

REVISIONES VIGENTES DE PROCEDIMIENTOS APLICABLES A LAS ESTRUCTURAS DE LA RM

De acuerdo con el primer punto de la agenda, el titular mostró a la inspección las revisiones vigentes de algunos de los procedimientos empleados en la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento (RM):

- **PG-3.33 “Vigilancia de estructuras”**: en revisión 10 de enero de 2023, para incluir cambios menores sobre la inspección visual a la estructura de la balsa de salvaguardias y los taludes de su entorno, a los soportes antilátigo y a las barreras antichorro, entre otros.

Además, la inspección pudo comprobar la inclusión de un párrafo clarificador en el alcance del documento, que indicaba que el área de Ingeniería Civil y Estructural, dentro de la Dirección de Servicios Técnicos (DST-ICE) era la encargada de analizar y emitir el informe de evaluación de las inspecciones asociadas a la RM, además de la participación directa en el resto de trabajos de inspección que siguen pautas y programas específicos para su ejecución, sin que se requiera la realización de este análisis ni la emisión de informe de evaluación adicional de DST.

El titular comentó que había sido en la anterior revisión 9 donde se había incluido la inspección del talud entre turbina y casa de bombas, que soporta tramos de tuberías de los sistemas EA y EF. La inspección comprobó que se había establecido una frecuencia de cinco años para su inspección visual y de seis meses para las campañas de nivelación topográfica de los puntos instalados en su línea de coronación y en su base. En caso de no detectarse comportamientos anómalos durante los cinco primeros años, la periodicidad de estas campañas pasará a ser anual durante los cinco años siguientes, y si pasados diez años no se detectan comportamientos anómalos, la frecuencia pasará a ser quinquenal.

En relación con temas surgidos en la anterior inspección de la RM de estructuras, la inspección comprobó que el titular había modificado el criterio por el cual los soportes II/I formaban parte del alcance de la RM, como se verá más adelante. El titular también había modificado en este procedimiento la frecuencia de inspección de la impermeabilización de la balsa del EJ a tres años, haciendo además coincidir con su limpieza previa para mejorar los resultados de dicha inspección.

La inspección preguntó por la figura del ingeniero responsable: el titular mostró el acta de reunión de la DST de referencia RM-ICE- 23/01 con motivo del lanzamiento de la RM en el año 2023, aprobándose el calendario de inspecciones de este año y acordando que continúe desarrollando las labores de responsable técnico de la evaluación de estructuras de la RM.

- **PMIP-250 “Procedimiento General de Vigilancia de Estructuras, Regla de Mantenimiento”**: en revisión 13 de junio de 2022, para incluir los Programas AGE (Actividad Gestión del Envejecimiento) del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22.

El titular explicó que había procedido a revisar los procedimientos de inspección en base a la acción del PAC 19/4786/32 y adecuar los procedimientos para que incorporen el alcance adicional de los programas de gestión del envejecimiento, concretamente el AGE-06 “Seguimiento de superficies Externas no IS-22” y AGE-08 “Vigilancia de estructuras (No IS-22)”.

La inspección comprobó en primer lugar que el titular había incluido en una revisión previa la figura de ingeniero responsable, aspecto que quedó pendiente tras la anterior inspección.

Además, este procedimiento continuaba contando con el anexo I “Estructuras no accesibles”. En la anterior inspección el titular acordó eliminar el listado de inaccesibilidades de este procedimiento general e incluirlo en los procedimientos de inspección específicos de cada edificio para eliminar duplicidades. El titular explicó que en 2019 abrió la entrada PAC 19/2117 para identificar todos los procedimientos involucrados, incorporando el listado en cada uno de ellos según se fueron revisando. En el momento de la inspección, estaba pendiente por parte del titular la comprobación de que todos

los procedimientos específicos contaban con dicho listado de inaccesibilidades para poder eliminarlo del procedimiento PMIP-250.

