Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Índice

1 IDENTIFICACIÓN 4
1.1 Solicitante 4
1.2 Asunto 4
1.3 Documentos aportados por el solicitante 4
1.4 Documentos oficiales 6
2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA 6
2.1 Antecedentes 6
2.2 Motivo de la solicitud 8
2.3 Fundamento de la solicitud 8
2.4 Descripción de la solicitud 8
2.4.1 SL-25/030 Informe de justificación de la validez de la 3ª RPS de CN Almaraz hasta 2030 9
2.4.2 SL-20/017. Informe de avance del proyecto RPS/AEx. Octubre 2025. Rev. 16 10
2.4.3 TE-26/002 CN Almaraz. Extensión a 2030 de la AEX: plan de continuidad de la operación 10
2.4.4 TE-26/001 Informe integral sobre el estado del envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de C.N. Almaraz. actualización 2026 (anexo al TE-26/002) 12
2.4.5 MB-26/002 Evaluación del Plan de Gestión de Vida y de los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo en el marco del escenario de extensión de CN Almaraz hasta 2030 (anexo al TE-26/002) 14
2.4.6 TJ-26/007 Valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (Microbiologically Influenced Corrosion), derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas (anexo al TE-26/002) 17
2.4.7 SL-26/003 CN Almaraz. Valoración del proceso de implantación del programa de protección contra incendios informado por el riesgo (NFPA-805) (anexo al TE-26/002) 20
2.4.8 IT-26/001 Capacidad de gestión de combustible gastado hasta junio 2030 (anexo al TE-26/002) 22
2.4.9 TJ-26/003 Informe de justificación de las estrategias de operación flexible y evaluación de sus limitaciones antes la propuesta de extensión de operación hasta el 8 de junio de 2030 (anexo al TE-26/002) 24
2.4.10 RH-EP-097 Plan de recursos humanos CNA – horizonte 2030 (anexo al TE-26/002) 26

3 EVALUACIÓN 29
3.1 Informes de evaluación 29
3.2 Normativa y documentación de referencia 32
3.3 Resumen de la evaluación 33
3.3.1 Evaluación del cumplimiento de requisitos y compromisos asociados a la autorización de explotación vigente 34
3.3.2 Evaluación del plan de continuidad 45
3.4 Deficiencias de evaluación 65
3.5 Incumplimientos de evaluación 65
3.6 Discrepancias frente a lo solicitado 65
4 CONCLUSIONES Y ACCIONES 65
4.1 Aceptación de lo solicitado 65
4.2 Requerimientos del CSN 66
4.3 Otras actuaciones adicionales 66
4.4 Compromisos del titular 66
4.5 Recomendaciones 67
ANEXO I 68

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE LA CENTRAL NUCLEAR ALMARAZ, UNIDADES I Y II

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

MOTIVO DE LA REVISIÓN

Se emiten las revisiones 1 y 2 de esta propuesta de dictamen técnico para incluir aclaraciones derivadas de los comentarios recibidos de los miembros del Pleno. Además, se completa la relación de informes de evaluación con el informe CSN/NET/PLEM/AL0/2312/1166, del área PLEM, en la que se concluye que no quedan aspectos pendientes, y con las referencias a los informes CSN/NET/INSI/AL0/2111/1141, CSN/IEV/INSI/AL0/2202/1303 y CSN/NET/INSI/AL0/2501/1187 del área INSI, en los que se dan por cerrados (cumplidos y evaluados por el área) algunos requisitos de la autorización de explotación vigente.

Se emite la revisión 3, con fecha posterior a su aprobación por parte del Pleno el 16 de julio de 2026, para corregir una errata identificada en la referencia a la carta de envío por parte del CSN al titular de las ITC asociadas a la autorización de explotación vigente (CSN/C/SG/AL0/20/03). Esta errata afecta igualmente al informe favorable, que se ha corregido mediante el escrito CSN/C/P/MITECO/AL0/26/03, remitido al Miteco.

1 IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante

Centrales Nucleares Almaraz-Trillo AIE (CNAT).

1.2 Asunto

Solicitud de modificación de la autorización de explotación (AEx) de las unidades I y II de la central nuclear Almaraz al objeto de extender su operación hasta el 8 de junio de 2030.

Como se indica en el siguiente apartado, el Miteco ha decidido calificar dicha solicitud como una renovación de la autorización.

1.3 Documentos aportados por el solicitante

- Carta de referencia CN-ALM/IIS/251117, procedente del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (Miteco) y recibida en el CSN el 17 de noviembre de 2025 con número de registro de entrada 39892, de petición de informe preceptivo sobre la *Solicitud de modificación de la autorización de CN Almaraz,* que adjunta la solicitud remitida por CNAT al Miteco.

La solicitud presentada por el titular no se acompañó de documentación justificativa, quedando a la espera de que el CSN determinara la documentación que estimase necesaria desde el punto de vista de la seguridad nuclear y la protección radiológica para poder abordar sus evaluaciones.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

El 19 de diciembre de 2025, con número de registro de salida 23836, el CSN emitió la instrucción técnica complementaria CSN/ITC/SG/AL0/25/06 que recogía la documentación necesaria asociada a la solicitud para poder emitir el informe preceptivo solicitado por el Miteco. En respuesta a esta ITC el titular remitió al CSN la siguiente documentación:

1. Mediante la carta de referencia ATA-CSN-019769, recibida en el CSN el 23 de diciembre de 2025 (número de registro de entrada 41555):
    - SL-25/030 *Informe de justificación de la validez de la 3ª RPS de CN Almaraz hasta 2030*, Rev. 0
    - SL-20/017, *Informe de avance del proyecto RPS/AEX. Octubre 2025*, Rev. 16
2. Mediante la carta de referencia ATA-CSN-019871, recibida en el CSN el 17 de febrero de 2026 (número de registro de entrada 22376), el titular remitió el informe TE-26/002 Rev.0 *CN Almaraz. Extensión a 2030 de la AEX: plan de continuidad de la operación*, que contiene los siguientes anexos, que dan respuesta a los apartados identificados en la CSN/ITC/SG/AL0/25/06:
    a) TE-26/001 Rev.0 *Informe integral sobre el estado del envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de C.N. Almaraz. actualización 2026*.
    b) MB-26/002 Rev.0 *Evaluación del Plan de Gestión de Vida y de los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo en el marco del escenario de extensión de CN Almaraz hasta 2030*.
    c) TJ-26/007 Rev.0 *Valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (Microbiologically Influenced Corrosion), derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas*.
    d) SL-26/003 Rev.0 *CN Almaraz. Valoración del proceso de implantación del programa de protección contra incendios informado por el riesgo (NFPA-805)*.
    e) IT-26/001 Rev. 0 *Capacidad de gestión de combustible gastado hasta junio 2030*.
    f) TJ-26/003 Rev.0 *Informe de justificación de las estrategias de operación flexible y evaluación de sus limitaciones antes la propuesta de extensión de operación hasta el 8 de junio de 2030*.
    g) RH-EP-097 Rev.0 *Plan de recursos humanos CNA – horizonte 2030*.

    Adicionalmente, el titular incluyó en esta carta la recopilación completa de los Documentos Oficiales de Explotación (DOE), indicando su revisión y referencia y fecha de la carta de envío. Esta información fue actualizada posteriormente mediante correo electrónico de 19 de junio de 2026:
    - Reglamento de Funcionamiento (DAL-01 rev. 30): ATA-CSN-019579 (9 de octubre de 2025)
    - Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (DAL-02M U1 y U2 rev. 10): ATA-CSN-019754 (16 de diciembre de 2025)
    - Plan de Emergencia interior (DAL-03 rev. 40): ATA-CSN-019454 (22 de julio de 2025)

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Estudio Final de Seguridad (DAL-04 rev. AC45): ATA-CSN-019296 (5 de mayo de 2025)
- Manual de Garantía de Calidad (DAL-05 rev. 26): ATA-CSN-019378 (17 de junio de 2025)
- Manual de Protección Radiológica (DAL-06 rev. 31): ATA-CSN-019672 (11 de noviembre de 2025)
- Plan de Gestión de Residuos Radiactivos (DAL-07 rev. 10): ATA-CSN-018293 (20 de noviembre de 2023)

Posteriormente, con fecha 27/02/2026, número de registro de entrada 22977, se recibió en el CSN oficio de referencia CN-ALM/OM/26-01 procedente del Miteco, remitiendo para información *la Orden por la que se suspende el procedimiento de renovación de la autorización de explotación de CN Almaraz I y II* remitida al titular; en dicha orden se califica la solicitud objeto de la presente propuesta de dictamen como una renovación de la autorización bajo el artículo 7 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes (RINR), aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

Como consecuencia del proceso de evaluación, el titular ha remitido al CSN las cartas de compromisos que se indican a continuación:

- El 29 de mayo de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020179 *Compromisos derivados de la evaluación de la AEx/ITC vigentes en el marco de la extensión de la AEx a 2030*, con número de registro de entrada 29690.
- El 20 de junio de 2026, el titular envió la carta ATA-CSN-020235, *Compromisos derivados de la evaluación de la AEx/ITC vigentes en el marco de la extensión de la AEx a 2030*, con número de registro de entrada 31144, mediante la que el titular complementa los compromisos remitidos con la carta anterior.
- El 29 de abril de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020102, *Programa NFPA805 en el marco de la extensión de la AEx a junio de 2030,* con número de registro de entrada 28133.
- El 19 de junio de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020234 *Programa NFPA805 en el marco de la extensión de la AEx a junio de 2030*, modificación de compromisos por evaluación del CSN, con número de registro de entrada 31127, mediante la que se actualizan los compromisos remitidos mediante la carta de referencia ATA-CSN-020102 anterior.

1.4 Documentos oficiales

No hay documentación oficial afectada que requiera de aprobación en el marco de la presente autorización.

2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

El protocolo firmado el 12 de marzo de 2019 por Enresa y las empresas propietarias de las centrales nucleares, junto con el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030,

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

establece el cese de operación de los siete reactores nucleares actualmente en funcionamiento comercial en España entre 2027 y 2035.

En coherencia con dicho calendario y de acuerdo a lo solicitado por el titular, el Miteco concedió la renovación de la AEx de CN Almaraz mediante la Orden Ministerial CN-AL0/OM/20-02 de 23 de julio de 2020, estableciendo la fecha límite para la operación comercial de la central hasta el 1 de noviembre de 2027 para la unidad I, y hasta el 31 de octubre de 2028 para la unidad II como fechas de cese definitivo de explotación de estas unidades.

El anexo de dicha Orden Ministerial recoge los límites y condiciones de la AEx vigente, algunos de los cuales se desarrollan mediante Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC). Estas ITC fueron remitidas al titular el 31 de julio de 2020 mediante carta de referencia CSN/C/SG/AL0/20/03.

Adicionalmente, como resultado de la evaluación realizada por el CSN, el titular adquirió una serie de compromisos recogidos en el documento TE-19/004 Rev. 1 *Compromisos derivados de la Evaluación de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS)*, remitido al CSN mediante carta ATA-CSN-015018 de 23 de diciembre de 2019 y en la carta ATA-CSN-015171 de 10 de marzo de 2020. El requisito de cumplimiento de estos compromisos figura en las condiciones 7.i y 12.i de la AEx vigente.

En relación con la revisión periódica de la seguridad presentada por el titular, la condición 7 de la AEx requiere que el titular cumpla con el plan de mejoras y con los compromisos, conforme a los plazos propuestos, mantenga actualizados los programas de seguridad según las ITC del CSN y cumpla las acciones adicionales que el CSN requiera.

En julio de 2020, el titular inició el envío de comunicaciones trimestrales al CSN informando sobre el grado de cumplimiento del plan de mejoras de la RPS, de los compromisos derivados del documento TE-19/004 Rev. 1, de los compromisos asociados a la evaluación de la NFPA-805 y de los requisitos adicionales vinculados a la renovación de la AEx y sus ITC.

El 29 de enero de 2025 se recibió en el CSN la carta de referencia ATA-CSN-019093, mediante la que el titular informaba de la finalización del envío de comunicaciones trimestrales relacionadas con el proyecto RPS asociado a la AEx vigente, tras haber concluido la implantación de todas las acciones excepto dos compromisos, una acción de mejora y un requisito periódico, en curso en aquel momento, de acuerdo con sus fechas de finalización previstas. Mediante la carta de referencia CSN/C/DSN/AL0/25/09, la DSN comunicó al titular que consideraba aceptable la finalización de las comunicaciones trimestrales, si bien se le solicita que informe al CSN de la finalización de las actividades pendientes en ese momento, de acuerdo con las ITC. En el momento de elaboración de esta PDT únicamente queda pendiente uno de los compromisos, con plazo de implantación de mayo de 2027.

Por otra parte, dentro del proceso ordinario de supervisión y control del CSN, las áreas especialistas del organismo, en el ámbito de sus competencias, han llevado o están llevando a cabo la verificación de cumplimiento con el condicionado, ITC y compromisos adquiridos en el marco de la renovación de 2020, de acuerdo con su planificación.

Con fecha 17 de noviembre de 2025 se ha recibido en el CSN el Oficio de referencia CN-ALM/IIS/251117, procedente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco) para la emisión del informe preceptivo relativo a la solicitud de modificación de la

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

autorización de explotación de CN Almaraz, con el fin de extender la operación de ambas unidades hasta el 8 de junio de 2030. Esta solicitud fue remitida por el titular al Miteco el 30 de octubre de 2025, y es objeto de la presente propuesta de dictamen. Como ya se ha indicado, esta solicitud ha sido calificada posteriormente por el Miteco como una renovación.

Por último con fecha 27/02/2026 se recibió en el CSN escrito de referencia CN-ALM/OM/26-01 procedente del Miteco, mediante el cual se informaba al CSN de la Orden de suspensión del procedimiento de renovación de la autorización de explotación de la central nuclear de Almaraz, unidades I y II y la aplicación de lo previsto en el artículo 7 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes (RINR), aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

2.2 Motivo de la solicitud

El titular ha presentado la solicitud de modificación de la autorización de explotación con el fin de ampliar la vigencia de su autorización de explotación para las unidades I y II hasta el 8 de junio de 2030. Actualmente, la vigencia de la AEx se extiende hasta el 1 de noviembre de 2027 para la unidad I y hasta el 31 de octubre de 2028 para la unidad II.

2.3 Fundamento de la solicitud

El titular ha solicitado la modificación de su AEx vigente para extender la operación de las unidades I y II hasta el 8 de junio de 2030, a iniciativa propia.

De acuerdo con lo indicado por el Miteco en su Oficio de referencia CN-ALM/OM/26-01, de 27/02/2026, la solicitud ha sido calificada como renovación de la autorización bajo lo previsto en el artículo 7 del RINR.

El citado artículo 7 del RINR establece:

> *Artículo 7. Renovación de las autorizaciones.*
>
> 1. *La renovación de las autorizaciones se tramitará mediante el mismo procedimiento por el que fueron concedidas, adjuntando la actualización de los documentos que las fundamentan o, en su caso, la documentación que para cada autorización se determine.*
> 2. *Cuando se trate de la renovación de la autorización de una instalación nuclear, el informe del Consejo de Seguridad Nuclear deberá ser remitido al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, al menos, dos meses antes de la fecha de caducidad de la autorización vigente.*

Por su parte, el CSN determinó la información y documentación soporte la solicitud desde la perspectiva de la seguridad nuclear y la protección radiológica, mediante la emisión de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06.

2.4 Descripción de la solicitud

Se resume a continuación el contenido de los documentos presentados como documentación soporte de la solicitud, remitidos por el titular en respuesta a la CSN/ITC/SG/AL0/25/06:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

2.4.1 SL-25/030 Informe de justificación de la validez de la 3ª RPS de CN Almaraz hasta 2030

Mediante la emisión de este informe el titular justifica, bajo su criterio, que las conclusiones de la tercera RPS de CN Almaraz mantienen su validez hasta junio de 2030 y que, por tanto, la solicitud de renovación de la AEx de ambas unidades hasta esa fecha no requiere la realización de una nueva RPS.

En su informe el titular recoge la normativa en la que se establece el requisito de realizar una RPS al menos cada 10 años:

- Artículo 13 del Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares (RSN)
- Apartados 3.19 a 3.21 de la Instrucción IS-26, de 16 de junio de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares

El titular indica asimismo que, de acuerdo con la guía de seguridad GS 1.10 rev.2, *Revisiones periódicas de la seguridad de las centrales nucleares*, la RPS constituye una evaluación sistemática de la seguridad de la central destinada a comprobar la adecuación de las estructuras, sistemas, componentes y programas de seguridad, verificar el cumplimiento de la normativa y las buenas prácticas vigentes, identificar desviaciones respecto a la base de licencia y las medidas correctoras necesarias, así como establecer acciones de mejora y actualización documental que garanticen el mantenimiento de un nivel adecuado de seguridad hasta la siguiente RPS. De acuerdo con lo anterior, el titular señala que la "validez nominal" de la RPS es de 10 años.

Como ya se ha indicado en el apartado 2.1 de esta PDT, Enresa y las empresas propietarias de las centrales nucleares firmaron en marzo de 2019 un protocolo que, junto con el PNIEC 2021-2030, establecía el cese de operación de los siete reactores nucleares actualmente en funcionamiento comercial en España entre 2027 y 2035. En concreto, para CN Almaraz, se establecía el cese de explotación el 1 de noviembre de 2027 para la unidad I y el 31 de octubre de 2028 para la unidad II.

El titular indica en su informe que la tercera RPS se realizó considerando un período de validez de 10 años, sin que durante su elaboración existieran previsiones o condicionantes que modificaran ese horizonte temporal. El protocolo firmado entre las empresas propietarias y Enresa en 2019 se produjo cuando los trabajos de la RPS ya estaban prácticamente finalizados.

La evaluación global de la RPS concluyó que el diseño, la operación, los procesos y el sistema de gestión de la central garantizan una explotación segura y continua de las unidades I y II durante el período cubierto por la revisión. Además, durante la autorización de explotación vigente se han mantenido los procesos de mejora continua y se han implantado tanto el Plan de Mejoras derivado de la RPS como las actuaciones requeridas por el CSN, reforzando aún más los niveles de seguridad.

Dado que las conclusiones de la tercera RPS siguen siendo válidas y que el plan de mejoras fue concebido para mantener y mejorar la seguridad hasta junio de 2030, el titular considera que la revisión conserva su vigencia hasta esa fecha y por tanto no es necesario realizar una nueva RPS para renovar la autorización de explotación de CN Almaraz hasta junio de 2030.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

2.4.2 SL-20/017. Informe de avance del proyecto RPS/AEx. Octubre 2025. Rev. 16

A través de este informe, de frecuencia trimestral, el titular informa al CSN del cumplimiento con el plan de mejoras de la RPS y los compromisos adquiridos en el documento TE-19/004 Rev. 1 (remitido al CSN con carta ATA-CSN-015018 de 23 de diciembre de 2019), los compromisos adquiridos derivados de la evaluación de la NFPA-805 (remitido al CSN con ATA-CSN-015171 de 10 marzo de 2020), así como de los requisitos adicionales asociados a la renovación de la AEx e ITC asociadas.

La revisión 0 de este informe se remitió al CSN con carta de referencia de ATA-CSN-015654 de 30 de julio de 2020.

Como soporte a la presente solicitud, el titular remite la revisión 16 correspondiente a octubre de 2025, que constituye una recopilación completa de todo lo llevado a cabo hasta el momento, en relación con la AEx vigente.

2.4.3 TE-26/002 CN Almaraz. Extensión a 2030 de la AEX: plan de continuidad de la operación

Mediante la emisión de este informe global TE-26/002, el titular da respuesta a la documentación requerida por el CSN para la evaluación de la solicitud para la extensión de la operación de las dos unidades de CN Almaraz hasta junio de 2030. En este informe se recopilan como anexos los informes específicos emitidos en cumplimiento de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06.

Respecto a la validez de la autorización de explotación, el titular indica que, de acuerdo con el informe SL-25/030 (resumido en el apartado 2.4.1 de esta PDT), el programa de mejoras derivado de la tercera RPS se estableció sin limitar el período nominal de 10 años, por lo que considera que no existen aspectos de seguridad no contemplados que precisen consideración adicional ante la prolongación de la operación hasta junio de 2030.

En cuanto a las inversiones para consolidar la excelencia operativa hasta 2030, el titular señala que, frente a la planificación prevista para el escenario de cese 2027/2028, el presupuesto de inversión se ha adecuado a la previsión de extensión hasta 2030, pasando en 2026 de 28 M€ a 44 M€ y en 2027 de 10 M€ a 47 M€. Estos presupuestos aumentados se orientan a mantener el nivel inversor, renovar los sistemas de protección radiológica (con especial atención al plan asociado a los monitores de radiación), reforzar la formación y supervisión, introducir mejoras eléctricas frente a transitorios de red (resistencias limitadoras en el regulador de tensión), incorporar repuestos estratégicos (adquisición de motores de repuesto de 6,3 kV de los sistemas agua de alimentación auxiliar, de refrigeración de componentes y de refrigeración de la piscina de combustible gastado) y abordar las mejoras en riesgos de incendio asociadas a la NFPA-805. En la figura 1 a continuación se observan gráficamente estos cambios:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

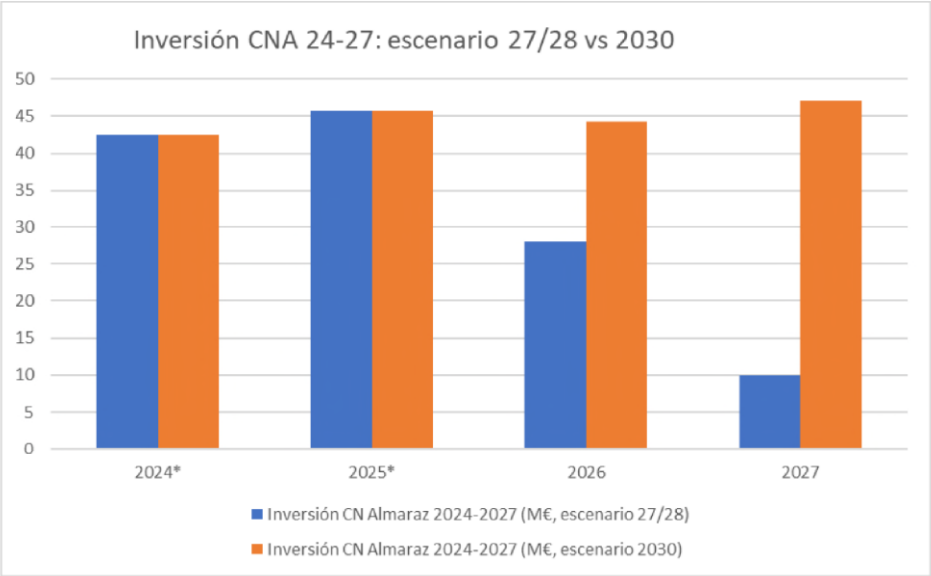


Figura 1 – comparativa inversiones escenario cese 2027/2028 vs 2030

En relación con la gestión de recursos humanos, el titular expone que se mantiene el trabajo de preservación de la cultura de seguridad y refuerzo del liderazgo, así como medidas de externalización de determinados servicios auxiliares, orientadas a priorizar la dedicación a las actividades directamente relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica.

