

ACTA DE INSPECCIÓN

, y ,
inspectores del Cuerpo Técnico del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICAN: que los días trece y catorce de septiembre de dos mil veintidós tuvo lugar la inspección que posteriormente se detalla en la Central Nuclear de Cofrentes, en adelante CNC, emplazada en el término de Cofrentes (Valencia), que dispone de Renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden TED/308/2021 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de diecisiete de marzo de dos mil veintiuno. El día trece la inspección tuvo lugar en el emplazamiento de CNC, mientras que el día catorce se desarrolló de manera telemática.

La inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM) para la parte de estructuras, de la Central Nuclear de Cofrentes en base a lo recogido en la revisión dos del procedimiento de inspección PT.IV.210 del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC). El alcance de la inspección fue recogido en la correspondiente agenda de inspección, de referencia CSN/AGI/IMES/COF/22/12, remitida previamente al titular y adjunta a la presente acta como Anexo I.

La inspección fue recibida por (Seguridad y Licencia),
(Gestión de Vida y Estructuras), (Gestión de Vida y Estructuras) y
(Mantenimiento). Todos ellos manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indicase lo contrario.

Asimismo, se presta autorización para la celebración en el día de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por la inspección. Los documentos que se aporten a la inspección en el curso de la actuación quedarán incorporados al Expediente electrónico, así como el acta de inspección y trámite de alegaciones y diligencias en donde se documente lo actuado.

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

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

- En primer lugar, la inspección se interesó por las actuaciones más destacadas que el titular había desarrollado, en relación con la RM de estructuras, desde la anterior inspección que tuvo lugar en el mes de noviembre de 2020.

El titular afirmó que durante este periodo no había tenido que ejecutar actuaciones con nivel de prioridad 1 de 4, únicamente actividades de nivel 2 y 3 pendientes según el programa previsto, así como otras denominadas emergentes de los mismos niveles, normalmente degradaciones identificadas durante rondas o actuaciones que se categorizan y reparan en el mismo ciclo.

Todas las actuaciones relacionadas con la RM de estructuras que el titular había llevado a cabo durante el ciclo 23 (años 2020 y 2021) y la Recarga 23, se encontraban recogidas en el documento “Informe Final Inspecciones Estructuras de Hormigón Año 2020, CN Cofrentes 2021 Y Recarga R23”, en su revisión 0 de agosto de 2022 con referencia B90-5D562.

Las actividades de reparación de las estructuras de hormigón durante el ciclo pasado habían sido ejecutadas por la empresa IOC conforme a la especificación técnica ET-MC-464 y quedaron recogidas en el Informe de Actividades con referencia INF-MC_I 0014_01 y fecha mayo de 2022 “Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón en CN Cofrentes - Años 2020/2021”, en revisión 0.

Ante la pregunta de la inspección, el titular confirmó que para el próximo ciclo estos trabajos se habían adjudicado otra vez, conforme a la ET-MC-487 de fecha 17/01/22, a la empresa nuevamente a través de un contrato marco por lo que no recogía las degradaciones detectadas.

- Con respecto a las entradas del Plan de Acciones de Correctoras (PAC) relacionadas con la RM de estructuras, la inspección quiso conocer el proceso de funcionamiento desde la creación de una entrada hasta su cierre. El titular explicó el proceso de gestión de las acciones, así como de los roles de los actores implicados (emisor, analista y ejecutor), los plazos de ejecución de las acciones y la documentación asociada.

A petición de la inspección, el titular mostró las siguientes no conformidades (NC) y propuestas de mejora (PM) recogidas en el GESPAC (Gestión del Programa de Acciones Correctivas) de CNC:

- Entradas PAC relacionadas con los aspectos identificados en la inspección sobre RM de estructuras del año 2020 (CSN/AIN/COF/20/977), emitidas el 19-20/01/2021:
 - NC100000029634: el objeto de esta NC era la revisión de diversos aspectos del documento “Análisis de estructuras. Definición de alcance” (K96F-5078, rev.5). Esta NC consta de una acción correctiva con la cual se revisó a su edición sexta el documento mencionado. La fecha de cierre de esta NC fue el 11/03/2022. La inspección comprobó dicha revisión, que se describe más adelante en la presente acta.
 - NC100000029635: el objeto de esta NC era la revisión del documento “Inspección, evaluación y vigilancia de estructuras civiles de CNC” (B90-4A005, rev.10) para incluir las correcciones identificadas, modificar los criterios de aceptación de edificios, el seguimiento de las reparaciones, aclarar la frecuencia de las mismas (24-48 meses). Esta NC consta de una acción correctiva con la cual se revisó a su edición undécima el documento mencionado. La fecha de cierre de esta NC fue el 12/09/2022. La inspección comprobó dicha revisión, que se describe más adelante en la presente acta.
 - NC100000029637: el objeto de esta NC es la inclusión de datos actualizados y de los resultados más relevantes en el Informe de Ciclo de RM de otros programas de vigilancia de estructuras para tenerlos en cuenta a la hora de clasificar el estado de las estructuras. Se genera una acción correctora relacionada el 03/08/2022 que a fecha de la inspección no

está cerrada y cuyo plazo finaliza el 01/07/2024. El titular indicó que el retraso en implementar la acción se debió a cambios en el personal responsable. Con la PM100000021007, relativa a la inspección de 2018 y cerrada en 2020, ya se habían incluido los resultados de la inspección en servicio, de las juntas sísmicas y un listado con las reparaciones pendientes. Esta NC sigue abierta a fecha de la inspección.