- **PMIP-251 “Procedimiento de Inspecciones Visuales para la Vigilancia de Estructuras”:** en revisión 7 de junio de 2022, para incluir la mención a los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22.
- **PMIP-252 “Procedimiento de Evaluación del Estado de las Estructuras de la Regla de Mantenimiento”:** en revisión 8 de junio de 2022, para incluir la mención a los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22.
- **PMIP-253 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Aparellaje Eléctrico”:** en revisión 8 de octubre de 2022, para incluir los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22 en un nuevo anexo y el comentario de que será responsabilidad de DST analizar y evaluar los resultados de la inspección obtenidos por MIP en su correspondiente informe.
- **PMIP-255 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Contención”:** en revisión 8 de septiembre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.
- **PMIP-256 “Procedimiento de Inspección Visual de las Estructuras del Sistema de Agua de Circulación”:** en revisión 7 de septiembre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.
- **PMIP-257 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Auxiliar”:** en revisión 8 de octubre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.
- **PMIP-258 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Combustible”:** en revisión 9 de octubre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.
- **PMIP-259: “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Control”:** en revisión 9 de octubre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.
- **PMIP-260 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio de Diésel-CAT”:** en revisión 9 de octubre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.

El titular indicó que el resto de procedimientos no tratados en este apartado también fueron revisados para incluir el mencionado anexo con el nuevo alcance de los Programas AGE.

- **PMIP-262 “Procedimiento de Inspección Visual del Edificio Eléctrico Casa de Bombas”:** en revisión 7 de noviembre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.

La inspección también comprobó que el titular había incluido en una revisión previa de este documento el listado de inaccesibilidades en un anexo específico.

- **PMIP-264 “Procedimiento de Inspección Visual de Estructuras en Áreas Exteriores”:** en revisión 8 de octubre de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo.

La inspección comprobó que en una revisión previa el titular había incluido en este procedimiento la inspección tanto visual como de nivelación topográfica del talud entre turbina y casa de bombas, con la misma frecuencia que la indicada en el PG-3.33.

- **PMIP-298 “Procedimiento de inspección visual del Edificio Eléctrico, Torres de Refrigeración, Balsas y Edificio Casa Bombas y Galería Enterrada, del Sistema de Agua de Salvaguardias Tecnológicas (EJ)”:** en revisión 6 de junio de 2022, para incluir el nuevo alcance según los Programas AGE del Plan de Gestión del Envejecimiento del alcance no IS-22, tanto en el texto del procedimiento como en un nuevo anexo, así como para incorporar el listado de zonas inaccesibles en otro anexo.

La inspección también comprobó que en una revisión previa el titular había modificado la frecuencia de limpieza e inspección de la capa de impermeabilización de las balsas del EJ a tres años.

- **PMIP-301 “Procedimiento de Inspección Visual Tubería Bonna Ø 800 del Sistema EF de la C.N. Vandellòs II”:** en revisión 1 de enero de 2019.

Ante la pregunta de la inspección, el titular explicó que este procedimiento no se encontraba dentro del alcance del PG-3.33 y por tanto no estaba dentro del alcance de RM, ya que se inspeccionaba según el PG-3.10-VN2-02, aunque sí se incluía en el calendario de inspecciones. El PG-3.10 es el programa empleado para la inspección de ESC de cierta relevancia pero que no están dentro del alcance de RM o MISI, siendo uno de sus subprogramas el empleado para el sistema EF.

La inspección se interesó por el proceso de inspección y evaluación de esta estructura: el titular indicó que MIP era el área encargada de hacer la inspección de ambos trenes cada dos ciclos, pero los resultados no eran evaluados por parte del ingeniero responsable. Las principales deficiencias encontradas eran pequeños ampollamientos y desconchones en la pintura de recubrimiento interno.

En cuanto a la justificación de que esta estructura no formara parte del alcance de la RM, el titular comentó que la entrada en funcionamiento del sistema EJ, al ser de seguridad, supuso la desclasificación del sistema EF por no estar relacionado con la seguridad en el año 2017 (se mantuvo unos años esperando que con el recubrimiento interno de fibra de carbono se pudiera considerar como tal, pero finalmente al no existir ninguna norma que indique que deba ser así se desclasificó).

La inspección indicó que en los criterios de inclusión de estructuras en el alcance de la RM de la Instrucción del Consejo IS-15 y del PG-3.33 se recogen varios sobre ESC no relacionadas con la seguridad, incluyendo el criterio (4) para aquellas ESC no relacionadas con la seguridad cuyo fallo podría causar el disparo del reactor o la actuación de un sistema relacionado con la seguridad.