El titular incorpora asimismo el resultado de las evaluaciones externas de WANO, según las cuales CN Almaraz ha mantenido un rendimiento general muy alto, con un índice por encima del 93 % durante los últimos cuatro años y clasificación en el cuartil superior de la flota del *Centro de París* de WANO en seis indicadores. El titular remarca que a CN Almaraz se le ha asignado la categoría 1 (categoría máxima) desde 2020, y que en el Peer Review de enero de 2025 se identificaron tres fortalezas (seguridad industrial, protección contra incendios (PCI) e ingeniería) y cuatro recomendaciones (mejora continua, efectividad organizacional, supervisión de trabajos y gestión temprana de la obsolescencia), sin que para el área de PCI se identificara la necesidad de áreas de mejora.

El titular detalla en este informe, para cada uno de los aspectos requeridos para el plan de continuidad, el informe específico aportado como anexo y su conclusión:

- Estado de envejecimiento de ESC (informe TE-26/001, actualización 2026 del informe periódico trienal): los programas de seguimiento del estado y comportamiento de los ESC son adecuados, los sistemas se encuentran en estado adecuado y los resultados aportan evidencias de su correcto funcionamiento durante la operación a largo plazo (OLP).
- Vigencia de los análisis de envejecimiento en función del tiempo (AEFT) y resultados de vigilancia (informe MB-26/002): la operación solicitada hasta junio de 2030 (49 y 47 años para las unidades I y II) queda cubierta con margen por los horizontes frente a los que están resueltos los análisis. El programa de fatiga confirma que los componentes monitorizados dentro del alcance del AEFT cumplen los criterios de aceptación y mantienen su integridad estructural para el horizonte de 60 años. La calificación ambiental dispone de margen

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

suficiente en temperatura, dosis y ciclado para extenderse más allá de junio de 2030. Respecto a la fluencia neutrónica en vasija, las curvas límite de presión-temperatura son válidas hasta los 50 años efectivos de operación a plena potencia (2039 y 2040 para las unidades I y II), cubriendo con amplio margen la extensión solicitada.

- Calificación ambiental (justificación de la vida calificada extendida, recogida en el AEFT del informe MB-26/002): se justifica la extensión de la calificación al nuevo plazo solicitado.
- Programa de control del MIC (*microbiologically influenced corrosion)* (informe TJ-26/007): CN Almaraz dispone de un programa adecuado de control y seguimiento del fenómeno, con acciones preventivas, de seguimiento y correctivas, y los resultados de inspección arrojan tasas de resultados adversos muy pequeñas, con las actuaciones correspondientes.
- NFPA-805 (informe SL-26/003): se ha implantado un gran número de mejoras de seguridad que contribuyen a la reducción del riesgo global de incendios. Se mantiene la mejora continua y se ha desarrollado un *Plan Integrado de Actuación* que estará vigente en consonancia con la AEx.
- Capacidad de gestión del combustible gastado (informe IT-26/001): considerando la operación de tres ciclos adicionales a los actualmente previstos (dos en la unidad I y uno en la unidad II) en el escenario de extensión hasta 2030, se constata que el ATI-100 dispone de capacidad suficiente para dicha gestión.
- Operación flexible (informe TJ-26/003): se mantienen unos márgenes operativos adecuados frente al consumo de fatiga que suponen las paradas por operación flexible en el escenario de extensión hasta 2030.
- Recursos humanos (informe RH-EP-097): el conjunto de medidas (mantenimiento de la cultura de seguridad, refuerzo del liderazgo, evolución organizativa, estabilidad laboral, comunicación, motivación y relación con las empresas colaboradoras) refuerza la cohesión del personal y el alineamiento en pro del mantenimiento de los estándares de seguridad.

Por lo expuesto, el titular concluye que cumple con lo requerido por el CSN y pone de manifiesto la adecuada preparación de CN Almaraz para su operación hasta junio de 2030, tanto en recursos humanos como materiales, el adecuado estado de los ESC importantes para la seguridad con programas de seguimiento conformes al estado del arte, la existencia de márgenes en los aspectos de gestión de vida y operación flexible, y la disponibilidad de un *Plan Integrado de Actuación* en relación con la NFPA-805 que se extiende durante la vigencia de la AEx, sin haberse identificado ningún otro aspecto que pudiera verse condicionado por las fechas de cese actualmente establecidas y su extensión a junio de 2030.

2.4.4 TE-26/001 Informe integral sobre el estado del envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de C.N. Almaraz. actualización 2026 (anexo al TE-26/002)

En este informe el titular recoge el análisis del estado de envejecimiento de los componentes y de la integridad de las estructuras de los sistemas de seguridad de CN Almaraz en el período anterior de tres años, a fin de evidenciar su correcto funcionamiento durante la operación a largo plazo (OLP) en el contexto de la ampliación de la operación hasta junio de 2030.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

El titular indica que este documento constituye la actualización del informe periódico trienal sobre el estado de envejecimiento de las ESC de seguridad, que debe realizarse cada tres años desde la concesión de la autorización. Tras la primera edición y la actualización de 2023, la última actualización remitida en respuesta a la ITC corresponde a 2026 y cubre el período transcurrido desde la fecha de corte del informe anterior (de 01/01/2023 a 30/06/2025).

El alcance es el establecido en los informes anteriores. Para cada sistema considerado, el análisis cubre la descripción del sistema, la descripción de los programas y actividades aplicables a la gestión de su envejecimiento, los resultados de dichos programas en el período, las actuaciones de mejora previstas y las conclusiones.

El titular expone que la gestión del envejecimiento de las ESC relacionadas con la seguridad, evaluada en su día en los factores de seguridad de la tercera RPS, se realiza principalmente a través de los siguientes programas:

- Plan de gestión de vida: proceso regulado por la Instrucción IS-22, que cumple de forma completa con la metodología de la NRC para la renovación de licencia teniendo en cuenta la OLP, conforme al 10 CFR 54 y la guía NEI 95-10, basada en los NUREG-1800 y NUREG-1801. CN Almaraz dispone de más de 40 programas de gestión de envejecimiento, definidos tomando como referencia principal el NUREG-1801, cada uno con un documento base que evalúa sus 10 atributos (equivalentes a los 9 atributos de la guía SSG-48 de la IAEA). La gestión de las ESC activas o sustituibles queda, en línea con la normativa americana, fuera del alcance del Plan de gestión de vida.
- Regla de mantenimiento (IS-15): vigila la efectividad del mantenimiento mediante el seguimiento del comportamiento de las ESC medido como fiabilidad, indisponibilidad o condición. Su aplicación es supervisada por el panel de expertos de la regla de mantenimiento. El incumplimiento de los criterios de comportamiento da lugar a un análisis de causa raíz que, entre otros, examina el envejecimiento de las ESC.
- Programa de mantenimiento de la calificación ambiental (10 CFR 50.49): cubre los equipos eléctricos y de instrumentación y control (I&C) importantes para la seguridad situados en el interior de contención o en zonas sometidas a condiciones ambientales severas por roturas de tuberías de alta energía o dosis acumuladas superiores a 10.000 rads, con sus listas de comprobación y requisitos de mantenimiento por calificación.
- Programa de inspección en servicio (ISI) (IS-23): garantiza, mediante exámenes y pruebas periódicas, que las ESC relacionadas y relevantes para la seguridad mantienen su integridad estructural y capacidad operacional.
- Plan de fiabilidad de equipos: se trata de un proceso no regulado adoptado proactivamente por CN Almaraz conforme a las recomendaciones de INPO (documento con la metodología de implantación AP-913), con categorización de los equipos en tres categorías según su importancia para la seguridad y planes de vigilancia de sistemas; los sistemas de categoría 1 se vigilan mediante «parámetros directos».
- Plan de gestión de la obsolescencia: gestión proactiva apoyada en los procesos de evaluación de repuestos alternativos y de gestión de obsolescencias, con dedicación de materiales de grado comercial cuando procede, tomando como referencia las guías EPRI

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

(NP-6406 / NCIG-11, EPRI 3002002982) y la RG 1.164, y con un comité de obsolescencia con las funciones principales de validar la fórmula de priorización de obsolescencia, analizar las propuestas y planes de acción asociados, identificar con el apoyo de las unidades participantes el top 10 de obsolescencia e identificar nuevas vías de resolución de la obsolescencia.

- Programa de mantenimiento preventivo y predictivo de equipos eléctricos, mecánicos y de instrumentación, conforme a las recomendaciones de fabricantes y a la experiencia operativa.
- Otros programas, en particular los de diagnosis de válvulas neumáticas (AOV) y motorizadas (MOV), conforme a los programas del Joint Owners Group. En el caso de las MOV, se realiza un número de diagnosis más elevado del requerido para dar cumplimiento a la Generic Letter 96-05 y, en el caso de las AOV, revisión completa de la población de válvulas (49 por unidad) con una frecuencia mínima de una vez cada tres paradas de recarga (aproximadamente un tercio por recarga).

El titular señala que varios de los programas anteriores (plan de gestión de vida, regla de mantenimiento, inspección en servicio y plan de fiabilidad de equipos) incorporan en su análisis sistemático la evaluación de la experiencia operativa interna y externa, lo que permite anticiparse a posibles problemas de envejecimiento.

En el apartado de resultados, el titular recoge en el Anexo A las fichas correspondientes al análisis de los 39 sistemas con funciones relacionadas con la seguridad (entre ellos: refrigeración del reactor, agua de alimentación auxiliar y principal, inyección de seguridad, salvaguardias, ventilación o protección del reactor), junto con una ficha específica para los sistemas de aislamiento de contención. Cada ficha recoge la revisión de los resultados de los programas y actividades aplicables a cada sistema en el período analizado.

El titular concluye que:

- CN Almaraz tiene establecidos programas adecuados de seguimiento del estado y comportamiento de las ESC relacionadas con la seguridad y de otras ESC no relacionadas cuyo seguimiento viene determinado por los criterios de alcance de cada programa.
- Los sistemas objeto del informe se encuentran en un estado adecuado, sin haberse detectado mecanismos de envejecimiento relevantes ni degradaciones o correctivos de carácter repetitivo, y gestionándose las debidas intervenciones en los casos puntuales en que se han producido fallos.
- Los resultados de la evaluación proporcionan evidencias claras del correcto funcionamiento de los sistemas analizados durante su OLP.

2.4.5 MB-26/002 Evaluación del Plan de Gestión de Vida y de los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo en el marco del escenario de extensión de CN Almaraz hasta 2030 (anexo al TE-26/002)

Con este informe el titular justifica, de forma integrada y en respuesta a la CSN/ITC/SG/AL0/25/06, la validez del Plan de gestión de vida (PGV) y de los Análisis de

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

envejecimiento en función del tiempo (AEFT) de CN Almaraz para el nuevo horizonte operativo de junio de 2030.

El titular indica que el PGV y los AEFT se desarrollaron, conforme a la IS-22, considerando un período completo de OLP estructurado en intervalos máximos de 10 años y un horizonte final de 60 años. Esa evaluación integrada se recogió en el Plan integrado de evaluación y gestión del envejecimiento (PIEGE), entregado junto con la última RPS, que incorporó el PGV para todo el período de OLP y la resolución de los AEFT hasta el horizonte de 60 años. El titular señala que el PIEGE constituye, por tanto, la justificación técnica de la gestión del envejecimiento hasta los 60 años.

Dado que la autorización finalmente concedida cubrió solo parte del período evaluado (unidad I de mayo 2021 a noviembre 2027, lo que corresponde a unos 6,5 años; unidad II de octubre 2023 a octubre 2028, lo que corresponde a unos 5 años), el titular indica que este hecho no modificó el PGV-OLP presentado en el PIEGE, sino que implicó aplicar una estrategia de ejecución proporcional de las actividades de gestión del envejecimiento, especialmente en inspecciones, para que el programa pudiera continuar sin discontinuidades ante posibles futuras extensiones. En noviembre de 2025 el titular solicitó la continuidad de CN Almaraz hasta junio de 2030, por lo que el objeto de esta evaluación del titular es demostrar la validez del PGV hasta 2030 y la validez de los AEFT para el nuevo horizonte, junto con el soporte de los programas de monitorización implantados y la evaluación específica del impacto en el AEFT 3.1 (calificación ambiental).

Validez del PGV-OLP

El titular indica que las actividades del PGV se desarrollan conforme a la IS-22 y a las guías técnicas (GT) internas, y que la gran mayoría se realizan periódicamente, por lo que el PGV se mantiene actualizado con independencia del período de OLP definido por la fecha de cese. En lo que respecta a la situación de cada actividad (alcance y selección, evaluación de la gestión del envejecimiento (RGE), programas de gestión de envejecimiento (PGE, que se materializan mediante inspecciones, pruebas, vigilancias y mantenimiento) e informes de implantación de dichos PGE y revisión sistemática de experiencia operativa (EO)) el titular concluye que ninguna de ellas se ve afectada por el cambio de fecha de operación.

El titular detalla que la única actividad afectada en principio por el período de operación a largo plazo (OLP) es, dentro de los PGE, la relativa a sus inspecciones. De los 45 PGE definidos, de acuerdo con el listado incluido en el informe del titular, un total de 8 PGE requieren la continuidad de inspecciones o la realización de nuevas inspecciones, tras el inicio del tiempo extendido por la OLP.

La frecuencia establecida de inspección fija un intervalo máximo de 10 años entre inspecciones, y como en el período de OLP autorizado para cada unidad es inferior a 10 años, no da tiempo a recorrer todo el alcance del programa, por lo que se planteó inspeccionar un porcentaje del alcance proporcional al número de años de OLP del permiso actual. Para determinar qué inspecciones debían completarse en los PGE afectados, el titular llevó a cabo una autoevaluación específica del proceso de gestión de vida (finales de 2024), de la que se derivó lo siguiente:

- Identificó los PGE cuyas inspecciones se han ajustado al período de OLP de cada unidad, indicando para cada uno si sigue vigente y si requiere completar inspecciones en caso de operar más allá de la fecha de cese.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Realizó una evaluación global de los resultados de los PGE de inspecciones únicas (PGE-22, 38, 41 y 58) ejecutadas antes del inicio de la OLP. Confirmó que los programas de control químico (PGE-22) y de verificación de ausencia de efectos mecánicos (PGE-41 por termografías cualitativas en conexiones eléctricas, y PGE-58 por ultrasonidos en soldaduras a tope y socket) finalizaron satisfactoriamente, sin indicaciones reportables, por lo que se eliminaron del catálogo de PGE al no requerir inspección periódica.
- Identificó que el PGE-38 (lixiviación selectiva) sí había mostrado signos de lixiviación en componentes de fundición gris expuestos a agua bruta, por lo que se modificó para pasar de inspecciones únicas a inspecciones periódicas y dar seguimiento a las indicaciones.

Para los PGE afectados, el titular recoge en una tabla, por programa, el alcance, tipo y frecuencia de inspección y las inspecciones realizadas, ajustadas y restantes por unidad.

Los PGE se mantienen actualizados y no se ven afectados por la ampliación de la vigencia de la autorización de explotación, o bien el propio PGV ya contempla cómo deben seguir funcionando en caso de continuar la operación.

El titular añade que la revisión sistemática de la EO (cada dos años) y el informe anual de gestión del envejecimiento (remitido al CSN en el primer semestre de cada año) tampoco se ven afectados por la ampliación de la vigencia de la autorización de explotación.

Validez de los AEFT para el nuevo horizonte

Conforme a la IS-22, el titular identifica los análisis y cálculos que cumplen la definición de AEFT y evalúa su validez para el nuevo período, recogida en el PIEGE de cada unidad. Precisa que el período de OLP de la unidad I ha comenzado el 1 de mayo de 2021 y el de la unidad II el 8 de octubre de 2023, por lo que el horizonte de operación extendida a 60 años evaluado en los AEFT finaliza en el año 2040 (unidad I) y 2042 (unidad II). El período de validez de los AEFT de fragilización neutrónica de la vasija es de 50 EFPY (effective full power years / años equivalentes a plena potencia). El titular concluye que todos los AEFT permanecen válidos y vigentes hasta 2030, salvo la resolución de algunos elementos del AEFT de calificación ambiental válidos para 47 años de operación, para los que ha realizado una evaluación específica.

El titular describe los programas de monitorización que soportan la validez de los AEFT:

- Monitorización de transitorios (fatiga): con los datos hasta diciembre de 2025, se confirma la existencia de margen suficiente en la proyección global a 60 años y concluye que el programa proporciona una gestión técnica robusta y digitalizada que garantiza la operación segura más allá de junio de 2030.
- Monitorización de condiciones ambientales (calificación ambiental): con los datos hasta diciembre de 2025, se confirman que las condiciones se mantienen dentro de los márgenes de diseño, permitiendo justificar la validez de la calificación ambiental hasta los 60 años.
- Análisis de fluencia con dosimetría ex-vessel: se justifica la validez de las proyecciones de fluencia neutrónica de la vasija (programa EVND) y de los AEFT de fragilización para la operación hasta 2030. Tras evaluar el impacto del set 4 (más reciente, disponible para la unidad I), el titular concluye que el incremento queda cubierto por las proyecciones empleadas, por lo que los AEFT y las curvas P-T de la unidad I siguen siendo válidos para 50 EFPY. Para la unidad II, una vez disponibles las proyecciones del set 4, deberá evaluarse si

procede ajustar el período de validez, si bien existe un margen de aproximadamente 10 años naturales.

Evaluación específica del impacto en el AEFT 3.1 – Calificación Ambiental

El titular indica que se ha realizado una reevaluación analítica de un total de 175 equipos con vida calificada entre 47 y 50 años, cuyo factor limitante es la temperatura. Mediante la eliminación de conservadurismos[1] en el cálculo de las condiciones de temperatura, la reevaluación ha extendido con éxito la vida calificada del 100 % de esos equipos, verificando que conservan margen suficiente respecto a temperatura, dosis y ciclado, y quedando dicha extensión sujeta al mismo programa de monitorización de condiciones ambientales.

Teniendo en cuenta lo anterior, el titular concluye que:

- El PGV permanece válido y vigente para la nueva fecha de operación solicitada (2030).
- La gran mayoría de sus actividades, al realizarse periódicamente, no se ven afectadas por el cambio de fecha de cese, siendo la única actividad afectada la relativa a los AEFT incluidos en el PIEGE.
- Todos los AEFT permanecen válidos y vigentes hasta 2030, salvo los elementos del AEFT de calificación ambiental que habían sido validados para 47 años en el marco de la autorización vigente y que, en el marco de la actual solicitud, se han resuelto mediante evaluación específica.
- Según se ha comprobado a través de los programas de monitorización de transitorios, de condiciones ambientales y del análisis de fluencia con dosimetría ex-vessel, los análisis siguen siendo válidos para el período de extensión, debiendo mantenerse dichos programas durante el mismo para continuar dando validez a los AEFT.

2.4.6 TJ-26/007 Valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (Microbiologically Influenced Corrosion), derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas (anexo al TE-26/002)

En este informe el titular hace una valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (corrosión microbiológicamente influida) derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas de los sistemas de agua de servicios esenciales (SW), agua de servicios no esenciales (NW), agua de circulación (CW) y protección contra Incendios (FP).

[1] Tal y como se indica en el apartado 3.3.2.3.2 de esta PDT, la reducción de conservadurismos ha consistido en lo siguiente:

- Uso de temperaturas equivalentes reales en periodos con datos incompletos, en lugar de asumir valores más conservadores.
- Eliminación del margen adicional de 3 °F que se aplicaba a la temperatura normal de operación.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

El titular expone que en 2013, tras la aparición de un poro pasante en una línea de bypass de un filtro motorizado del tren A de SW de la unidad II, se determinó que el fenómeno degradatorio causante era el MIC: se trataba de una zona sin circulación de agua, con agua bruta (cruda) y una tipología de defecto típica de este fenómeno. Tras una carta del CSN al titular en mayo de 2015 (CSN/C/DSN/AL0/15/22) solicitando un plan de acción para controlar y mitigar el MIC, se revisó e plan existente, cuyo alcance se dividió en tres partes:

1. Acciones de eliminación y ralentización del MIC (renovación de las tuberías más susceptibles y mantenimiento/sustitución de válvulas en las líneas afectadas)
2. Acciones de mejora del seguimiento y control del MIC (mejora de equipos, procesos y criterios de inspección, consolidados en los Manuales de Inspección Adicional MIA-AL1 y MIA-AL2)
3. Medidas de contingencia ante la aparición de defectos, formalizadas en el procedimiento GE-96.

Mediante la CSN/ITC/SG/AL0/20/12, asociada condición 11 de la AEx vigente, el CSN requirió al titular que, en lo relativo al programa de control del MIC en el sistema SW, el titular, además de continuar con su plan de actuación integrado del MIC, incluyera en el MIA acciones adicionales.

Adicionalmente, se han implantado actividades de control y mitigación con alcance a los sistemas NW, CW y FP.

El titular indica que, en cumplimiento de la instrucción IS-22 y conforme a los programas modelo del NUREG-1801 (informe GALL), CN Almaraz tiene implantado el programa PGE-13 *Sistemas de refrigeración en circuito abierto*, que incluye el capítulo del Manual de inspección adicional (MIA) como actividad preventiva de las tuberías de SW.

Se resumen a continuación las actividades llevadas a cabo por el titular desde 2015 hasta la actualidad, en respuesta a la carta CSN/C/DSN/AL0/15/22 y en cumplimiento con la CSN/ITC/SG/AL0/20/12, asociada condición 11 de la AEx vigente:

<u>Eliminación y ralentización del MIC en SW</u>

Las acciones se centraron en la renovación de las tuberías más susceptibles a la degradación por MIC, con revisión de todas las válvulas de los tramos cambiados.

<u>Seguimiento y control del MIC en SW</u>

Las acciones se consolidaron en el MIA (desglosado por unidad en MIA-AL1 rev. 2 y MIA-AL2 rev. 2), con una estrategia de inspección que selecciona los tramos según la experiencia operativa y el tiempo en flujo, y define la reinspección a partir de los resultados y del margen de espesor disponible, priorizando áreas y estableciendo su frecuencia.

