

## ACTA DE INSPECCIÓN

y funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que los días veintidós, veintitrés y veinticuatro de noviembre de 2023, se personaron en el emplazamiento de la central nuclear Trillo (en adelante, CNT) emplazada en el término de Trillo (Guadalajara), para hacer una inspección. Esta instalación dispone de la Autorización de Explotación vigente que fue otorgada por Orden Ministerial IET/2101/2014, de 3 de noviembre.

La inspección tuvo por objeto hacer comprobaciones sobre las actividades del titular de CNT para mantener en continuo estado de operatividad el Plan de Emergencia Interior (en adelante, PEI) aplicable a la explotación de la misma; y sobre el simulacro anual de emergencia que se desarrolló el 23-NOV-2023. Ello en aplicación parcial de los procedimientos técnicos del CSN de referencia PT-IV-260 “Inspección del mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias” y PT-IV-261 “Inspección de simulacros de emergencia. Inspección tras una emergencia real”, ambos en revisión 1 (FEB-2010).

La inspección fue recibida y presenciada, en función de sus competencias, por los siguientes representantes del titular de CNT:

	(Jefe de la Sección de	
Gestión de Emergencias y PCI),	Técnico de Planificación de Respuesta	
y Gestión de Emergencias),	(Ingeniero de Licenciamiento) y,	
parcialmente, por	(Técnico de Emergencias fuera de BBDD),	
(Jefe de la Sección de Formación),	(Técnica superior de	
formación),	(Técnica de formación),	(Jefa de
la Sección de Garantía de Calidad en Explotación) y		(Jefa de la
Sección de Experiencia Operativa), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad		
de la inspección. Asistieron a la reunión de cierre, además,		(Director de
CN Trillo),	(Jefe del Departamento de Mantenimiento),	
(Jefe del Departamento de Ingeniería),	(Jefe del Departamento de	
Operación y coordinador del PEI),	(Adjunto al Jefe de Operación),	
(Jefe del Departamento de Soporte Técnico) y		(Jefe
de la Sección de Seguridad Física).		

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantara al respecto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que por parte del titular se expresara qué

información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

En la reunión de apertura se informó al titular que se realizarían las comprobaciones reseñadas en la agenda de inspección que había sido anunciada y remitida al titular con anterioridad al inicio de la inspección y que se adjunta como Anexo I a esta acta.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

En relación con la inspección del estado de implantación y mantenimiento del PEI en aplicación del procedimiento PT-IV-260, se realizaron las siguientes comprobaciones:

Estado e implantación del PEI y los procedimientos que lo desarrollan (punto 2.1.1 de la agenda).

- El PEI aplicable a la explotación de la central nuclear de Trillo, de referencia DTR-03, se encontraba vigente en estado de revisión 27, aprobado con fecha 27-JUL-2023. Se mostró a la inspección el acta de reunión del CSNC, de referencia AR-CE-CS-R-1355, de fecha 21-JUL-2023, donde se incluía la propuesta de modificación del PEI, de referencia de referencia PMPEI-4-23-01, así como el documento de acompañamiento, de referencia PEI-23/004.
- La inspección hizo comprobaciones sobre la propuesta de modificación del PEI asociada a la revisión 27, de referencia PMPEI-4-23-01 y aprobada con fecha 24-JUL-2023. Dicha propuesta se gestionó como un cambio menor. Se mostró a la inspección el documento de acompañamiento a dicha PMPEI, de referencia PEI-23/004. Se hicieron comprobaciones a la evaluación de los cambios, el análisis de impacto documental, así como el análisis de requisitos formativos. Entre los documentos afectados se incluían los procedimientos CE-A-CE-0208 y CE-A-CE-0213.
- La inspección solicitó constancia documental de la comunicación interna al personal de la ORE sobre la nueva revisión 27 del PEI. El titular mostró el documento de comunicación interna CI-CF-000326, que fue distribuido al Director del PEI y al Comité Asesor del PEI. El titular justificó que no se enviara dicha comunicación interna al resto de personal de la ORE indicando que se intenta limitar la distribución únicamente al personal afectado.
- La inspección hizo comprobaciones sobre los registros de distribución de la revisión 27 del PEI, así como los procedimientos afectados. Se comprobaron los registros de envío al CSN y a la Subdelegación del Gobierno de Guadalajara (realizados el 31-JUL-2023), así como a los centros de emergencia interiores. Se comprobó que la

distribución a los centros de emergencia se había realizado dentro de los 5 días posteriores a la entrada en vigor del PEI y los procedimientos, tal como requiere el procedimiento GE-01.06, excepto la distribución al CAO, que se realizó el 18-AGO-2023.

- La inspección solicitó una lista actualizada de los procedimientos que desarrollan el PEI, y el titular le mostró una relación del SIGE de fecha 24-NOV-2023 con los procedimientos incluidos en el Anexo 3 del PEI con su revisión vigente y fecha de aprobación, y fecha de caducidad del documento. La inspección comprobó que ningún procedimiento superaba la fecha de caducidad establecida.
- Respecto a la inspección al PEI del año 2022 descrita en el acta de referencia CSN/AIN/TRI/22/1031, se habían emitido revisiones a 17 procedimientos de desarrollo del PEI.
- La inspección solicitó una lista actualizada de las GEDE, GMDE y GGAS, y el titular le mostró una relación del SIGE de fecha 24-NOV-2023 con la revisión vigente y fecha de aprobación de las mismas.
- El titular informó que está en proceso de modificar de nuevo el PEI, para incluir diversos cambios. Se mostró a la inspección la PMPEI-04-23/02, aprobada el 27-JUL-2023.
- La inspección preguntó si el titular había evaluado cómo afectaban la revisión de las guías 1.3 y 1.9 del CSN al sistema de gestión de emergencias. El titular mostró el informe PEI-23/002, donde se hace una autoevaluación sobre el cumplimiento de las guías. Dicho informe tenía fecha de aprobación 26-MAR-2023. A raíz de este informe, se abrieron en PAC las siguientes PM:
  - PM-TR-23/125, para la guía 1.3. Dicha PM dio lugar a 6 acciones, de las cuales una seguía en estado abierta: ES-TR-23/162, para estudiar la conveniencia de incluir el equipo de referencia US00D001 (compresor portátil) en el MRF. La fecha prevista de cierre es el 31-MAR-2024.
  - PM-TR-23/127 para la guía 1.9. Dicha PM incluía 4 acciones para modificar los procedimientos de desarrollo del PEI, estando todas cerradas a fecha de la inspección. Se hicieron comprobaciones a la acción AM-TR-23/323 a través de la cual se modificó el procedimiento CE-A-CE-3002 para, entre otras cuestiones, indicar que las pruebas de retén sean aleatorias y al menos el 50% por la noche o en día laborable, así como revisar los criterios de realización y aceptación de dichas pruebas.
  - Por parte de formación se abrieron otras 4 acciones, AM-TR-22/694, AM-TR-22/695, AM-TR-22/696 y ES-TR-22/650, las cuales se encontraban todas cerradas a fecha de la inspección.

Organización de preparación ante emergencias de la instalación (punto 2.1.2 de la agenda).

- El titular informó que el 01-DIC-2022 se nombró un nuevo coordinador del PEI. Se mostró la carta de nombramiento, de referencia CI-RH-000579, de 28-NOV-2022, así como el correo en el que se informó al CSN de dicho cambio.
- La inspección solicitó el acta de la reunión PREGE del primer semestre de 2023 mantenida el 30-JUN-2023, de referencia AR-PEI-23/001. Se hicieron comprobaciones sobre el estado de las acciones pendientes del acta de la reunión PREGE anterior, así como sobre la revisión del programa anual de formación 2022 y resultados de su implementación.

Composición y mantenimiento de la Organización de Respuesta en Emergencia (ORE) (punto 2.1.3 de la agenda).

- El titular proporcionó el listado de personal de la ORE a fecha de la inspección, así como el listado de altas y bajas en la ORE desde el 01-NOV-2022 hasta el 12-NOV-2023. Se comprobó que, en dicho periodo, se habían producido 3 entradas al GAEE, 38 entradas en el retén, 37 salidas, y 9 cambios de puesto.
- Se mostró a la inspección el listado nominativo a fecha 23-NOV-2023 de personal asignado al retén semanal de emergencia, según el formato CE-A-CE-3000c (Rev.10), correspondiente a la semana del 22 al 29-NOV-2023 (Equipo A). La inspección verificó que el listado daba cobertura a los puestos de retén especificados en el PEI.
- El titular mostró el procedimiento CE-A-CE-3000 “Normas de funcionamiento de la organización de respuesta en emergencia (ORE)”, que había sido revisado con fecha 07-NOV-2023, para incluir, entre otras cuestiones, la monitorización diaria de la ORE. En dicho procedimiento se había incluido un formato de monitorización del personal de la ORE. El formato incluía una tabla para la monitorización diaria de la ORE. Dicho formato no incluía una columna para indicar si la monitorización había sido satisfactoria o no. El titular informó que si no era satisfactoria se incluiría en observaciones.
- Se mostró a la inspección el registro de monitorización diaria de la ORE, correspondiente al mes de noviembre de 2023. La inspección comprobó que se habían rellenado todas las filas correspondientes a todos los días, incluidos los fines de semana, desde que se aprobó la revisión del procedimiento, el 07-NOV-2023. Sin embargo, el titular informó que los fines de semana no se realizaba monitorización, pero se rellenaba a posteriori.

- Se comprobó que el 17-NOV-2023 en la ORE, se dieron de baja dos personas y una persona se dio de alta. Para la persona que se dio de alta, se mostró a la inspección la lista de chequeo con las comprobaciones previas que se llevaron a cabo, de acuerdo con el procedimiento CE-A-CE-3000. Dicha lista de chequeo incluye la comprobación de la firma electrónica para jefes de turno y jefes de retén, de cara a la realización de notificaciones. Sin embargo, no incluye la comprobación de la firma electrónica para otro personal de la ORE que tiene entre sus funciones realizar notificaciones con el exterior, como el director de la central o el personal del CAPEI.
- En cumplimiento con la IS-44 y el procedimiento CE-A-CE-0213, se había elaborado y enviado al CSN el informe “Informe sobre las pruebas de activación e incorporación del retén. Año 2022” (Ref.: PEI-23/001), aprobado el 08-FEB-2023, sobre las pruebas de activación e incorporación del retén y del funcionamiento del sistema dedicado realizadas durante el año 2022, así como las deficiencias identificadas y las lecciones aprendidas.
- La inspección comprobó que, según el procedimiento CE-A-CE-3002, en las pruebas de activación de la ORE, cuando se realizan sobre personal presente en la central en el momento de la activación, el personal de seguridad física debe dar por satisfactoria automáticamente la prueba, aunque la persona activada no responda.
- La inspección hizo comprobaciones aleatorias sobre pruebas de activación e incorporación de 2023:
  - o Se mostró a la inspección el registro de la prueba de incorporación del 08-NOV-2023, realizada a las 17:00 a 13 personas del retén de la ORE, con resultado satisfactorio para todas ellas.
  - o Se mostró a la inspección el registro de la prueba de activación del 28-SEP-2023, realizada a las 12:13 desde el COS. Tuvo resultado satisfactorio, con 4 personas activadas.
  - o Se mostró a la inspección el registro de la prueba de activación del 25-SEP-2023, realizada a las 19:00, con resultado satisfactorio para las 39 personas activadas.
  - o Se mostró el informe de la prueba del 05-FEB2023, donde se comprobó que se abrió la no conformidad NC-TR-23/650 porque durante la prueba no se activó al jefe del grupo de control radiológico. De la no conformidad se abrieron dos acciones, la ES-TR-23/0677 y la AC-TR-23/033, ambas en estado cerradas a fecha de la inspección. De la AC-TR-23/033 se derivó una comunicación interna al personal de seguridad física, de referencia CI-CF-000295. La inspección comprobó la comunicación interna.