- PM100000029674: el objeto de esta PM es la elaboración de un listado actualizado de inaccesibilidades para planificar las inspecciones de oportunidad que puedan surgir y sistematizar la evaluación de las inaccesibilidades de acuerdo con lo indicado en los procedimientos aplicables (evaluación en base a cubículos similares). La PM consta de una acción de mejora relacionada con la cual se realizó un listado de cubículos inaccesibles según los criterios de la GS-1.18 Revisión 1. Esta lista se ha incluido en la rev.11 del B90-4A005. A fecha de la presente inspección la PM sigue abierta.
 - PM100000016297, con fecha de emisión 20/12/2013, y PM100000016932, con fecha de emisión 12/11/2015, relativas a la inspección de las superficies internas del depósito de almacenamiento de condensado P11AA001. Tras su inspección, se encuentran cerradas, y se trataron durante el seguimiento de los temas analizados durante la RPS que se encuentra recogido en el apartado correspondiente de la presente acta.
 - NC100000031054: esta NC fue emitida el día 25/06/2021 para la reparación de daños causados por VCT en el firme de hormigón y juntas sísmicas del ATI tras las pruebas operacionales del ATI. Esta NC se encuentra en estado de implantación a fecha de la inspección y su detalle se encuentra recogido en la presente acta en el apartado sobre el estado actual de la losa del ATI.
- Respecto a posibles modificaciones en la definición de alcance o en los criterios de selección de elementos de la RM de estructuras, el titular mostró a la inspección el documento “Análisis de estructuras. Definición de alcance” en revisión 6 de febrero de 2022 y referencia K96F-5078.

La inspección pudo comprobar que en esta nueva revisión se habían tenido en cuenta los comentarios que quedaron recogidos en la anterior acta de inspección, con referencia CSN/AIN/COF/20/977, por los que se abrió la NC-100000029634 anteriormente mencionada:

- Las tablas 1, 3.3 y 3.4 se habían modificado para actualizar los programas de inspección y gamas de los MPL H13, H22 y X68, y para eliminar la referencia por la que se inspeccionaban dentro del programa “Datos y Rondas de operación” ya que se hacen dentro de la base de datos de GEVIESHO por personal de vigilancia de estructuras (programa de vigilancia SIGEVI).

En la tabla 1 el titular también había incluido una columna con el criterio por el que cada MPL había entrado en el alcance, y afirmó que la información de dicha tabla coincidía con la de las tablas 4.1 y 4.2 del documento K96F-5A278 “Selección de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) y sus funciones en el alcance de la RM” revisión 1.
 - El apartado 8 “Frecuencia y tendencia” se había modificado para adaptar la frecuencia de estas inspecciones a lo establecido en la GS-1.18 del CSN (una vez cada cinco años, con una prórroga de un año más siempre que se realicen dos inspecciones cada diez años).

En este mismo apartado el titular también matizó que las estructuras situadas en zonas inaccesibles deben ser evaluadas en base a áreas accesibles sujetas a condiciones similares.
- El procedimiento aplicable a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM vigente en el momento de la inspección era el B90-4A005 “Inspección, evaluación y vigilancia de las estructuras civiles de CNC”, que se encontraba en su revisión 11 de junio de 2022.

La inspección pudo comprobar que en esta nueva revisión se habían tenido en cuenta los comentarios que quedaron recogidos en la anterior acta de inspección, con referencia CSN/AIN/COF/20/977, por los que se abrió la NC-100000029635 anteriormente mencionada:

- En el punto 1.2 “Alcance” el titular actualizó la información que deben contener los informes de inspección de la RM de estructuras. La inspección comprobó que toda la información necesaria se encontraba en el informe de este ciclo, B90-5D562.
- El actual punto 2.5.3 “Procedimientos de reparación y seguimiento” (antiguo 2.4.3) se había modificado para adaptarse a la realidad de la planta, ya que el seguimiento de las degradaciones se realiza mediante GEVIESHO y la periodicidad de las inspecciones se fijan automáticamente según la clasificación (aceptable, aceptable con deficiencias, no aceptable o pendiente).
- La periodicidad de las inspecciones se establecía en ciclos y no en meses.
- El titular había incluido una tabla con todos los cubículos inaccesibles identificados en base a sus inspecciones y a lo indicado por PR, relacionándolos con su cubículo de referencia.

El titular indicó que además está en proceso de ir actualizando la información de estos cubículos inaccesibles en GEVIESHO, de manera que se indique que no son accesibles y cuál es su cubículo de referencia para clasificarlos por similitud.

