Se comprueba el correcto ajuste de la nueva junta verificando la ausencia de fugas. El titular está valorando procedimentar estas maniobras de cara a futuro.

OT 51.252. El día 19.11.2025 a las 21h21 el Terminal de Alarmas Funcionales reporta: "Nivel depósito CBR-5 (Lab. Químico)". Durante el turno de noche se coloca el cartel de retenido IMP-MOD-P-SUP-003-1. El 20.11.2025 se emite la OT 51252 Se comprueba correcto funcionamiento de las boyas, se comprueba cuadro eléctrico comprobando que todas las tensiones de las fases están correctas hasta el enchufe trifásico de las bombas. Al quitar la retención para comprobar si la bomba saca agua se comprueba que no es así. Se procede a desmontar la parte de la impulsión, donde se encuentran taponadas ambas bombas. Se sana y quedan en correcto funcionamiento. Después se retira el cartel.

OT 51.696. El ABPM de prensado/sinterizado Gd inoperativo desde las 11:15 del 05.12.2025. Aplica la acción 42 de EE.FF. Se localiza que el fallo proviene de la tarjeta PIPS (measurement board). Se sustituye esta tarjeta por un repuesto y se deja el equipo en observación. Se realiza recta de calibración de energías. El 16.12.2025 se realiza el IRV 4.1.4.2. Equipo está operativo desde las 13:00 del día 17.12.2025.

Verificación de realización de rondas de vigilancia contraincendios

- Entre el 10.10.2025 a las 20h13 y el 11.10.2025 a las 07h00 se aplica la acción 5.1.3.2 de EE.FF. por funcionamiento anómalo del detector N.º 2 del almacén de aceites. Se estableció ronda de vigilancia horaria y se hicieron 12 rondas.
- El 20.10.2025, entre las 15h19 y las 15h39: se aplica la Acción 5.1.3.2. de EE.FF. al iniciar trabajos con OT 48248. Dado el limitado tiempo de inoperabilidad, no se llegó a establecer ronda.
- En el marco del protocolo de pruebas INF-MIS-001291 asociado a la STIS 2022-o11 para la instalación de válvulas de corte en extinciones automáticas por gas, se aplicaron las acciones de EE.FF. 5.4.3 (por inoperabilidad de la extinción automática por CO₂ en las salas de bombas PCI y grupos electrógenos) y 5.5.3 (por inoperabilidad de la extinción por agente FM-200 en la sala de DAMs) en las siguientes ocasiones:

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

FECHA	ACCIÓN	ZONA AFECTADA	PERIODO APLICACIÓN
16.10.2025	5.4.3	Sala grupos electrógenos	11h00 - 11h58
			12h15 - 12h44
	5.5.3	Sala DAMs	14h22 - 14h40
28.10.2025	5.4.3	Sala grupos electrógenos	09h50 - 10h22
			11h42 - 12h30
			14h57 - 15h41
29.10.2025	5.4.3	Sala bombas PCI	10h47 - 12h44
30.10.2025	5.5.3	Sala DAMs	11h40 - 12h17
31.10.2025	5.4.3	Sala bombas PCI	11h57 - 12h37
31.10.2025	5.5.3	Sala DAMs	12h52 - 13h08
			16h40 - 17h15
31.10.2025	5.4.3	Sala grupos electrógenos	15h03 - 16h35

La inspección comprobó el correcto registro documental de las rondas. En algunos casos, al ser el tiempo de inoperabilidad inferior a 1 hora, la ronda no llegó a realizarse.

Reunión de cierre

El día 14 de enero de 2026, la Inspección mantuvo una reunión de cierre telemática con los representantes del titular. En ella se expusieron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y se comunicaron las siguientes desviaciones que serán objeto de evaluación por parte de la inspección:

- Debilidad en el procedimiento P-MTO-026 para la conmutación de los transformadores de la subestación

Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes de evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

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

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 y 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