

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días 4, 5 y 6 de mayo de 2026, se han personado en la Central Nuclear de Cofrentes (CN Cofrentes), en el término municipal de Cofrentes (Valencia), que dispone de renovación de la Autorización de explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico mediante Orden TED/308/2021, de 17 de marzo.

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).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el programa de **experiencia operativa (EO)** del titular, que constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

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

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

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

1. Reunión de apertura.

De acuerdo con lo que se había previsto en la agenda de inspección, se mantuvo la reunión de apertura con los representantes del Titular para planificar el desarrollo de la inspección, distribuir las actividades previstas y anticipar, por parte del Titular, la disponibilidad del personal técnico necesario en cada una de las actividades de inspección.

2. Presentación por el Titular del programa de EO y los cambios desde la última inspección de EO (2024)

El titular muestra una presentación del programa de EO de CN Cofrentes, manifestando que no ha habido cambios en su organización en los últimos 2 años.

El programa de EO está recogido en el PG-013. Desde la última inspección se ha realizado 2 revisiones, la 14 para adaptarlo a la rev. 29 del reglamento de funcionamiento por cambio organizativo, y la 15 para adaptarlo a la IS-48.

El programa de EO está dividido en EOE, dependiente de Licencia y Seguridad, dependiente a su vez de la dirección de generación nuclear a través de seguridad y calidad, y en EOI, dependiente de la oficina técnica de operación (OTOPE), parte de producción, dependiente de la jefatura de explotación, a su vez dependiente de la dirección de la central.

A nivel de personal asignado al programa de EO, hay un coordinador responsable de EOI, más otras personas dentro de la organización con formación en análisis HPES, de diferentes áreas y unidades organizativas. Una vez se determinan las acciones su seguimiento se lleva desde el PAC. Por su parte, el coordinador de EOE coordina y centraliza las acciones. Los análisis se solicitan a diferentes unidades. En cada unidad hay un coordinador de EOE que recibe las solicitudes de análisis. Las acciones que puedan resultar se gestionan desde el PAC.

Se revisa el proceso de tratamiento de EOE. El cribado inicial lo realiza el coordinador de EOE, que lo clasifica para información o para análisis. Del análisis pueden resultar acciones o determinar que “no aplica”. Una unidad que reciba una EOE “para información” puede solicitar que se escale a “para análisis”.

El titular presenta un indicador interno de EOE, que mide el tiempo medio de cribado, con objetivo de estar menos de 30 días, y sólo incluye la EOE requerida por el CSN. Se prevé establecer alarmas en el futuro para EOE sin cribar de más de 2 meses desde recepción. Cuestionado por la inspección sobre la posibilidad de agregar apoyos de personal para el cribado, el titular responde que este indicador sirve precisamente para identificar momentos en los que sea necesario. Igualmente, el motivo de retrasos puede ser también la necesidad de estudiar en profundidad la EOE para finalizar el cribado.

El titular presenta los indicadores del árbol de indicadores OE-003 y OE-004. Menciona el cambio realizado en el OE-003 a raíz de la última auditoría interna de GARCA. El equipo de dirección realiza un seguimiento trimestral de la EOE. Se realizan reuniones periódicas de

coordinadores de EOE de las unidades de organización; se muestra una tabla con las fechas desde 2024, mostrando 2 reuniones en 2024 y 2 en 2025. El titular comenta que cada 2 años se realizan jornadas de EO de carácter presencial (con posibilidad de formato mixto presencial-telemático), en las que se muestran lecciones aprendidas entre otros. Son sesiones de 1 día y pueden repetirse para que pueda asistir el mayor número posible de personas, en caso de necesidad por disponibilidad de los asistentes.

El titular presenta el proceso de tratamiento de EOI. El procedimiento PG-099 recoge lo que se establecía en el PC-004 más los cambios requeridos por la IS-48. Al requerir un cálculo de APS, se clasifica como PG al afectar otras unidades de la organización.