- El titular había eliminado del procedimiento el criterio de clasificación cuantitativo.

Sin embargo, la inspección pudo comprobar que en el informe final del ciclo B90-5D562 varios edificios habían sido clasificados como aceptables a pesar de contar con cubículos clasificados como aceptables con deficiencias, lo que contradecía el criterio general de clasificación de edificios del B90-4A005, establecido en la tabla del punto 2.6 “Informe de inspección”.

El titular explicó que, aunque en dicha tabla se indica que el edificio será aceptable si todos los cubículos son aceptables, para realizar su clasificación había considerado el texto recogido en el mismo punto, que indicaba que “el estado general del edificio se clasificará como ACEPTABLE, ACEPTABLE CON DEFICIENCIAS o NO ACEPTABLE, en función de la importancia estructural de las degradaciones detectadas en sus muros, losas o forjados. Para realizar esta valoración, se tendrán en cuenta las degradaciones detectadas en cualquiera de estos elementos estructurales del edificio, y que además hayan sido calificadas con Prioridad 1 o 2...”.

El titular aseguró que revisaría tanto esta redacción como la tabla para eliminar inconsistencias. La inspección manifestó que valoraría fuera del ámbito de la inspección si esta forma de proceder está conforme con los criterios de clasificación que se discutieron durante la última RPS.

- Respecto al punto 2.5 de la agenda de inspección relativo al equipo responsable y a su homologación, el titular indicó que la cualificación del personal que había realizado las inspecciones de este ciclo se encontraba recogida en el informe final B90-5D562, tal y como pudo comprobar la inspección, y que además contaba con otras dos personas cualificadas que no habían participado en las inspecciones.
- En cuanto al estado del programa y el calendario de próximas inspecciones, la inspección comprobó que todas las inspecciones que habían sido planificadas para este ciclo habían sido realizadas y solicitó ver en GEVIESHO algunos de los MPL inspeccionados, recogidos en el B90-5D562, a modo de muestreo:
 - MPL “EXTERIORREACTOR”: no aparecía en la planificación del informe final del anterior ciclo, “Informe Final Inspecciones Estructuras de Hormigón Año 2018, 2019 Y Recarga R22” con referencia B90-5D182, y en el informe de este ciclo aparecía como inspeccionado.

La inspección comprobó en GEVIESHO que este MPL, correspondiente a los muros exteriores del edificio del reactor, se inspeccionaba cada dos años. El titular indicó que seguramente no aparecía por un error al filtrar la tabla con la planificación para copiar los MPL a inspeccionar por edificios, pero que las inspecciones se hacen en base a GEVIESHO y no a los informes por lo que quedaba garantizado que no se podía quedar sin inspeccionar.

- MPL A.0.03: su anterior inspección según GEVIESHO fue en noviembre de 2015, por lo que se debía repetir en noviembre de 2019, pero se inspeccionó en febrero de 2020.

En el anterior informe final de ciclo B90-5D182 constaba que la inspección se hizo el 02/12/2020 pero en GEVIESHO se indicaba con fecha 12/02/2020, igual que en el informe de este ciclo B90-5D562. El titular indicó que, debido a que se tuvo que posponer su inspección, probablemente esta fecha tuvo que ser modificada a mano y se pusiera incorrectamente.

- MPL A.0.08: el titular explicó que su inspección no estaba planificada, pero llevó a cabo una reparación emergente de un desprendimiento y tras la inspección y clasificación se replanificó su inspección para 2025.
- MPL A.6.03: situación similar a la anterior al encontrar un desconchón en el muro.
- MPL “EXTERIORCOMBUSTIBLE”: misma situación que en el caso anterior “EXTERIORREACTOR”.
- MPL F.2.01: su inspección no aparecía como planificada en el informe final del anterior ciclo (B90-5D182), pero sí se había inspeccionado en el año 2021 de acuerdo con el informe final de este ciclo B90-5D562.

En GEVIESHO se comprobó que había sido inspeccionado en el 2017y en el 2021, por lo que el titular supuso que el no aparecer en las planificadas se debía a un error al exportar los datos consultados en GEVIESHO a una tabla de Excel.

- MPL Z.0.52: su inspección estaba planificada para 2021 en el informe final del ciclo anterior (B90-5D182), pero no aparecía en del ciclo actual (B90-5D562).

El titular comprobó en GEVIESHO que su inspección se había realizado en el mes de junio de 2022 y el documento B90-5D562 se había editado antes. Además, indicó que este MPL no formaba parte del alcance de la RM, pero igualmente era inspeccionado.

- MPL “CUBIERTATURBINAS”: de acuerdo con lo indicado en la anterior acta de inspección CSN/AIN/COF/20/977, su inspección planificada para 2019 no pudo realizarse, pero no constaba en GEVIESHO una nueva fecha.

La inspección comprobó en GEVIESHO que se inspeccionó en noviembre de 2020 y en marzo de 2022. La próxima inspección estaba planificada para 2026 al haber sido reparados los defectos y clasificado como aceptable.