- La inspección comprobó que, según el procedimiento CE-A-CE-3002, las pruebas de activación son satisfactorias para todo el personal que responde dentro de 30 minutos, aunque a partir de 15 minutos de tiempo de respuesta se computan como incidencia y se abre una no conformidad. Las pruebas de activación tienen los mismos criterios de aceptación para el personal de la ORE que tiene que incorporarse en 30 minutos (esto es, el monitor de PR y los auxiliares de PCI).

Formación inicial y periódica en emergencias en el PEI del personal de la ORE (punto 2.1.4 de la agenda).

- Se revisó el observatorio de formación, de referencia ART-07345, y fecha 19-OCT-2023. En dicho observatorio se analizó qué personal está disponible para incorporarse a la ORE en cualquier momento, y cumple todos los requisitos de formación. Se comprobó que, a fecha del acta de reunión del observatorio, había disponibles para incorporarse inmediatamente al retén: 2 jefes de retén, 4 jefes del grupo logístico, 6 jefe/ayudante del grupo de control radiológico, 1 jefe del grupo mantenimiento, 5 técnicos de mantenimiento, 1 oficial de mantenimiento mecánico, 2 operarios del PVRE y 6 auxiliares de apoyo logístico.
- Se mostró a la inspección el observatorio de formación de referencia ART-07140, de fecha 14-NOV-2023, sobre cualificación del personal de nuevo ingreso en la ORE en 2023. El documento correspondiente al acta de reunión del observatorio se va actualizando con las reuniones a lo largo del año. En dicho documento, solo aparece la fecha y la firma de la última reunión, no se deja constancia de las reuniones anteriores. Se comprobó que en el observatorio se había analizado la cualificación inicial de 18 personas a lo largo de 2023.
- Se mostró a la inspección el procedimiento GE-62.02 “Criterios y proceso del diseño sistemático de la formación en las centrales nucleares de Trillo”, en revisión 6, aprobado el 21-NOV-2021, donde se describe la metodología de diseño sistemático de la formación (DSF), aplicable a la formación en el PEI.
- Se mostró a la inspección el procedimiento DTR-31.34 “Manual de acreditación de la organización respuesta en emergencias (ORE)”, en revisión 4, con fecha de aprobación 16-OCT-2023, y el procedimiento DTR-31.34.01 “Plan de reentrenamiento de la organización respuesta en emergencias (ORE)”, en revisión 5, con fecha de aprobación 11-OCT-2023. Se realizaron comprobaciones diversas sobre las distintas fases de la metodología DSF para ambos procedimientos.
- El titular informó que, previo a la impartición de la formación, se realiza una sesión piloto, cada año, para cada curso, en la que participa personal de gestión de emergencias. De forma aleatoria, se mostró el “Informe de supervisión de formación

sesión piloto curso: reentrenamiento PEI 2022 personal del CAT”, firmado con fecha 20-ENE-2022. Se realizaron comprobaciones a las notas a dicho curso, aportadas por el personal de gestión de emergencias.

- Se mostró a la inspección el observatorio de formación del EAI del CAPEI de 2022, de fecha 14-OCT-2022, y referencia ART-06995. En dicho observatorio, previo al EAI, se valoró el escenario planteado y se concluyó que el nivel era adecuado a los objetivos. La valoración se realizó siguiendo la GUIA-TR-080 “Valoración de los ejercicios de alcance integrado del PEI”, que fue mostrada a la inspección.
- Se mostró a la inspección la GUIA-TR-108 “Observación y evaluación del personal de la ORE durante los ejercicios del PEI”. A modo de muestreo, la inspección solicitó el registro de evaluación (siguiendo el formato de la GUIA-TR-108) del Director del PEI de siglas ACH, para el primer EAI, realizado el 01-FEB-2023. El registro, firmado por el instructor, contenía, entre otros, una valoración del desempeño, así como observaciones. La inspección comprobó que las observaciones contenían diversas deficiencias en el desempeño del EAI, mientras que la valoración final se situó entre 8 y 10 en una escala de 10.
- Se mostró a la inspección el observatorio de formación del EAI del primer ciclo de 2023, realizado el 26-MAY-2023, de referencia ART-07335. De dicho observatorio se abrieron 10 acciones en PAC, de las cuales seguían abiertas la AM-TR-23/432, AM-TR-23/433, AM-TR-23/435, AM-TR-23/437 Y AM-TR-23/439.
- El titular mostró los registros de los cursos de reentrenamiento GE 2022 de materias comunes: el de tipo A, de referencia T-2022-RE-5102-GE-0, impartido entre el 16 de marzo y el 2 de octubre de 2023; y el de tipo B, de referencia T-2022-RE-5102-GE-1, impartido entre el 21-FEB-2022 y el 18-AGO-2022.
- Relacionado con el hallazgo de megafonía de la inspección del PEI de 2021, se abrió la acción AI-TR-21/250, que requería formación para todo el personal, para fomentar el reporte de anomalías o las áreas en las que el sistema de megafonía no permita una adecuada identificación de las alarmas durante la prueba de alarmas que se realizan los viernes. La inspección comprobó que, en los cursos de reentrenamiento de materias comunes del personal nivel A y B dicha formación fue impartida.
- La inspección realizó comprobaciones sobre el informe de formación y entrenamiento en el plan de emergencia interior del año 2022, rev. 0, de referencia FT-23/002. Se comprobó que, a fecha 31-DIC-2022, 18 personas no habían recibido todos los módulos de formación correspondiente al año 2022. A fecha de redacción del informe, (23-MAR-2023), 16 personas habían recuperado la formación. Las otras dos personas, de iniciales ABG y VMP, no la habían podido recuperar por encontrarse de baja.

- Se mostró el observatorio de formación de referencia ART-07178, realizado el 10-FEB-2023, tras reincorporarse ABG. En dicho observatorio se analizó su permanencia en la ORE y los requisitos de formación que condicionarían la reincorporación. Dichos requisitos incluían realizar el reentrenamiento para “auxiliar de PCI en emergencias PEI, ejercicio GMDE/EMDE” antes de reincorporarse a la ORE, así como el compromiso de realizar en el plazo de 3 meses otros tres cursos pendientes: “Reent. PEI 2022 - Auxiliar de PCI en emergencia (Ejercicio prácticas LCI)”, “Reent. Brigada de LCI 2022 - DST, Sistemas de seguridad y MD´s”, y “Lucha contraincendios y revisión de cambios en el programa de PCI”.
- Se mostró el observatorio de formación de referencia ART-07139, realizado el 19-ENE-2023, tras reincorporarse VMP. En dicho observatorio se analizó la permanencia en la ORE y los requisitos de formación asociados. Los requisitos eran los mismos que en el caso de ABG. Para su cumplimiento, se abrió la acción PAC CO-TR-23/063 el 30-ENE-2023, con fecha inicial de cierre 30-ABR-2023, que fue reprogramada al 10-MAY-2023.
- La inspección verificó el registro de recuperación de los tres cursos pendientes de ABG y VMP, de fecha 05-MAY-2023, habiéndose superado los 3 meses requeridos para el caso de VMP.
- El titular mostró la acción AM-TR-22/393, que se encontraba en estado cerrada desde el 17-AGO-2022. Dicha acción consistía en definir los criterios de salida de la ORE o del calendario de retén debido a no haberse realizado el programa de formación, para crear una guía. Se mostró a la inspección la GUIA-TR-127, donde se definen los criterios y los pasos a seguir para poder reincorporarse al puesto de la ORE.
- El titular informó que, a fecha de la inspección, se habían impartido todos los cursos. Un 95% de los alumnos habían asistido a la formación, habiéndose cumplido un 92% del programa de horas-hombre.

Mantenimiento y comprobación de instalaciones, medios y equipos asignados para emergencias. Gestión de incidencias y medidas adoptadas (punto 2.1.5 de la agenda).

- El titular mostró la acción AI-TR-21/249, abierta tras el hallazgo de 2021 relacionado con deficiencias en la megafonía citado. Dicha acción se abrió para incluir en el procedimiento CE-A-CE-0211 la realización de pruebas de cobertura de megafonía en las distintas zonas de la instalación. La acción se encontraba en estado cerrada.