El titular presenta los indicadores de EOI, que consiste principalmente en una medición de los sucesos notificables, los que provocan scram, y una clasificación por barreras afectadas según la metodología HPES.

El titular presenta el libro de recarga elaborado para la recarga de 2025. El titular presenta las fichas de EO generadas, asociadas en algunos casos a componentes o procesos concretos; como ejemplo, para los trabajos de flux-tilt realizados recientemente se sacaron 2 fichas de EO, la 4 y la 321. Estas fichas se asocian a las OT mediante el procedimiento realizado o mediante el MPL sobre el que se genera la OT.

3. Auditoría interna del programa de EO

La inspección pregunta sobre la auditoría realizada sobre el proceso de EO y su inclusión en el programa de garantía de calidad, como requiere la IS-48 en sus artículos 11º y 13º. El titular manifiesta que la auditoría se realiza cada dos años y está recogida en el reglamento de funcionamiento de CN Cofrentes. Se realiza una sola para EOI y EOE. Se analizan los procedimientos de EO y en base a ellos se establece la lista de comprobaciones. GARCA abre las NC o PM resultantes del proceso de auditoría. Se revisan las NC y PM abiertas a raíz del último proceso, de 2026.

Adicionalmente, el departamento de GARCA realiza una revisión de los cambios en los procedimientos. A pregunta de la inspección sobre si la nueva regulación se incluye en los procedimientos, el titular responde que manera indirecta, mediante esta revisión por parte de GARCA de los procedimientos.

4. Acciones e indicadores del PAC

El titular presenta el procedimiento de entradas y acciones del PAC. El emisor abre entrada, se asigna un analista que abre acciones, el analista verifica el correcto cierre de las acciones por el ejecutor, y el emisor cierra la entrada una vez realizadas todas las acciones. La inspección pregunta si esto es una verificación de la eficacia; el titular explica que si la acción no es eficaz el emisor no cerraría la NC y se reenviaría para análisis. Si un problema se repite, se abre una nueva NC pero que puede hacer referencia a NC previas.

Para el análisis de tendencias, el titular explica que se realiza asignando un código de causa raíz, o causa raíz aparente, a todas las entradas de categoría A, B o C, siguiendo los códigos del HPES. Asimismo, se asigna a todas las entradas una causa directa según códigos WANO.

Se realiza un análisis por sistemas, un análisis de las acciones del PAC y a su prioridad, las que están fuera de plazo, y los sistemas de segundo nivel que forman parte del PAC pero que son gestionadas dentro de cada unidad de la organización. Preguntado por la inspección si surgen acciones de los análisis de estas tendencias, el titular explica que sí para acciones fuera de plazo o de tendencias adversas. El titular explica que en el PG-021 se van a establecer umbrales, en función del histórico de estos indicadores, a raíz de la publicación de la IS-48.

La identificación de sucesos recurrentes también se gestiona desde el PAC, si se emiten más de dos NC contra un mismo MPL en un ciclo de funcionamiento. El contador vuelve a 0 al inicio del ciclo. La escalación de la categoría de la entrada se realiza en la reunión de cribado, donde también se revisa que las OT que requieran emisión de una NC efectivamente la tienen, que hay un analista asignado y/o que éste es el adecuado a la entrada.

5. Experiencia operativa propia

5.1. Revisión de entradas del IAE0

Se revisan las siguientes entradas PAC que aparecen en el IAE0 de 2025:

- ISN 2024/01 (NC-100000039152). Se revisa el cierre de las acciones 7, 9 y 10. La acción 7 concluye en una solicitud de cambio de proyecto, OCP 5695, que se revisa, ésta consiste en quitar relés y realizar puentes eléctricos. En relación a esta entrada se revisa la ficha de EO generada, EO-CO 262. Se comprueba que incluye el terminal afectado, pero no así los identificados en la acción 10.
- ISN 2024/03 (NC-100000040725). Se revisa el cierre de la acción 13, consistente en el informe de referencia INT/ACT N11-5A152.
- ISN 2024/04 (NC-100000041189). Se revisa el cierre de la acción 8. Preguntado por la verificación de la eficacia, el titular hace referencia a los procesos de aceptación de cierre de acciones y de la NC, gestionados desde el PAC.
- ISN 2024/05 (NC-100000041872). Se revisa las acciones anuladas 6 y 8, resultan ser duplicadas de acciones solicitud de informes habituales para ISN, una vez emitidas no se pueden eliminar, únicamente anular. Se revisa el cierre de la acción 9, de compra del repuesto de la bomba.
- ISN 2024/06 (NC-100000041873). Se revisa el cierre de la acción 11. El titular muestra una tabla con las fuentes de alimentación que necesitan seguimiento; dicho seguimiento lo realiza internamente la unidad responsable.
- ISN 2025/02 (NC-100000043255). Se revisa el estado de las acciones 6, 9 y 10.

5.2. Revisión de IFEOI & ACR

El titular realiza análisis de causa raíz de sucesos notificables y de otros sucesos relevantes; la diferencia de nombre (IFEOI y ACR respectivamente) no supone una diferencia a la hora de elaborar el informe del análisis, que sigue un procedimiento análogo en ambos casos.

Se solicita al titular los IFEOIs 2025-03, 2025-04 y 2025-05 y el ACR 2024-03.

En todos los casos se comprueba que el contenido del ISN es análogo a la sección correspondiente del IFEOI; hay secciones del IFEOI no incluidas o más extensas que el ISN, como es el caso de la experiencia operativa ajena, que incluye sucesos de WANO (referencias WER), o secciones de extensión de causa y condición. Adicionalmente los IFEOI incluyen el ISN como anexo, así como un diagrama de eventos y factores causales y los informes solicitados a diferentes unidades especialistas, según cada caso.

Se plantea en general la utilidad del punto 5.2, que en todos los IFEOI examinados indica que “no se pueden extraer lecciones aprendidas”, refiriéndose a la inexistencia de lecciones aprendidas preexistentes que hubiesen sido aplicables.

Respecto al punto 5.3 de los IFEOI, el titular aclara que el plazo de 5 años para considerar un suceso recurrente no implica la exclusión de sucesos anteriores de la lista de experiencia operativa propia relacionada, que pueda ser más antigua.

Respecto al punto 4.8 de los IFEOI, se plantea su utilidad, ya que en todos los IFEOI examinados se clasifica como “sin impacto en la seguridad nuclear, laboral, física o protección radiológica” sin que resulte en acciones subsiguientes. Se plantea por la inspección si los criterios son tan exigentes que cualquier incidente que los cumpliera sería de forma evidente un suceso grave que tendría la atención del titular, sin que este punto aporte valor añadido.

Se revisan los siguientes IFEOI:

- IFEOI 2025-03. Sin observaciones destacables.
- IFEOI 2025-04. Se observa que el E&CFC incluye eventos que realmente son de recuperación tras el incidente, en la línea de eventos que llevan al suceso y al notificable. No influye en las conclusiones. Se cuestiona si la extensión de condición y de causa están correctamente identificadas, respondiendo el titular que en este caso estaría cubierta por los requisitos del MISI; esto no aparece reflejado en el IFEOI. Se cuestiona que el punto 4.8 resulte que no tiene impacto en la seguridad nuclear cuando el criterio de notificación es el de operación inadvertida fuera de ETFs (D3). Se revisa la acción de seguimiento, en curso.