Por último, el titular mostró a la inspección el gráfico que había incluido en el informe final de inspecciones B90-5D562 con las inspecciones de los últimos 5 y 10 años, con el que poder comprobar si en algún cubículo no se había cumplido el plazo de los cinco años y tener así margen para realizar la inspección cumpliendo el requisito de las dos inspecciones en diez años.

Con esta medida el titular pretendía solucionar otro de los puntos pendientes de la anterior inspección, donde se apreció que, si un cubículo no podía ser inspeccionado y se replanificara otra inspección, el titular no tenía manera de detectar si esto supondría una superación de la frecuencia máxima de inspección permitida.

- El séptimo punto de la agenda de inspección trataba de la metodología empleada por el titular para la clasificación de estructuras y la categorización y priorización de acciones, tema que ya ha sido tratado en el punto correspondiente al procedimiento B90-4A005.

Los principales cambios que había llevado a cabo el titular en la metodología de clasificación de ESC se habían hecho siguiendo lo establecido en la NC-100000029635, siendo el más importante el de eliminar el criterio cuantitativo del procedimiento B90-4A005 y establecer un criterio cualitativo de acuerdo con el elemento más desfavorable según la GS-1.18 revisión 1.

Además, también se ha comentado que el titular iba a revisar su criterio de clasificación de edificios en base a la clasificación de cubículos y ESC que contienen, para clarificarlo y asegurarse de que tiene en cuenta los resultados de todos los programas en el ámbito de la RM y no solo el de vigilancia de estructuras de hormigón (de acuerdo con la NC-100000029637 que seguía abierta).

- En cuanto al programa y control del seguimiento de reparaciones, el titular explicó que lo hacía en base a una tabla de Excel que compartía con la empresa contratista, como en ocasiones anteriores.

La inspección se interesó por el tratamiento de las reparaciones pendientes, que son clasificadas como nivel 2 en un ciclo, pero no pueden ser acometidas en el siguiente. El titular explicó que en caso de no poder ejecutar la OT asociada a la reparación, la anula y se crea una nueva, replanificándose automáticamente para el ciclo siguiente. A continuación, se comprobaron algunas de estas reparaciones pendientes durante varios ciclos, mostrándose a la inspección los informes de actuación correspondientes:

- MPL T.0.17: había sido reparado en parte (saneado de hormigón, limpieza y pasivado de armadura descubierta según OT correspondiente, que quedó realizada) y se había generado una nueva OT para el resto de actividades pendientes (regenerar el hormigón y pintar) habiendo quedado realizada.
 - MPL X.0.10: existían dos OT correspondientes a dos ciclos distintos con estado realizado, habiéndose completado en el momento de la inspección los trabajos de reparación del hormigón de la bancada y saneado y pintado de soportes.
 - MPL X.6.01: estos trabajos de impermeabilización de la cubierta del edificio de residuos no habían sido ejecutados por la empresa sino que el titular había realizado un contrato aparte de impermeabilización de cubiertas de varios edificios con la empresa que fue la encargada de ejecutar la OT correspondiente.
 - MPL N71: por distintos trabajos en las torres de refrigeración, se habían ejecutado saneado y sellado de juntas tanto en el faldón como en la vertical de las torres en base a distintas OT que habían quedado realizadas, y quedaban pendientes una serie de actuaciones en coronación que habían sido programadas para la próxima recarga según OT correspondiente.
- El proyecto de impermeabilización del suelo en el túnel de vapor no había sufrido modificaciones desde la anterior inspección. El titular comentó que, debido a los altos costes de dosis y la disminución en el número e intensidad de degradaciones (probablemente debidas al programa de mejora de las condiciones en el túnel), había decidido no llevar a cabo este proyecto salvo que volvieran a aparecer filtraciones de gran importancia en los cubículos inferiores.
 - A continuación, la inspección llevó a cabo un muestreo sobre diferentes MPL recogidos en el informe final de inspecciones de estructuras de hormigón del ciclo correspondiente (año 2020, 2021 y recarga R23) de referencia B90-5D562:
 - MPL R.4.06: degradaciones de pintura y oxidaciones en este cubículo del edificio del reactor clasificadas en el año 2015 como de nivel 4, inspeccionadas de nuevo en el año 2019 y reclasificadas como de nivel 2 debido a que habían evolucionado. En 2021 el titular las inspecciona de nuevo y ante la ausencia de evolución las clasifica como de nivel 3.