Por otro lado, el titular mostró a la inspección el informe DST-2020/181 “Análisis para la inclusión de sistemas/funciones dentro de la regla de mantenimiento de Vandellòs II y establecimiento de criterios de comportamiento”, concretamente el Anexo II que recogía las fichas de los sistemas. Entre ellas se encontraba la ficha del Sistema EF, incluido en la RM y significativo para el riesgo según la propia ficha, aunque incluía un comentario indicando que no se consideraba dentro del alcance de la RM en base a los POEs. En dicha ficha se incluían dos funciones: evacuar la carga térmica del sistema EG (sistema de refrigeración de componentes) y aportar agua para el lavado de rejillas.

El titular indicó que evaluaría en detalle el sistema EF para considerar su inclusión o no en el alcance de la RM, y en caso negativo establecer una justificación adecuada.

- **PMIP-308 “Procedimiento para la Inspección Interior de Tubería Engomada”:** en revisión 1 de enero de 2019, el titular indicó que se trataba de un caso similar al anterior, ya que las tuberías engomadas de los sistemas EA y EF se inspeccionaban de acuerdo con el procedimiento PG-3.10-VN2-02.

Además, indicó que estaba procediendo a realizar por tramos el cambio de este tipo de tubería a tubería de fibra de carbono, por lo que en un futuro esperaba que tanto la tubería Bonna como la actual engomada acabaran siendo inspeccionadas a través del mismo procedimiento porque será la

misma superficie a inspeccionar, su recubrimiento interno, independientemente de que el material de la tubería sea diferente (metálico o fibra de carbono).

En cuanto al proceso de inspección y evaluación de esta estructura, el titular indicó que se mantenían las periodicidades de inspección (cada ciclo para el sistema EF y cada dos ciclos para el sistema EA). La empresa era la encargada de realizar las inspecciones, y las deficiencias encontradas en el recubrimiento eran reportadas a Servicios Generales, contando con una OT general para reparar. Así, una vez finalizada la inspección, son reparadas de forma inmediata.

La inspección preguntó si estos procedimientos contaban con un listado de zonas inaccesibles, a lo que el titular respondió que al no considerarse dentro del alcance de la RM ni este procedimiento ni el anterior contaban con este anexo, aunque en ambos casos no existían tramos inaccesibles.

- **PMV-742 “Inspección de la Integridad Estructural de las Superficies de la Contención”**: en revisión 9 de abril de 2021, para mejorar la adaptación al capítulo 3.9 del MISI-4-VN2 rev.1. sobre el programa de inspección del recinto de contención.

Concretamente, se había incluido un punto para inspeccionar el revestimiento metálico de las superficies interiores: las superficies accesibles del *liner*, las penetraciones de clase de diseño CC y los componentes que retienen presión.

Además, en cuanto a zonas inaccesibles, se había añadido que las superficies inaccesibles por debajo del nivel del terreno serán evaluadas por el Ingeniero responsable, quien definirá el alcance, frecuencia y programa de vigilancia.

- **PMV-749 “Inspección Tendones Contención”**: en revisión 12 de abril de 2021, al igual que el anterior para mejorar la adaptación al capítulo 3.9 del MISI-4-VN2 rev.1.

ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS DESDE LA ANTERIOR INSPECCIÓN DE LA RM DE ESTRUCTURAS

El titular indicó que, desde la anterior inspección de la RM de estructuras de febrero de 2021 recogida en el acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/21/1043, las principales actuaciones fueron:

- La incorporación del talud entre turbina y casa de bombas al alcance de la RM de estructuras.
- El cambio de periodicidad de la limpieza e inspección de la impermeabilización de las balsas del EJ a tres años.
- Las actuaciones en el tramo 4 de galerías eléctricas, que históricamente aparecía en los informes de inspección con estado muy deteriorado.

ENTRADAS PAC ABIERTAS COMO CONSECUENCIA DE LA ANTERIOR INSPECCIÓN

Derivada de la anterior inspección de la RM de estructuras, el titular abrió la entrada PAC 21/1390 (en estado cerrada en el momento de la inspección) para dar respuesta a las cuestiones recogidas en el acta correspondiente. A continuación, se detallan cada una de las acciones llevadas a cabo por el titular:

- **Acción 21/1390/01**, para revisar PG-3.33 según lo indicado en el acta de inspección de la RM de estructuras: esta acción tenía por objeto la modificación de la frecuencia de inspección de la impermeabilización de las balsas del sistema EJ y del criterio por el que los soportes II/I formaban parte del alcance de la RM de estructuras, ambas incluidas en la revisión 9 del PG-3.33.