- El titular mostró la acción AM-TR-23/320, para revisar el procedimiento CE-A-CE-0211 e incluir, entre otros asuntos, la realización de pruebas de cobertura TETRA en las distintas zonas del emplazamiento. Dicha acción se encontraba en estado cerrada.
- Se verificó que el procedimiento CE-A-CE-0211 había sido actualizado el 03-NOV-2023, e incluía una prueba conjunta de la cobertura de la megafonía y de los TETRA, de frecuencia anual. Se hicieron comprobaciones a la prueba de 2023, que seguía el formato CE-A-CE-0211af. En particular, se comprobó el resultado de la prueba de megafonía en el edificio ZY0, donde la inspección había detectado que la megafonía era deficiente durante el simulacro del 23-NOV-2023. El resultado de la prueba, realizada el 08-NOV-2023, había sido satisfactorio.
- La inspección solicitó una relación de las órdenes de trabajo relacionadas con la megafonía, que se encontraban abiertas a fecha de la inspección. En total, se encontraban abiertas 27 órdenes de trabajo. De todas ellas, 24 acciones tenían una fecha prevista de cierre previa a la fecha en la que se realizó la inspección (24-NOV-2023) y, de estas, 13 acciones tenían una fecha estimada de ejecución anterior al final del año 2022. De estas últimas, 11 acciones tenían una fecha límite de ejecución anterior a junio de 2023.
- El titular informó que tiene abierta la acción AI-TR-23/144, la cual mostró a la inspección, relativa a incorporar una carpa para proteger los equipos de la losa de almacenamiento seguro de equipos.
- La inspección hizo comprobaciones sobre la entrada PAC PL-TR-23/062, relativa a la información de CNAT al público sobre gestión de emergencias. Se comprobó que la acción asociada, AI-TR-23/141, se encontraba en estado cerrada. Se comprobó que la revisión 26 del procedimiento CE-A-CE-0211 incluye la comprobación trimestral de la información sobre emergencias publicada en la web de CNAT. Se comprobó que la información publicada en la página web cumplía con el Real Decreto 586/2020, de 23 de junio, relativo a la información obligatoria en caso de emergencia nuclear o radiológica.
- El titular informó que, respecto la notificación de emergencias vía correo electrónico, se cuenta con un protocolo de pruebas con CECOP y SALEM, que en este momento está en curso.
- Se mostró a la inspección la condición anómala CA-TR-23/028, abierta el 30-AGO-2023, tras observar que el caudal de la bomba THOOD002 durante la prueba del procedimiento CE-T-CF-8655 (caso A) no alcanzaba el criterio de aceptación, lo que impedía aplicar la EMDE 1.4.1. Se comprobó que se abrió al respecto la no conformidad NC-TR-23/2698, que dio lugar a 5 acciones: ES-TR-23/319, ES-TR-23/465, ES-TR-23/466, ES-TR-23/467 y ES-TR-23/468. Todas ellas seguían abiertas

a fecha de la inspección, salvo la ES-TR-23/465 y la ES-TR-23/468. Según la CA-TR-23/028, se sospecha que la no funcionalidad podría ser consecuencia de un problema de diseño hidráulico del sistema o de una obstrucción causada por el ácido bórico. La inspección comprobó que no se han realizado acciones orientadas a investigar si el problema se debe a una obstrucción por ácido bórico.

- El titular mostró la acción ES-TR-23/465, que consistió en alterar temporalmente la guía TR-GMDE-01.04.01, para incorporar la maniobra de aspiración en paralelo a través de los drenajes TB21S020 y TB22S020. De esta manera, sí se consigue superar el caudal mínimo. La inspección hizo comprobaciones a la guía TR-GMDE-01.04.01, que se encontraba en revisión 3a desde el 02-SEP-2023. Se verificó que había sido modificada temporalmente para incorporar dicha maniobra de aspiración.
- La inspección solicitó información en relación con la no funcionalidad abierta el 21-NOV-2022 para el carro de transporte de la motobomba diésel portátil. Se mostró la orden de trabajo OTG1195772 para cambiar la rueda del carro, que fue cerrada el 22-FEB-2023, tras cambiar la rueda y el eje. La inspección comprobó que el titular realizó una prueba de movilidad después de reparar el carro.

Programa de garantía de calidad aplicado al PEI: verificación de auditorías internas (punto 2.1.6 de la agenda).

- Se hace una auditoría interna al PEI todos los años si bien de acuerdo al RF la auditoría de los años pares es más intensa, correspondiendo este año 2023 a un alcance menor, el CNSE delega en el departamento de Garantía de Calidad (GC), que en este momento lo forman 5 personas, la elaboración del informe de auditoría.
- El titular dispone de contratos estables con las empresas y , para disponer de personal especializado en GC como personal de apoyo al personal de CN Trillo.
- Los inspectores de GC presencian pruebas anunciadas y otras no anunciadas, y siempre comprueban la realización del simulacro anual de emergencia.
- El apartado de Formación dentro del PEI, también era auditado por Garantía de Calidad.
- En el informe de referencia IA-TR-21/133 se recogía el informe de Garantía de calidad correspondiente a temas relacionados con el PEI en 2021 y que no pudo abordarse en la anterior inspección sobre el PEI, elaborado por dos auditores, entre noviembre de 2021 y 10-ENE-2022.

- Se recogen en ese informe dos no conformidades y una propuesta de mejora, la NC-TR-22/116 para actualización de siglas del CSE y la NC-TR-22/121 por incoherencia en la cadena de firmas, ambas se encontraban cerradas a fecha de la inspección.
- La propuesta de mejora PM-TR-22/001 relativa a homogenizar la comunicación y distribución del Programa de formación y entrenamiento inicial y periódico del personal de la ORE.
- En el informe de referencia IA-TR-22/067 se recoge el informe de Garantía de calidad, elaborado por un auditor y un observador entre julio de 2022 y 5-OCT-2022 correspondiente a temas relacionados con el PEI en el año 2022, que corresponde a la auditoria extensa, no se incluyó el simulacro de 2022 efectuado en noviembre que se incluirá en el correspondiente informe de este año 2023, en elaboración.
- Se recogen en este informe IA-TR-22/067 dos propuestas de mejora y una NC, la PM-TR-22/275 relativa a la distribución de recursos del PREGÉ y la PM-TR-22/276, relativa a la carga de indicadores del SISC.
- La NC-TR-22/5645, en relación a incidencias en el cierre de la gama UV 86 D118 asociada a la inspección del ventilador y filtros del equipo de ventilación del CAGE, que se encontraba cerrada.
- Estaba en curso la auditoria interna de garantía de calidad correspondiente a temas relacionados con el PEI de 2023, este año el informe tiene un alcance menor y estaba siendo elaborado por dos auditores, esta auditoria empezó en octubre de 2023 y a fecha de la inspección no había concluido.
- El titular se ha comprometido a reflejar en esta auditoría de 2023, en relación a las pruebas de los equipos FLEX, si en los recorridos de las cabezas tractoras, debe realizarse alguna maniobra para el posicionamiento en campo de los diversos equipos FLEX, o si este posicionamiento puede hacerse en el sentido de la marcha.
- Así mismo el titular se ha comprometido a incluir en esta auditoría de 2023, la supervisión de la reciente modificación de diseño por la que implantó en una zona lateral de la Losa de Almacenamiento Seguro (LAS), una estructura para almacenar bidones de aceite de reserva destinados para los GD de salvaguardias, que no interfiere en el almacenamiento de dichos equipos FLEX ni en las maniobras de éstos.
- Comentó el titular que se trataban de homogenizar las prácticas en garantía de calidad con las equivalentes a las de CN , elaborando listas de chequeo similares y se informó que frecuentemente y sobre todo durante las auditorias se intercambiaba información con Garantía de Calidad de CNA, sobre todo cuando encontraban alguna no conformidad, para comprobar si esa desviación pudiese

ocurrir en la otra central y que no habían vuelto a realizarse auditorias cruzadas presenciales.

- Se informó que los informes de Garantía de Calidad de ambas centrales se presentaban de forma conjunta, aunque los Comités de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE) son independientes.

Seguimiento de las acciones del Programa de Acciones Correctivas (PAC) concernientes al PEI. Estado de cierre de las acciones derivadas de la inspección de 2022 con Acta de referencia CSN/AIN/TRI/22/415 (punto 2.1.7 de la agenda).

- La inspección realizó comprobaciones que se encuentran recogidas a lo largo del acta.

Experiencia operativa propia y ajena del año 2022 en relación a la preparación y respuesta a emergencias (punto 2.1.8 de la agenda).

- La inspección solicitó información sobre la experiencia operativa propia y ajena relacionada con la gestión de emergencias desde la inspección del PEI ya citada de referencia CSN/AIN/TRI/22/1031.
- El titular dispone para esta sección de experiencia operativa de un Jefe de Sección, dos técnicos Superiores y cuatro técnicos de experiencia operativa para auditar la experiencia operativa propia y ajena.
- El titular manifestó que siempre evalúan los ISN de las centrales nucleares españolas y de cada una de estas evaluaciones generan un informe que lleva la referencia EO-TR-XXXX, el último apartado corresponde a un número correlativo de 4 dígitos.
- Se comentó que se había evaluado un ISN correspondiente a un incendio forestal próximo a Casas de Mirabete en las proximidades de CN                      ocurrido el 14-JUL-2022, concluyendo que las actuaciones de CN Trillo en un supuesto análogo, hubieran sido similares a las que realizó CN                      y no se derivaba ningún tema significativo.
- Así mismo el titular comentó que el CSN les había solicitado mediante carta que complementa el permiso de explotación del MITERD, que deben evaluar todas las activaciones del PEI de centrales nucleares españolas propias y ajenas.
- En este sentido, se habían auditado las dos activaciones del PEI de CN Trillo de 2021, comprobando que se habían implantado medidas que evitaran su repetición, y aunque no supuso activación del PEI las actuaciones derivadas en CN Trillo de la borrasca meteorológica de nieve Filomena, se comprobó que la acción preventiva del titular para disponer en la instalación de suficiente número de licencias para atender

la operación y el uso del CAGE para su descanso, evitó las dificultades que luego existieron durante algunas horas para acceder a la instalación por carretera.

- En relación a la experiencia operativa internacional, se analizan tras su correspondiente cribado de selección, normas KTA, eventos reportados por WANO, así como algunos incidentes reportados mediante IRS por el OIEA, se comentó que en este momento están en operación pocas plantas similares, en Brasil y en Canadá, después de que el país de origen de la tecnología Alemania parase la operación de sus reactores KWU.
- Se comentó que se había analizado la tormenta invernal Eliot en informe elaborado por INPO y trasladado por WANO, y habían analizado el SOER de condiciones meteorológicas severas que está en evolución constante.
- Se comentó que habían analizado un incendio en una bomba de refrigeración de una central nuclear francesa, por actuación imprevista del freno de alta velocidad de dicha bomba, concluyendo que esto no puede pasar en CN Trillo, ya que sus bombas no disponen de este tipo de freno con neopreno.

Afectación del PEI por el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la Exposición a las radiaciones ionizantes aprobado en diciembre de 2022. (punto 2.1.10 de la agenda).

- El titular informó que no contaba con ningún informe donde se analizara de qué manera afectaba el RPSI al PEI o los procedimientos de desarrollo.
- El titular informó que abrió la acción AI-AT-23/026 el 06-NOV-2023 para analizar si era necesario modificar el PEI o sus procedimientos de desarrollo, para adaptarlos al RPSI. El análisis concluyó que no había nada que modificar. La acción se cerró el mismo día de apertura. Además, en la propuesta de modificación del PEI de referencia PMPEI-4-23/02, enviada al Ministerio competente y al CSN el 12-SEP-2023, ya se había propuesto incluir en el Apartado 1.3 "Referencias" del DTR-03 una referencia al RD 1029/2022 y actualizar el nombre de este RD en el Apartado 5.4.3 "Protección Radiológica".
- La inspección preguntó al titular cómo se garantiza la protección radiológica de las mujeres embarazadas pertenecientes a la ORE. El titular informó que no está establecido como tal en el PEI ni en los procedimientos de la ORE, que las mujeres embarazadas no puedan pertenecer a la ORE. El titular informó que en el procedimiento CE-A-CE-220 "Protección radiológica en el emplazamiento en emergencia", en su Anexo 2 "Niveles de referencia de dosis para el personal de intervención en emergencia", se establece como requisito para todos los niveles de

referencia de dosis, que no se permiten mujeres embarazadas y, por lo tanto, a las mujeres embarazadas se las da de baja temporal del retén.