- MPL A.4.04: desconchón con armadura vista en este cubículo del edificio auxiliar clasificado como de nivel 2 desde el año 2015. El titular mostró a la inspección la OT asociada a los trabajos programados de reparación en el muro de PCI, que no habían podido ser ejecutados desde su descubrimiento en 2015 por temas de PR, y la OT asociada a los trabajos programados de reparación de los defectos encontrados recientemente en el techo. En ambos casos, el titular tenía previsto poder ejecutarlos durante el siguiente ciclo.
 - MPL L05: diferentes degradaciones en la caseta de extracción de gases contaminados que fueron clasificadas como de nivel 2 en los años 2019 y 2021 (eflorescencias con evolución desfavorable en la tubería, desconchones de hormigón con armadura vista corroída en el muro, deterioro y obstrucción del sumidero de conexión de extracción del edificio de residuos y junta con goteo regular de mayor frecuencia que en anteriores inspecciones). El titular indicó que las OT asociadas no pudieron ser ejecutadas por temas de operación.
 - MPL S.1.05: taladros en los muros de PCI de este cubículo del edificio de servicios, que fueron tapados a través de la OT-12741543. Se inspeccionó en noviembre de 2021 y se estableció como fecha de próxima inspección el año 2023.
 - MPL G17: además de degradaciones en los muros de los cubetos de los tanques del sistema de tratamiento de residuos radiactivos, el titular explicó que existían degradaciones clasificadas como de nivel 2 por la existencia de hierbas y rastrojos, que ya fueron retirados y volvieron a crecer. En el informe de actividades realizadas por INF-MC_ _20014_01 aparece la OT correspondiente como realizada, habiéndose inspeccionado en junio de 2022.
 - MPL A.3.14: el titular indicó que en este cubículo del edificio auxiliar se habían encontrado desprendimientos del techo con armadura vista oxidada, por lo que se limpió el cubículo y esperaba poder reparar el techo en la próxima recarga. Además, a través de un juicio de ingeniería, el titular consideraba que, aunque la losa superior sufriera pérdida de espesor, no supondría efectos negativos ya que no soportaba gran peso (por encima solo pasan tuberías) y contaba con dos metros de espesor y doble armadura en ambas direcciones.
 - MPL P41: el titular explicó que los defectos en los pilares de las torres de tiro forzado fueron reparados en el año 2007, picando hasta la armadura para su saneado, reponiendo el mortero y estableciendo además una capa extra de mortero de recubrimiento como protección adicional, que es el que se había levantado en la actualidad. A través de tres OT el titular había ejecutado reparaciones en tres pilares (un pilar por torre) consistentes en picar, reponer y pintar el mortero de recubrimiento y tenía previsto continuar con las reparaciones de este tipo de degradaciones en pilares clasificadas como de nivel 3.
- En relación con el informe de actividades “Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón en CN Cofrentes - Años 2020/2021”, con referencia INF-MC_ _0014_01 editado por la empresa y la tabla empleada por esta empresa como base de datos “BD-MC-464” y recogida en dicho informe de actividades, el titular mostró a la inspección los informes de actuación y las OT asociadas de algunas actuaciones, vistas durante el seguimiento de reparaciones:
- MPL X.0.10: degradaciones en el hormigón de la bancada de la bomba ubicada en este cubículo del edificio de residuos. De acuerdo con la tabla, este MPL aparecía con la especificación técnica (ET) MC-418 y las OT asociadas 12674404 y 12741548 y con la ET MC-464 y la misma OT 12741548.

El titular explicó que estas degradaciones fueron encontradas en inspecciones anteriores, por lo que se emitió en ese momento la OT-12674404 dentro del plan de actuaciones del ciclo anterior (que se correspondía con la ET MC-418). Al no haberse podido realizar, tal y como ya se ha comentado anteriormente, el titular anula esta OT y emite otra (OT-12741548) para ejecutarla en este ciclo (MC-464).

El titular mostró a la inspección la mencionada OT-12741548 para sanear y pintar la bancada de hormigón y los soportes metálicos que habían quedado descubiertos, ejecutada en febrero de 2022, y el informe de actuación asociado "INF-ACT_20014_35_X010".

- MPL X.6.01: zonas de este cubículo del edificio de residuos con la impermeabilización despegada. De acuerdo con la tabla, dentro de la ET MC-464 debía repararse esta impermeabilización para evitar filtraciones, y contaba con tres OT (12671604, 12678581 y 12601190).

El titular explicó que, como se mencionó anteriormente, los trabajos de impermeabilización de terrazas habían sido realizados por [redacted] y mostró a la inspección la OT-12601190 ejecutada en noviembre de 2021 y el informe de actuación de esta empresa.

- MPL W16: bancadas de las bombas del sistema de agua de circulación con zonas de armadura vista corroída y taladros en los muros sin rellenar.

El titular mostró a la inspección la OT-12741546 por la que se ejecutaron estas actuaciones en noviembre de 2020 y el informe de actuación INF-ACT_20014_20_W16-BANCADAS.

- La inspección pudo ver que en el informe final de inspecciones B90-5D562 el titular había incluido un apartado con un resumen de los resultados obtenidos en la campaña de control de asientos y desplazamientos de edificios, estando todos los resultados dentro de los valores esperados.
- El titular mostró a la inspección los resultados de la última inspección visual del recinto de contención, parte hormigón y metálica (subsecciones IWL e IWE de la sección XI del Código ASME) recogidos en un informe de la empresa [redacted] de referencia CO-21-15 revisión 0 de febrero de 2022.