<u>Medidas de contingencia</u>

El procedimiento GE-96 recoge la sistemática ante degradación que supere los requisitos de diseño de líneas de clase nuclear 2 y 3 de moderada energía, contemplando el uso del ASME Code Case 513 para la evaluación de defectos cuando no es razonable una reparación definitiva, y la posibilidad de reparar siguiendo el ASME Sección XI y sus Code Cases aceptados en la RG 1.147 para el intervalo vigente.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Extensión a NW, CW y FP

El titular indica que en 2019 se incluyeron en el MIA los sistemas NW y CW (recorridos por agua del embalse de Arrocampo y, por tanto, potencialmente susceptibles), con estrategia similar a la del SW, y que el sistema FP se gestiona mediante el programa PGE-18/2 *Protección contra incendios (Agua)*, con vigilancia de espesores por ultrasonidos, inspecciones aumentadas en componentes humedecidos no drenables y, sucesivamente, incorporación de tanques de espumógeno (2017), colectores horizontales de sprinklers de las bombas de carga (2022) y tramos secos de sprinklers de las bombas de SW (2023-2024).

Resultados

Los resultados de las campañas de inspección en términos de cobertura, áreas no aceptables y márgenes de espesor se resumen a continuación:

- Tuberías SW: debido a que la totalidad de las líneas son susceptibles y que el trazado es muy extenso, se recomienda mantener la estrategia ya implantada de inspecciones en cada parada para recarga y sustituciones de carácter preventivo.
- Tuberías FP: debido a que la totalidad de las líneas son susceptibles, que el trazado de las mismas es muy extenso y que el porcentaje de líneas inspeccionadas es relativamente bajo en ambas unidades, se recomienda continuar con las inspecciones a realizar en cada parada para recarga, así como las sustituciones de carácter preventivo.
- Tuberías CW y NW: debido a que, prácticamente la totalidad de las líneas son susceptibles, que el trazado de las mismas es muy extenso y que los porcentajes de líneas inspeccionadas es relativamente bajo en ambas unidades al ser programas de reciente implantación, se recomienda ampliar las inspecciones a realizar en cada parada para recarga, especialmente en aquellas líneas que transcurren por los edificios de categoría sísmica I o IIA, con el objetivo de disponer de más información para implantar medidas adicionales que permitan mejorar el seguimiento de la degradación por MIC.
- Válvulas SW: debido a que una parte significativa de los subgrupos no ha sido intervenida (aproximadamente un 38 %) o presenta intervenciones no representativas del estado del subgrupo, y a que en varios de ellos se han reportado evidencias potencialmente asociadas a MIC, se recomienda iniciar y/o ampliar las inspecciones en dichos subgrupos, priorizando aquellos con menor frecuencia de inspección, con el objetivo de disponer de más información que permita mejorar el seguimiento de la degradación por MIC.

El titular concluye que el MIC es un fenómeno de carácter puntual, con pérdida de espesor muy localizada, lo que lo diferencia de otras formas de corrosión (en particular la erosión-corrosión) que pueden afectar a zonas extensas. Recoge una serie de recomendaciones (mantener y, si es posible, aumentar la cobertura de inspección de SW, ampliar la de CW y NW (especialmente en líneas que discurren por edificios de categoría sísmica I/II), mantener la estrategia de sustitución preventiva, actualizar las guías de evaluación y reparación con los últimos Code Cases, y reforzar la vigilancia de las ferrobacterias) que serán consideradas en los programas de seguimiento.

En resumen, el titular concluye que:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Los programas de control y seguimiento del MIC se encuentran definidos en el MIA e implantados en los sistemas afectados.
- En el período analizado (desde 2019 en tuberías y 2021 en válvulas) no ha habido poros pasantes, condiciones anómalas ni CLO no programadas asociables al MIC en los sistemas de seguridad o relacionados con ella.
- Los resultados de inspección confirman el carácter localizado de los defectos y que, en los casos no aceptables o con indicaciones, se han tomado las medidas oportunas.
- La gestión del mecanismo de degradación por MIC mediante los criterios de los capítulos 3 y 5 del MIA es eficiente para el mantenimiento de la integridad estructural y la funcionalidad de las tuberías de los sistemas de seguridad o relacionados con ella.

Las recomendaciones derivadas de la campaña de inspecciones siguen siendo aplicables en el marco de la solicitud de modificación de la autorización.

2.4.7 SL-26/003 CN Almaraz. Valoración del proceso de implantación del programa de protección contra incendios informado por el riesgo (NFPA-805) (anexo al TE-26/002)

El objeto de este informe es la realización de un análisis del proceso de implantación de la NFPA-805, pasando de un programa de protección contra incendios determinista a uno informado por el riesgo y basado en prestaciones.

CN Almaraz obtuvo la autorización de transición a la nueva base de licencia de la NFPA-805 junto con la renovación de la AEx en julio de 2020. La transición se sustenta en la opción por una normativa probabilista, conforme al 10 CFR 50.48(c) como alternativa a la sección (b) (Apéndice R).

Derivado de los análisis realizados, se han venido implantando diversas mejoras en planta, tanto modificaciones físicas como en procedimientos y formación.

De acuerdo con el informe SL-15/010 *CN Almaraz. Incremento de riesgo debido al no cumplimiento estricto con el Apéndice R* (actualmente en revisión 5, enviado con ATA-CSN-018315, ref. 16), los resultados del APS de incendios han situado siempre a la planta en la región II de la tabla de criterios de aceptación de la RG 1.174, por lo que, en general, las mejoras implantadas deben interpretarse como no estrictamente necesarias. Algunas de las modificaciones implantadas responden a requisitos adicionales impuestos por el CSN mediante la emisión de ITC.

En cuanto a las modificaciones de diseño relacionadas con la NFPA-805, el titular indica que ha remitido información al CSN sobre las siguientes:

- 61 modificaciones implantadas con anterioridad a la AEx vigente (total en unidades 1, 2 y común).
- 17 modificaciones previstas a la fecha de edición del informe de licenciamiento SL-09/023 rev. 6 (octubre de 2020), todas ellas ya implantadas.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- 11 modificaciones implantadas o en curso a la fecha de emisión del informe SL-26/003, adicionales a las anteriores, derivadas de desviaciones identificadas y de otras mejoras posteriores.
- Adicionalmente recoge otras mejoras en procedimientos.

El titular señala que, tras la obtención de la autorización para la transición a la NFPA, el CSN ha realizado un seguimiento de la implantación mediante sus actividades de supervisión y control, de las que han resultado los siguientes hallazgos BLANCOS relacionados con el APS de incendios:

- Un hallazgo en la unidad II en 2021, por no considerar parte del recorrido de un cable de una válvula de alivio del presionador en el análisis de riesgo.
- Un hallazgo común a ambas unidades en 2023, por la falta de protección de tubing de instrumentación frente a lo recogido en el informe de licenciamiento.
- Un hallazgo común a ambas unidades en 2024, por un diseño incorrecto de acción humana que incumple la ITC.

En respuesta a los mismos, el titular implantó las siguientes mejoras: refuerzo de las rondas por planta para verificar las hipótesis consideradas en los análisis (walkdown), uso de la herramienta *jetstream* (recorrido virtual que permite contrastar la realidad implantada en la central), análisis complementarios y la incorporación en curso de nueva documentación de referencia (NUREG) aplicable al APS de incendios.

Por último, la inspección residente identificó la necesidad de formalizar la cualificación RF180 (resistencia al fuego) en determinadas puertas de separación de áreas que carecían de ella formalmente. Para ellas se prevé solicitar una apreciación favorable[2], justificada en la escasa carga térmica de las áreas y en el control del combustible transitorio. En el caso concreto de las puertas de doble hoja de acceso a las áreas EL-11 y EL-12, se está procediendo a su sustitución.

El titular ha incluido en su informe SL-26/003 un plan integrado de actuación en relación con la NFPA-805, como parte de su plan de continuidad para la operación hasta 2030; dicho plan, con un alcance limitado al periodo de validez de la autorización vigente, fue presentado al CSN en la reunión mantenida el 11/12/2025 con acta de reunión de referencia CSN/ART/CNALM/AL0/2512/16, estructurado en torno a los hallazgos BLANCOS y a las condiciones anómalas asociadas, con los siguientes bloques principales:

- Hallazgo asociado a la no implantación de una acción humana equivalente a una protección pasiva RF de 3 horas en el escenario HEAF de la zona de fuego EL-12-01.
- Desviaciones asociadas a la cualificación RF de puertas (CA-AL1-25/012 y 35, CA-AL2-25/018 y 27), que incluyen la sustitución de las puertas de acceso a las áreas EL-11 y EL-12, prevista para 2026.

[2] Esta solicitud se ha recibido en el CSN el 07/05/2026, con número de registro 28437.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Desviaciones asociadas a la consideración en el APS de las probabilidades de cortocircuito de cables de I&C (CA-AL1-25/008, CA-AL2-25/014).
- Condición anómala asociada al modelado en el APS de la acción humana de cierre de las válvulas SRV de los generadores de vapor (CA-AL2-24/036).
- Actualización del APS de incendios y de los documentos de licencia NFPA.

El titular señala que la revisión del APS contempla la actualización de la normativa de referencia (NUREG 2262, 7010, 2178 y 2233) aplicada a las áreas de fuego EL-11-01, EL-12-01, SA-04-04, SA-04-06, SA-09-01 y CO-01-09 de ambas unidades, que representan un impacto superior al 70 % en la ecuación de daño al núcleo del APS. El titular prevé la actualización para la unidad I en mayo de 2026[3], la de la unidad II y el APS Nivel 2 de incendios en octubre de 2026, y la de los documentos de licencia (SL-09/023 y SL-15/010) en diciembre de 2026.

El titular recoge igualmente el resultado de las siguientes evaluaciones externas:

- En el 2º Topical Peer Review (TPR) de ENSREG sobre PCI (2021-2025), no se señalaron desviaciones para CN Almaraz.
- En el último WANO Peer Review (enero de 2025), el área de PCI no presentó áreas de mejora, obtuvo la clasificación de ejemplar y se destacó una buena práctica relativa a la herramienta de monitorización del nivel de riesgo de incendio.

De acuerdo con lo anterior, el titular concluye que en el marco del proyecto de transición a la NFPA-805 se ha implantado un gran número de mejoras de seguridad (procedimentales, de análisis y físicas) que han contribuido de manera relevante a la reducción del riesgo global por incendios en la planta, y que CN Almaraz mantiene la senda de mejora continua. Añade que en 2025 ha desarrollado un Plan Integrado en relación con la NFPA-805 que contempla acciones de mejora y un programa de revisión orientado a identificar y resolver de forma anticipada posibles debilidades. Asimismo, el titular indica que este plan permanecerá vigente en consonancia con la AEx, y que la protección contra incendios de CN Almaraz ha sido positivamente valorada tanto en el 2º TPR de ENSREG como en las evaluaciones de WANO.

2.4.8 IT-26/001 Capacidad de gestión de combustible gastado hasta junio 2030 (anexo al TE-26/002)

Mediante la emisión de este informe IT-26-001, el titular justifica que CN Almaraz dispone de capacidad suficiente para la gestión del combustible gastado durante la ampliación de la operación de ambas unidades hasta el 8 de junio de 2030, sin que resulte necesario lanzar acciones adicionales dirigidas a aumentar dicha capacidad.

En su informe, el titular expone lo siguiente:

[3] El titular ha remitido el APS de incendios al CSN mediante la carta de referencia ATA-CSN-020188, de 3 de junio de 2026

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Situación actual de las piscinas de combustible gastado (PCG) y del ATI-20 (a 31 de diciembre de 2025): el combustible gastado se almacena mayoritariamente en la piscina de cada unidad y, en parte, en contenedores de doble propósito ENUN-32P en el ATI-20. Cada piscina dispone de una capacidad total de 1.804 celdas, si bien una parte de las posiciones se encuentra ocupada por otros residuos especiales o presenta dificultades de acceso y manejo, y debe mantenerse reservada la capacidad necesaria para albergar un núcleo completo (157 posiciones). Con ello, ambas unidades presentan un grado de ocupación del 92 %, con 132 (unidad I) y 128 (unidad II) posiciones útiles libres, y años de saturación estimados en marzo de 2029 (unidad I) y noviembre de 2028 (unidad II). El ATI-20 se encuentra al 100 % de ocupación (20 contenedores cargados).
- Estado del proyecto ATI-100: el proyecto se encuentra en proceso de implantación. El titular indica que las obras de construcción se iniciaron en mayo de 2025, con finalización prevista para septiembre/octubre de 2026, y que la Solicitud de autorización de modificación (SAM) del ATI-100 (cartas ATA-CSN-019474 y ATA-MIE-015214, de agosto de 2025) se encuentra en evaluación por el CSN. La carga del primer contenedor está prevista para el primer trimestre de 2027 en la unidad I.
- Márgenes del ATI-100: la losa del ATI-100 dispone de 132 posiciones, de las cuales se ha solicitado destinar 115 a módulos HI-STORM FW con combustible gastado y 10 a módulos HI-SAFE FW con residuos especiales, dejando 7 posiciones vacías. Frente a los 94 módulos necesarios para el vaciado de las piscinas hasta las fechas del PNIEC, el diseño contempla un margen de 21 módulos adicionales de combustible gastado.
- Previsión de generación de combustible gastado y carga de contenedores hasta junio de 2030: el titular presenta la previsión del inventario para los escenarios PNIEC y de continuidad hasta junio de 2030. Concluye que el escenario de operación hasta las fechas del PNIEC queda cubierto con la capacidad actual de las piscinas y del ATI-20, mientras que el escenario de cese en junio de 2030 requiere la carga de al menos un contenedor en cada unidad con anterioridad a las recargas de los ciclos 134 (unidad I) y 232 (unidad II), con fechas máximas de carga en noviembre de 2028 (unidad I) y junio de 2028 (unidad II).

Teniendo en cuenta lo anterior, el titular concluye que el ATI-100 dispone de capacidad suficiente para almacenar todo el combustible gastado que se prevé generar hasta el escenario de cese de junio de 2030, que requeriría 99 módulos MPC (50 en la unidad I y 49 en la unidad II), frente a las 115 posiciones de diseño destinadas a combustible gastado, con un margen remanente de 16 módulos, y que el estado actual de implantación del proyecto ATI-100 es compatible con las fechas de carga requeridas, por lo que no considera necesario lanzar ninguna acción adicional para aumentar la capacidad de almacenamiento de combustible gastado.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

2.4.9 TJ-26/003 Informe de justificación de las estrategias de operación flexible y evaluación de sus limitaciones antes la propuesta de extensión de operación hasta el 8 de junio de 2030 (anexo al TE-26/002)

En este informe el titular justifica que las estrategias de operación flexible (FPO) actualmente en vigor en CN Almaraz mantienen márgenes de seguridad suficientes, en el marco de la solicitud de extensión de la operación hasta el 8 de junio de 2030.

Durante el período 2022-2024, el CSN realizó un seguimiento continuado de las prácticas de operación flexible de las centrales españolas, motivado por el incremento de maniobras de variación de carga para atender las necesidades del sistema eléctrico, y el grupo mixto CSN-Sector, en su reunión de 8 de marzo de 2022, estableció el marco técnico de referencia para la evaluación de estas estrategias, concluyendo entonces que las prácticas operativas aplicadas eran aceptables desde la perspectiva de la seguridad nuclear. Posteriormente, se emitió la CSN/ITC/SG/AL0/24/01, que establece los requisitos aplicables a las estrategias de FPO, y la carta CSN/C/DSN/AL0/24/12, con la solicitud de información adicional sobre los cambios introducidos en los procedimientos relacionados con FPO desde 2022, a lo que el titular respondió con un análisis detallado de las modificaciones de los procedimientos administrativos y operativos que regulan la interacción con el Despacho Central de Operación (DCO). El titular indica que mediante ese análisis se confirmó la adecuación de las modificaciones a las bases de licencia, sin impacto en los límites de seguridad, y que la operación de la central se había mantenido en todo momento en conformidad con los análisis de seguridad vigentes.

Tras la reunión celebrada el 30 de octubre de 2024, el CSN manifestó que las paradas solicitadas por el despacho delegado deben considerarse dentro del alcance de la ITC anterior y, por tanto, la estrategia que las contempla, requiere autorización de modificación conforme a la IS-21. Por ello, se ha emitido el informe SL-24/030, que formaliza dicha solicitud, incorporando una estrategia de paradas.

Respecto al desarrollo de los trabajos, el titular indica que el análisis de la posibilidad y límites de la operación flexible se ha basado en una revisión del marco técnico y regulatorio y en la evaluación detallada de los impactos sobre la seguridad y los programas de gestión de vida. La evaluación de seguridad confirma que la estrategia propuesta no introduce cambios en los límites de seguridad ni en las condiciones de diseño de la instalación:

- Las maniobras de parada (en modo 3, modo 4 o modo 5) se desarrollan dentro de los márgenes previstos por las curvas de presión-temperatura del RCS y por los análisis termohidráulicos y de integridad estructural aplicables.
- Desde el punto de vista del combustible, se ha verificado que las paradas no afectan al contador de quemado a carga parcial.
- Se mantiene sin alteraciones la validez de los AEFT y del criterio de fuga antes de rotura.

El titular determina que la incorporación de la estrategia no impacta sobre los Documentos Oficiales de Explotación, al no alterar ningún límite ni hipótesis de diseño incluidos en los mismos, limitándose la adaptación a actualizar los procedimientos internos relacionados con la interacción con el despacho y el seguimiento mensual de la operación.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

En cuanto a las limitaciones asociadas al consumo de fatiga, el titular expone que estos límites se fundamentan en la resolución de los AEFT de fatiga, cuyos resultados se sintetizan como márgenes disponibles para la aplicación de la estrategia de paradas adicionales. A partir de la nueva contabilización real hasta el 31/12/2025 y de la proyección hasta el 8 de junio de 2030, los márgenes actualizados siguen siendo holgados para ambos modos de parada.

El titular ha incluido en su informe una tabla (figura 2) resumen teniendo en cuenta la proyección hasta junio de 2030, considerando 4 paradas por ciclo (todas ellas en modo 5, de acuerdo con el escenario más conservador):

Modo de parada	Transitorios más limitantes	Unidad 1	Unidad 2
Paradas hasta Modo 3 (disponible caliente)	11 y 12	40	48
Paradas hasta Modo 5 (parada fría)	1 y 2	35	41

Figura 2 – Margen remanente disponible en cada unidad a fecha 08/06/2030, una vez contabilizado el consumo derivado del escenario de 4 paradas por ciclo

La estrategia de paradas remitida por el titular, como soporte a la *solicitud de autorización de la modificación para incorporar una estrategia de paradas de la central derivadas de solicitudes del despacho delegado en la Central Nuclear de Almaraz, Unidades I y II*, establecía las siguientes limitaciones, que siguen por tanto en vigor para la extensión de la autorización de explotación hasta el 8 de junio de 2030:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Parámetro	Valor/Observaciones
Nº máximo de paradas (por despacho) hasta la fecha prevista de cese de operación, según PNIEC y Protocolo de Cierre Ordenado de CCNNEE (1/11/2027 CNA1, 31/10/2028 CNA2)	8 paradas en CNA1 / 12 paradas en CNA2
Nº máximo de paradas (por despacho) por ciclo	No se establece un límite de paradas por ciclo. Se establece un valor de referencia de 4 paradas por ciclo, pudiéndose superar este valor, siempre que el cómputo global no exceda el número máximo de paradas hasta fin previsto de operación.
Estado de Operación de la parada (por despacho)	Modo 3, modo 4 o modo 5, en función de la duración de la parada, necesidades operativas o trabajos de mantenimiento a realizar. Nota: no se excluye la posibilidad de alcanzar modo 6 para efectuar intervenciones que así lo requieran.
Duración mínima de la parada (por despacho) (días)	La duración mínima se establece en 5 días, desde el momento del desacoplamiento hasta el acoplamiento.
Duración máxima de la parada (por despacho) (días)	No se establece una duración máxima en modos 4 o 5. 7 días en el caso de modo 3.
Periodo mínimo a potencia entre paradas sucesivas (por despacho)	No hay una limitación técnica. Se toman 10 días como referencia.
Parámetros o limitaciones operativas técnicas	Existencia de fallos en combustible, fugas en tubos de GV o Condensador, anomalías en equipos que pudiesen verse afectados negativamente por la realización de variaciones de carga o circunstancias asociadas a la gestión del embalse de Arrocampo
Condiciones limitativas Tiempo asociadas a las Recargas	Con carácter general, no en el primer ni dos últimos meses de ciclo, existiendo la posibilidad de análisis particularizado de viabilidad en esos intervalos.

El titular concluye que, como resultado de los trabajos realizados y del reanálisis actualizado de transitorios y proyecciones hasta el 8 de junio de 2030, la instalación dispone de márgenes suficientes para mantener tanto la operación flexible mediante variaciones de carga como la ejecución de paradas solicitadas por el despacho, sin impacto en la seguridad.

2.4.10 RH-EP-097 Plan de recursos humanos CNA – horizonte 2030 (anexo al TE-26/002)

En este informe el titular detalla las actuaciones desarrolladas y las estrategias previstas para garantizar la continuidad de los niveles de cultura de seguridad, motivación y estabilidad interna del equipo humano de CN Almaraz durante el periodo que se extiende hasta el horizonte de 2030, en respuesta a la CSN/ITC/SG/AL0/25/06.

El titular ha elaborado su plan de recursos humanos en torno a cuatro vectores de actuación: convenio colectivo y marco laboral; comunicación y transparencia; gestión de contratas y motivación y compromiso.

En el apartado de antecedentes, el titular indica que en marzo de 2019 el equipo directivo de CN Almaraz realizó una reflexión grupal para identificar los retos asociados al cierre ordenado contemplado en el PNIEC (2027-2028), señalando como prioritarias la gestión de las personas y la interrelación con el personal contratista. De ese trabajo resultó el plan SE-EP-022 *Retos a futuro de CNA en el área de gestión de las personas y estrategias para dar respuesta a los mismos*,

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

orientado a mantener los niveles de seguridad y fiabilidad hasta el cese y a reforzar la orientación a las personas.

En abril de 2020 el programa se integró en el Plan de Actuación de CNAT, denominándose entonces Plan Talent CNA 2027/2028 (RH-EP-084), que posteriormente pasó a *Programa Talent – gestión del talento interno*. En 2023 se dio por finalizado como tal al sistematizarse en el marco del Programa de organización y factores humanos de la central.