6. Experiencia operativa ajena

6.1. ISN

Se revisan los análisis de aplicabilidad de los siguientes ISN:

- : se referencia al , sin análisis. El titular lo justifica al ser un tema recurrente de sobre actuaciones de monitores. Se revisa el suceso referenciado, que contiene dos PM: 23275 para PR y 23613 para operación. Se plantea si se han analizado las CR, no sólo el sistema afectado. Se revisan la CR del suceso original y del referenciado. El titular menciona su propio plan de TPE, que se nutre en parte de EO propia y ajena, aunque no genere acciones específicas dentro del análisis de EO ajena.
- : se revisa por ser el más antiguo aún abierto. Los análisis solicitados están ya realizados en el momento de la inspección, sin que haya acciones derivadas.
- : se revisa el documento de EOE que justifica la aplicabilidad (“para información”)

6.2. 10CFR21

Respecto los part 21, el titular explica que se envían sistemáticamente para análisis, no se realiza cribado previo.

Se revisa el análisis del siguiente part 21:

- 2025-07-00. Se revisan las acciones 5 y 9. La acción 5, análisis, concluye que el cambio es necesario, teniendo 5 válvulas disponibles y siendo 2 necesarias. La acción 9, de aclaraciones al cierre de la 5, la ha realizado el propio analista de la entrada PAC para realizar las aclaraciones en vez de rechazar el cierre de la acción 5 y solicitarlas al ejecutor.

6.3. EO de WANO

Respecto de la EO que reciben de WANO, ésta incluye los WER, con los sucesos que reportan las plantas y que es una gran cantidad de eventos de EO. De estos WER se criban todos los de categoría “significant” y “notheworthy”, además de aquellos publicados por centrales BWR-6 (como Cofrentes) clasificados como “trending”. Los WER suponen el 59% de los documentos cribados por EOE en los últimos 5 años.

7. EO requerida

Sobre el análisis del suceso notificable , relacionado con sistemas digitales tal y como se requirió por carta del CSN, la inspección plantea que si bien la causa fue mecánica hay aspectos sobre control digital que no se llegaron a analizar por Cofrentes. A este respecto, el titular explica que ya se mencionó en la carta de respuesta que los sistemas digitales y las acciones para evitar fallos están recogidas en su plan de “zero scrams”, aumentando precauciones y no realizando ciertos trabajos a potencia que antes sí se realizaban. Menciona una batería de formación en planta de sistemas digitales, y el contacto con centrales de ciclos combinados que también usan el controlador “ ” en sus turbinas.

8. Inoperabilidades, hallazgos y CAs

Se comprueban las siguientes inoperabilidades, seleccionadas de los IMEX:

- SMR-D, 24 de enero de 2024. La inoperabilidad menciona que está inoperable desde fecha anterior. El titular explica que, si la inoperabilidad va a vencer con el sistema aún inoperable, hay que cerrarla e inmediatamente se abre otra en el mismo sistema. Es un detector afectado por el funcionamiento de una bomba del G33, cuando se para la bomba se recupera la operabilidad. Aún no se ha logrado una solución más satisfactoria.
- Inoperabilidad relacionada con la CA-2024-19. Se comprueba que se ha analizado tanto la operabilidad de la función del sistema como la resistencia de las líneas a la presión que podría resultar de la sobrepresión.
- Inoperabilidad de septiembre de 2025, LPCI-B inoperable por fuga a través del prensaestopa. Se abre por necesidad de cambiar el prensaestopa, la fuga es relativamente habitual pero basta con reapretar, no en este caso. No se considera que la fuga vaya a resultar en inoperabilidad de la válvula.
- Inoperabilidad por disparo del 86 del EA1. En recarga, con esta barra previamente inoperable por trabajos y la otra barra operable.

Se comprueba la siguiente condición anómala:

- CA 2025-20. A la pregunta de si la fuga podría dañar la válvula, el titular explica que se cambia la junta de la válvula cuando se da la fuga para asegurar su función. Se está trabajando para que la válvula de retención que provoca la presurización de la descarga no fugue durante pruebas.