Esta inspección de la contención metálica y del hormigón se llevaron a cabo durante la parada de recarga R23. Según el alcance requerido para esta recarga, la inspección se realizó en su totalidad excepto las áreas del *annulus* de penetraciones mecánicas, que se encontraban interferidas, y los soportes de la parte horizontal del conducto de ventilación, que tenían una interferencia parcial del 25% al igual que en anteriores inspecciones.

De acuerdo con lo indicado por el titular, no se habían encontrado indicaciones de defectos relevantes en ninguna de las áreas inspeccionadas, habiéndose reportado 30 nuevas indicaciones, todas ellas aceptables (12 en placas y 18 en áreas de hormigón).

- En cuanto al seguimiento de los temas analizados en la RPS:
 - Sobre la fisuración encontrada en fachadas y pilares de edificios, el titular explicó que la empresa [redacted] trató de realizar ensayos para comprobar si su origen se debía a una reacción árido-álcali, pero dichos ensayos no fueron concluyentes.

Después, el Instituto de [redacted] se encargó de realizar un estudio que concluyó que los áridos no eran de naturaleza silíceo, por lo que no era posible que tuviera lugar la reacción árido-álcali. La razón de la aparición de fisuras era la existencia de ettringita diferida que había expansionado.

Ante la pregunta de la inspección, el titular indicó que de acuerdo con el estudio toda la ettringita ya había reaccionado y no se esperaba un aumento del tamaño de las fisuraciones. Además, indicó que había colocado hacía un año unos testigos de yeso (que no habían roto) y unos sensores de humedad y temperatura en algunas zonas, y que estaba estudiando si dejar dichos sensores y colocar nuevos testigos para verificar que las mediciones eran correctas y poder cerrar la entrada PAC abierta sobre este tema.

- En relación con la caracterización de los defectos de corrosión en el depósito de agua de condensado, el titular explicó que la pasada recarga había llevado a cabo inspecciones tanto en el interior del depósito por ultrasonidos como exteriores de tipo visual.

Las conclusiones del informe preparado por [redacted] sobre la inspección por ultrasonidos destacan que la pérdida de espesor y picaduras encontradas se consideran aceptables, por lo que el titular consideraba satisfactorias las acciones realizadas y tenía previsto cerrar la acción PAC asociada, manteniendo la inspección visual exterior del depósito dentro de la gama correspondiente.

- La inspección se interesó por el estado actual de la losa del ATI debido a los daños generados por la grúa móvil VCT. El titular mostró a la inspección la NC-100000031054, a raíz de la cual emitió un informe caracterizando los daños, clasificándolos y priorizando su reparación.

Los tres tipos de daño encontrados fueron los siguientes:

- Daños en juntas de dilatación: el titular afirmó que los trabajos de reparación de juntas estaban concluyendo en el momento de la inspección, a través del relleno con mortero de alta resistencia.
- Daños en las canaletas perimetrales de pluviales: el titular indicó que había levantado el hormigón de relleno de los bordes de las canaletas para sustituirlo por mortero de alta resistencia y evitar que rompa de nuevo.
- Daños en la superficie de hormigón: los giros de las orugas del VCT producían el levantamiento del hormigón superficial, por lo que el titular había decidido para futuros movimientos emplear trozos de caucho en las zonas de giro, con el fin de proteger la superficie.

En cuanto a las zonas ya dañadas, en el momento de la inspección estaba pendiente de ejecución el fresado y relleno con mortero de muy alta resistencia, ya que este producto debía aplicarse con temperaturas no muy elevadas.

La inspección preguntó si, además del uso de caucho como protección de la superficie de hormigón en los giros, el titular tenía previsto mantener como medidas de precaución la colocación de placas metálicas sobre las juntas y las canaletas perimetrales y de láminas de neopreno en los trayectos rectos del VCT. El titular indicó que consideraba que estas medidas no iban a ser necesarias en el futuro.

- Por último, la inspección acompañó al equipo inspector de la RM de estructuras durante una inspección al Edificio de Servicios.

El objetivo de este recorrido era acompañar al equipo encargado de la inspección de estructuras dentro del alcance de la RM durante la simulación de la inspección real a varios cubículos de la planta tres (elevación +18.500) del Edificio de Servicios que el titular tenía previsto llevar a cabo en el año siguiente de acuerdo con la establecido en su programa de inspecciones del ciclo 24.

En primer lugar, la inspección se desplazó al cubículo S.3.11. El titular explicó que el equipo inspector de la RM de estructuras procedía normalmente de la siguiente manera: primero, comprobaba a través de una Tablet los resultados de anteriores inspecciones, observando las deficiencias encontradas con anterioridad mediante fotografías para compararlas con su estado actual y vigilar una posible evolución o empeoramiento de su estado, volviendo a fotografiarlas. Además, si el cubículo a inspeccionar contaba con algún equipo o ítem que debía ser analizado dentro del alcance de la RM, la aplicación lo advertía al iniciar el proceso.