Sobre esa base, el titular ha desarrollado las siguientes líneas estratégicas para dar continuidad al plan:

- Mantenimiento de los niveles de cultura de seguridad: las evaluaciones externas se desarrollan cada seis años conforme al programa de cultura de seguridad. En junio de 2026 está prevista una misión ISCA (Independent Safety Culture Assessment) del OIEA. El seguimiento de los niveles de satisfacción se realiza en colaboración con la Universidad de Extremadura, con resultados de motivación y compromiso elevados.
- Refuerzo del liderazgo de los mandos y la orientación a las personas: el titular indica que su plan estratégico sitúa a las personas en el centro y los objetivos fundamentales de la organización son el desarrollo del liderazgo y del talento (aseguramiento del know-how ante el relevo generacional). En lo que respecta al desarrollo de liderazgo, el titular indica que se llevan a cabo distintas actividades como la formación en habilidades y presencia de mandos en campo, los programas de desarrollo directivo y gerencial, el coaching individual y grupal y el *Programa EAR*, específico de CN Almaraz, orientado a la cohesión del equipo directivo y a las estrategias de liderazgo frente al nuevo escenario de operación flexible y recursos compartidos entre centrales.
- Evolución organizativa:
    - El titular indica que a lo largo de 2025 ha implantado en la organización un servicio integrado para la producción de agua, externalizando el pretratamiento, tratamiento y gestión de residuos líquidos con reasignación del personal propio.
    - El titular ha llevado a cabo la externalización progresiva del laboratorio químico mediante contratos de larga duración, iniciada en 2018 con el turno cerrado de analistas.
    - En lo que respecta a la reordenación de las funciones del departamento de protección radiológica y medio ambiente que, hasta diciembre de 2024 gestionaban separadamente las secciones de Protección radiológica y ALARA y de Residuos y medio ambiente, se ha integrado bajo una única unidad la supervisión de efluentes radiactivos, el mantenimiento del sistema de monitores de radiación (RMS) y el plan de vigilancia radiológica ambiental (PVRA).
    - En lo relativo a la digitalización de la gestión documental y de la preparación de trabajos, el titular indica que en 2019 lanzó el plan de transformación para CNAT, mediante la que se puso en marcha una estrategia de digitalización (entorno Office 365, paquete de trabajo electrónico y modelos 3D de planta).

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Para alcanzar el horizonte de 2030, el titular ha realizado un análisis del nuevo escenario identificándose estrategias que permitan mantener los recursos necesarios en la organización durante este nuevo periodo. En conjunto se ha identificado la necesidad de:
  - Una nueva promoción de licencias de operador iniciada en 2025 con personal con experiencia previa, con incorporación a Sala de Control a finales de 2028
  - Una promoción de Auxiliares de Operación con inicio en el segundo trimestre de 2026
  - Una promoción de supervisores de perfil titulado para Operación, Mantenimiento, PR y MA y Seguridad Física
  - El refuerzo de los servicios externos de apoyo a partir de 2026

– Estrategias para el mantenimiento de un marco laboral que garantice la estabilidad: el titular indica que es de aplicación el V convenio colectivo de CNAT, firmado en 2021 y prorrogado por unanimidad en 2024, 2025 y 2026, y destaca la escasa o nula conflictividad laboral y la nula rotación de personal. Considera previsible que la próxima negociación colectiva se concrete en 2027 o 2028, el desarrollo y cierre de preacuerdos en el segundo y tercer trimestre de 2027 y la firma e implantación en el cuarto trimestre de 2027, calendario que se desplazaría un año (a 2027-2028) si en 2026 no se dispusiera de información cierta sobre el cese o continuidad de los grupos. Entre los aspectos a negociar el titular contempla medidas de flexibilidad pactada (bolsa de horas, distribución irregular de la jornada, retén, polivalencia y programas de upskilling/reskilling), ajustes sostenibles de plantilla con garantías sociales y de empleabilidad, la consolidación de los sistemas de igualdad, el mantenimiento de las cláusulas de paz social y ultraactividad, el refuerzo de la comisión de seguimiento con indicadores (KPI) que permitan evaluar objetivamente el cumplimiento, la actualización del marco de desconexión digital y trabajo en remoto, el mantenimiento de beneficios sociales esenciales (pensiones y póliza sanitaria privada) y el impulso de medidas de conciliación.

– La comunicación como estrategia para reforzar la motivación: el titular indica que, para llevar a cabo una comunicación efectiva, los mensajes deben tener las siguientes características: ser claro, consistente, alineado, oportuno y comprensible. Los foros formales de diálogo son los comités de empresa ordinarios y extraordinarios, las reuniones del comité de empresa con la dirección de personas y organización, el comité de prevención de riesgos laborales, la mesa de trabajo paritaria y la comisión paritaria.

  Los canales de comunicación interna efectiva son: la comunicación en cascada a través de los mandos intermedios, el grupo de personal influyente o embajadores internos, el comité de comunicación específica, las fichas informativas de una sola página, las reuniones abiertas, los tablones físicos en los centros de trabajo, el WhatsApp empresarial de CNAT y el conjunto Team-SharePoint-intranet. La eficacia del sistema se evalúa mediante indicadores de rendimiento y calidad de la comunicación.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Actuaciones con el personal de empresas colaboradoras: el titular parte del acuerdo de 2014 con las secciones sindicales de contratistas como base de coordinación. Asimismo, se destaca la importancia de mantener activa la coordinación de contratas, la comunicación de alto nivel entre la Dirección de CNAT y las direcciones de las contratistas más relevantes, y las reuniones periódicas de coordinación del servicio. El titular considera esencial avanzar en la actualización de la matriz de criticidad de proveedores y en un plan de retención del talento clave en las contratas, así como reforzar la estabilidad contractual mediante cláusulas de continuidad, posibilidad de prórroga ante una eventual extensión de la vida útil y planes de salida ordenada con transferencia estructurada del conocimiento. En materia de cultura de seguridad, el documento DGE-31.10 *Fomento de la Cultura de Seguridad en Empresas Colaboradoras de CNAT*, cuyo objetivo es definir un marco de referencia que sirva de orientación a las empresas colaboradoras de CNAT, que se aplicará de manera paulatina a partir de 2026 comenzando por las dos empresas con mayor número de personas en trabajos relacionados con la seguridad.
- Motivación y el compromiso del personal: el titular establece el conjunto de medidas en torno a unos principios rectores (seguridad psicológica, equidad y meritocracia), el desarrollo y la empleabilidad, las medidas estructurales del marco laboral y social, el reconocimiento y la propuesta de valor para el empleado, el liderazgo de los mandos y la organización eficiente del trabajo, afirmando que la motivación no es un resultado espontáneo sino el fruto de reglas claras, liderazgo constructivo, desarrollo real y comunicación honesta sostenidos en el tiempo.

El titular concluye que en el plan se detallan las medidas existentes en CNAT relativas a la gestión y organización de las personas que garantizan la operación segura y fiable de CN Almaraz, así como medidas de refuerzo en aspectos clave (liderazgo, motivación y clima laboral) para mantener el foco en la operación con sus estándares de excelencia hasta 2030, considerando que el conjunto refuerza la cohesión del personal y su alineamiento en pro del mantenimiento de los estándares de seguridad.

3 EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación

Evaluaciones del cumplimiento con la AEx vigente

CSN/IEV/AAPS/AL0/2201/1297: Evaluación del cumplimiento con los compromisos derivados de la evaluación de la RPS de la central nuclear Almaraz. Factor de seguridad 6 (APS)

CSN/IEV/AAPS/AL0/2302/1329: Evaluación del cumplimiento de las condiciones relativas al APS de incendios y análisis de riesgos de la CSN/ITC/SG/AL0/20/13 derivada de la evaluación de la NFPA-805 de CN Almaraz

CSN/IEV/AAPS/AL0/2506/1400: Evaluación del cumplimiento de los compromisos relativos al APS de incendios y análisis de riesgos derivados de la evaluación de la NFPA-805 de CN Almaraz (carta ATA-CSN-015171)

CSN/IEV/ARIN/AL0/2606/1421: Evaluación del cumplimiento de los puntos 2, 3, 4, 5 y 6 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/11 Instrucción Técnica Complementaria asociada a la condición 9 del anexo

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

de límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica de la autorización de explotación

CSN/IEV/CITI/AL0/2109/1285: Evaluación de la solicitud de aprobación de la PME-1/2-21/01 relativa a la adaptación de la instrumentación sísmica de campo libre de CN Almaraz a la Regulatory Guide 1.12 rev. 3

CSN/IEV/CITI/AL0/2302/1334: Evaluación de la RPS rev.1 de CN Almaraz y su EFS, en los aspectos asignados al área CITI, presentados en cumplimiento de lo requerido en la renovación de la autorización de explotación de Julio de 2020

CSN/IEV/CITI/AL0/2605/1417: Evaluación del cumplimiento del requisito 4.12 de la ITC/SG/AL0/20/09 por parte de CN Almaraz

CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1415: Evaluación del Programa de calificación ambiental de equipos mecánicos de CN Almaraz

CSN/IEV/IMES/AL0/2210/1320: Verificación del cumplimiento de los compromisos y acciones de las debilidades identificadas como resultado de la evaluación de la Revisión Periódica de Seguridad de CN Almaraz de los aspectos que son competencia del área IMES

CSN/IEV/INEI/AL0/2502/1385: Evaluación del cumplimiento con los compromisos derivados de la evaluación oficial de la Revisión Periódica de Seguridad (RPS) relacionados con aspectos de responsabilidad del Área INEI

CSN/IEV/INSI/AL0/2202/1303: CN Almaraz. Evaluación de la respuesta a la Instrucción Técnica del CSN sobre las condiciones ambientales de la sala SD207 de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar en caso de accidente

CSN/IEV/INSI/AL0/2605/1412: CN Almaraz. Evaluación del cumplimiento con compromisos derivados de la evaluación de la RPS relacionados con el área INSI

CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414: Solicitud de modificación de la autorización de explotación de CN Almaraz: evaluación del cumplimiento con las Condiciones, ITCs y Compromisos de la autorización de explotación vigente, en el ámbito del área OFHF

CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414/NDE/01: Nota sobre el documento de referencia CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414

CSN/NET/AEIR/AL0/2002/1090: Evaluación de la revisión 3 del Estudio de Impacto Radiológico asociado a la operación a largo plazo de CN Almaraz

CSN/NET/AEIR/AL0/2106/1130: Cumplimiento con los compromisos derivados de la evaluación de la Revisión Periódica de Seguridad de CN Almaraz: Área AEIR

CSN/NET/ARAA/AL0/2311/1164: Seguimiento del cierre de acciones y compromisos asociados a la RAEX de CN Almaraz relativos a la gestión del combustible gastado y de los residuos de alta actividad (RPS factores de seguridad 1 y 15)

CSN/NET/ARBM/AL0/2202/1145: Cumplimiento compromiso 15.3 derivado de la evaluación de la RPS. CN Almaraz

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

CSN/NET/ARIN/AL0/2512/1195: Verificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas Complementarias y los compromisos de la RAEx en el ámbito de protección contra incendios

CSN/NET/AVRA/AL0/2512/1194: Evaluación del cumplimiento con compromisos derivados de la evaluación de la RPS relacionados con el área AVRA

CSN/NET/GACA/AL0/2104/1126: Compromisos derivados de la evaluación de la RPS de CN Almaraz. Evaluación del cumplimiento de los compromisos relativos a la evaluación del Area de Gestión de Calidad (GACA)

CSN/NET/GEMA/AL0/2402/1178: Seguimiento de acciones y compromisos derivados de la autorización de explotación de julio 2020 (RPS y PIEGE) de CN Almaraz, en el ámbito de las competencias del área GEMA

CSN/NET/CTIN/AL0/2606/1206: Consideraciones relacionadas con la experiencia operativa relativa a la fuga en la barrera de presión producida por un defecto pasante en una línea del sistema de inyección de seguridad

CSN/NET/INSI/AL0/2111/1141: Revisión Periódica de la Seguridad de CN Almaraz. Cierre de la evaluación asociada a la incorporación de las Guías Reguladoras 1.45, 1.11 y 1.141 de la USNRC a la Base de Licencia

CSN/NET/INSI/AL0/2501/1187: CN Almaraz. Áreas y zonas de fuego con ¿puntos críticos¿ (pinch points) en parada (Non-power operation, NPO)

CSN/NET/PLEM/AL0/2312/1166: Seguimiento de los compromisos alcanzados y de las posibilidades de mejora identificadas en la Revisión Periódica de Seguridad de la central nuclear de Almaraz, en lo que respecta al Factor de Seguridad 13

Evaluaciones del plan de continuidad para extender la explotación hasta junio de 2030, presentado por el titular en cumplimiento de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06

CSN/IEV/AAPS/AL0/2606/1419: Evaluación de la respuesta al punto 2e) CSN/ITC/SG/AL0/25/06 sobre el proceso de implantación del programa de PCI informado por el riesgo (NFPA-805) en el marco de la modificación de la autorización de explotación de CN Almaraz a 2030. Área AAPS

CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1416: Evaluación del informe integral del estado de envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de CN Almaraz asociado a la solicitud de modificación de la autorización de explotación vigente hasta el 8 de junio de 2030

CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1418: Evaluación de la respuesta a los puntos 2.b), 2.c), 2.d) y 2.g) de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06 para la solicitud de modificación de la Autorización de Explotación de la Central Nuclear de Almaraz hasta el año 2030

CSN/IEV/OFHF/AL0/2606/1420: Solicitud de modificación de la Autorización de Explotación de CN Almaraz: Evaluación del impacto de la continuidad de la operación hasta 2030 en el Plan de Recursos Humanos de CN Almaraz.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

3.2 Normativa y documentación de referencia

A continuación, se incluyen dos subapartados de normativa aplicable y documentación de referencia utilizados en la evaluación.

El primero de ellos corresponde a documentación de aplicación general; es decir, aplicable a las evaluaciones de todas (o gran parte de) las áreas.

El segundo corresponde a documentación utilizada por alguna de las áreas en sus evaluaciones. Se trata de las principales referencias utilizadas en las diferentes evaluaciones que, en general, se recogen en los apartados de normas aplicables y documentación de referencia de los diversos informes de evaluación.

Normativa y documentación de referencia de aplicación general

- Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes
- Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Seguridad Nuclear en Instalaciones Nucleares
- 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
- Instrucción IS-26 del CSN, de 16 de junio de 2010, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares
- Orden CN-AL0/OM/20-02, de 23 de julio, por la que se concede la renovación de la autorización de explotación de la central nuclear Almaraz, unidades I y II
- CSN/ITC/SG/AL0/25/06 Instrucción Técnica Complementaria sobre documentación a enviar al CSN en relación con la solicitud de modificación de la autorización de explotación de CN Almaraz
- Guía de seguridad 1.10, rev.2 del CSN, sobre Revisiones Periódicas de la Seguridad de las centrales nucleares de 30 de mayo de 2017
- IAEA Specific Safety Guide SSG-25, “Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants”, marzo de 2013

Normativa y documentación de referencia de aplicación específica

- Ley 12/2011, de 27 de mayo, sobre responsabilidad civil por daños nucleares o producidos por materiales radiactivos
- Instrucción IS-02 del CSN, de 1 de septiembre de 2004, sobre documentación sobre actividades de recarga en centrales nucleares de agua ligera
- Instrucción IS-15, revisión 1, del CSN, sobre requisitos para la vigilancia de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Instrucción IS-19 del CSN, de 22 de octubre de 2008, sobre los requisitos del sistema de gestión de las instalaciones nucleares
- Instrucción IS-22, revisión 1, de 15 de noviembre de 2017, del CSN, sobre requisitos de seguridad para la gestión del envejecimiento y la operación a largo plazo de centrales nucleares
- Instrucción IS-23, revisión 0, de 4 de noviembre de 2009, del CSN, sobre inspección en servicio de centrales nucleares
- Instrucción IS-27, revisión 1, de 14 de junio de 2017, del CSN, sobre criterios generales de diseño de centrales nucleares
- Instrucción IS-30, revisión 1, de 14 de marzo de 2013, del CSN, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares
- Guía de Seguridad 1.18, revisión 1, del CSN, *Medida de la eficacia del mantenimiento en centrales nucleares*, junio de 2016
- Norma NFPA-805, *Performance-Based Standard for Fire Protection for Light Water Reactor Electric Generating Plants*, edición 2001
- NUREG-1800 (SRP), *Standard Review Plan for Review of License Renewal Applications for Nuclear Power Plants*, revisión 2
- NUREG-1801 (GALL), *Generic Aging Lessons Learned Report*, revisión 2
- NUREG/CR-6850, *EPRI/NRC-RES Fire PRA Methodology for Nuclear Power Facilities*
- NUREG-2178, Vol. 2, *Refining and Characterizing Heat Release Rates from Electrical Enclosures During Fire – Volume 2*, junio de 2020
- NUREG-2233, *Methodology for Modeling Transient Fires in Nuclear Power Plant Fire Probabilistic Risk Assessment*, octubre de 2020
- Regulatory Guide 1.174, revisión 3, *An Approach for Using Probabilistic Risk Assessment in Risk-Informed Decisions on Plant-Specific Changes to the Licensing Basis*, enero de 2018

3.3 Resumen de la evaluación

Aspectos generales

La evaluación llevada a cabo por el cuerpo técnico del CSN ha seguido lo recogido en el plan de trabajo de referencia CSN/VA/CNALM/25/494.

El objetivo de la evaluación del CSN es confirmar que CN Almaraz mantiene los estándares de seguridad nuclear exigidos para la operación segura de la instalación hasta la fecha propuesta de junio de 2030. De acuerdo con esto, la evaluación del CSN se ha estructurado de la siguiente manera:

- Completar la verificación del cumplimiento del titular con los límites y condiciones establecidos en el Anexo de la AEx vigente y a las Instrucciones Técnicas Complementarias asociadas (apartado 3.3.1 de esta PDT).

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

– Evaluar la respuesta del titular a la CSN/ITC/SG/AL0/25/06 sobre la documentación y requisitos adicionales a remitir por CNAT en relación con la solicitud de modificación de la AEx hasta el 2030 (apartado 3.3.2 de esta PDT).

3.3.1 Evaluación del cumplimiento de requisitos y compromisos asociados a la autorización de explotación vigente

Dado que tanto los límites y condiciones de la AEx vigente como las ITC asociadas a los mismos se elaboraron sobre la base de la tercera RPS, en la que se apoya la presente solicitud del titular, considerando que el alcance de dicha solicitud tiene carácter temporal y de corta duración (aproximadamente 2,5 años para la unidad I y 1,5 años para la unidad II) hasta completar el período decenal de vigencia de la citada RPS, y no conlleva modificaciones en las bases de licencia de la instalación vigentes, se considera que dichos límites y condiciones e ITC deben continuar siendo de aplicación en esta renovación, con la salvedad de los documentos oficiales de explotación sobre los que se otorga dicha renovación, que deberán ser actualizados a las últimas revisiones vigentes.

Por este motivo, se ha revisado la totalidad del condicionado e ITC y compromisos asociados a la autorización de explotación vigente, verificándose que su contenido se encuentra cumplido o en vías de cierre, conforme al calendario de la AEx vigente.

Se ha establecido, por tanto, como alcance de la evaluación, el estado de cumplimiento del condicionado e ITC y compromisos directamente asociadas a la autorización de explotación vigente, por tratarse de requisitos cuya verificación resulta inherente al proceso de renovación de la AEx.

Para la realización de esta revisión, de acuerdo con lo indicado en el plan de trabajo para esta solicitud (CSN/VA/CNALM/25/494), se ha consultado con las áreas evaluadoras el estado de cumplimiento de los requisitos asociados a la AEx vigente. En gran medida, la revisión del cumplimiento de requisitos asociados a la AEx vigente ya había sido realizada por las áreas evaluadoras previamente a la presentación de esta solicitud de modificación de la autorización en el marco de las actuaciones de supervisión y control por parte del CSN.

Las áreas evaluadoras implicadas en el cumplimiento de los requisitos asociados a la AEx vigente son las siguientes:

– AAPS: área de análisis probabilista de seguridad
– AEIR: área de evaluación de impacto radiológico
– AEON: área de experiencia operativa y normativa
– APRT: área de protección radiológica de los trabajadores
– ARAA: área de residuos de alta actividad
– ARBM: área de residuos de media y baja actividad
– ARIN: área de protección contra sucesos internos. Incendios e inundaciones
– AVRA: área de vigilancia radiológica ambiental
– CITI: área de ciencias de la tierra
– GACA: área de garantía de calidad
– GEMA: área de gestión de vida y mantenimiento

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- IMES: área de ingeniería mecánica y estructural
- INEI: área de sistemas eléctricos e I&C
- INSI: área de ingeniería de sistemas
- OFHF: área de organización, factores humanos y formación
- SEFI: área de seguridad física

El resumen de las respuestas de las áreas evaluadoras se recoge a continuación:

Respuesta de AAPS (área de análisis probabilista de seguridad)

El área AAPS ha verificado el cumplimiento con los requisitos y compromisos de la AEx vigente, quedando cerrados con los siguientes tres IEV:

- CSN/IEV/AAPS/AL0/2506/1400, sobre el cumplimiento de los compromisos relativos al APS de incendios y al análisis de riesgos derivados de la evaluación de la NFPA-805 (carta ATA-CSN-015171)
- CSN/IEV/AAPS/AL0/2302/1329, sobre el cumplimiento de las condiciones relativas al APS de incendios y análisis de riesgos de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/20/13 derivada de la NFPA-805
- CSN/IEV/AAPS/AL0/2201/1297, sobre el cumplimiento de los compromisos derivados de la evaluación de la RPS (Factor de Seguridad 6, APS)

Respuesta de AEIR (área de evaluación de impacto radiológico)

El área AEIR ha verificado el cumplimiento del titular con los requisitos y compromisos de la AEx vigente, documentándolo en las NET de referencia CSN/NET/AEIR/AL0/2002/1090 y CSN/NET/AEIR/AL0/2106/1130, confirmando que no quedan pendientes.

Respuesta de ARAA (área de residuos de alta actividad)

El área ARAA ha verificado el cumplimiento del titular con los requisitos y compromisos de la AEx vigente, encontrándose cerrados todos los compromisos y pendientes, según se documenta en la NET de referencia CSN/NET/ARAA/AL0/2311/1164.

Respuesta de ARBM (área de residuos de media y baja actividad)

El área ARBM ha verificado que no mantiene ningún compromiso pendiente derivado de la RPS, según se documenta en el informe CSN/NET/ARBM/AL0/2202/1145.

Respuesta de ARIN (área de protección contra sucesos internos. Incendios e inundaciones)

El área ARIN ha emitido los siguientes informes en los que evalúa los aspectos pendientes relacionados con la AEx vigente, en el ámbito de sus competencias:

- CSN/NET/ARIN/AL0/2512/1195 *Verificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas Complementarias y los compromisos de la RAEx en el ámbito de protección contra incendios*

  En este informe el área ARIN establece que, como resultado de la evaluación realizada, se considera que las ITC asociadas a la autorización de explotación vigente, así como los compromisos asumidos en relación con la transición a la norma NFPA-805 y los compromisos derivados de la RPS, en lo que respecta a los aspectos competencia del área

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

ARIN, han sido adecuadamente cumplidos, por lo que se concluye que dichos aspectos se encuentran cerrados.