Como ya se ha comentado, la inspección comprobó que en todos los procedimientos aplicables el titular había modificado a tres años tanto la frecuencia de limpieza como de inspección de la impermeabilización de dichas balsas.

Por otro lado, también se ha comentado que el titular modificó en el PG-3.33 el criterio por el cual los soportes II/I formaban parte del alcance de la RM. La inspección comprobó el cumplimiento de este compromiso derivado de la RPS, pasando de un criterio RS (relacionado con la seguridad) a un criterio NFS (no relacionado con la seguridad cuyo fallo no permitiría realizar una función de seguridad).

- **Acción 21/1390/02**, para finalizar la incorporación de zonas inaccesibles e incluirlas en procedimientos específicos: esta acción ya fue también comentada con anterioridad, para incorporar en todos los procedimientos específicos de inspección un anexo con el listado de zonas no accesibles y posteriormente eliminar dicho listado del procedimiento general PMIP-250, con lo que se evitarían duplicidades y la necesidad de revisar dicho procedimiento en caso de cambio de cualquier listado de los otros procedimientos.

La inspección preguntó por qué el estado de esta acción era “anulada”. El titular explicó que se debía a que dicha acción estaba repetida ya que provenía de la ya mencionada acción 19/2117 con el mismo objetivo. En ella se daba de plazo hasta el año 2026 para revisar todos los procedimientos específicos e incluir en ellos el listado de zonas no accesibles, pero el titular ha ido aprovechando otras revisiones de ellos para incorporarlo. Tal y como se ha comentado, una vez que el titular compruebe que todos los procedimientos específicos incluyen con el listado de inaccesibilidades, procederá a eliminarlo del procedimiento PMIP-250.

- **Acción 21/1390/03**, para revisar el informe de RM del ciclo 23 con referencia 2020/183 para solventar un error: el titular había emitido la revisión 1 de este informe para eliminar resultados correspondientes a las campañas de inspección del ciclo 22 y dejar únicamente los del ciclo 23.
- **Acción 21/1390/04**, para considerar las arquetas del EF y AE como estructuras de la RM: en esta acción se indica que las actividades de inspección de las arquetas del sistema EF y del sistema EA están incluidas en el procedimiento PMIP-290 “Procedimiento para la Inspección de Arquetas Mecánicas y Galerías Mecánicas” y por tanto dentro del alcance de la RM de estructuras, tal y como pudo comprobar la inspección.
- **Acción 21/1390/05**, para mejorar la trazabilidad en el seguimiento de las indicaciones detectadas en inspecciones de estructuras: el titular explicó que el departamento del MIP realiza un seguimiento semestral de todas las ST emitidas dentro del ámbito de la RM, independientemente de que las inspecciones se hayan realizado por empresas externas o por el personal del propio departamento.

Además, para asegurar que el contenido de los informes elaborados por empresas externas incluya la terminología correcta en la evaluación de las indicaciones, a través de esta acción se refuerzan las indicaciones relativas cómo identificar deficiencias en las reuniones *pre-job*, y se establece que el jefe de ejecución realizará comentarios para que la redacción sea la misma en los informes externos.

- **Acción 21/1390/06**, para justificar el plazo de reparación de las indicaciones: el titular incluyó un comentario en el procedimiento PMIP-252, de modo que en ESC con resultado aceptable con deficiencias b1) vigilancia normal cuya reparación inmediata no sea necesaria no sea emitida una ST, identificando que no afecta a la seguridad de la planta ni se compromete su funcionalidad.
- **Acción 21/1390/07**, para incorporar en los informes de ciclo las referencias de los informes de resultados: el titular afirmó que en ciclo 24 ya había incorporado el estado y los resultados de otros programas al informe de resultados.