A continuación, con ayuda de una linterna, el titular procedía a realizar la inspección general del cubículo: fundamentalmente se centraba en inspeccionar suelos, paredes, techos y anclajes embebidos en hormigón, además del estado general de equipos y estructuras que pueda contener el cubículo. Cualquier nuevo defecto que pudiera encontrarse sería evaluado y sus fotografías cargadas en la Tablet.

La evaluación final del ítem inspeccionado es realizada en el momento, pudiéndose completar algo más de información con posterioridad, de manera que en función del resultado obtenido queda reprogramada la próxima inspección.

La inspección también acompañó al titular en la inspección de los cubículos S.3.05 y S.3.12, siguiendo la misma metodología descrita anteriormente.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de finalizar, la inspección mantuvo una reunión de cierre en la que se repasaron las observaciones más significativas derivadas de la inspección:

1. El titular seguía sin incluir en los informes finales de RM los resultados de otros programas en la clasificación de estructuras, a pesar de tener una entrada PAC abierta desde enero de 2021.
2. Aunque el titular había eliminado el criterio cuantitativo de clasificación de estructuras, seguía sin estar claro dicho criterio de clasificación, al considerar el titular que si no hay deficiencias de nivel 1 o 2 la estructura es aceptable y en el procedimiento indicar que con cualquier deficiencia la estructura será aceptable con deficiencias.
3. El titular ya contaba con un listado de cubículos inaccesibles y sus cubículos de referencia, y estaba en proceso de mejorar su tratamiento en la base de datos de GEVIESHO.
4. El titular iba a comprobar el estado del procedimiento B90-4A015 “Procedimiento de reparación de degradaciones de las estructuras civiles” y su referencia en el documento B90-4A005 “Inspección, evaluación y vigilancia de las estructuras civiles de CNC”.
5. Todos los temas relativos con la RPS de CN Cofrentes (criterios de inclusión de ESC en el alcance de la RM, tratamiento de ESC inaccesibles, fisuración en fachadas y edificios y corrosión en el depósito de agua de condensado) habían quedado cerrados.
6. En cuanto a las actuaciones que el titular estaba llevando a cabo en el ATI, el área IMES llevará a cabo un seguimiento de las acciones de reparación en el ATI realizadas y pendientes para verificar su correcta ejecución y su eficacia.

Por parte del titular de CN Cofrentes se dieron todas las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y la Autorización de Explotación referida, se levanta y suscribe la presente Acta, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.

TRÁMITE. - En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Central Nuclear de Cofrentes para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste¹ su conformidad o reparos al contenido del acta.

¹ Documento independiente. Se debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de este documento.

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Aspectos pendientes de la última inspección.
- 1.3. Planificación de la inspección.

2. Desarrollo de la inspección

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas que ha realizado el titular desde la inspección de 2020:

- 2.1. Actuaciones desde la última inspección de RM (noviembre 2020).
- 2.2. Entradas PAC abiertas como consecuencia de la inspección anterior (si las hubiera). Respuesta a los puntos señalados en la reunión de cierre de la inspección anterior.
- 2.3. Modificaciones en la definición del Alcance o criterios de selección de elementos. Documentación de los criterios de inclusión en el alcance de acuerdo con lo discutido en la RPS. Revisión vigente de los documentos:
 - K96F-5048 “Selección de Estructuras, Sistemas y Componentes y sus funciones en Alcance”.
 - K96F-5078, “Análisis de Estructuras. Definición del Alcance”.
- 2.4. Revisiones vigentes en Procedimientos Generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM:
 - B90-4A025, “Procedimiento de Inspección de Estructuras Civiles en C.N. Cofrentes.”
- 2.5. Identificación de cambios de equipo responsable y su cualificación.
- 2.6. Estado actual del programa y calendario de próximas inspecciones.
- 2.7. Metodología empleada para la clasificación de estructuras y categorización y priorización de acciones.
- 2.8. Programa y control del seguimiento de reparaciones.
- 2.9. Proyecto de impermeabilización del suelo en el túnel de vapor mencionado en el acta de inspección anterior.
- 2.10. Revisión del documento Informe Final Inspecciones de Estructuras correspondiente al periodo de inspección seleccionado.
- 2.11. Informe de actividades “Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón” para el periodo dentro del alcance de la inspección.
- 2.12. Última revisión del documento “Control de Asientos y desplazamientos en edificios”.
- 2.13. Revisión del último informe de Inspección de la Contención (IWL de ASME XI).
- 2.14. Seguimiento de temas analizados en la RPS:
 - Estado de la identificación del origen de la fisuración encontrada en fachadas y pilares de edificios.
 - Estado de la caracterización de los defectos de corrosión en el depósito de agua de condensado.
- 2.15. Evaluación del estado actual de la losa del ATI por los daños generados por la grúa móvil VCT. Soluciones adoptadas.
- 2.16. Recorrido de Inspección:
 - Acompañamiento al equipo inspector de la RM de estructuras durante una inspección al Edificio de Servicios.