- CSN/IEV/ARIN/AL0/2606/1421 Evaluación del cumplimiento de los puntos 2, 3, 4, 5 y 6 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/11 Instrucción Técnica Complementaria asociada a la condición 9 del anexo de límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica de la autorización de explotación

  En este informe el área ARIN evalúa el cumplimiento de los puntos 2, 3, 4, 5 y 6 con la CSN/ITC/SG/AL0/20/11, asociada a la condición 9 de la RAEx, además del punto 7 de la carta CSN/C/DSN/AL0/20/16:

  Punto 2 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/11

  Este punto requería recopilar y analizar información sobre las bases de licencia en centrales de EEUU y la aplicación del criterio de fallo único adicional (FUA) según la BTP 3-3, para determinar la aceptabilidad de la aplicación de dicho criterio en los fallos postulados en las tuberías del sistema de agua de alimentación auxiliar (AF) y de las bombas de carga (sistemas de alta energía), en los que CN Almaraz mantiene la definición del criterio FUA de las normas ANSI-AN-51.1 y ANSI-ANS-58.9.ARIN considera cumplido el requisito de la ITC.

  Adicionalmente, como resultado de todas las acciones y refuerzos realizados por el titular para la detección y aislamiento de los escenarios de rotura del sistema de control químico y volumétrico (CVCS) y del AF en los que anteriormente no postulaba la ocurrencia del FUA, y a falta de la instalación de las cintas adhesivas antiproyecciones en el AF (prevista para el 31 de diciembre del 2026), éste considera que podría alcanzar la parada segura en esos escenarios postulando adicionalmente el FUA.

  Dada la importancia del escenario de rotura del CVCS considerando FUA, el área evaluadora considera conveniente proponer la realización de un ejercicio de validación adicional de este escenario, en el contexto de la ampliación de la AEx hasta 2030. Dicho ejercicio se realizará en el marco de la inspección de inundaciones internas prevista en el último trimestre del año 2027, según el compromiso asumido por el titular en la carta de compromisos ATA-CSN-020179 de 29 de mayo de 2026. Una vez finalizadas todas las acciones previstas, el titular adecuará las bases de licencia en la edición de la mismas del 2028, tal y como se comprometió en la referida carta de compromisos.

  Punto 3 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/11

  Este punto requería revisar los análisis deterministas de inundaciones internas teniendo en cuenta los resultados del punto 2, conforme a criterios específicos: propagación entre zonas a través de puertas y de otras vías de comunicación, estanqueidad al agua de suelos, techos, paredes y cubiertas, y tiempos de aislamiento (incluyendo la validación de las acciones manuales de aislamiento recogidas en el Manual de protección contra inundaciones internas (MPCII)).

  ARIN considera que el titular ha dado cumplimiento a lo requerido.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

No obstante, como propuesta de mejora en el contexto de la ampliación de la AEx hasta el 2030, se ha planteado el siguiente aspecto adicional:

En relación con el criterio aplicado en los análisis de inundaciones según el cual "*cuando el fallo de tubería postulado es en un sistema que no da lugar al disparo automático del reactor o de la turbina, no se postula ningún fallo único adicional para mitigar las consecuencias del fallo postulado y para desarrollar las funciones de seguridad de control de la reactividad, extracción residual de calor y aislamiento, integridad y purificación de la contención. En estas circunstancias, la operación de la planta está controlada por las ETFM*", el titular y el área evaluadora acordaron, en el marco de la presente evaluación, que el titular, con vistas a la inspección prevista para el último trimestre del año 2027, realizará un análisis detallado de todos los escenarios en los que actualmente se postula dicho criterio. Una vez revisados todos los análisis y en caso de que se concluya que se podría postular también el fallo único adicional, el titular adecuará las bases de licencia en la edición de las bases de licencia del 2028, según comprometido en la carta de compromisos ATA-CSN-020179 de 29 de mayo de 2026.

Puntos 4, 5 y 6 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/11

ARIN considera que el titular ha dado cumplimiento a lo requerido en dichos puntos y seguirá realizando la inspección por muestreo de la información correspondiente a las distintas áreas de la central de manera sucesiva en el marco de las inspecciones de inundaciones internas del PBI.

Punto 7 de la carta CSN/C/DSN/AL0/20/16

El área ARIN considera que el titular ha dado cumplimiento a este punto de la carta CSN/C/DSN/AL0/20/16.

Conclusión de la evaluación: a modo de resumen, el área ARIN da por cumplidos los aspectos anteriores. De acuerdo con lo recogido en la CSN/ART/CNALM/AL0/2605/09, correspondiente a la reunión mantenida con el titular el 26/05/2026, las medidas incluidas en la carta de compromisos referencia ATA-CSN-020179 constituyen mejoras vinculadas a la extensión de la autorización de explotación hasta junio de 2030, con un calendario de implantación (2026–2028) compatible con dicho periodo.

Respuesta de AVRA (área de vigilancia radiológica ambiental)

El área AVRA ha verificado el cumplimiento de los compromisos derivados de la evaluación de la RPS en los aspectos de su competencia, documentándolo en la NET de referencia CSN/NET/AVRA/AL0/2512/1194, sin que queden pendientes.

Respuesta de CITI (área de ciencias de la tierra)

El área CITI ha verificado el cumplimiento del titular con los requisitos asociados a la renovación de la autorización de explotación de julio de 2020, en los aspectos de su competencia, que se detallan a continuación:

- CSN/ITC/SG/AL0/20/09 (Condición 7): el titular dio cumplimiento al apartado 4.12 y a los apartados 6 y 9 en los aspectos relacionados con el área. La documentación entregada en

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

respuesta al apartado 4.12 ha sido evaluada por CITI en el CSN/IEV/CITI/AL0/2605/1417, sin que queden pendientes.

- CSN/ITC/SG/AL0/20/10 (Condición 8): se encuentran cumplidos, en los aspectos de competencia de CITI, el apartado 2, el apartado 3 y el apartado 4, según la evaluación CSN/IEV/CITI/AL0/2302/1334.
- Carta CSN/C/DSN/AL0/20/16, sobre acciones identificadas durante el proceso de evaluación de la solicitud de renovación de la AEx vigente (apartado 2): en el informe CSN/IEV/CITI/AL0/2109/1285, el área CITI concluye que tanto la PME-1/2-21/01 relativa a la adaptación de la instrumentación sísmica de campo libre a la RG 1.12 Rev. 3, como su documentación soporte son aceptables. La implantación de la modificación de diseño se comunicó en el informe trimestral de avance del proyecto RPS/AEX de enero de 2022 (ref. SL-20/017 Rev. 6) y la RG 1.12 Rev. 3 se encuentra incorporada a Bases de Licencia.

El área CITI considera que todos los aspectos de su competencia relacionados con la AEx vigente se encuentran cerrados.

Respuesta de GACA (área de garantía de calidad)

El área GACA ha verificado que el titular ha cumplido todos los compromisos y requisitos derivados de la evaluación de la RPS, según se documenta en la NET de referencia CSN/NET/GACA/AL0/2104/1126.

Respuesta de GEMA (área de gestión de vida y mantenimiento)

El área GEMA ha evaluado el cumplimiento de los requisitos y compromisos de la AEx vigente sobre los temas que son de su competencia, en la NET de referencia CSN/NET/GEMA/AL0/2402/1178.

En resumen, el área GEMA concluye que el titular ha cumplido los plazos previstos en la AEx vigente para la finalización de las acciones de mejora, por lo que se consideran cerrados todos los pendientes de la actual AEx.

En la CSN/NET/GEMA/AL0/2402/1178 únicamente quedaban pendiente de evaluación los aspectos relacionados con la calificación ambiental de equipos mecánicos recogidos en la condición 10 de la AEx. Este aspecto se ha evaluado en el CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1415:

El área GEMA considera que el desarrollo y los resultados del programa de calificación ambiental de equipos mecánicos (CAEM) es aceptable. No obstante, el área GEMA considera que el titular debe realizar las siguientes acciones, que deben llevarse a cabo en el marco de la autorización de explotación vigente:

a) Confirmación de la temperatura máxima de servicio**:** el titular deberá confirmar que la temperatura de servicio empleada en el análisis de CAEM, extraída en su mayor parte de las bases de datos EPRI o EQDB, es igual o inferior a la indicada en las especificaciones de compra del componente, a la del equipo donde esté instalado, o a la procedente de datos específicos del fabricante u otras fuentes.

   Fecha límite: 31/12/2026.

   El área evaluadora solicita el envío al CSN del documento una vez revisado por el titular, con el fin de verificar el cumplimiento con este punto.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

b) Mantenimiento de la calificación ambiental: las tareas de mantenimiento propuestas se consideran coherentes con los resultados de los análisis. No obstante, el titular deberá incluir en el informe de mantenimiento de la calificación ambiental (01-L-M-10000) las sustituciones periódicas de componentes utilizadas en los análisis operativos, así como una referencia al mantenimiento de la calificación ambiental de los elementos mecánicos en las líneas de instrumentación neumática recogidos en el anexo F del informe ICA, que deben sustituirse periódicamente.

   Fecha límite: 31/12/2026.

   El área evaluadora solicita el envío al CSN del documento una vez revisado por el titular, con el fin de verificar el cumplimiento con este punto.

c) Actualización documental: el titular deberá actualizar la documentación que pudiera verse afectada por la inclusión de componentes en el programa (informes ICA, PIEGE y los AEFT correspondientes).

d) Accidentes de calificación en el ICA: el titular indicará en la próxima revisión del ICA (01-F-M-10000) los accidentes para los que se ha calificado cada equipo. Por tratarse de una mejora, se considera suficiente su incorporación en la revisión del ICA prevista tras la resolución de los puntos a) y b).

e) Perfil de temperatura en los dosieres CAEM: el titular incluirá en los dosieres del programa CAEM el perfil envolvente de temperatura de accidente empleado en los cálculos. También como mejora, se considera suficiente su incorporación en la revisión prevista de dichos dosieres tras la resolución de los puntos a) y b).

El 29 de mayo de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020179, en la que se recogen las acciones a, b, d y e como compromisos adquiridos por el titular. No obstante, él área GEMA identificaba como pendientes el compromiso de envío de la documentación asociada a los puntos a y b, y a la actualización documental del punto c.

Los aspectos pendientes anteriores, han sido abordados por el titular mediante la carta de compromisos de referencia ATA-CSN-020235, de 19 de junio de 2026, remitida por el titular como continuación de la carta de compromisos anterior. Dado que esta carta se ha recibido con posterioridad a la emisión del IEV, el área GEMA ha confirmado a la jefatura de proyecto que está de acuerdo con estos compromisos y que dan cobertura completa a las conclusiones de su evaluación. El área GEMA realizará la supervisión de los aspectos relacionados con el programa de calificación ambiental de equipos mecánicos mediante las comprobaciones sobre la documentación solicitada en los puntos a) y b), así como mediante las inspecciones del PBI.

Adicionalmente y en relación con la experiencia operativa relacionada con el suceso notificado el día 26/05/2026 como ISN nº2 de 2026, relativo a la parada no programada por fuga de la soldadura SI1-8977B de la válvula de retención de la rama caliente de inyección de seguridad, el CSN ha realizado un seguimiento detallado de las actuaciones llevadas a cabo por el titular mediante tres reuniones mantenidas con fecha 29 de mayo, 1 y 5 de junio de 2026, con actas de reunión CSN/ART/AL0/2606/10, CSN/ART/AL0/2606/11 y CSN/ART/AL0/2606/12 respectivamente.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

De acuerdo con lo indicado por GEMA en la CSN/NET/CTIN/AL0/2606/1206, las acciones llevadas a cabo por el titular han sido adecuadas y no se ha identificado ningún incumplimiento normativo respecto a los requisitos mandatorios.

Este aspecto no afecta a la renovación de la AEx, dado que las medidas a adoptar deben quedar enmarcadas dentro de la AEx vigente. No obstante, se ha considerado de interés incluir aquí las conclusiones alcanzadas por el área GEMA en la CSN/NET/CTIN/AL0/2606/1206, que se requerirán mediante una Instrucción Técnica (IT) específica relacionada con la experiencia operativa (Acuerdo de 24 de febrero de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, por el que se delega en los Directores Técnicos determinadas competencias en relación con la seguridad de las actividades e instalaciones nucleares y radiactivas):

- La reparación de la soldadura con defecto pasante SI-1-104 V11 aguas arriba de la válvula de retención SI1-8977B del sistema de inyección de seguridad efectuada mediante soldadura, se considera satisfactoria.

  No obstante, se considera necesaria la reinspección de la soldadura SI-1-104 V11 mediante examen por ultrasonidos con procedimiento cualificado en la próxima parada de recarga de la unidad I de CN Almaraz.

- Los programas de inspección implantados para la vigilancia de los potenciales mecanismos de degradación que podrían afectar a las soldaduras de tubería de clase nuclear 1 de las líneas del sistema de inyección de seguridad de CN Almaraz (categoría B-J de ASME XI) están incluidos en el Manual de Inspección en Servicio (MISI).

  El programa desarrollado en el MISI para estas soldaduras está basado en la metodología recogida en la guía RI-ISI-02 *Programas de inspección en servicio de tuberías basados en información del Riesgo*, complementado por otros programas desarrollados en base a la experiencia operativa, entre los que se destaca el programa de vigilancia de soldaduras de Inconel basado en casos de código de ASME (ASME CC), o el programa de inspección de localizaciones susceptibles de ser afectadas por el fenómeno de estratificación basado en el documento de EPRI MRP-146.

  En otros casos, CN Almaraz ha implantado un plan de inspecciones, de tipo *one time* (inspección única), para descartar posibles mecanismos basados en alguna experiencia operativa ajena, como ha sido el caso, de la experiencia basada en la detección del agrietamiento por corrosión bajo tensión en sistemas de inyección en la central francesa de Civaux.

  A la vista de la experiencia surgida en CN Almaraz, considerando que la soldadura afectada no se encontraba incluida en ninguno de los programas de inspección en servicio establecidos para tubería de clase nuclear 1 en el Manual de Inspección en Servicio vigente, se considera conveniente que el titular analice el refuerzo de los programas de vigilancia actualmente implantados, mediante el establecimiento de un programa adicional de inspección periódica o bien extendiendo el alcance de la muestra de los actualmente vigentes. Para ello, deben considerarse como criterios de selección de muestra, todos aquellos que resulten de los análisis de causa raíz del defecto pasante en la soldadura SI-104 V11.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Se considera que el programa adicional resultante deberá ser enviado al CSN antes del 31 de octubre de 2026 e implantado antes de la siguiente recarga de CN Almaraz.

Respuesta de IMES (área de ingeniería mecánica y estructural)

El área IMES ha verificado el cumplimiento de los requisitos y compromisos derivados de la evaluación de la RPS en los aspectos de su competencia, documentándolo en el IEV de referencia CSN/IEV/IMES/AL0/2210/1320, sin que queden pendientes.

Respuesta de INEI (área de sistemas eléctricos e I&C)

El área INEI ha verificado el cumplimiento de los requisitos y compromisos resultantes de la evaluación de la RPS, cuyo seguimiento se ha venido evaluando e inspeccionando a lo largo de estos años. El resultado se recopila en el IEV de referencia CSN/IEV/INEI/AL0/2502/1385, que concluye que todo se encuentra cumplido.

Respuesta de INSI (área de ingeniería de sistemas)

El área INSI ha verificado el cumplimiento de los requisitos y compromisos asociados a la AEx vigente, cuyo seguimiento se ha venido evaluando e inspeccionando a lo largo de estos años. El área ha emitido los informes de evaluación parciales de referencia CSN/NET/INSI/AL0/2111/1141, CSN/IEV/INSI/AL0/2202/1303 y CSN/NET/INSI/AL0/2501/1187, en los que se dan por cerrados (cumplidos y evaluados por el área) algunos requisitos de la autorización de explotación vigente.

El resultado de la evaluación del área INSI se recopila en el IEV de referencia CSN/IEV/INSI/AL0/2605/1412, que concluye que todo se encuentra cumplido con la siguiente excepción:

La CSN/ITC/SG/AL0/20/09 establece lo siguiente

3.7. Compromisos 16.33 y 16.34 Sistemas de ventilación:

a. Incorporar la norma ASME AG-1,1997 "Code on nuclear air and gas treatment" como base de licencia de CN Almaraz para modificaciones de diseño de los sistemas de filtración de aire a los que aplica la RG 1.052 o la RG 1.140 y para las futuras modificaciones de diseño en sistemas de ventilación cuya función de seguridad sea mantener la temperatura ambiental. Plazo: 31 de diciembre de 2020". Con lo indicado en SL-20/017 rev. 16, Anexo A.2, nota 4, se obtiene la trazabilidad a CSN/ITC/SG/AL0/20/09, y, por tanto, al cambio de redacción respecto a lo indicado en el informe de evaluación CSN IEV INSI AL0 1910 1171.

b. Incorporar el ASME N511 (2007) como base de licencia de CN Almaraz para los siguientes sistemas:

1. Todos los sistemas de filtración a los que aplique como base de licencia la RG 1.052. Para estos sistemas se exceptúa el cumplimiento con los apartados 5.7, 5.8 y 5.9.

2. Todos los sistemas de filtración a los que aplique como base de licencia la RG 1.140. Para estos sistemas se exceptúa el cumplimiento con los apartados 5.7, 5.8 y 5.9.

3. Todos los sistemas de ventilación cuya función relacionada con la seguridad sea el mantenimiento de la temperatura ambiental.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

4. El Estudio Final de Seguridad de la central recogerá explícitamente las nuevas bases de Licencia de la central

Plazo: tres años para la ejecución completa del programa de pruebas que se establezca, de acuerdo con esta norma

En aquellos casos en los que el titular no completó lo requerido en el programa de pruebas establecido de acuerdo con la norma ASME N511 asociado a la ITC CSN/ITC/SG/AL0/20/09 punto 3.7.b., en el plazo requerido (antes de 3 años desde la emisión de la ITC en junio de 2020), procedió a abrir las condiciones anómalas (CA) con el análisis y la justificación del impacto de dichos incumplimientos de las bases de licencia para los sistemas afectados, CA-AL1-23/016 y CA-AL2-23/014. Desde un punto de vista de la seguridad las condiciones anómalas sustentan adecuadamente la operabilidad y funcionalidad de los sistemas afectados, pero el no haber completado dicho programa de pruebas en el plazo establecido en la ITC constituye una potencial desviación con respecto a las bases de licencia vigentes de la central que, de acuerdo con el procedimiento de evaluación PG.IV.08, revisión 3, constituye un *incumplimiento de evaluación*. Si bien el incumplimiento tiene una importancia muy baja desde el punto de vista de la seguridad, podría derivar un proceso coercitivo y, tal como está previsto en el mencionado procedimiento, el área INSI llevará a cabo una inspección con el fin de constatar los hechos y circunstancias relevantes que concurren en este caso.

Respuesta de OFHF (área de organización, factores humanos y formación)

El área OFHF ha verificado el cumplimiento de los requisitos y compromisos resultantes de la evaluación de la RPS. El resultado de la evaluación está contenido en el informe CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414 y la nota CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414/NDE/01, donde se concluye lo siguiente:

CN Almaraz ha cumplido en su totalidad con las condiciones, ITC y compromisos requeridos asociados a la AEx vigente con las siguientes excepciones[4]:

- Punto 3.4 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/09 asociada a la condición 7: *Realizar un análisis para implantar mejoras de la iluminación de emergencia en acciones humanas locales importantes para la seguridad, sin contemplar, como medida compensatoria, las luminarias frontales que portarían los auxiliares de operación.* El alcance del análisis realizado por el titular no ha incluido comprobaciones de algunas configuraciones de iluminación de emergencia, ni ha comprobado que su análisis dé cobertura a las actuaciones locales a las que se da crédito en los distintos alcances del APS. El titular podría, además, completar este compromiso de la RPS coordinándolo con la acción SEA ES-AL-25/288 emitida por el titular para analizar la existencia de acciones de mejora en las condiciones de iluminación de lugares relevantes de planta tras el cero energético nacional ocurrido el 28/04/2025.

[4] Mediante la carta de referencia ATA-CSN-020179, de 29 de mayo de 2026, el titular ha remitido los compromisos para completar los aspectos pendientes identificados por OFHF.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Tras reunión CSN – CN Almaraz del 26/5/2026, con acta de referencia CSN/ART/CNALM/AL0/2605/09, el titular ha remitido una carta al CSN (nº registro 29690, del 29/5/2026) en la que indica que asume el compromiso siguiente:

Iluminación local en emergencia: se establecerán las "acciones humanas locales importantes para la seguridad" con criterios de APS. En base a dicho inventario de acciones, se analizará la existencia de suficiente iluminación local para su ejecución (fecha compromiso 31/12/2027) y se implantarán las posibles mejoras derivadas antes del 31/12/2028 o en la siguiente recarga posible una vez definido el alcance.

- Compromiso 12.2 asociado a la Condición 7.i): *Realizar un análisis para evaluar la instalación de dispositivos de identificación local de posición de válvulas importantes para la seguridad que tengan actuación o verificación local.* El titular no ha incluido dentro del alcance de su análisis las válvulas que intervienen en acciones (actuación o verificación local de posición) a las que se da crédito en los distintos alcances del APS de CN Almaraz, por lo que debe valorar acciones adicionales para completar el análisis realizado con aquellas válvulas importantes para la seguridad consideradas en el APS que hayan podido quedar fuera del alcance del estudio de indicación de posición llevado a cabo.

  Tras reunión CSN – CN Almaraz del 26/5/2026, con acta de referencia CSN/ART/CNALM/AL0/2605/09, el titular ha remitido una carta al CSN (nº registro 29690, del 29/5/2026) en la que indica que asume el compromiso siguiente (condicionado a la obtención de la extensión de la AEX a junio de 2030):

  Indicación local de posición de válvulas: se establecerán las "acciones humanas importantes para la seguridad" relacionadas con comprobación local de posición de válvulas con criterios de APS. En base a dicho inventario de acciones, se analizará la necesidad de implantar indicación local en válvulas (fecha compromiso 31/12/2027) y se implantarán las posibles mejoras derivadas antes del 31/12/2028 o en la siguiente recarga posible una vez definido el alcance.