- La inspección preguntó cómo se gestiona la circunstancia de que haya mujeres embarazadas en el turno de operación (que lleva asociadas intrínsecamente funciones de respuesta a la emergencia). El titular informó que, cuando una mujer en el turno comunique su embarazo, siempre estará acompañada de otra persona ocupando el mismo puesto del turno. El titular no aportó constancia documental o procedimientos que permitiesen verificar dicha afirmación.

Visita a centros de emergencia de la instalación (punto 2.1.11 de la agenda).

- Durante el simulacro la inspección visitó los puntos de concentración números 6, 7 y 8 ubicados en el taller de calderería y en el hall del edificio de oficina. El altavoz más próximo al punto de concentración nº 7 no funcionaba (edificio ZY01, en talleres, en la zona de calderería). El titular informó que, el mismo día de la inspección, había generado la NC-TR-23/5745 con sus correspondientes peticiones de trabajo y orden de trabajo (de referencias 1177776 y OTG1253132, respectivamente), En la reunión de cierre de inspección el titular informó que dicho altavoz había sido revisado y el 24-NOV-23 ya funcionaba correctamente.
- Durante el desarrollo del simulacro la inspección realizó una visita a la LAS de equipos portátiles de mitigación de daño extenso, se comprobó que en un lateral que no dificultaba el movimiento de ninguno los equipos se había instalado una estructura en la que están soportados horizontalmente 16 bidones de 220 l. de aceite para los GD de emergencia. Se comprobó que en esta LAS también había una caseta en la que se ubica uno de los puntos protegidos. Se comprobó que algunas lonas de protección de devanaderas sitas en los remolques en las que están enrolladas mangueras hidráulicas de uso en equipos FLEX estaban deterioradas. El titular mostró la nota de encargo, de referencia 565008, emitida el 31-OCT-2023, para adquirir 5 nuevas lonas.
- La inspección visitó también el CAT comprobando que mediante una modificación de diseño que no parece compleja, se dispondría en las salas aledañas al CAT, de espacio para alojar al personal que debe afrontar la emergencia y que actualmente no dispone de habitabilidad protegida frente a radiaciones tales como integrantes del CAO y del servicio médico y de PR.

En relación con la inspección del simulacro del PEI en aplicación del procedimiento PT-IV-261, se realizaron las siguientes comprobaciones:

- En cumplimiento con lo establecido en el PEI y en el procedimiento CE-A-CE-0216, se había elaborado y enviado al CSN el informe "Plan del simulacro oficial del PEI de C.N. Trillo. Año 2023." (Ref.: PEI-23/006), aprobado el 15-SEP-2023, y el informe "Escenario del simulacro oficial del PEI de C.N. Trillo. Año 2023" (Ref.: PEI-23/007), aprobado el 15-SEP-2023; este último, atendiendo a los criterios de confidencialidad, había sido enviado al CSN en sobre cerrado con el escenario del simulacro a desarrollar el 23-NOV-2023.
- El titular informó que, para el control y evaluación del simulacro, habían designado el correspondiente equipo interno para cubrir las actividades a realizar por los participantes en el simulacro, con un controlador principal. En total, habría 15 controladores/evaluadores distribuidos en distintas zonas del emplazamiento. Se mostró a la inspección un listado de los controladores que participaron en el simulacro.
- La inspección antes del inicio del simulacro revisó los mensajes de escenario y mando.
- El titular mostró un listado del personal transparente en el simulacro con la justificación: 22 controladores y observadores, 2 inspectores del CSN y 21 personas en actuaciones críticas en la planta.
- Se informó que las condiciones meteorológicas serían reales.
- Se informó a la inspección que no había ningún impedimento para realizarlo y que se llevaría a efecto siguiendo el escenario de detalle enviado al área de PLEM del CSN.
- El alcance del simulacro propuesto por el titular daba cumplimiento al alcance mínimo requerido por el CSN: *"Accidente de rápida evolución que implica la entrada en GGAS y la declaración de Categoría IV del PEI. Por un fallo en las comunicaciones, será necesario el uso de telefonía satelital hasta que se reestablezcan. Se requerirá la activación del Centro de Apoyo a Emergencias (CAE) y de la Unidad Militar de Emergencias (UME)."*
- El simulacro se inició a las 9:30 horas y finalizó a las 13:30 horas. Previamente al inicio el coordinador del PEI realizó las comunicaciones con el CSN requeridas.
- El turno simulado estaba compuesto por un jefe de turno, un supervisor, dos operadores y tres auxiliares de operación.
- Se habían elaborado 41 mensajes de control y de mando para el desarrollo del escenario del simulacro, para ser entregados a los distintos participantes durante el mismo. El titular indicó que dichos mensajes no contenían las acciones de respuesta

esperada de los participantes en el simulacro, siendo que éstas debían ser objeto de evaluación; exceptuando las contenidas en los mensajes correctivos a dar a los participantes en el supuesto de que las respuestas de los participantes no se ajustasen a las acciones necesarias esperadas.

- La preparación del simulacro había previsto que con el escenario diseñado se podrían identificar los siguientes sucesos iniciadores: 1.5.2, 1.3.1, 2.5.2, 2.2.1, 3.5.2, 3.2.1, 4.1.3, 2.6.3, 3.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 3.6.1 y 1.2.1.
- A las 09:25 horas del día 23-NOV-2023 la inspección se personó en la Sala de Control, y preguntó al jefe de turno si había algún impedimento para realizar el simulacro del PEI, se informó que la planta operaba con normalidad y sin incidencias que impidieran realizar el simulacro de emergencia programado.
- El simulacro comenzó a las 09:30 horas del día 23-NOV-2023; previamente, a las 09:25 horas se habían entregado al jefe de Turno que gestionaba el simulacro las condiciones iniciales de planta. Posteriormente, el simulacro se desarrolló sin desviaciones significativas respecto a la secuencia temporal y datos del estado operativo de la planta descritos en el escenario, y sin que acontecieran sucesos reales que afectaran al desarrollo del mismo.
- A las 09:32 horas el sistema Cóndor, identifica un sismo y las 09:39 horas el jefe de turno identifica el suceso 1.5.2, que comunica minutos después al CECOP y a la Salem.
- A las 09:47 horas se anuncia por megafonía que se activa reten de emergencia y que el personal del CAT, debe dirigirse al CAGE.
- A las 09:45 se declaró el suceso 1.3.1 por incendio en depósito de gasoil del sistema UT9.
- A las 10:20 se constituyó el CAGE.
- A las 10:30 se declaró el suceso 2.2.1, y a las 10:45 el 3.2.1 y el 3.5.2.
- El PVRE fue activado a las 10:49.
- A las 10:30 se produjo la pérdida de comunicaciones con SALEM, quedando disponibles solo el fax, teléfonos satelitales y Tetras, hasta las 11:45, que se recuperaron. Se realizaron envíos manuales de datos operativos a las 10:40, a las 11:10 y a las 11:36. La inspección comprobó que el procedimiento CE-A-CE-0209 indica que los datos se deberán remitir como máximo cada 30 minutos: esto es, no se debe superar 30 minutos entre dos envíos de comunicaciones consecutivos a la SALEM.

- A las 11:15 se solicitó apoyo del consorcio de bomberos vía CECOP.
- A las 11:28 se había finalizado el recuento.
- A las 11:27 se declaró el suceso 4.1.3. A las 11:37 se desclasificó el suceso 1.3.1. A las 11:40 se declaró el suceso 2.6.3. A las 11:57 se declaró el suceso 3.1.1.b, y a las 12:04 los sucesos 4.1.2.d, 4.1.2.f y 4.1.4. A las 12:24 se declaró el suceso 3.6.1. A las 12:49 se desclasificaron los sucesos 3.2.1, 2.2.1 y 4.1.2.d, y se declaró el 1.2.1.
- Durante el simulacro la inspección solicitó realizar una visita a las instalaciones del Almacén Temporal Individualizado (ATI), si bien esta visita no se pudo hacer porque nadie se acercó al ATI, ni a sus inmediaciones, aunque el procedimiento vigente de verificaciones tras un sismo pide comprobar in situ las presiones en las tapas de los contenedores almacenados en el ATI, aspecto que el titular no ejecutó de forma real.
- Aunque el personal había sido recontado en el tiempo habitual, tuvo que permanecer en los puntos de recuento, dado que desde el CECOP se retrasó la autorización de desalojar al personal no esencial para la gestión de la emergencia.
- Si bien aparecen recogidos en procedimientos de desarrollo del PEI y descritos en dicho PEI, este no recoge ningún plano con los 10 puntos de recuento y los 3 puntos protegidos.
- En el traslado del personal del CAT al CAGE se comprobó que requiere no menos de 18 minutos. El titular se ha comprometido a analizar si es factible reducir este tiempo.
- Durante el simulacro la inspección comprobó los medios desplegados para extinguir el incendio del depósito de gasoil del sistema UT9, merece destacar que mediante equipos TETRA y auriculares cada miembro de la Brigada de PCI está en constante comunicación con el resto, lo que permite transmitir instrucciones y recibir información de los bomberos más próximos al supuesto foco del incendio.
- Debido a no tener la Losa de Almacenamiento Seguro disponible tal como recogía el escenario del sismo, el titular solicitó el traslado de los equipos de mitigación desde el CAE. El simulacro concluyó sin conocer en qué momento se trasladarían estos equipos a la instalación por la UME debido a cuestiones planteadas en el CECOP ajenas al titular.
- Durante la inspección se comprobó que había dos sensores de temperatura averiados en la torre meteorológica: XS50T901 y XS50T902. La inspección comprobó que en los centros de emergencia se indicaba en un folio dicha anomalía. Se comprobó que el

titular utilizó durante el simulacro los datos meteorológicos de la torre de reserva. El titular mostró la NC-TR-23/5285 abierta para solucionar la anomalía con los sensores de temperatura, así como la orden de trabajo derivada, de referencia I250490. El titular indicó que los problemas en los sensores de la torre meteorológica principal se han debido principalmente a tormentas en el emplazamiento.