3. Reunión de cierre

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de posibles desviaciones, hallazgos o incumplimientos.

Anexo de la Agenda

Listado de documentos que se solicitan para el desarrollo de la inspección

Fecha límite de envío al CSN: 15 de agosto 2022.

- Anexo de Estructuras del informe de RM correspondiente al alcance de inspección.
- Informe final de inspecciones de estructuras de hormigón correspondiente al alcance.
- Informe de actividades “Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón” para el periodo dentro del alcance de la inspección.
- Revisión vigente de los procedimientos:
 - B90-4A025, “Procedimiento de Inspección de Estructuras Civiles en C.N. Cofrentes.”
- Entradas a PAC y acciones relacionadas con:
 - Anterior inspección de RM Estructuras de noviembre de 2020.
 - Reparaciones en la losa del ATI por los daños ocasionados por la grúa móvil VCT.
 - Corrosión localizada en el depósito de agua de condensado.

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/22/1022

Hoja 1 de 13, quinto párrafo

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



Hoja 1 de 13, cuarto párrafo

En el párrafo:

“La inspección fue recibida por (Gestión de Vida y Estructuras), (Seguridad y Licencia), Estrada (Gestión de Vida y Estructuras) y (Mantenimiento). Todos ellos manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.”

Se debe incluir a (Combustible Gastado - ATI) que explico la parte referente a las reparaciones en las instalaciones del ATI.

Hoja 6 de 13, tercer párrafo

Donde dice:

“Además, también se ha comentado que el titular iba a revisar su criterio de clasificación de edificios en base a la clasificación de cubículos y ESC que contienen, para clarificarlo y asegurarse de que tiene en cuenta los resultados de todos los programas en el ámbito de la RM y no solo el de vigilancia de estructuras de hormigón (de acuerdo con la NC-100000029637 que seguía abierta).”

Debe decir:

“Además, también se ha comentado que el titular iba a revisar los informes de Ciclo de la RM, apartado estructuras, incluyendo los resultados más relevantes de los diferentes programas de inspecciones en los que se apoya la regla de mantenimiento para dar cumplimiento con su alcance de estructuras (de acuerdo con la NC-100000029637 que seguía abierta).”

Hoja 9 de 13, segundo párrafo

Donde dice:

"...por el estado actual de la losa del ATI debido a los daños generados..."

Debe decir:

"...por el estado actual de la instalación del ATI debido a los daños generados..."

Hoja 9 de 13, cuarto párrafo

Donde dice:

"Daños en juntas de dilatación:..."

Debe decir:

"Daños en junta de dilatación en pavimento perimetral:..."

Hoja 9 de 13, quinto párrafo

Donde dice:

"Daños en las canaletas perimetrales de pluviales: ..."

Debe decir:

"Daños en las canaletas perimetrales de pluviales del pavimento perimetral..."

Hoja 9 de 13, sexto párrafo

Donde dice:

"Daños en la superficie de hormigón: ..."

Debe decir:

"Daños en la superficie de hormigón de la explanada auxiliar ..."

Hoja 10 de 13, punto 1 del apartado REUNIÓN DE CIERRE

Donde dice:

"El titular seguía sin incluir en los informes finales de RM los resultados de otros programas en la clasificación de estructuras, a pesar de tener una entrada PAC abierta desde enero de 2021."

Debe decir:

"El titular seguía sin incluir en los informes finales de RM los resultados más relevantes de los diferentes programas de inspecciones en los que se apoya la regla de mantenimiento, a pesar de tener una entrada PAC abierta desde enero de 2021."



Hoja 10 de 13, puntos 2 y 5 del apartado REUNIÓN DE CIERRE

Se ha emitido en el Programa de acciones correctivas de CN Cofrentes GESPAC el registro 100000035125, en relación con el documento B90-4A005, con las siguientes acciones:

- revisar la redacción y las tablas de documento B90-4A005 para eliminar inconsistencias en la clasificación de estructuras/edificios,
- revisar el estado del procedimiento B90-4A015 “Procedimiento de reparación de degradaciones de las estructuras civiles” y su aplicabilidad como referencia en el documento B90-4A005.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2022.10.18
11:49:08 +02'00'

CSN/DAIN/COF/22/1022

Hoja 1 de 1

Nº EXP.: COF/INSP/2022/466

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/22/1022** correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Cofrentes, los días trece y catorce de septiembre de 2022, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 13, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, aunque se hace constar que tanto la publicación del acta como el contenido de la información aparecida en dicha publicación no es competencia de los inspectores firmantes.
- **Página 1 de 13, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 6 de 13, tercer párrafo:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 13, segundo párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 9 de 13, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 9 de 13, quinto párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 9 de 13, sexto párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 10 de 13, punto 1 del apartado REUNIÓN DE CIERRE:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 13, puntos 2 y 5 del apartado REUNIÓN DE CIERRE:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.

En Madrid, octubre de 2022

Fdo:

Inspector CSN

Fdo.:

Inspector CSN

Fdo:

Inspectora CSN