- Compromiso 12.5 asociado a la Condición 7.i): *Realizar un estudio de alcance de inclusión (teniendo en cuenta las posibles referencias que existan), para la inclusión de un capítulo del Estudio Final de Seguridad sobre Organización y Factores Humanos.*

  El titular ha cumplido formalmente el compromiso de realizar el citado estudio y ha incluido un capítulo 20 sobre Organización y Factores Humanos en el Estudio Final de Seguridad. El área OFHF considera que restan por completar en el Estudio Final de Seguridad algunos aspectos importantes para la seguridad que, según se ha indicado al titular en la evaluación, se canalizarán dentro del grupo mixto de Seguridad Nuclear (SNU) entre el CSN y el Foro Nuclear.

Por otra parte, con respecto al punto 4.7 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/09 asociada a la condición 7 *Asegurar la independencia necesaria para priorizar la seguridad, mediante la estructura organizativa y las funciones asignadas, entre las unidades organizativas de Seguridad y de Licenciamiento*, el titular indica, tras la realización de su análisis sobre este aspecto, que considera que la independencia está garantizada, y presenta justificación de esta consideración. De acuerdo con lo indicado en la nota CSN/IEV/OFHF/AL0/2605/1414/NDE/01, no se dispone de evidencias concretas y objetivas que acrediten una falta efectiva de independencia. Asimismo, como resultado

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

de las actividades de supervisión y control del CSN a lo largo del periodo, no se han identificado incidencias, hallazgos, componentes transversales significativos ni sucesos notificables que permitan establecer una relación causa-efecto con la estructura organizativa del titular. Se propone, por tanto, considerar cumplido el punto 4.7 de la ITC y darlo por cerrado, sin perjuicio de que el CSN continúe supervisando, dentro de sus actividades ordinarias de supervisión, el correcto funcionamiento de la organización, especialmente en lo relativo a la prioridad efectiva de la seguridad y la independencia funcional en los procesos de licenciamiento.

Por último, OFHF considera que, adicionalmente a las condiciones e ITC de carácter continuo que regularmente el CSN requiere asociadas a cualquier AEx de una central nuclear en explotación, los siguientes requisitos de la AEx vigente, aunque cumplidos puntual o regularmente durante la vigente AEx, dado su carácter continuo, deberían mantenerse también asociados a la AEx hasta 2030, en el caso de que sea autorizada. En concreto son los siguientes:

- Punto 4.8 de la CSN/ITC/SG/AL0/20/09 asociada a la Condición 7: *Remitir anualmente al CSN la actualización del Plan de Actuación quinquenal de CNAT, incluyendo la información relevante para mantener y mejorar la seguridad en cuanto a planes de recursos humanos, materiales y económicos.*
- Punto F(2) de la CSN/ITC/SG/AL0/20/13 asociada a la Condición 12: *El titular deberá acabar de diseñar y establecer un programa sistemático de seguimiento de escenarios de incendio en simulador, dotándole de los elementos adecuados para que resulte eficaz para realimentar y mejorar su propuesta de medidas de mejora para la gestión segura de estos escenarios operativos en la central.*

De acuerdo con lo anterior se puede concluir que los aspectos relacionados con el área OFHF están cerrados o en proceso de cierre, considerando lo recogido por el titular en su carta de compromisos de referencia ATA-CSN-020179.

En lo que respecta a los puntos de las ITC que el área considera necesario mantener, conforme a lo indicado en los apartados 3.3.1 y 3.3.2.5 de esta PDT, se considera que los límites y condiciones de la AEx vigente, y las ITC que los desarrollan, deben seguir siendo aplicables. Por este motivo no se considera necesario incluir la condición propuesta por el área OFHF como aspecto adicional aparte, al estar ya contenida en las CSN/ITC/SG/AL0/20/09 y CSN/ITC/SG/AL0/20/13, que continuarán siendo de aplicación durante el nuevo periodo de autorización solicitado.

Respuesta de PLEM (área de planificación de emergencias)

El área PLEM ha verificado que no mantiene ningún compromiso pendiente derivado de la RPS, según se documenta en el informe CSN/NET/PLEM/AL0/2312/1166.

Respuesta de AEON (área de experiencia operativa y normativa), APRT (área de protección radiológica de los trabajadores) y SEFI (área de seguridad física)

Las áreas AEON, APRT y SEFI han realizado el seguimiento, en sus procesos habituales de supervisión y control, de los aspectos que se encuentran dentro del alcance de sus competencias y han comunicado a la jefatura de proyecto que se encuentra todo cerrado.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Conclusión de las evaluaciones

De la revisión realizada, la evaluación del CSN concluye que, salvo las excepciones detalladas sobre las que el titular ha asumido diversos compromisos para su cierre, se consideran cumplidos los límites y condiciones, y las acciones requeridas en las instrucciones técnicas complementarias (ITC), asociados a la AEx vigente.

3.3.2 Evaluación del plan de continuidad

La evaluación del plan de continuidad la han realizado la jefatura de proyecto de CN Almaraz (JPALM), el área de análisis probabilista de seguridad (AAPS), el área de gestión de vida y mantenimiento (GEMA) y el área de organización, factores humanos y formación (OFHF), conforme a lo establecido en el plan de trabajo para esta solicitud (CSN/VA/CNALM/25/494), con las siguientes dos excepciones:

- Este plan de trabajo identificaba, junto con el área AAPS, al área ARIN (protección contra sucesos internos, incendios e inundaciones) para la evaluación del punto 2.e) de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06, sobre la valoración del proceso de implantación del programa de protección contra incendios informado por el riesgo (NFPA-805). Una vez revisada la documentación por parte del área, no se identificaron aspectos de evaluación dentro del alcance de sus competencias, por lo que este punto de la ITC ha sido evaluado únicamente por AAPS.
- El punto 2.g) sobre la valoración del impacto en las estrategias de operación flexible, que aparece asignado al subdirector de ingeniería (SIN), finalmente fue evaluado por el área GEMA, dado que la continuidad hasta 2030 únicamente tiene impacto en los aspectos que son competencia de esta área.

Se recoge a continuación un resumen de la evaluación realizada.

3.3.2.1 Evaluaciones de la JPALM

De acuerdo con el plan de trabajo para esta evaluación (CSN/VA/CNALM/25/494), la JPALM evalúa en esta PDT los siguientes informes remitidos por el titular, para dar cumplimiento a los apartados 1 y 2.f de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06:

- SL-25/030 Informe de justificación de la validez de la tercera RPS de CN Almaraz hasta 2030
- IT-26/001 Capacidad de gestión de combustible gastado hasta junio 2030

Se recogen a continuación las evaluaciones realizadas:

3.3.2.1.1 SL-25/030 Informe de justificación de la validez de la tercera RPS de CN Almaraz hasta 2030

Con este informe el titular da cumplimiento al apartado 1 de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

El titular ha solicitado la autorización para seguir operando hasta el 8 de junio de 2030. Esto supone una ampliación de la operación en 2 años y 7 meses para la unidad I y 1 año y 7 meses para la unidad II.

El titular en este informe justifica la no necesidad de realizar una RPS para el periodo por el que solicita la modificación de la autorización. El titular indica en su informe que la tercera RPS se realizó considerando un período de validez de esta de 10 años. Además, indica que el protocolo firmado entre las empresas propietarias y Enresa en 2019 se produjo cuando los trabajos de la RPS ya estaban prácticamente finalizados. Y por otra parte pone de manifiesto que en la guía de seguridad GS 1.10 rev.2 se clarifica que el proceso de renovación de la AEx es independiente del de realización de la RPS.

En concreto, ni el RINR[5] en sus artículos 7 (renovación de las autorizaciones) y 24 (solicitud de autorización de explotación), ni el RSN[6] en su artículo 13 relativo a la RPS, ni la IS-26[7] en sus artículos 3.19, 3.20 y 3.21 también relativos a la RPS, vinculan la realización de dicha RPS a la obtención de la autorización de explotación o a la renovación de la misma.

Desde el punto de vista de los plazos exigibles para la realización de la RPS, tanto el RSN como la IS-26 establecen el requisito de realizar una RPS como máximo cada diez años con el objetivo de hacer una valoración global del comportamiento de la instalación mediante un análisis sistemático de todos los aspectos de seguridad nuclear y protección radiológica. De acuerdo con lo anterior, la normativa liga el ciclo decenal de las RPS a la RPS anterior, pero no a la renovación de las autorizaciones de explotación.

La primera RPS que llevaron a cabo los titulares se realizó en el marco de una renovación de la autorización, por lo que a partir de ese momento se ligaron al periodo de 10 años que se establecía en las propias autorizaciones. Por tanto, cuando estas autorizaciones se han concedido por periodos decenales, han sido coincidentes con los periodos RPS y en la propia autorización se ha requerido la presentación de una RPS entre los documentos soporte de la siguiente solicitud de renovación. No ha sido el caso de la última renovación de la AEx de CN Almaraz, unidades I y II en 2020, cuya fecha límite, inferior a 10 años, fue determinada de acuerdo con el PNIEC.

---

[5] Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre

[6] Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares, aprobado por Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre

[7] Instrucción IS-26, de 16 de junio de 2010, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear en instalaciones nucleares

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

En la GS 1.10 rev. 2 se indica que *la proyección de resultados de la RPS se realizará hasta la fecha de corte de la siguiente RPS o hasta el final previsto de la operación comercial de la central*. Como ya se ha indicado, el titular realizó su RPS por 10 años ya que, en el momento de abordar su realización no habían previsto todavía que la solicitud de renovación fuera por un periodo inferior a los diez años (el acuerdo entre propietarias y Enresa fue posterior). Sus propuestas y acciones de mejora resultantes fueron acordes al resultado de la RPS por diez años, sin reducir o limitar dichas propuestas por el hecho de que el periodo finalmente solicitado fuera inferior a 10 años. Tampoco la evaluación del CSN consideró dicha circunstancia con el fin de limitar o acotar sus condiciones y requisitos.

De acuerdo con lo indicado en el documento de evaluación global de la última RPS de CN Almaraz, TE-19/001, rev.0, la anterior RPS abarcó hasta el 31 de diciembre de 2008, por lo que el periodo de análisis de la tercera RPS fue el comprendido entre el 1 de enero de 2009 y el 30 de junio de 2018[8]. Dado que el periodo decenal considerado por cada RPS se inicia en la fecha de corte de la RPS previa, la fecha de corte de la siguiente RPS sería por tanto el 1 de julio de 2028.

De acuerdo con la GS-1.10, si la vigencia de la autorización se hubiera extendido a 10 años, el documento base debería ser remitido al CSN, para apreciación favorable, seis meses antes de la fecha de corte (1 de enero de 2028) y el documento de la RPS debería presentarse nueve meses después de la fecha de corte (1 de abril de 2029). Mientras tanto, serían completamente válidos los resultados de la RPS anterior y, por tanto, las condiciones y el resto de los requisitos derivados de la misma, esto es, las correspondientes a la vigente autorización.

Por tanto, y en lo que respecta al cumplimiento con la normativa vigente, se considera aceptable la conclusión del titular sobre la validez de la tercera RPS hasta el 8 de junio de 2030.

Conclusiones de la evaluación

Teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la normativa española respecto a la RPS, así como el análisis de continuidad realizado por el titular en cumplimiento de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06, que complementa la tercera RPS, se considera aceptable la validez de dicha RPS, sin que sea necesaria una RPS adicional para sustentar la extensión del período de operación solicitado hasta el 8 de junio de 2030.

Por todo lo anterior, dado que la AEx vigente se concedió en base a la tercera RPS y que la solicitud del titular supone la ampliación de 2 años y 7 meses para la unidad I y de 1 año y 7 meses para la unidad II hasta completar el periodo decenal de validez de dicha RPS, se considera que continúan siendo de aplicación los límites y condiciones de la AEx vigente y las ITC asociadas a ellos, junto con las últimas revisiones de los documentos oficiales de explotación.

[8] Estas fechas están de acuerdo con lo establecido en la GS 1.10 rev. 2, en la que se establece que *se entiende como fecha de corte para la revisión de la RPS como el final del primer semestre del último año del periodo decenal con fecha de comienzo en la fecha de corte de la RPS anterior*

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

3.3.2.1.2 IT-26/001 Capacidad de gestión de combustible gastado hasta junio 2030

El titular ha solicitado la autorización para continuar operando hasta el 8 de junio de 2030, lo que supone una ampliación de la operación de 2 años y 7 meses para la Unidad I y de 1 año y 7 meses para la unidad II respecto de las fechas de cese previstas en el PNIEC.

La evaluación de la capacidad de gestión del combustible gastado para dicho periodo debe verificar, fundamentalmente, que durante toda la operación se mantiene la capacidad de almacenamiento necesaria para la descarga del combustible gastado generado, preservando en todo momento la reserva correspondiente a un núcleo completo, y que la continuidad de la operación no queda comprometida por la disponibilidad de capacidad de almacenamiento.

En relación con la situación de partida, se constata que tanto las piscinas de combustible gastado de ambas unidades (92 % de ocupación) como el ATI-20 (100 % de ocupación) se encuentran próximas o en su capacidad máxima, de modo que la continuidad de la operación más allá de los años de saturación estimados de las piscinas (marzo de 2029 para la unidad I y noviembre de 2028 para la unidad II) depende necesariamente de la disponibilidad de capacidad de almacenamiento adicional en seco, la cual se basa en la construcción del ATI-100 actualmente en curso. Esto es así debido a que, operativamente, el titular debe disponer en todo momento de capacidad suficiente en sus piscinas para albergar la descarga completa del núcleo del reactor. De acuerdo con la previsión de generación de combustible gastado presentada por el titular, se observa que:

- En el escenario de operación hasta las fechas del PNIEC, el inventario generado puede gestionarse con la capacidad disponible en las piscinas y en el ATI-20, manteniéndose en ambas unidades la reserva para un núcleo completo (157 posiciones).
- En el escenario de continuidad hasta junio de 2030, las recargas correspondientes a los ciclos 134 de la unidad I y 232 de la unidad II no podrían llevarse a cabo sin la carga previa de contenedores, al resultar negativo el número de posiciones útiles libres en las piscinas (−28 posiciones en la unidad I y −4 en la unidad II). En consecuencia, la viabilidad de la operación hasta junio de 2030 requiere disponer del ATI-100 y haber cargado en el mismo, al menos, un contenedor en cada unidad con anterioridad a la nueva fecha límite solicitada por el titular: noviembre de 2028 para la unidad I y junio de 2028 para la unidad II.

Por tanto, la conclusión del titular de que no resulta necesario lanzar acciones adicionales para aumentar la capacidad de almacenamiento de combustible gastado se sustenta directamente en la disponibilidad del ATI-100 en las fechas requeridas. A este respecto, se considera lo siguiente:

- En cuanto a la capacidad, el ATI-100 dispone, conforme a la solicitud de autorización de la modificación (SAM) presentada, de 115 posiciones destinadas a módulos de combustible gastado, frente a los 99 módulos MPC estimados para el escenario de cese de junio de 2030 (50 en la unidad I y 49 en la unidad II). Se considera, por tanto, que la capacidad de diseño del ATI-100 es suficiente para albergar el combustible gastado previsto en el escenario solicitado, con el margen remanente de 16 módulos indicado por el titular.
- En cuanto a la disponibilidad temporal del ATI-100, el fin de obra está previsto para octubre de 2026 y la carga del primer contenedor para el primer trimestre de 2027, lo que proporcionaría margen respecto de las fechas máximas de carga requeridas (junio de 2028

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

para la unidad II y noviembre de 2028 para la unidad I). Esta previsión es coherente con las previsiones para la autorización de la SAM del ATI-100, actualmente en evaluación por el CSN y cuya aprobación por el Miteco se prevé para el primer trimestre de 2027.

De lo anterior se desprende que la suficiencia de la capacidad de gestión del combustible gastado para la operación hasta junio de 2030 no constituye, por sí misma, una limitación para la ampliación solicitada, si bien queda supeditada a la disponibilidad efectiva del ATI-100 en las fechas requeridas.

Dado que la autorización y la puesta en servicio del ATI-100 están previstas para el primer trimestre de 2027, se considera que cuentan con margen suficiente respecto a las fechas de necesidad de dicha instalación (junio 2028 para la unidad II y noviembre 2028 para la unidad I), por lo que se considera aceptable la conclusión del titular sobre la suficiencia de la capacidad de gestión del combustible gastado para la extensión de la operación hasta el 8 de junio de 2030.

Conclusiones de la evaluación

La operación más allá de los años de saturación de las piscinas y, en particular, la continuidad hasta junio de 2030, está supeditada a la disponibilidad del ATI-100 y de la carga de al menos un contenedor en cada unidad con anterioridad a junio de 2028 (unidad II) y noviembre de 2028 (unidad I). La solicitud para la autorización de la SAM del ATI-100, está actualmente en evaluación por el CSN y su aprobación por el Miteco se prevé para el primer trimestre de 2027, por lo que se considera que los márgenes temporales son suficientes para garantizar que el ATI-100 estará disponible antes de junio de 2028 (primera fecha de necesidad).

Considerando la previsión de generación de combustible gastado y de carga de contenedores presentada por el titular, se considera aceptable la conclusión de que CN Almaraz dispone de capacidad suficiente para la gestión del combustible gastado durante la ampliación de la operación de ambas unidades hasta el 8 de junio de 2030, sin que resulte necesario lanzar acciones adicionales dirigidas a aumentar dicha capacidad.

3.3.2.2 Evaluación área AAPS

El área AAPS ha evaluado el informe SL-26/003 *CN Almaraz. Valoración del proceso de implantación del programa de protección contra incendios informado por el riesgo (NFPA-805)*, remitido por el titular en respuesta al punto 2e de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06. La evaluación está recogida en el informe CSN/IEV/AAPS/AL0/2606/1419.

Durante el proceso de evaluación de dicho punto, se han mantenido las siguientes reuniones:

- 11 de diciembre de 2025 (CSN/ART/CNALM/AL0/2512/16, presentación del Plan integrado de actuación NFPA-805)
- 5 de marzo de 2026 (CSN/ART/INEI-AAPS/AL0/2603/03)
- 7 de abril de 2026 (CSN/ART/INEI-AAPS/AL0/2604/05)
- 20 de abril de 2026 (CSN/ART/INSI-AAPS-ARIN-CNALM/AL0/2604/07), esta última específica sobre la respuesta al punto 2e, con la participación de las áreas AAPS, ARIN, INSI y la JPALM

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

El área AAPS ha estructurado su evaluación en los siguientes apartados:

a) Compromisos derivados de evaluaciones previas (CSN/IEV/AAPS/AL0/2506/1400 y CSN/NET/AAPS/AL0/2508/1191)

b) Modificaciones de diseño con impacto en el APS de Incendios

c) Revisión del informe SL-26/003 y Plan Integrado de Actuación

d) Hallazgos relacionados con la implantación de la NFPA-805

e) Acciones propuestas para el plazo de la extensión (2027–2030)

a) Compromisos derivados de evaluaciones previas (CSN/IEV/AAPS/AL0/2506/1400 y CSN/NET/AAPS/AL0/2508/1191)

Las conclusiones de ambas evaluaciones, transmitidas al titular por carta CSN/C/DSN/AL0/25/47, se incorporarán a la revisión de 2026 del APS de Incendios conforme al calendario acordado en la reunión CSN/ART/AL0/AAPS/2512/16:

- Documentos de la unidad I (01-FZ-08008 Rev.10, 01-FZ-08003 Rev.8) en mayo de 2026 (ya entregados con la carta ATA-CSN-020188 de 3 de junio de 2026)
- Documento de comparación con la unidad II (01-FZ-08028 Rev.3) en octubre de 2026
- SL-09/023 Rev.8 en diciembre de 2026

El área AAPS ha comprobado que todos los compromisos pendientes disponen de acción SEA asociada (ES-AL-25/445 a 454, ES-AL-25/461, ES-AL-25/463, ES-AL-25/468 a 472, ES-AL-24/424, entre otras); y su cierre definitivo se verificará en el proceso de inspección posterior a la edición de la nueva revisión del APS de Incendios.

Aspectos más relevantes:

- Con la implantación de la modificación de diseño (MD) para la sustitución de tarjetas 2AI2V y la nueva MD de instalación de protección pasiva RF-60 (suministrador Darmatt) de tres instrumentos de presión de contención, se eliminan los escenarios de señal espuria de alta presión de contención en las zonas SA-04-06 y EL-12-01, resolviéndose varias conclusiones, incluidas las relativas al criterio de defensa en profundidad (escenarios de LOCA de sellos con PCDN igual a 1).
- El crédito a los sellos pasivos como camino de parada segura en la zona AU-03-01 fue confirmado por el área INSI en el análisis de parada segura (01-FZ-08006). Igualmente, la verificación en planta del trazado de los tubing del presionador de la unidad II (recarga R229, isométrico 01-DA-66146). Se dan por cerrados ambos pendientes.
- El titular mantendrá el valor 10 del factor de mantenimiento en la zona SA-04-06, no considerará localizaciones con restricción de combustibles transitorios (TCCL) en la revisión de 2026, y aplicará la temperatura de fallo limitante de 160 °C en los instrumentos de dicha zona. Estos puntos se revisarán en los procesos de inspección normales del área.
- Panel PD2-PPE-B (unidad II, zona SA-04-04): en el anexo 2 del IEV se analiza de forma conservadora un incendio por combustible transitorio en el entorno del panel, que no está protegido (a diferencia de la unidad I). En estos escenarios podría perderse todo el sistema

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

de agua de alimentación auxiliar (AF). La frecuencia de daño al núcleo (FDN) está acotada entre 2,15E-06/año (metodología del APS vigente) y 4,29E-08/año (NUREG-2233). La probabilidad condicionada de daño al núcleo (PCDN) es mayor que 0,1, asociada al fallo de la acción humana de refrigeración mediante el sistema FW, no modelado explícitamente en el APS. El área AAPS considera que el titular debería incluir este escenario en su análisis de riesgo y valorar la protección RF-60 del panel, de manera que todo el tren B de AF quede protegido en la zona SA-04-04 en ambas unidades.

b) Modificaciones de diseño con impacto en el APS de Incendios

Tras la emisión de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/20/13, el titular ha implantado un número significativamente alto de MD (reruteados de cables de las PORV, sellos pasivos con disparo automático de las bombas de refrigeración del reactor, protecciones pasivas de tubing, nuevos tendidos de cables de I&C de generadores de vapor y presionador, etc.). La reducción del riesgo base por estas MD, implantadas o en proceso, se estima en 6,89E-05/año (unidad I) y 6,69E-05/año (unidad II), quedando de manifiesto el esfuerzo del titular por acercarse al riesgo que tendría la planta si cumpliera de forma estricta la IS-30.

c) Revisión del informe SL-26/003 y Plan integrado de actuación

El Plan integrado de actuación presentado en la reunión CSN/ART/CNALM/AL0/2512/16 e incluido en el informe SL-26/003 recoge las acciones correctoras derivadas de los hallazgos blancos, así como otras acciones actualmente en curso, la actualización de los walkdown, las mejoras de los modelos y la aplicación de la nueva normativa (NUREG 2262, 7010, 2178 y 2233) a las áreas de fuego EL-11-01, EL-12-01, SA-04-04, SA-04-06, SA-09-01 y CO-01-09 de ambas unidades. Los walkdown actualmente planificados[9] de la revisión de 2026 cubren salas con aproximadamente el 70% de la FDN. Está prevista una nueva actualización del APS de incendios en diciembre de 2028 que aplicará los nuevos NUREG a las zonas EL-06-10 y SA-04-05 (confirmado por carta ATA-CSN-020102). El programa informático GERAI de control de degradaciones y vigilancia del riesgo agregado de incendio fue destacado como fortaleza en el Peer Review de WANO. Del Topical Peer Review de ENSREG sobre PCI se derivó para España una propuesta de mejora sobre el reporte directo de la experiencia operativa en la base de datos FIRE, que se incorporará a CN Almaraz a través del plan de acción nacional.