Se comprueban los siguientes hallazgos:

- Hallazgo 17801, por incumplimiento del manual de garantía de calidad a la hora de tomar acciones correctivas frente a defecto encontrado en la válvula B21F032B. Se revisan las entradas PAC 100000043215, sin acciones pero que referencia las acciones tomadas, y 100000044788 relacionada con el hallazgo, aún sin acciones al estar en análisis. Se verificará el estado de las acciones y sus posibles cierres en la próxima inspección.

9. Visita a planta

La inspección visitó los trabajos sobre la TBAAR-B, que había ido mostrando vibraciones excesivas desde el comienzo del último ciclo. Se comprobó el estado de los trabajos y la OT generada, disponible en planta. No había ficha de EO asociada a esta OT; se comprobó con

posterioridad que efectivamente no había ninguna asociada al MPL de la bomba o al procedimiento específico.

10. Reunión de cierre

Se realizó una reunión de cierre en la que la Inspección del CSN repasó los temas tratados y se comunicó a los representantes de la instalación la siguiente potencial desviación:

- No se realiza verificación completa de la eficacia de las acciones correctivas encaminadas a corregir las causas raíces identificadas en los ACR de sucesos notificables, tal y como requiere la IS-48. La revisión del cierre de acciones de entradas a PAC por parte del analista de la entrada, y la revisión del cierre de la entrada por parte del emisor, no se puede considerar una verificación de la eficacia, entre otros motivos porque no se establecen parámetros objetivos para determinar dicha eficacia. Adicionalmente, este proceso es idéntico y necesario para todas las acciones de todas las entradas de todas las categorías; es de esperar que la verificación de la eficacia requiera un proceso adicional al requerido para todo el sistema de gestión, aunque pueda estar integrado en éste.

Adicionalmente, se cuestiona si la cantidad de personal asignada al cribado de EOE es suficiente, al apreciarse periodos de aumento del plazo de cribado; asimismo, que hay que prestar atención a realizar un buen cribado antes que de entrar en plazo del indicador.

Se plantea la posibilidad de incluir en los ISN una mención a la extensión de condición y de causa.

Se plantea la posibilidad de incluir en IAEO una breve descripción del cierre de las acciones, sin necesidad de cambiar el formato o la extensión de los mismos. No se identificaron otras debilidades o propuestas de mejora en el proceso de análisis de EO.

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

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Asistencia parcial:

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Alcance de la inspección.

2.1. Presentación por el titular de CN Cofrentes del programa de experiencia operativa (EO) y los cambios desde la última inspección de EO (2024): Organigrama, responsabilidades y funciones de las áreas involucradas en el análisis de la EO, cambios en los procedimientos, etc.

2.2. Aspectos pendientes de la última inspección de EO.

2.3. Análisis de la EO: Informes de Experiencia Operativa de CN Cofrentes de 2024 y 2025. Exposición por parte del titular del proceso seguido para la identificación, análisis, seguimiento y documentación presentada de:

- Experiencia Operativa Propia:
 - Revisión de algunos ISN, por determinar
- Experiencia Operativa Ajena
 - Experiencia Operativa de CC.NN. españolas. Revisión de algunos análisis de aplicabilidad por determinar
 - Experiencia Operativa de otras CC.NN.: SER y SOER de INPO/WANO, IER de INPO, IN de la NRC, NSAL de , IRS, etc.
 - Evaluaciones correspondientes a EO de suministradores
- Evaluaciones a petición del CSN
 - EO de hallazgos de inspección, condiciones anómalas y análisis de notificabilidad
 - Selección de algunos casos para su estudio en detalle: Se seleccionarán y revisarán las acciones abiertas y otros aspectos relevantes

2.4. Revisión de una muestra de análisis de causa raíz realizados por el titular durante el periodo cubierto por la inspección

2.5. Indicadores de EO y PAC relacionados con la EO. Evolución de los indicadores desde 2024. Acciones derivadas del análisis de dichos indicadores

2.6. Visita en planta – por determinar

3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

ANEXO III. DOCUMENTACION UTILIZADA EN LA INSPECCIÓN