- La inspección comprobó que una pantalla del CAGE no funcionaba.
- El titular mostró el acta de la reunión de coordinación del 24-NOV-2023, donde se incluían los asuntos de la torre meteorológica, de la megafonía en el edificio XY01 y de la pantalla averiada en el CAGE, con sus correspondientes acciones y órdenes de trabajo.

Finalmente se mantuvo una reunión de cierre, a la que asistió de forma virtual el Jefe de Central de CNT y de forma presencial los representantes de CNT que habían atendido la inspección y que en próximos días iba a sustituir al citado Jefe de Central, entre otros. En dicha reunión se transmitió al titular un resumen de lo tratado; y se le comunicó que, en base a las comprobaciones realizadas, salvo lo que se derivara de análisis de la documentación, no había indicios de hallazgos.

Por parte de los representantes de la central nuclear Trillo se dieron las necesarias facilidades para la actuación 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 Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

---

**TRAMITE:** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear Trillo para que, con su nombre, firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

## AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO I AL ACTA)

### 1. Reunión de apertura.

- 1.1. Presentación, revisión de la agenda y objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección. Disponibilidad del coordinador del PEI y resto de personal del titular que recibe la inspección.
- 1.3. Disponibilidad de la documentación del PEI y de los simulacros del PEI.

### 2. Desarrollo de la inspección.

#### 2.1. Inspección a la implantación y mantenimiento del PEI.

- 2.1.1. Verificación del estado e implantación del PEI y procedimientos en vigor. Revisiones emitidas de procedimientos que desarrollan el PEI.
- 2.1.2. Verificación de la organización de preparación ante emergencias del titular.
- 2.1.3. Verificación de la composición y mantenimiento de la organización de respuesta ante emergencias (ORE) del titular.
- 2.1.4. Verificación de la formación inicial y periódica (teórica y práctica) en el PEI del personal de la ORE.
- 2.1.5. Verificación del mantenimiento y comprobación de instalaciones, medios y equipos asignados para emergencia. Gestión de incidencias y medidas adoptadas.
- 2.1.6. Programa de Garantía de Calidad aplicado al PEI; verificación de auditorías internas.
- 2.1.7. Seguimiento de las acciones del Programa de Acciones Correctivas (PAC) concernientes al PEI. Estado de cierre de las acciones derivadas de la inspección de 2022 con Acta de referencia CSN/AIN/TRI/22/415.
- 2.1.8. Experiencia operativa propia y ajena del año 2022 en relación a la preparación y respuesta a emergencias.
- 2.1.9. Estado de los hallazgos identificados desde 2021 en relación con el PEI y acciones adoptadas.
- 2.1.10. Afectación del PEI por el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los riesgos derivados de la Exposición a las radiaciones ionizantes aprobado en diciembre de 2022.
- 2.1.11. Visita a centros de emergencia de la instalación.

#### 2.2. Inspección del simulacro del PEI.

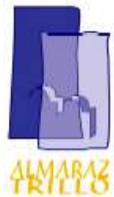
- 2.2.1. Verificación de la evaluación interna del simulacro del PEI del año 2022 y seguimiento consecuente.
- 2.2.2. Verificación de la preparación y desarrollo del simulacro del PEI del día 23 de noviembre de 2023.
- 2.2.3. Modificaciones respecto del programa enviado, mensajes de control y mando. Controladores. Personal exento de participación.

### 3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

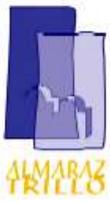
#### **Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección**

1. Relación nominativa de componentes de la ORE a 12 de noviembre de 2023.
2. Listado nominativo de incorporaciones, cambios de puesto y bajas definitivas de la ORE, con la fecha efectiva y el puesto, desde el día 7 de noviembre de 2022 hasta el día 12 de noviembre de 2023.
3. Relación de entradas/acciones del PAC derivadas de la actividad PEI generadas desde el día 7 de noviembre de 2022 hasta el 12 de noviembre de 2023, indicando el estado, fecha de apertura, plazo de ejecución, reprogramaciones y descripción de las mismas.
4. Relación de no funcionalidades asociadas a equipos de mitigación de daño extenso (incluso sistemas del CAGE y SVFC) generadas desde el día 7 de noviembre de 2022 hasta el 12 de noviembre de 2023 indicando estado, fecha de apertura y de cierre (si aplica) y descripción de las mismas.



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**  
**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/TRI/23/1056**



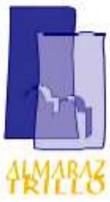
**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
*Comentarios*

**Comentario general:**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056  
*Comentarios*

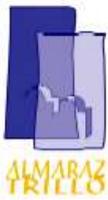
**Hoja 2 de 20, último párrafo, y hoja 3 de 20, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*“Se comprobó que la distribución a los centros de emergencia se había realizado dentro de los 5 días posteriores a la entrada en vigor del PEI y los procedimientos, tal como requiere el procedimiento GE-01.06, excepto la distribución al CAO, que se realizó el 18-AGO-2023.”*

Comentario:

Esta deficiencia se ha producido de manera puntual. Para evitar que pueda producirse en el futuro, se ha generado la acción AI-TR-23/407, para reforzar entre el personal de Gestión de Emergencias la necesidad de distribuir el PEI y sus procedimientos de desarrollo en un tiempo máximo de 5 días laborables, según se establece en el procedimiento GE-01.06.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

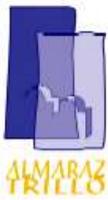
**Hoja 4 de 20, séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“El titular mostró el procedimiento CE-A-CE-3000 “Normas de funcionamiento de la organización de respuesta en emergencia (ORE)”, que había sido revisado con fecha 07-NOV-2023, para incluir, entre otras cuestiones, la monitorización diaria de la ORE. En dicho procedimiento se había incluido un formato de monitorización del personal de la ORE. El formato incluía una tabla para la monitorización diaria de la ORE. Dicho formato no incluía una columna para indicar si la monitorización había sido satisfactoria o no. El titular informó que si no era satisfactoria se incluiría en observaciones.”*

Comentario:

Al respecto, se ha generado la acción AI-TR-23/408, para modificar el formato CE-A-CE-3000f para indicar explícitamente si la monitorización diaria de la ORE ha sido satisfactoria o no.



## ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056

### Comentarios

#### **Hoja 4 de 20, último párrafo:**

Dice el Acta:

*“Se mostró a la inspección el registro de monitorización diaria de la ORE, correspondiente al mes de noviembre de 2023. La inspección comprobó que se habían rellenado todas las filas correspondientes a todos los días, incluidos los fines de semana, desde que se aprobó la revisión del procedimiento, el 07-NOV-2023. Sin embargo, el titular informó que los fines de semana no se realizaba monitorización, pero se rellenaba a posteriori.”*

Comentario:

En el Apartado 10, “Dotación y monitorización de la ORE”, del procedimiento CE-A-CE-3000 se indica:

“De un modo general, para cada puesto de la ORE garantizada (turno y retén) se mantendrá un número mínimo de 3 personas cualificadas y entrenadas. Cuando la dotación de personal por puesto alcance el número mínimo de 3 personas se realizará un análisis de medidas compensatorias (controles adicionales de disponibilidad, identificación y formación de nuevo personal, análisis de sus funciones y posible reparto entre otros miembros, etc.) con el propósito de minimizar el impacto de la situación. En caso de que excepcionalmente la dotación de un puesto sea inferior a 3 personas, se deberán analizar y justificar sus causas, así como su duración.

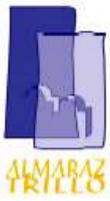
Para asegurar la disponibilidad del personal de la ORE garantizada (turno y retén), la sección de Gestión de Emergencias y PCI (CF) realizará la monitorización diaria (en días laborables) del personal para poder identificar cualquier reducción significativa en la dotación de personas disponibles para cada puesto y que podría motivar la aplicación de las sustituciones correspondientes, según se indica en el apartado 6.3 anterior, o la adopción de cualquier tipo de medida compensatoria adicional. Los resultados de esta monitorización se registrarán en el formato CE-A-CE-3000f.”

La monitorización del personal de la ORE en los días festivos se realiza implícitamente el día anterior a éstos (en el que se comprueba el personal disponible) y el primer día laborable siguiente (en el que se actualiza la información disponible desde el último día laborable). En los días festivos, según se establece en el CE-A-CE-3000, las bajas sobrevenidas del personal de la ORE serían comunicadas al Jefe de Retén, al Jefe de Turno y a Seguridad Física, y se tomarían las medidas necesarias para realizar su sustitución lo antes posible.

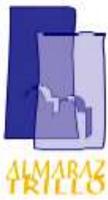
Durante la monitorización de la ORE, en los casos en los que la dotación de personal por puesto alcanzara el número mínimo de 3 personas, se realizaría un análisis de medidas compensatorias; entre estas medidas se podrían establecer controles adicionales de disponibilidad para estos puestos que podrían incluir su monitorización durante los días festivos, tal y como se recoge en el primer párrafo del Apartado 10 mencionado.

El formato CE-A-CE-3000f se empezó a utilizar el 06/11/2023, tras la aprobación de la revisión 10 del CE-A-CE-3000. La versión que se mostró a la inspección era una hoja de campo que todavía no había sido supervisada (la supervisión del formato está prevista a final de mes), y se observó que contenía algún error, tal y como se le comentó a la inspección del CSN en el momento de mostrársela.

En el formato CE-A-CE-3000f definitivo de noviembre del 2023, no aparecen cumplimentados los días festivos. Se muestra en la siguiente página este formato para información.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
***Comentarios***



## ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056

### Comentarios

#### **Hoja 5 de 20, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*“Se comprobó que el 17-NOV-2023 en la ORE, se dieron de baja dos personas y una persona se dio de alta. Para la persona que se dio de alta, se mostró a la inspección la lista de chequeo con las comprobaciones previas que se llevaron a cabo, de acuerdo con el procedimiento CE-A-CE-3000. Dicha lista de chequeo incluye la comprobación de la firma electrónica para jefes de turno y jefes de retén, de cara a la realización de notificaciones. Sin embargo, no incluye la comprobación de la firma electrónica para otro personal de la ORE que tiene entre sus funciones realizar notificaciones con el exterior, como el director de la central o el personal del CAPEI.”*

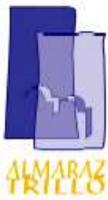
Comentario:

El *Protocolo de notificaciones por correo electrónico relacionado con las comunicaciones en emergencias nucleares*, revisión 1, que requiere la firma digital de las notificaciones por parte del Director del PEI, entra en vigor el próximo 01/01/2024. No se espera que personas distintas al Director del PEI firmen notificaciones de emergencia.