Adicionalmente, el área AAPS considera necesario extender los walkdown a las zonas de fuego EL-06-02/03 de la unidad II y AU-01-09/10/13 y AU-01-14/16 de ambas unidades, por representar la contribución más alta a la FDN del resto de áreas no incluidas en los walkdown actualmente planificados y que no cumplen con el NEI-00-01.

[9] Adicionalmente a los walkdown incluidos en el informe SL-26/003 y presentados en la reunión CSN/ART/CNALM/AL0/2512/16, el titular ha incluido nuevos walkdown en las zonas EL-06-10 y SA-04-05 de ambas unidades, tal y como se indica en el apartado e) *Acciones propuestas para el plazo de la extensión (2027–2030)*, más adelante

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

d) Hallazgos relacionados con la implantación de la NFPA-805

Desde 2020 se han identificado, dentro del alcance del área AAPS, los siguientes hallazgos de inspección o evaluación, en su mayoría de baja significación para el riesgo (VERDE) y tres de significación moderada (BLANCO):

- Análisis de riesgo de la sala EL-11: cables de las PORV del presionador no contemplados (VERDE en unidad I, BLANCO en unidad II, identificados en la inspección PBI de PCI de 2020, con acta de referencia CSN/AIN/AL0/20/1201). El hallazgo blanco conllevó la realización de una inspección suplementaria de grado 1 (CSN/AIN/AL2/22/1232) y se resolvió con dos MD para el nuevo tendido del cable N2C01857, además del informe de comparación entre unidades 01-FZ-08028.
- Falta de protección de los tubing de los transmisores de caudal FT-1682/82B (BLANCO para ambas unidades, identificado en la inspección de bases de diseño de 2022, con acta de referencia CSN/AIN/AL0/22/1238). Resuelto con la MD para la implantación de protección RF de una hora y las acciones de extensión de condición asociadas. Conllevó la inspección suplementaria de grado 1 de marzo de 2024 (CSN/AIN/AL0/24/1275).
- Acción humana no implantada como alternativa equivalente a la protección pasiva RF 3 h en el escenario de HEAF de la zona EL-12-01 (BLANCO para ambas unidades). Tras realizar una nueva validación de la acción humana con instrumentación post-Fukushima (informe FA-23/020), el hallazgo finalmente se resolvió con una MD para el nuevo tendido de cables de I&C de generadores de vapor y presionador. Conllevó la inspección suplementaria de grado 1 de febrero de 2025 (CSN/AIN/AL0/25/1298).
- Otros hallazgos VERDES (probabilidades de cortocircuito según NUREG/CR-7150, alcance de los walkdown, escenarios de apertura espuria de MSRV, efecto del incendio en los tubing acreditados, discrepancias de planos "as built", etc.) cuentan con acciones SEA y no conformidades, resueltos o en proceso de resolución mediante análisis adicionales, cambios del modelo de APS o MD adicionales a las comprometidas en el documento de licencia SL-09/023.

e) Acciones propuestas para el plazo de la extensión (2027–2030)

En la reunión CSN/ART/INSI-AAPS-ARIN-CNALM/AL0/2604/07 el titular se comprometió a lo siguiente:

1. Actualización del APS de incendios nivel 1 para diciembre de 2028[10], partiendo de las nuevas revisiones del APS Nivel 1 (2026), Nivel 2 (2027) y del análisis de parada segura (2028)

[10] Este compromiso se ha retrasado a julio de 2029 mediante la carta de compromisos de referencia ATA-CSN-020234, de 19 de junio de 2026, a la que se hace referencia en el apartado de conclusiones de esta evaluación.

2. Nuevos walkdown en las zonas EL-06-10 y SA-04-05 de ambas unidades
3. Sustitución de las protecciones Thermolag de dos instrumentos de los PT de contención y protección de un tercer canal adicional en la zona SA-04-06 de ambas unidades, con Darmatt KM1 de RF-60 (implantación prevista en 2026, sin descartar 2027 en la unidad II)
4. Incorporación de buenas prácticas y *challenges* del TPR a través del Plan de acción nacional

El titular remitió estos compromisos mediante la carta de compromisos de referencia ATA-CSN-020102, de 29 de abril de 2026. Esta carta ha sido actualizada con información adicional mediante carta de referencia ATA-CSN-020234, de 19 de junio de 2026. El área AAPS ha confirmado a la jefatura de proyecto que está de acuerdo con los compromisos remitidos por el titular, que dan cobertura completa a las conclusiones de la evaluación.

Conclusiones de la evaluación

La evaluación concluye que la respuesta del titular al punto 2e de la ITC es aceptable:

- El titular ha cumplido con lo requerido en el punto 2e de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06 en tiempo y forma: el titular ha enviado el informe SL-26/003 y ha presentado un Plan integrado de actuación en relación con la NFPA-805 (CSN/ART/CNALM/AL0/2512/16).
- En las reuniones de 5 de marzo, 7 de abril y 20 de abril de 2026 el titular ha aclarado los aspectos que requerían información adicional.
- El titular incluirá los compromisos pendientes de evaluaciones previas en la próxima revisión del APS de Incendios (mayo de 2026). Todos ellos disponen de acción SEA asociada y su cierre definitivo se comprobará en el proceso de inspección posterior a la edición de la nueva revisión.
- Con posterioridad a la CSN/ITC/SG/AL0/20/13 el titular ha implantado un número significativamente alto de MD, con una reducción del riesgo base bastante significativa, quedando de manifiesto el esfuerzo realizado.
- Para todos los hallazgos de inspección o evaluación relacionados con el APS de incendios el titular ha abierto acciones SEA y no conformidades, resueltas o en proceso de resolución.
- El área AAPS valora positivamente las mejoras propuestas por el titular para implantar en el plazo de la extensión (2027–2030) (actualización del APS en diciembre de 2028, nuevos walkdown en EL-06-10 y SA-04-05, sustitución de protecciones de los PT de contención por Darmatt KM1 RF-60 e incorporación de las conclusiones del TPR).
- No obstante, el área AAPS considera necesario que el titular realice las siguientes acciones adicionales para implantar en el plazo de la extensión de la operación (2027 – 2030):
  1) Extender los *walkdown* a las zonas de fuego EL-06-02/03 de la unidad II y AU-01-09/10/13 y AU-01-14/16 de ambas unidades.
  2) Incluir en el análisis de riesgo los resultados del escenario de combustible transitorio en la esquina sureste del panel PD2-PPE-B de la unidad II y valorar la oportunidad de protegerlo con material RF-60, de manera que todo el tren B de AF quede protegido en la zona SA-04-04 en ambas unidades.

El área AAPS comunicó a la JPALM el 17/06/2026, una matización sobre los plazos propuestos:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Plazo Punto 1: Entregar un informe de los walkdown en el que se indiquen las discrepancias con el modelo del APS vigente en las zonas afectadas, con fecha de junio de 2028.
- Plazo Punto 2: Entregar el análisis junto con el documento 01-FZ-08028 ("Informe de comparación del APS de incendios de la Unidad 1 con la Unidad 2 de C.N. Almaraz"), comprometido para 30 octubre de 2026 (carta ATA-CSN-019574).

  El titular se ha comprometido a realizar estas acciones mediante la carta de compromisos de referencia ATA-CSN-020234, de 19 de junio de 2026, mediante la que se actualizan los compromisos incluidos en la carta de referencia ATA-CSN-020102, de 29 de abril de 2026. Los compromisos asumidos por el titular han supuesto un retraso en el compromiso para la actualización del APS, pasando de diciembre de 2028 a julio de 2029. Dado que esta carta se ha emitido con posterioridad al IEV, el área AAPS ha confirmado a la jefatura de proyecto que está de acuerdo con los compromisos remitidos por el titular, que dan cobertura completa a las conclusiones de la evaluación.

3.3.2.3 Evaluaciones área GEMA

El área GEMA ha evaluado la siguiente documentación presentada por el titular:

En el CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1416:

- TE-26/001 "Informe integral sobre el estado del envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de C.N. Almaraz. Actualización 2026".

En el CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1418:

- MB-26/002 "Evaluación del Plan de Gestión de Vida y de los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo en el marco del escenario de extensión de CN Almaraz hasta 2030".
- TJ-26/007 "Valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (Microbiologically Influenced Corrosion), derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas".
- TJ-26/003 "Informe de justificación de las estrategias de operación flexible y evaluación de sus limitaciones antes la propuesta de extensión de operación hasta el 8 de junio de 2030".

3.3.2.3.1 Resumen de la evaluación del informe integral del estado de envejecimiento de estructuras, sistemas y componentes de seguridad de CN Almaraz

En el informe CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1416 se documenta la evaluación del documento TE-26/001 *Informe integral sobre el estado del envejecimiento de ESC de seguridad de C.N. Almaraz. Actualización 2026*, soporte de la solicitud de ampliación a 2030 y remitido por el titular para el cumplimiento con el punto 2a de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06; contiene el análisis del estado de envejecimiento de los componentes y de la integridad de las estructuras de los sistemas de seguridad.

El alcance del análisis realizado por el titular es el mismo que el establecido en los informes anteriores (TE-19/003 y TE-23/004) asociados a la AEx vigente.

El área GEMA considera aceptables tanto el alcance como la estructura seguida para el desarrollo del informe integral sobre el estado de los sistemas solicitado por el CSN.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

En cuanto a la metodología desarrollada por el titular para dicho análisis, consiste en la revisión de todas las actividades encaminadas a la gestión del envejecimiento de las ESC, que incluye el análisis de las actividades de los programas asociados al Plan de gestión de vida aplicables a ESC que son pasivos o de vida larga, es decir no sujetos a programas de sustitución, y de otras prácticas y procesos existentes en la planta que consideran, a su juicio, que gestionan los problemas de envejecimiento y obsolescencia de los componentes activos.

Los programas y actividades considerados son los Programas de gestión de envejecimiento dentro del Plan de gestión de vida, el Programa de mantenimiento preventivo, la Regla de mantenimiento, el Programa de mantenimiento de la calificación de equipos, el Programa de inspección en servicio (ISI), el Plan de fiabilidad de equipos, los procesos de gestión de la obsolescencia y otros programas como los de diagnosis de válvulas neumáticas y/o motorizadas. En estos programas se incluye además la experiencia operativa, tanto interna como externa, como elemento imprescindible para mejorar la eficacia de las diferentes actividades de seguimiento del estado de los componentes de la planta.

El área GEMA considera que las actividades establecidas por el titular en los citados programas garantizan razonablemente la adecuada identificación, vigilancia y evaluación de problemas de envejecimiento que pudieran tener un impacto en la seguridad de la planta, asegurando así la fiabilidad y disponibilidad de las funciones de seguridad requeridas en las bases de licencia a lo largo del periodo de explotación de la instalación.

Asimismo, y aunque en el análisis recogido del titular no se desarrolla la experiencia operativa en un punto específico, sí que se reseña ésta como un aspecto relevante para la mejora de los diferentes programas considerados en el análisis. Sobre esto cabe señalar que la experiencia operativa constituye una herramienta importante para detectar problemas de envejecimiento antes de que lleguen a provocar fallos y/o indisponibilidades, siempre que está adecuadamente implantada.

En lo que respecta a los resultados, el informe del titular recoge 39 fichas de ESC con funciones de seguridad (sistemas mecánicos, eléctricos, de I&C y estructuras), con la valoración global de su estado. El titular concluye que los sistemas presentan buen estado y que no se han detectado mecanismos de envejecimiento relevantes. En las desviaciones puntuales identificadas, el titular ha ejecutado o iniciado las acciones correctivas o de mejora correspondientes. Entre los casos identificados en el informe destacan los siguientes:

- Ventiladores VA 1/2-FN-70A1/A2/B1/B2: se han identificado fallos repetitivos por ruidos/vibraciones de origen en el acoplamiento. Se han sustituido por el modelo T-55, con mejora de comportamiento y fiabilidad.
- Interruptores de barras de salvaguardia de 6,3 kV (DHP de Westinghouse): se han emitido nuevas evaluaciones de repuestos alternativos (SER) mediante las que se han instalado de repuestos mejorados en la R229 (unidad II, otoño 2025).
- Tarjetas NAL y NLP del sistema de control y protección del reactor (RCP): en este caso se identificaron desviaciones puntuales, aunque la tasa de fallo está por debajo de la reportada por la industria.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Monitores de radiación: se han identificado causas repetitivas diversas. La implantación de las acciones derivadas de los análisis de causa está en curso a la fecha de emisión del IEV de GEMA.
- Válvula HCI-3024 (aislamiento de contención): se han identificado fugas repetitivas por asiento. Este problema se ha resuelto tras la modificación 1-MDD-04153-00/01.
- Sistema SW: corrosión microbiológica (MIC) por uso de agua bruta. El plan de acción consistió en la sustitución de líneas críticas y caracterización de tuberías. No se han identificado incidentes destacables en el periodo, con sustituciones preventivas y mantenimiento de las inspecciones.

Conclusiones de la evaluación

La evaluación concluye que la respuesta del titular al punto 2a de la ITC es aceptable:

- El alcance y la estructura del informe integral se ajustan a lo solicitado por el CSN y se consideran aceptables.
- Los programas y actividades analizados se consideran suficientes, ya que garantizan razonablemente la adecuada identificación, vigilancia y evaluación de los problemas de envejecimiento.
- Los resultados llevan a considerar que los sistemas presentan buen estado, sin mecanismos de envejecimiento relevantes; las desviaciones puntuales han sido corregidas o están en proceso de corrección.

El área GEMA propone la siguiente medida adicional: incluir un requisito equivalente al punto 5 de la condición 7 de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/20/09:

> *Actualizar el informe integral sobre el estado de envejecimiento de las ESC de seguridad, recogiendo el análisis de los aspectos relevantes sobre dichas ESC en el periodo objeto de evaluación, y el estado de las acciones programadas sobre el mismo, haciendo hincapié en aquellos procesos no regulados, como son la monitorización de la calificación, el plan de fiabilidad de equipos y la obsolescencia.*
>
> *Plazo: cada 3 años, desde la concesión de la autorización.*

Dado que, conforme a lo indicado en los apartados 3.3.1 y 3.3.2.5 de esta PDT, se considera que los límites y condiciones, y las ITC que los desarrollan, deben seguir siendo aplicables, no se considera necesario incluir esta condición como aspecto adicional aparte, al estar ya contenida en la CSN/ITC/SG/AL0/20/09, que continuará siendo de aplicación durante el nuevo periodo de autorización solicitado.

3.3.2.3.2 Resumen del CSN/IEV/GEMA/AL0/2605/1418 *Evaluación de la respuesta a los puntos 2.b), 2.c), 2.d) y 2.g) de la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06 para la solicitud de modificación de la Autorización de Explotación de la C.N. Almaraz hasta el año 2030*

El área GEMA ha evaluado en este informe la respuesta del titular a los siguientes puntos de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06:

- Punto 2.b sobre la vigencia de los análisis de envejecimiento en función del tiempo (AEFT) y los resultados de la vigilancia desde el inicio de la operación a largo plazo (OLP).

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Punto 2.c sobre la justificación, en relación con el AEFT de calificación ambiental, de las acciones sobre los equipos que no disponían de justificación para extender su vida calificada hasta el periodo solicitado.
- Punto 2.d sobre la valoración de los resultados del programa de control de la corrosión microbiológica (MIC) en tuberías y válvulas.
- Punto 2.g sobre la valoración del impacto de la extensión sobre las estrategias de operación flexible.

que está recogida en los siguientes informes:

- MB-26/002 *Evaluación del Plan de Gestión de Vida y de los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo en el marco del escenario de extensión de CN Almaraz hasta 2030*
- TJ-26/007 *Valoración de los resultados obtenidos del programa de control del MIC (Microbiologically Influenced Corrosion), derivados del plan de vigilancia de tuberías y de válvulas*
- TJ-26/003 *Informe de justificación de las estrategias de operación flexible y evaluación de sus limitaciones antes la propuesta de extensión de operación hasta el 8 de junio de 2030*

El resultado de la evaluación del área para cada punto de la ITC se resume a continuación:

Punto 2.b) Plan de gestión de vida y análisis de envejecimiento en función del tiempo

El titular mantiene actualizado anualmente el alcance del PGV, conforme al artículo 6.3.a de la IS-22, por lo que este aspecto se considera aceptable.

En cuanto a los Programas de gestión del envejecimiento cuyo periodo de inspección es de diez años, la autorización vigente cubría una OLP de aproximadamente 6,5 años en la unidad I y 5 años en la unidad II. El titular completará las actividades dentro del primer periodo de diez años de OLP, que finaliza el 1 de mayo de 2031 en la unidad I y el 8 de octubre de 2033 en la unidad II, periodo que engloba la extensión solicitada hasta junio de 2030. El área GEMA lo considera aceptable y mantendrá su seguimiento en las inspecciones bienales del Plan Base de Inspección (PBI).

Respecto al AEFT de fatiga, el titular monitoriza los transitorios mediante el PGE-01 y el software fatONE (procedimiento INM-154-TR-04). La proyección a 60 años se mantiene por debajo de los límites establecidos en los AEFT y cubre la nueva fecha de cese de junio de 2030, por lo que se cumple el artículo 5.1.b de la IS-22 y la evaluación se considera válida. El AEFT de calificación ambiental se sustenta en un programa de monitorización de las condiciones ambientales (temperatura, radiación y ciclos de operación) que garantiza la validez de la calificación durante toda la OLP, lo que también se considera aceptable.

Por último, en relación con el AEFT de fragilización de la vasija, tras consulta realizada al área IMES, ésta ha confirmado su vigencia: la validez de los cálculos de fluencia neutrónica se redujo de forma conservadora a 50 EFPY, valor que se alcanzaría aproximadamente en 2039 (unidad I) y 2040 (unidad II), claramente por encima del horizonte de 2030. Las áreas IMES y GEMA lo consideran, por tanto, aceptable.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Como medida de seguimiento, cuando se disponga de las proyecciones de fluencia del set 4 del programa de dosimetría externa (EVND) de la unidad II, el titular analizará si procede ajustar el periodo de validez de estos AEFT y de las curvas presión-temperatura vigentes.

2.c) Calificación ambiental de equipos sin justificación para la extensión

La evaluación identifica un conjunto de 47 equipos (de instrumentación y control, cuyo factor limitante es la temperatura) cuya vida calificada caducaba entre la fecha de cese vigente (1 de noviembre de 2027 en la unidad I y 31 de octubre de 2028 en la unidad II) y la nueva fecha solicitada (8 de junio de 2030). Mediante la reducción de conservadurismos en el cálculo de la vida calificada por temperatura (informe INM-159-TR-05), el titular obtiene para todos ellos una vida calificada superior a 50 años, lo que sitúa su fecha de sustitución más allá de la extensión solicitada.

La reducción de conservadurismos ha consistido en lo siguiente:

- Uso de temperaturas equivalentes reales en periodos con datos incompletos, en lugar de asumir valores más conservadores. Como excepción, en las salas SM216, SM217, SM218, SG010, SD207 y SD026, en las que debido a modificaciones de diseño se redujo la temperatura normal en dichos espacios, se ha mantenido la temperatura de diseño para los periodos anteriores a las modificaciones realizadas.
- Eliminación del margen adicional de 3 °F que se aplicaba a la temperatura normal de operación. Este margen se introdujo para cubrir incertidumbres y posibles incrementos de temperatura entre revisiones periódicas. Sin embargo, la implantación de un sistema de monitorización continua con registro en cada ciclo permite detectar de forma temprana cualquier desviación, haciendo innecesario dicho margen y manteniendo el mismo nivel de garantía sobre la vida calificada de los equipos.

El área GEMA considera aceptable la reducción de conservadurismos planteada.

2.d) Programa de control del MIC (corrosión microbiológica)

El programa de control de la corrosión microbiológica responde a las recomendaciones de la Generic Letter 89-13 y se evalúa por sistemas:

- En el sistema de servicios esenciales (SW), el área GEMA considera que en los casos de áreas no aceptables la pérdida de espesor se produce en zonas muy localizadas, por lo que se pone de manifiesto el carácter puntual del fenómeno de degradación de MIC. Además, en el periodo de análisis, no se ha detectado ningún defecto pasante en el sistema SW.

  El área concluye que CN Almaraz tiene implantado un programa de control de MIC aceptable para el sistema SW mediante el programa de control y criterios que se encuentran definidos en el capítulo 3 del MIA-AL1/2, así como las líneas de actuación que incluyen los procedimientos de medición de espesores por UT, y la inspección visual mediante el procedimiento GVA.PRO-13.1 *Procedimiento de inspección visual de superficies internas de componentes de sistemas de refrigeración en circuito abierto (PGE-13) de C.N. Almaraz*.

- En los sistemas de agua de circulación (CW) y de servicios no esenciales (NW), debido a que prácticamente la totalidad de las líneas son susceptibles, que el trazado de las mismas es muy extenso y que los porcentajes de líneas inspeccionadas es relativamente bajo en ambas

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

unidades al ser programas de reciente implantación, en el propio informe AL-26-03 *Valoración de resultados del programa de control del MIC en tuberías de los sistemas CW, NW y FP en C.N. Almaraz*, de febrero de 2026, en el que se valoran los resultados obtenidos, durante el periodo comprendido entre 2019 y 2025, en las inspecciones asociadas al fenómeno de MIC en los sistemas NW, CW y FP, remitido al CSN en el contexto de ampliación de la AEx, se recomendaba ampliar las inspecciones a realizar en cada parada para recarga, especialmente en aquellas líneas que transcurren por los edificios de categoría sísmica I o IIA con el objetivo de disponer de más información para implantar medidas adicionales que permitan mejorar el seguimiento de la degradación por MIC, lo cual se considera aceptable por GEMA.

El área concluye que CN Almaraz tiene implantado un programa de control de MIC aceptable para los sistemas NW y CW mediante el programa de control y criterios que se encuentran definidos en el capítulo 3 del MIA-AL1/2.

- Para el sistema de protección contra incendios (FP), el programa se considera adecuado (capítulo 5 del MIA-AL1/2 y programa PGE-18/2), sin defectos pasantes detectados, recomendándose continuar con las inspecciones por recarga y las sustituciones preventivas. Como soporte de supervisión, GEMA ha consultado los informes finales de inspección en servicio (IS-23) y ha verificado el programa en inspecciones presenciales del PBI.
- De las conclusiones alcanzadas por el titular, el área GEMA destaca, por una parte, que no se ha detectado ningún defecto pasante en el sistema y, por otra, que dado que la totalidad de las líneas del sistema FP son susceptibles, que el trazado de las mismas es muy extenso y que el porcentaje de líneas inspeccionadas es relativamente bajo en ambas unidades, se recomienda continuar con las inspecciones a realizar en cada parada para recarga, así como las sustituciones de carácter preventivo.

  Por parte de GEMA se concluye que CN Almaraz tiene implantado un programa de control de MIC adecuado del sistema FP, mediante los criterios establecidos en el capítulo 5 del MIA-AL1/2 y en el programa PGE-18/2 “Protección contra incendios (Agua)”, considerándose aceptables las conclusiones del informe TJ-26/007.

2.g) Impacto en las estrategias de operación flexible

El titular ha revisado los análisis de licenciamiento (documento SL-24/030) e identificado los transitorios más limitantes desde el punto de vista del consumo de fatiga. Considerando la nueva fecha de cese (8 de junio de 2030) y la contabilización de transitorios a 31 de diciembre de 2025, y asumiendo un escenario conservador de hasta cuatro paradas por ciclo (todas ellas hasta el modo 5), los márgenes de consumo de fatiga se mantienen por debajo de los límites establecidos en los AEFT. Por ello, GEMA considera viable la posibilidad de realizar hasta cuatro paradas por ciclo durante el periodo de extensión, y mantendrá el seguimiento del PGE-01 en las inspecciones bienales del PBI.

En cualquier caso, cabe destacar que el titular no ha solicitado modificar la estrategia de paradas informada favorablemente por el CSN mediante el informe remitido al Miteco el 31 de marzo de 2025, con carta de referencia CSN/C/P/MITERD/AL0/25/01, y registro de salida 1685, en la que se limitan, entre otros aspectos, el número total de paradas hasta la fecha de cese de explotación (8 para la unidad I y 12 para la unidad II).

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Conclusiones de la evaluación

La respuesta a los puntos 2.b, 2.c, 2.d y 2.g de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06 se consideran aceptables en los aspectos dentro del alcance de las competencias del área GEMA. En concreto:

- En los PGE cuyo periodo de inspección se basa en diez años, es aceptable la propuesta del titular de completar las actividades en el primer periodo de diez años de OLP, que cubre la extensión hasta el 8 de junio de 2030.
- El titular cumple con la IS-22 para mantener la validez de la evaluación del AEFT de fatiga durante el periodo de extensión solicitado.
- El titular ha reanalizado las vidas calificadas de los equipos afectados, obteniendo en todos los casos una vida calificada superior a 50 años, posterior a la fecha de extensión.
- Se considera aceptable el programa de monitorización de condiciones ambientales, que mantiene la validez del AEFT de calificación ambiental.
- El área IMES ha confirmado la vigencia de los AEFT de fragilización de vasija durante el periodo de extensión.
- Existen márgenes, desde el punto de vista del consumo de fatiga, que hacen aceptable la realización de hasta cuatro paradas por ciclo durante el periodo de extensión.
- El titular tiene implantado un programa de control del MIC aceptable para el sistema SW, con los criterios del capítulo 3 del MIA-AL1/2, la medición de espesores por ultrasonidos y la inspección visual (procedimiento GVA.PRO-13.1).
- El titular tiene implantado un programa de control del MIC para los sistemas NW y CW mediante el programa de control y criterios que se encuentran definidos en el capítulo 3 del MIA-AL1/2.
- El titular tiene implantado un programa de control del MIC adecuado para el sistema FP, conforme al capítulo 5 del MIA-AL1/2 y al programa PGE-18/2.

3.3.2.4 Evaluaciones área OFHF

La evaluación del área OFHF se recoge en el CSN/IEV/OFHF/AL0/2606/1420, en el que se evalúa el cumplimiento con el punto 2.h de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06, con el siguiente alcance de documentos del titular:

- Informe RH-EP-097 *Plan de Recursos Humanos CNA – Horizonte 2030*, remitido por el titular en respuesta al punto 2.h de la CSN/ITC/SG/AL0/25/06
- Informe TE-26/002 *CN Almaraz. Extensión a 2030 de la AEX: Plan de Continuidad de la Operación*
- Comunicación Interna de CNAT *CI-RH-000640 Solicitud de modificación de la Autorización de Explotación de CNA (2030) – Capacidad organizativa y garantías en recursos humanos*

El área OFHF remarca lo siguiente como antecedentes significativos, que han tenido en cuenta en su evaluación:

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

- Tras la liberalización del sector eléctrico, el CSN emitió en el año 2000 tres instrucciones técnicas aplicables a todas las centrales, de las que derivaron los estudios de dotación mínima y capacidad técnica: cada titular establece la dotación mínima de plantilla por departamento que garantiza el control efectivo sobre la explotación segura, analiza previamente toda reducción de recursos con funciones de seguridad y remite un informe anual de cambios organizativos.
- En lo que respecta a la AEx vigente, en respuesta al compromiso 12.8 de la RPS (TE-19/004 Rev. 1, de 23/12/2019), el titular remitió al CSN el 21/12/2020 (registro de entrada nº 47381) el informe SE-EP-022 Rev. 1 sobre los retos a futuro en la gestión de personas, documento de referencia de los planes de recursos humanos para el horizonte de cese 2027-2028.

El resumen de la evaluación realizada por OFHF, se ha estructurado en los siguientes apartados:

a) Evaluación del informe RH-EP-097
b) Análisis propio del CSN
c) Reunión con el titular (29/4/2026)
d) Información adicional del titular
e) Análisis cuantitativo de las previsiones

a) Evaluación del informe RH-EP-097

El plan de recursos humanos para el horizonte 2030 presentado por el titular se vertebra en siete líneas (cultura de seguridad, liderazgo, evolución organizativa, marco laboral, comunicación, empresas colaboradoras y motivación del personal), continuistas de las actuaciones desarrolladas desde 2019-2020 para el horizonte de cese 2027-2028.

El área OFHF valora positivamente estas actuaciones cualitativas: si han resultado adecuadas en el escenario más exigente del cese anunciado, previsiblemente lo serán con mayor motivo en el escenario más motivador de extensión hasta 2030.

Sin embargo, la evaluación estimó insuficiente la información del plan en cuanto a la evolución de la dotación de recursos humanos y los márgenes de seguridad frente a la dotación mínima: el plan no analizaba, documentaba ni incluía propuestas de acciones para valorar ese impacto, tal y como requería la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06. Este hecho supone una deficiencia de evaluación, que ha sido dada de alta en la base de datos de deficiencias con el Id. ALM2026001.

b) Análisis propio del CSN

Debido a la deficiencia de evaluación anterior, el área OFHF recopiló y combinó datos de los informes anuales remitidos por el titular y de los estudios de dotación mínima asociados al Reglamento de Funcionamiento (RF). Las gráficas resultantes mostraban una tendencia descendente de plantilla, especialmente desde 2020, con la dotación real de personal con funciones relacionadas con la seguridad aproximándose extremadamente desde 2024 a la dotación mínima. De hecho, de no haber reducido el titular en 2025 el valor de dotación mínima (justificado por externalización de servicios), la plantilla con funciones del RF habría quedado por debajo del mínimo. De mantenerse el ritmo de disminución, en 2026 podría cruzarse la línea de dotación mínima.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

c) Reunión con el titular (29/4/2026)

De acuerdo con lo establecido en el plan de trabajo para la evaluación de esta solicitud, el 29 de abril de 2026 se celebró una reunión con el titular (nota de referencia CSN/ART/OFHF/AL0/2606/13,) con agenda previa en cuatro áreas: datos reales y previstos de plantilla, metodología de previsión de recursos humanos, programas cualitativos y análisis de riesgo, y documento estratégico del plan. El titular confirmó las tendencias mostradas por la evaluación y se comprometió a remitir los datos y previsiones requeridos, asegurando que la dotación permanecerá en todo momento por encima de la dotación mínima, aun con márgenes ajustados, y que está adoptando medidas de refuerzo (nueva promoción de licencias de operador en formación desde diciembre de 2025, promoción de auxiliares de operación en el segundo trimestre de 2026, promoción de supervisores titulados y refuerzo de servicios externos de apoyo a partir de 2026).

d) Información adicional del titular.

La información acordada se remitió formalmente mediante la carta ATA-CSN-020166, de 22/5/2026 (nº de registro 29380).

Esta comunicación aporta información en siete apartados:

- Apartado 1. Evolución de los recursos humanos 2020-2025: el titular ha incluido datos reales de dotación de plantilla de CNAT (incluida CN Almaraz), personal con funciones de seguridad y dotaciones mínimas, desglosados por direcciones y departamentos de primer y segundo nivel, con detalle de las unidades de Operación, Mantenimiento, Protección Radiológica y Medio Ambiente y Soporte Técnico a Explotación.
- Apartado 2. Evolución de los recursos humanos CNA 2026-2028: el titular incluye los mismos datos del punto 1, pero como previsión, asumiendo cese de explotación en 2027-2028. Expone las actuaciones del titular en 2020-2025 (reordenación funcional, digitalización y automatización, mantenimiento de dotaciones por encima de las mínimas, externalización progresiva selectiva, relevo generacional y amortización de puestos). Concluye que el modelo organizativo responde a mejora continua y eficiencia sin comprometer la experiencia operativa ni el sistema de gestión.
- Apartado 3. Evolución de los recursos humanos CNA 2026-2030: contiene la previsión de dotación con horizonte 2030, incluyendo gráficas comparativas frente al escenario 2027-2028. Concluye que la organización se mantiene sólida y estable, capaz de garantizar la operación segura durante todo el periodo: dotación por encima de mínimas, incorporaciones puntuales para cubrir bajas vegetativas, sin cambios estructurales ni reducciones relevantes de actividad, apoyándose en empresas colaboradoras estratégicas con contratos marco. El titular califica esta planificación de prudente y conservadora, manteniéndose el clima laboral y la motivación.
- Apartados 4 y 5. Licencias de operación: evolución y previsión de licencias en 2020-2028 frente a 2020-2030. En el horizonte 2030 la dotación de licencias se incrementaría con una nueva promoción de 6 licencias de operador, en formación desde diciembre de 2025.
- Apartado 6. Contratistas CNA 2020-2028 y extensión a 2030: contiene una relación detallada de empresas contratistas y servicios, con vigencia de contratos hasta 2028 y

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

estado de negociación de prórrogas hasta 2030. El titular concluye que dispone de empresas colaboradoras estratégicas especializadas con contratos marco estables, que la prórroga de contratos clave asegura la estabilidad de estos recursos, que el know-how de estas empresas es un activo esencial, y que la externalización selectiva de los últimos años ha tenido impacto positivo en seguridad y calidad.

- Apartado 7. Sistema de gestión de riesgos / Gestión de personas: CNAT dispone de un sistema de gestión de riesgos de empresa con seguimiento semestral de riesgos clave, entre ellos el de gestión de personas. En el último seguimiento (Comité de riesgos del 23/4/2026, situación a 31/3/2026) este riesgo se valoró como bajo, aunque por coherencia con el Proyecto Futuro CNAT – Mantener el conocimiento (Plan Estratégico 2026-2030) debía reevaluarse como moderado mientras dure ese proyecto de mejora. El proyecto busca preservar el conocimiento técnico y organizativo, e incluye la línea Organización Futura: análisis del mapa de conocimiento técnico y propuesta de revisión organizativa ante los nuevos escenarios.

El área OFHF considera que con todo ello el titular aportó la información necesaria, que no estaba disponible en el RH-EP-097, y considera adecuadas la mayoría de las actuaciones y conclusiones.

El área OFHF únicamente ha identificado un aspecto relativo a la evolución de la dotación de plantilla para el escenario 2030, por la posible reducción excesiva de los márgenes de seguridad. El área OFHF ha realizado un análisis al respecto que se expone en el siguiente apartado.

e) Análisis cuantitativo de las previsiones

En el horizonte 2030, la tendencia descendente se frena en 2026, año de inflexión con un repunte de plantilla RF (de 253 a 260 personas), pero retorna la senda descendente desde 2027, hasta 247 personas en 2030, frente a una dotación mínima de 244. Por departamentos, en el trienio 2028-2030 los cuatro departamentos de la Dirección de CN Almaraz (operación, mantenimiento, protección radiológica y medio ambiente y soporte técnico a explotación) mantendrían un superávit de entre solo tres y ninguna persona sobre la dotación mínima. Soporte técnico a explotación es singular en cuanto a que desde 2025 y hasta 2030 su dotación coincide, y coincidiría, con la dotación mínima.

Conclusiones de la evaluación

Las conclusiones de la evaluación de OFHF se resumen a continuación:

1. Aspectos cualitativos: el titular ha desarrollado desde 2019 (plan SE-EP-022, Programa Talent y, desde 2023, Programa de Organización y Factores Humanos) un amplio plan que ha mantenido los niveles de seguridad, motivación, clima laboral y cultura de seguridad incluso en el difícil contexto de cierre anunciado. Las propuestas del Plan de recursos humanos horizonte 2030 están justificadas y resultan adecuadas.
2. Aspectos cuantitativos: la disminución progresiva de plantilla durante la vigente AEx ha sido analizada, rigurosa y ordenadamente, garantizando cualificación, solapes en puestos vacantes y gestión del conocimiento. En el horizonte 2030, 2026 sería un año de inflexión con repunte, pero la tendencia descendente retorna desde 2027 y los márgenes frente a la dotación mínima vuelven a estrecharse, con valores críticos en ciertos departamentos en 2028-2030.

3. Condición de contorno: la ausencia de definición del escenario posterior a 2030 condiciona la gestión de recursos humanos, que en empresas técnicamente solventes se planifica a medio y largo plazo. Sea cual sea la opción que se materialice, durante estos años el titular estaría trabajando con unos márgenes de recursos humanos muy ajustados.

El área OFHF considera aceptable la solicitud del titular desde el punto de vista del impacto en el plan de gestión de recursos humanos, sin embargo, ha identificado los siguientes aspectos mejorables:

- Márgenes de seguridad de dotación muy ajustados: estrechamiento progresivo desde 2020, con 2024 y 2025 especialmente críticos (incluso con la rebaja justificada de la dotación mínima en 2025), y superávits de entre tres y ninguna persona por departamento en el trienio 2028-2030, con margen nulo sostenido en Soporte Técnico a Explotación.
- Indefinición del escenario posterior a 2030 (explotación más allá de 2030 o cese tras 2030, fuera del alcance de la presente solicitud), que condiciona los datos y previsiones del titular: el plan presentado responde previsiblemente a llegar a 2030 en condiciones análogas a las actuales de previsión de cese, prolongando la situación no deseable de márgenes estrechos; un horizonte de explotación más allá de 2030 requeriría un plan significativamente más expansivo.

Teniendo en cuenta lo anterior, el área OFHF propone la siguiente condición:

> *El titular reconsiderará las dotaciones de personal de plantilla con funciones relacionadas con la seguridad previstas para los años 2028 a 2030, de manera que se dispongan de los recursos necesarios con márgenes para garantizar la dotación mínima en todas las unidades organizativas.*

Deficiencias de evaluación

Id. ALM2026001: el informe RH-EP-097, presentado en respuesta a la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06, carecía de concreción sobre la evolución organizativa y de la dotación de recursos humanos, y no analizaba el impacto del cambio de horizonte en la dotación y sus márgenes de seguridad. La información hubo de recabarse mediante reunión y requerimiento posterior, subsanándose mediante el envío de la Comunicación Interna CI-RH-000640, de 21/5/2026.

3.3.2.5 Conclusión de la evaluación del plan de continuidad hasta junio de 2030

Las áreas evaluadoras del CSN han revisado la documentación remitida por el titular en cumplimiento con la CSN/ITC/SG/AL0/25/06 considerándose aceptable.

En cuanto a la respuesta del titular al punto 2.h sobre la valoración del impacto en el plan de gestión de recursos humanos, el área OFHF propone adicionalmente la siguiente condición:

> *El titular reconsiderará las dotaciones de personal de plantilla con funciones relacionadas con la seguridad previstas para los años 2028 a 2030, de manera que se dispongan de los recursos necesarios con márgenes para garantizar la dotación mínima en todas las unidades organizativas.*

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Dado que tanto los límites y condiciones de la AEx vigente como las ITC asociadas a los mismos se elaboraron sobre la base de la tercera RPS en la que se apoya la presente solicitud, considerando que el alcance de la misma es limitado (aproximadamente 2,5 años para la unidad I y 1,5 años para la unidad II) hasta completar el periodo decenal de vigencia de la última RPS, se considera que dichos límites y condiciones e ITC deben continuar vigentes en el nuevo periodo tras la modificación de la AEx, junto con las últimas revisiones de los documentos oficiales de explotación.

Se propone en consecuencia requerir lo anterior como condiciones de la renovación de la AEx, según se han recogido en el Anexo I de esta PDT.

3.4 Deficiencias de evaluación

Sí.

Deficiencia ALM2026001, relacionada con la calidad, identificada en el IEV de OFHF de referencia CSN/IEV/OFHF/AL0/2606/1420: el informe RH-EP-097, presentado en respuesta a la ITC CSN/ITC/SG/AL0/25/06, carecía de concreción sobre la evolución organizativa y de la dotación de recursos humanos, y no analizaba el impacto del cambio de horizonte en la dotación y sus márgenes de seguridad. La información hubo de recabarse mediante reunión y requerimiento posterior, subsanándose mediante la Comunicación Interna de 21/5/2026.

3.5 Incumplimientos de evaluación

Sí.

En aquellos casos en los que el titular no completó lo requerido en el programa de pruebas establecido de acuerdo con la norma ASME N511 asociado a la ITC CSN/ITC/SG/AL0/20/09 punto 3.7.b., en el plazo requerido (antes de 3 años desde la emisión de la ITC en junio de 2020), procedió a abrir las condiciones anómalas (CA) con el análisis y la justificación del impacto de dichos incumplimientos de las bases de licencia para los sistemas afectados, CA-AL1-23/016 y CA-AL2-23/014. Esto ha sido considerado un incumplimiento de las bases de licencia actuales de la central, identificado por evaluación. Aplicando lo previsto en el procedimiento de evaluación PG.IV.08, revisión 3, y dado que de este incumplimiento podría derivar un proceso coercitivo, tal y como está previsto en el mencionado procedimiento, el área INSI llevará a cabo una inspección con el fin de verificar fehacientemente las circunstancias concurrentes.

3.6 Discrepancias frente a lo solicitado

No.

4 CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone informar favorablemente la renovación de la Autorización de Explotación de CN Almaraz para extender la operación hasta el 8 de junio de 2030, con las condiciones que se detallan en el apartado 4. 2.

4.1 Aceptación de lo solicitado

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Sí.

4.2 Requerimientos del CSN

1. Durante el período de vigencia de la presente renovación serán de aplicación los límites y condiciones sobre seguridad nuclear y protección radiológica asociados a la autorización de explotación otorgada mediante la Orden Ministerial TED/773/2020, así como las Instrucciones Técnicas Complementarias emitidas para su desarrollo mediante la carta de referencia CSN/C/SG/AL0/20/03, que mantienen su plena vigencia y aplicabilidad, a excepción de:

   a) El límite 2 del Anexo *Límites y condiciones sobre seguridad nuclear y protección radiológica asociados a la autorización de explotación de la Central Nuclear Almaraz* de la OM TED/773/2020, en el que se modifican las fechas en él referidas por el 8 de junio de 2030 para las unidades I y II.

   b) La condición 3 del mismo Anexo, relativa a los documentos de acuerdo a los cuales se concede la autorización, con el fin de actualizar su relación e incorporar las revisiones de los documentos oficiales de explotación actualmente aprobadas y en vigor, que quedará redactada como sigue:

      3. La autorización se concede de acuerdo a los siguientes documentos:

      a) Estudio de Seguridad, Rev. AC-46
      b) Reglamento de Funcionamiento, Rev. 30
      c) Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas
      Unidad I: Rev. 10
      Unidad II: Rev. 10
      d) Plan de Emergencia Interior, Rev. 40
      e) Manual de Garantía de Calidad, Rev. 26
      f) Manual de Protección Radiológica, Rev. 31
      g) Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y del Combustible Gastado, Rev. 10

2. En relación con el plan de recursos humanos con horizonte 2030, el titular asegurará las dotaciones de personal de plantilla con funciones relacionadas con la seguridad previstas para los años 2028 a 2030, de manera que disponga de los recursos necesarios con márgenes suficientes para garantizar la dotación mínima en todas las unidades organizativas.

4.3 Otras actuaciones adicionales

No.

4.4 Compromisos del titular

Sí.

– El 29 de mayo de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020179 *Compromisos derivados de la evaluación de la AEx/ITC vigentes en el marco de la extensión de la AEx a 2030*, con número de registro de entrada 29690, en la que se recogen las acciones a realizar por el titular relacionadas con las evaluaciones de las áreas ARIN, GEMA y OFHF del cumplimiento con la AEx vigente.

- El 20 de junio de 2026, el titular envió la carta ATA-CSN-020235, *Compromisos derivados de la evaluación de la AEx/ITC vigentes en el marco de la extensión de la AEx a 2030*, con número de registro de entrada 31144, mediante la que el titular complementa los compromisos remitidos con la carta anterior.
- El 29 de abril de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020102, *Programa NFPA805 en el marco de la extensión de la AEx a junio de 2030,* con número de registro de entrada 28133, en la que se recogen las acciones a realizar por el titular relacionadas con la evaluación del área AAPS sobre el plan de continuidad para la extensión de la AEx hasta junio de 2030.
- El 19 de junio de 2026, el titular envió al CSN la carta ATA-CSN-020234 *Programa NFPA805 en el marco de la extensión de la AEx a junio de 2030*, modificación de compromisos por evaluación del CSN, con número de registro de entrada 31127, mediante la que se actualizan los compromisos remitidos mediante la carta de referencia ATA-CSN-020102 anterior.

4.5 Recomendaciones

No.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNALM/AL0/2606/373.3
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=764E6-64415-14765-26177

ANEXO I

Escrito de resolución CSN/C/P/MITECO/AL0/26/02