La comprobación de la firma electrónica en el formato CE-A-CE-3000e se incluyó aprovechando la revisión 10 del procedimiento CE-A-CE-3000 con el objetivo de evitar tener que revisarlo otra vez únicamente para incluir este aspecto a partir de la entrada en vigor del protocolo, considerando una buena práctica el hecho de sistematizar la comprobación de que todos los Directores del PEI que se incorporen a la ORE tengan posibilidad de firma digital en sala de control, CAT o CAGE.

Para las notificaciones de emergencia, no está previsto que las firmen personas distintas al Director del PEI, con lo que el personal del CAPEI de manera general no tiene esta función asignada, y por tanto no tiene la necesidad de disponer de firma digital en sala de control, CAT o CAGE.

Con respecto al actual Director de Central, ocupa el puesto de Jefe de Retén, por lo que su firma digital ya está disponible en CAT/CAGE. No obstante, por si esta situación cambiara a futuro, se ha generado la acción AI-TR-23/409 para incluir en el formato CE-A-CE-3000e que también se debe verificar la disponibilidad de la firma del Director de Central.



## ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056

### Comentarios

#### **Hoja 5 de 20, tercer párrafo:**

Dice el Acta:

*“La inspección comprobó que, según el procedimiento CE-A-CE-3002, en las pruebas de activación de la ORE, cuando se realizan sobre personal presente en la central en el momento de la activación, el personal de seguridad física debe dar por satisfactoria automáticamente la prueba, aunque la persona activada no responda.”*

Comentario:

El Apartado 10.1.1 del procedimiento CE-A-CE-3002 establece las expectativas para las pruebas de activación, que son:

- Los teléfonos funcionan correctamente, recibiendo de forma adecuada las notificaciones push y/o las llamadas que se envíen.
- Cada persona que forma parte del retén en servicio responde.

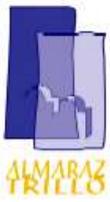
La primera expectativa está orientada a la parte técnica (funcionamiento correcto del sistema de activación), mientras que la segunda expectativa está orientada al factor humano (capacidad de respuesta del personal).

En el Apartado 10.1.2 del procedimiento CE-A-CE-3002, punto 3, se indica cómo actuar en casos de que el personal activado esté presente en la Central en el momento de la activación:

Seguridad Física realizará un seguimiento de la respuesta del personal activado. En caso de que haya personal que no responda pero se encuentra trabajando en la Central, Seguridad Física les marcará en la aplicación “Fieldeas” como presentes en planta y se interrumpirá la prueba para ellos (se considerará como si hubieran respondido).

Nota: Los componentes del retén en servicio que se encuentren en la central confirmarán la recepción de la notificación a través de la app Retenes CNAT aunque la prueba haya finalizado (por ejemplo, cuando salgan de la central).

Por tanto, la primera expectativa de comprobar el funcionamiento del teléfono se cumple con lo indicado en la Nota, ya que tras una activación del retén, el teléfono no deja de sonar hasta que se reconoce esa activación, independientemente de que se les marque en la aplicación “ ” como presentes en planta y se interrumpa la prueba para ellos (el servidor no envía un retroaviso al teléfono para que deje de sonar al tomar estas acciones). La segunda expectativa no es necesario verificarla para un trabajador que está en planta, al haber mecanismos alternativos para su localización (megafonía, teléfonos de planta, TETRA si lo porta, comprobación de sus fichajes en planta, rondas de Seguridad Física, etc.). Esta es la misma situación que se tiene durante la jornada normal de trabajo del personal de retén.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

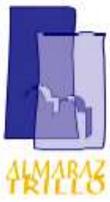
**Hoja 6 de 20, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*“La inspección comprobó que, según el procedimiento CE-A-CE-3002, las pruebas de activación son satisfactorias para todo el personal que responde dentro de 30 minutos, aunque a partir de 15 minutos de tiempo de respuesta se computan como incidencia y se abre una no conformidad. Las pruebas de activación tienen los mismos criterios de aceptación para el personal de la ORE que tiene que incorporarse en 30 minutos (esto es, el monitor de PR y los auxiliares de PCI).”*

Comentario:

Se ha generado la acción AI-TR-23/410, para incluir en el CE-A-CE-3002 criterios de aceptación más restrictivos para las pruebas de activación del personal con tiempo de incorporación máximo de 30 minutos.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 6 de 20, cuarto párrafo:**

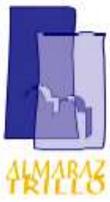
Dice el Acta:

*“Se mostró a la inspección el observatorio de formación de referencia ART-07140, de fecha 14-NOV-2023, sobre cualificación del personal de nuevo ingreso en la ORE en 2023. El documento correspondiente al acta de reunión del observatorio se va actualizando con las reuniones a lo largo del año. En dicho documento, solo aparece la fecha y la firma de la última reunión, no se deja constancia de las reuniones anteriores.”*

Comentario:

Todas las revisiones del ART-07140 (y en general de cualquier documento de la Central) se encuentran disponibles en CIGE (sistema de gestión de CNAT). Las fechas de las reuniones anteriores se pueden consultar en cada una de las revisiones disponibles en el histórico.

No obstante, se ha generado la acción AI-TR-23/411, para incluir la fecha de revisión de los observatorios de cualificación del personal de la ORE en el contenido del observatorio.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

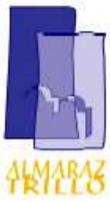
**Hoja 7 de 20, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“Se mostró a la inspección el observatorio de formación del EAI del primer ciclo de 2023, realizado el 26-MAY-2023, de referencia ART-07335. De dicho observatorio se abrieron 10 acciones en PAC, de las cuales seguían abiertas la AM-TR-23/432, AM-TR-23/433, AM-TR-23/435, AM-TR-23/437 Y AM-TR-23/439.”*

Comentario:

Las acciones AM-TR-23/432, AM-TR-23/433, AM-TR-23/437 y AM-TR-23/439 se encuentran abiertas dentro del plazo establecido en sus fechas previstas de cierre. Por otro lado, la acción AM-TR-23/435 se encuentra cerrada.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 8 de 20, segundo párrafo:**

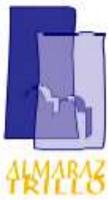
Dice el Acta:

*“Se mostró el observatorio de formación de referencia ART-07139, realizado el 19-ENE-2023, tras reincorporarse VMP. En dicho observatorio se analizó la permanencia en la ORE y los requisitos de formación asociados. Los requisitos eran los mismos que en el caso de ABG. Para su cumplimiento, se abrió la acción PAC CO-TR-23/063 el 30-ENE-2023, con fecha inicial de cierre 30-ABR-2023, que fue reprogramada al 10-MAY-2023.”*

Comentario:

El trabajador con siglas VMP finalizó la formación pendiente de 2022 el día 05/05/2023. La acción de referencia CO-TR-23/063 se cerró el 10/05/2023, dentro del plazo solicitado en su replanificación.

Se ha generado la acción AI-TR-23/412, para incorporar en la GUIA-TR-127 una sistemática para realizar un análisis de las acciones SEA relacionadas con ausencias a cursos de formación que han superado los plazos.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 9 de 20, segundo párrafo:**

Dice el Acta:

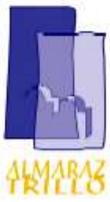
*“Se verificó que el procedimiento CE-A-CE-0211 había sido actualizado el 03-NOV-2023, e incluía una prueba conjunta de la cobertura de la megafonía y de los TETRA, de frecuencia anual. Se hicieron comprobaciones a la prueba de 2023, que seguía el formato CE-A-CE-0211af. En particular, se comprobó el resultado de la prueba de megafonía en el edificio ZY0, donde la inspección había detectado que la megafonía era deficiente durante el simulacro del 23-NOV-2023. El resultado de la prueba, realizada el 08-NOV-2023, había sido satisfactorio.”*

Comentario:

El 08/11/2023, en el momento de realización de la prueba de megafonía según el CE-A-CE-0211, la megafonía en el edificio ZY0 funcionaba correctamente en todas sus cotas.

Por tanto, la incidencia detectada en la megafonía del ZY0 durante el simulacro del 23/11/2023, que se produjo como consecuencia de un fallo en el potenciómetro, ocurrió con fecha posterior al 08/11/2023.

Tal y como se indica en la Hoja 14 de 20 del Acta, como consecuencia de esta incidencia se generó la NC-TR-23/5745 y la petición de trabajo 1177776, que dio lugar a la OTG 1253132 que se ejecutó al día siguiente de haberse detectado la anomalía (24/11/2023) dejándola resuelta.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 9 de 20, tercer párrafo:**

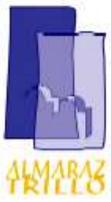
Dice el Acta:

*“La inspección solicitó una relación de las órdenes de trabajo relacionadas con la megafonía, que se encontraban abiertas a fecha de la inspección. En total, se encontraban abiertas 27 órdenes de trabajo. De todas ellas, 24 acciones tenían una fecha prevista de cierre previa a la fecha en la que se realizó la inspección (24-NOV-2023) y, de estas, 13 acciones tenían una fecha estimada de ejecución anterior al final del año 2022. De estas últimas, 11 acciones tenían una fecha límite de ejecución anterior a junio de 2023.”*

Comentario:

Las órdenes de trabajo marcadas en color verde se encuentran ejecutadas pendientes de cierre (ver más abajo imagen del documento aportado durante la inspección). De las marcadas en color blanco del 2022, hay 11 gamas de rutado (gama E0670) que se han ido ejecutando en base a los correctivos emitidos. Se cerrarán estas órdenes de trabajo en enero de 2024, así como 2 correctivos que se han realizado y que están pendientes de cierre.

Adicionalmente, se comprueba semanalmente el correcto funcionamiento de la megafonía, mediante la prueba que se ejecuta desde Sala de Control todos los viernes a las 12:00, adicionalmente a las comprobaciones que la sección de Gestión de Emergencias y PCI realiza de manera periódica.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
*Comentarios*

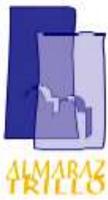
**Hoja 9 de 20, cuarto párrafo:**

Dice el Acta:

*“El titular informó que tiene abierta la acción AI-TR-23/144, la cual mostró a la inspección, relativa a incorporar una carpa para proteger los equipos de la losa de almacenamiento seguro de equipos.”*

Comentario:

La acción AI-TR-23/144 se encuentra abierta dentro del plazo establecido en su fecha prevista de cierre.



## ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056

### Comentarios

#### **Hoja 9 de 20, último párrafo, y hoja 10 de 20, primer párrafo:**

Dice el Acta:

*“Se mostró a la inspección la condición anómala CA-TR-23/028, abierta el 30-AGO-2023, tras observar que el caudal de la bomba TH00D002 durante la prueba del procedimiento CE-T-CF-8655 (caso A) no alcanzaba el criterio de aceptación, lo que impedía aplicar la EMDE 1.4.1. Se comprobó que se abrió al respecto la no conformidad NC-TR-23/2698, que dio lugar a 5 acciones: ES-TR-23/319, ES-TR-23/465, ES-TR-23/466, ES-TR-23/467 y ES-TR-23/468. Todas ellas seguían abiertas a fecha de la inspección, salvo la ES-TR-23/465 y la ES-TR-23/468. Según la CA-TR-23/028, se sospecha que la no funcionalidad podría ser consecuencia de un problema de diseño hidráulico del sistema o de una obstrucción causada por el ácido bórico. La inspección comprobó que no se han realizado acciones orientadas a investigar si el problema se debe a una obstrucción por ácido bórico.”*

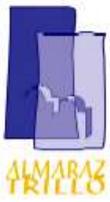
Comentario:

La acción ES-TR-23/319 se cerró el 13/12/2023 y las acciones ES-TR-23/466 y 467 se encuentran abiertas dentro del plazo establecido en sus fechas previstas de cierre.

Relativo a lo indicado sobre la obstrucción por ácido bórico, CN Trillo ha llevado a cabo varias acciones orientadas a investigar la causa (entre otras, la posible obstrucción por ácido bórico) de no cumplir el criterio de aceptación del caudal:

- Se realizaron análisis hidráulicos y una prueba adicional (según lo indicado en la comunicación EA-ATT-023121) para tener más información de la problemática. Dentro del análisis se determinó que la pérdida de carga existente en la válvula TB22S020 es mayor de lo esperado. Una de las posibles causas podría deberse a depósitos de boro que restrinjan el caudal y eleven la pérdida de carga a su través. Se plantea inspeccionar la válvula y su tubería, pero ese tramo no es aislable y se necesita esperar a vaciar los tanques del TB.
- Para obtener más información de la situación, se ha editado el procedimiento de prueba TR-PT-5150, en la que se definieron tres pruebas (A, B y C) con el fin de comprobar la capacidad de suministrar el caudal requerido a través de las líneas de drenaje del sistema TB. Mediante la prueba A, “Recirculación a depósito del TB con bomba TH00D002 aspirando del depósito del TB a través de la válvula de drenaje TB21S020”, se obtuvieron resultados bastante parecidos a los arrojados con la prueba B (a través de la válvula de drenaje TB22S020). Esto da a entender que las dos válvulas (TB21S020 y TB22S020) se están comportando hidráulicamente de una manera muy similar. Este hecho aumenta la probabilidad de que la problemática está en el diseño del sistema (válvula y tubería) y no en posibles depósitos de boro.
- Con la prueba C, “Recirculación a depósito del TB con bomba TH00D002 aspirando del depósito del TB a través de la TB21S020 y TB22S020 en paralelo”, se obtuvo un caudal de inyección ligeramente superior al del criterio de aceptación de 36,75 m<sup>3</sup>/h. En la evaluación del resultado se señala que, en caso de que se produzca la reposición de los tanques del sistema TH por medio de la bomba TH00D002 conectando dicha bomba a las dos conexiones de drenaje existentes (tras las válvulas TB21S020 y TB22S020), el sistema es capaz de inyectar a un caudal mayor de 36,75 m<sup>3</sup>/h definido en el procedimiento CE-T-CF-8655 y marcado por la EMDE 1.4.1. Se confirmará en la próxima recarga R436 de 2024 con la prueba con doble acometida desde el sistema TB y descarga a depósito del TH, según marca la estrategia EMDE 1.4.1, ya que requiere un descargo de los depósitos del TB que no conviene realizar a potencia.

En este sentido, se abrió la acción ES-TR-23/468, “Analizar la necesidad de realizar pruebas en la R436 y desarrollar los procedimientos necesarios”, que se cerró el 02/10/2023 indicando que se había generado la petición de trabajo PT-1172152 para realizar la prueba con doble acometida desde el sistema TB y descarga a depósito del TH.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

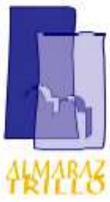
**Hoja 10 de 20, tercer párrafo:**

Dice el Acta:

*“La inspección solicitó información en relación con la no funcionalidad abierta el 21-NOV-2022 para el carro de transporte de la motobomba diésel portátil. Se mostró la orden de trabajo OTG1195772 para cambiar la rueda del carro, que fue cerrada el 22-FEB-2023, tras cambiar la rueda y el eje. La inspección comprobó que el titular realizó una prueba de movilidad después de reparar el carro.”*

Comentario:

Después de reparar el carro de transporte de la UJ00D003, de forma adicional a la prueba de movilidad que se menciona en el Acta (realizada según el procedimiento CE-T-CF-8669), se realizó también una prueba funcional de la motobomba según el procedimiento CE-T-CF-8652, para asegurar su correcto funcionamiento antes de devolverle la funcionalidad.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
***Comentarios***

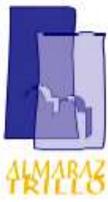
**Hoja 10 de 20, sexto párrafo:**

Dice el Acta:

*“El titular dispone de contratos estables con las empresas , para disponer de personal especializado en GC como personal de apoyo al personal de CN Trillo.”*

Comentario:

La identificación correcta de las empresas que prestan apoyo como personal especializado en garantía de calidad en CN Trillo son .



## ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056

### Comentarios

#### **Hoja 11 de 20, sexto a octavo párrafo:**

Dice el Acta:

*“Estaba en curso la auditoría interna de garantía de calidad correspondiente a temas relacionados con el PEI de 2023, este año el informe tiene un alcance menor y estaba siendo elaborado por dos auditores, esta auditoría empezó en octubre de 2023 y a fecha de la inspección no había concluido.*

*El titular se ha comprometido a reflejar en esta auditoría de 2023, en relación a las pruebas de los equipos FLEX, si en los recorridos de las cabezas tractoras, debe realizarse alguna maniobra para el posicionamiento en campo de los diversos equipos FLEX, o si este posicionamiento puede hacerse en el sentido de la marcha.*

*Así mismo el titular se ha comprometido a incluir en esta auditoría de 2023, la supervisión de la reciente modificación de diseño por la que implantó en una zona lateral de la Losa de Almacenamiento Seguro (LAS), una estructura para almacenar bidones de aceite de reserva destinados para los GD de salvaguardias, que no interfiere en el almacenamiento de dichos equipos FLEX ni en las maniobras de éstos.”*

Comentario:

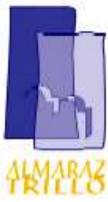
A fecha de la inspección se encontraba en curso la auditoría IA-TR-23/100, “Mantenimiento del PEI y Simulacro Anual”, no habiéndose finalizado al contemplar la supervisión del simulacro. Esta auditoría tiene un alcance distinto del requerido en el DTR-01, “Reglamento de Funcionamiento”, que se realiza cada dos años, más completa, realizada en 2022. Con ambos alcances se da cumplimiento al requisito de auditoría anual del DTR-03, “Plan de Emergencia Interior”.

Se han incluido en la auditoría, a solicitud de la inspección, las comprobaciones realizadas respecto a la modificación de diseño 4-MDR-03969-00/02:

“Por ser una instalación ubicada dentro de la losa segura (ZY6), se incluye en este apartado la modificación de diseño 4-MDR-03969-00/02, “ZY6 / Almacenamiento de 16 bidones de aceite para los diésel de salvaguardia GY10/20/30/40”. La unidad de Emergencias y PCI (CF), fue consultada sobre la ubicación idónea de la modificación de diseño para evitar su interferencia con los equipos dispuestos en la losa. Se comprueba que fue puesta en servicio a fecha 22/06/2023 (CI-TR-010271).

Con periodicidad mensual, Seguridad Física ejecuta la gama S0003, “Pruebas periódicas vehículos de Fukushima”, sin haberse registrado interferencias entre los equipos desplazados (GY00D002/003) y la modificación de diseño.”

En relación a las pruebas de las cabezas tractoras, se comprometió realización de supervisiones de las maniobras, trasladando a los ejecutores las recomendaciones de la inspección sobre las maniobras para el posicionamiento de los equipos. Para ello, se ha generado la acción AI-TR-23/427.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 13 de 20, sexto y séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“El titular informó que no contaba con ningún informe donde se analizara de qué manera afectaba el RPSI al PEI o los procedimientos de desarrollo.*

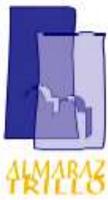
*El titular informó que abrió la acción AI-AT-23/026 el 06-NOV-2023 para analizar si era necesario modificar el PEI o sus procedimientos de desarrollo, para adaptarlos al RPSI. El análisis concluyó que no había nada que modificar. La acción se cerró el mismo día de apertura. Además, en la propuesta de modificación del PEI de referencia PMPEI-4-23/02, enviada al Ministerio competente y al CSN el 12-SEP-2023, ya se había propuesto incluir en el Apartado 1.3 "Referencias" del DTR-03 una referencia al RD 1029/2022 y actualizar el nombre de este RD en el Apartado 5.4.3 "Protección Radiológica".”*

Comentario:

El análisis de afección del RPSI al PEI o a los procedimientos que lo desarrollan se realizó mediante la acción AI-AT-23/026, referenciada en el séptimo párrafo de la hoja 13 de 20, la cual se cargó dentro de la entrada PL-AT-23/001, esta última abierta el día 21/12/2022.

La acción indicada se abrió una vez que se había desarrollado la propuesta de Plan de Acción sectorial de las centrales para adaptarse a este nuevo reglamento de RPSI (RD 1029/2022).

Mediante el análisis de afección al PEI o los procedimientos que lo desarrollan efectuado con la acción AI-AT-23/026, se concluye que no es necesaria la toma de acciones adicionales, tal como indica su campo “Solución”. Por lo cual, se considera que no era necesario emitir un informe de análisis en detalle.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 13 de 20, último párrafo, y hoja 14 de 20, primer párrafo:**

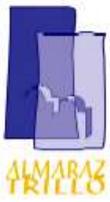
Dice el Acta:

*“La inspección preguntó al titular cómo se garantiza la protección radiológica de las mujeres embarazadas pertenecientes a la ORE. El titular informó que no está establecido como tal en el PEI ni en los procedimientos de la ORE, que las mujeres embarazadas no puedan pertenecer a la ORE. El titular informó que en el procedimiento CE-A-CE-220 “Protección radiológica en el emplazamiento en emergencia”, en su Anexo 2 “Niveles de referencia de dosis para el personal de intervención en emergencia”, se establece como requisito para todos los niveles de referencia de dosis, que no se permiten mujeres embarazadas y, por lo tanto, a las mujeres embarazadas se las da de baja temporal del retén.”*

Comentario:

Mediante correo electrónico del 04/12/2023 se transmitió a la inspección que, de acuerdo con la tabla del Anexo 2, “Niveles de referencia de dosis para el personal de intervención en emergencia”, del procedimiento CE-A-CE-0220, “Protección radiológica en el emplazamiento en emergencia”, en la que se detallan los requisitos del personal que interviene en cada uno de los niveles de intervención en emergencia, se requiere que las personas embarazadas no puedan intervenir en las mismas. Por tanto, esas personas dejan de formar parte de la ORE y, por ello, son sustituidas inmediatamente. Este procedimiento forma parte del conjunto de procedimientos que desarrollan el PEI, incluidos en su Anexo 3, “Listado de procedimientos de desarrollo del PEI”.

No obstante, se ha generado la acción AI-TR-23/413, para incluir en el CE-A-CE-3000 que las mujeres embarazadas no pueden pertenecer a la ORE, como complemento a lo establecido en el Anexo 2 del procedimiento CE-A-CE-0220.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 14 de 20, segundo párrafo:**

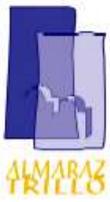
Dice el Acta:

*“La inspección preguntó cómo se gestiona la circunstancia de que haya mujeres embarazadas en el turno de operación (que lleva asociadas intrínsecamente funciones de respuesta a la emergencia). El titular informó que, cuando una mujer en el turno comunique su embarazo, siempre estará acompañada de otra persona ocupando el mismo puesto del turno. El titular no aportó constancia documental o procedimientos que permitiesen verificar dicha afirmación.”*

Comentario:

Mediante correo electrónico del 04/12/2023 se transmitió a la inspección que, tras la aplicación del procedimiento CE-A-CE-0220 como indicado en el comentario al párrafo anterior, la práctica seguida es que desde el momento en que las personas embarazadas comuniquen esta circunstancia, ya no forman parte del personal que actúa en emergencias. Por tanto, su tratamiento desde el punto de vista de sus funciones como personal de sala de control entra dentro de las prácticas seguidas por el Departamento de Operación en función de la casuística de cada momento y de las necesidades del Departamento en cada caso, que son variables.

Se ha generado la acción AI-TR-23/413, para incluir en el CE-A-CE-3000 que las mujeres embarazadas no pueden pertenecer a la ORE, como complemento a lo establecido en el Anexo 2 del procedimiento CE-A-CE-0220. El procedimiento CE-A-CE-3000 es de aplicación a toda la ORE, incluido el personal del turno de operación.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 14 de 20, quinto párrafo:**

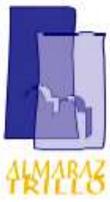
Dice el Acta:

*“Se comprobó que algunas lonas de protección de devanaderas sitas en los remolques en las que están enrolladas mangueras hidráulicas de uso en equipos FLEX estaban deterioradas. El titular mostró la nota de encargo, de referencia 565008, emitida el 31-OCT-2023, para adquirir 5 nuevas lonas.”*

Comentario:

Como información adicional, con fecha 23/11/2023, se emitió el pedido EA23CF54877DB al suministrador.

Finalmente, las nuevas lonas quedaron instaladas en su posición definitiva el 21/12/2023, sustituyendo a las lonas deterioradas, tal como se puede comprobar en las fotografías siguientes:



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 14 de 20, penúltimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“La inspección visitó también el CAT comprobando que mediante una modificación de diseño que no parece compleja, se dispondría en las salas aledañas al CAT, de espacio para alojar al personal que debe afrontar la emergencia y que actualmente no dispone de habitabilidad protegida frente a radiaciones tales como integrantes del CAO y del servicio médico y de PR.”*

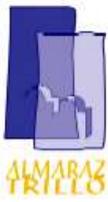
Comentario:

Esta mejora se identificó en el informe CF-22/006 “C.N. Trillo. Revisión Periódica de Seguridad. Factor de Seguridad 13 – Planes de Emergencia” bajo la referencia RPS/CNT/FS13/PDM/003:

*Estudiar la viabilidad de ubicar el CAO en alguna de las salas anexas del CAT, analizando, entre otros:*

- *Necesidad de modificación y redistribución de las dependencias del CAT (incorporación/eliminación de tabiques o puertas, cambio de ubicación de personas, equipos o medios, etc.)*
- *Impacto en los sistemas de alumbrado, climatización, protección contra incendios, megafonía, etc.*
- *Impacto del cambio en la dirección y gestión de la emergencia.*

Para ello, se abrió en el SEA-PAC la acción con referencia AI-TR-23/143.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 17 de 20, cuarto párrafo:**

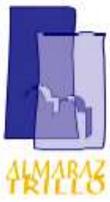
Dice el Acta:

*“Durante el simulacro la inspección solicitó realizar una visita a las instalaciones del Almacén Temporal Individualizado (ATI), si bien esta visita no se pudo hacer porque nadie se acercó al ATI, ni a sus inmediaciones, aunque el procedimiento vigente de verificaciones tras un sismo pide comprobar in situ las presiones en las tapas de los contenedores almacenados en el ATI, aspecto que el titular no ejecutó de forma real.”*

Comentario:

En el Manual de Operación 3/3/1, “Terremoto durante operación a potencia”, se indica que se aplicará el CE-T-OP-8027, “Actuaciones en caso de activación del sistema de instrumentación sísmica (MC)”, que a su vez indica que se ejecutará el PV-T-OP-9314, “Comprobación de la presión entre tapas del contenedor ENSA-DPT Y ENUN-32P”. El PV-T-OP-9314 se ejecuta con periodicidad semanal, para dar cumplimiento al Requisito de Vigilancia 4.10.9.1 de las Especificaciones de Funcionamiento de CN Trillo (DTR-02).

La ejecución de forma real del PV-T-OP-9314 en el simulacro no estaba postulada en el PEI-23/006 “Plan del simulacro oficial de CN Trillo. Año 2023” remitido con anterioridad al CSN, ya que el simulacro del PEI está orientado a demostrar la capacidad de respuesta de la ORE especialmente en aquellas actividades que no se ejecutan de forma rutinaria en la Central.



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
***Comentarios***

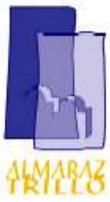
**Hoja 17 de 20, sexto párrafo:**

Dice el Acta:

*“Si bien aparecen recogidos en procedimientos de desarrollo del PEI y descritos en dicho PEI, este no recoge ningún plano con los 10 puntos de recuento y los 3 puntos protegidos.”*

Comentario:

Se ha generado la acción AI-TR-23/414 para incorporar en el DTR-03 un plano con los puntos de recuento y puntos protegidos de la central.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056  
*Comentarios*

**Hoja 17 de 20, séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

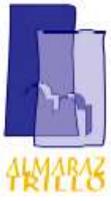
*“En el traslado del personal del CAT al CAGE se comprobó que requiere no menos de 18 minutos. El titular se ha comprometido a analizar si es factible reducir este tiempo.”*

Comentario:

Desde el CAT del Edificio Eléctrico, ZE, hasta el CAGE, por el camino establecido a través del ECA, se recorren unos 700 metros y se tarda para ello aproximadamente 11 minutos (ver Figura 1). Si el recorrido se realizase a través del portón secundario que hay lado del edificio de formación, se recorrerían unos 600 metros y se tardarían aproximadamente 10 minutos (ver Figura 2).

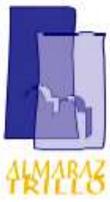
Esta mejora aparente de 1 min (100 metros) entre el segundo recorrido y el primero, quedaría contrarrestada por los controles que el personal de Seguridad Física tendría que realizar a la salida del portón (al no disponer de lectoras allí), con lo que la utilización del portón secundario no supondría una mejora en este caso, limitándose por tanto su uso a situaciones en las que no se pueda realizar la salida por la vía principal.

Figura 1. Recorrido realizado a través del ECA  
(distancia medida sobre Google Maps: 698,19 m)



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
***Comentarios***

Figura 2. Recorrido realizado a través del porton secundario  
(distancia medida sobre Google Maps: 598,12 m)



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/23/1056**  
**Comentarios**

**Hoja 18 de 20, séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“La inspección comprobó que una pantalla del CAGE no funcionaba.”*

Comentario:

El problema con la pantalla se registró con fecha 16/11/2023, para la que se abrió la entrada NC-TR-23/5582 “JY45V083. Se bloquea con frecuencia pantalla 25 del CAT y hace bloquearse a la pantalla 25 del CAGE”. Para su resolución se generó la petición de trabajo PT-1177130 (OTG-1251938). El mismo día 16/11/2023 se reparó y se mantuvo en observación para verificar que estaba corregida la incidencia. No obstante, el viernes 17/11/2023 se volvió a bloquear. Entre el 20 y 21 22/11/2023 se intentó recuperar, pero como no fue posible, se decidió dejar como no operativa para el simulacro del 23/11/2023. Se identificó que el problema estaba en el KVM, Keyboard-Video-Mouse switch, o conmutador de teclado, vídeo y ratón, ya sea del CAT o del CAGE, el cual no tenía repuesto, por lo que se generó la nota de encargo NE 565318 para comprar el repuesto y, de esta forma, reparar y recuperar definitivamente la pantalla del CAGE.

### **DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/23/1056, correspondiente a la inspección realizada en CN Trillo los días 22, 23 y 24 de noviembre de 2023, los inspectores que la suscriben declaran lo siguiente:

#### **Comentario general**

Se acepta el comentario.

#### **Hoja 2 de 20, último párrafo, y hoja 3 de 20, primer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 4 de 20, séptimo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 4 de 20, último párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 5 de 20, primer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 5 de 20, tercer párrafo**

Se acepta el comentario.

#### **Hoja 6 de 20, primer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 6 de 20, cuarto párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 7 de 20, cuarto párrafo**

Se acepta el comentario.

#### **Hoja 8 de 20, segundo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 9 de 20, segundo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 9 de 20, tercer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

#### **Hoja 9 de 20, cuarto párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 9 de 20, último párrafo, y hoja 10 de 20, primer párrafo**

Se acepta el comentario.

**Hoja 10 de 20, tercer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 10 de 20, sexto párrafo**

Se acepta el comentario.

**Hoja 11 de 20, sexto a octavo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 13 de 20, sexto y séptimo párrafo**

No se acepta el comentario.

**Hoja 13 de 20, último párrafo, y hoja 14 de 20, primer párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 14 de 20, segundo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 14 de 20, quinto párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 14 de 20, penúltimo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 17 de 20, cuarto párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 17 de 20, sexto párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Hoja 17 de 20, séptimo párrafo**

Se acepta el comentario.

**Hoja 18 de 20, séptimo párrafo**

Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta.

Madrid, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.