La inspección solicitó ver dicho informe de resultados del ciclo 24 para su comprobación: en él se recogían los resultados de las inspecciones al sistema EF mediante los procedimientos PMIP-301 y PMIP-308. La inspección preguntó por los mismos resultados del sistema EA, a lo que el titular respondió que al hacerse estas inspecciones cada dos ciclos no se habían sido necesarias en el ciclo 24, pero que en el informe de resultados del ciclo 25 sí que deberán incluirse, al igual que las de la IWL o la IWE cuando se realicen.

- **Acción 21/1390/08**, para verificar el estado del tramo 4 de galerías eléctricas: en la anterior inspección el titular no tenía conocimiento de si este tramo se encontraba o no en servicio, pero su estado de acuerdo con lo recogido en los informes de inspección era “de deterioro generalizado”.

Mediante esta acción el titular realiza en septiembre de 2021 una inspección a dicho tramo, identificando lo siguiente:

- El hormigón de la galería se encontraba en general en buen estado, sin defectos relevantes.
- Los soportes de varios conductos eléctricos y las placas ancladas a los muros laterales presentaban síntomas de óxido y corrosión, aunque se encontraban fuera de servicio.
- El *conduit* Z31198YQN, única ESC funcional dentro del tramo y con cables no relacionados con la seguridad, discurría por la galería soportado por un abarcón atornillado a un perfil en “U” empernado a la losa superior. Tanto el perfil como el abarcón presentaban síntomas de oxidación no relevante que no comprometía la estabilidad y funcionalidad de la línea. El resto de soportes presentaba un adecuado estado.
- La línea de iluminación presentaba alguna luminaria caída.

De lo anteriormente expuesto, el titular concluyó que la galería se encontraba en buen estado, con capacidad estructural suficiente para garantizar la funcionalidad del conducto eléctrico Z31198YQN y recomendaba la retirada de los equipos en desuso (cajas eléctricas, *conduits*, línea de tierra, bandeja o soportes) así como la reposición o retirada de las luminarias defectuosas.

- **Acción 21/1390/09**, para realizar seguimiento más detallado de las arquetas no accesibles: el titular concluyó que había sido un problema concreto del ciclo 23, por falta de llaves y candados oxidados que impidieron el acceso a ciertas arquetas.

El titular reforzó a los inspectores en el modo de actuar ante estos casos, teniéndose que emitir un ST urgente para poder finalizar la inspección. Además, el titular afirmó que en el ciclo 24 pudo inspeccionar todas las arquetas sin excepción, por lo que no había inaccesibilidades.

MODIFICACIONES EN EL ALCANCE DE LA RM O LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ELEMENTOS

En relación con el cuarto punto de la agenda de inspección, el titular indicó que la principal modificación realizada en el alcance de la RM de estructuras desde la anterior inspección del año 2021 había sido la ya comentada incorporación al procedimiento PMIP-264 en su revisión 7 del talud entre el edificio de turbinas y la casa de bombas, estando actualmente vigente ya la revisión 8.

La inspección se interesó por el estado de estas inspecciones al talud ya descritas: de acuerdo con lo que explicó el titular, el control topográfico había sido realizado ya en dos ocasiones de manera semestral durante el año 2022, y en ese mismo año se había llevado a cabo la primera inspección visual.

En cuanto a los soportes II/I, también comentados con anterioridad, el titular indicó que ya estaban incluidos en el alcance de la RM, pero se modificó el criterio por el que formaban parte de dicho alcance.

CAMBIOS EN EL EQUIPO RESPONSABLE Y SU CUALIFICACIÓN

El titular informó a la inspección de que el equipo responsable había sufrido modificaciones desde la anterior inspección de la RM de estructuras del año 2021, ya que dos personas lo habían abandonado y se habían incorporado otras dos, con las mismas certificaciones en los mismos niveles.

El titular mostró a la inspección los certificados de cualificación de nivel 2 en vigor para realizar inspecciones visuales a materiales metálicos de y , de acuerdo con la norma UNE-EN ISO 9712 sobre cualificación y certificación del personal que realiza ensayos no destructivos.

La inspección se interesó por las empresas externas que prestan apoyo al titular en sus inspecciones: el titular explicó que en las inspecciones de recarga cuenta con el apoyo de , mientras que da servicio a MIP en operación normal.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y CALENDARIO DE PRÓXIMAS INSPECCIONES

El titular mostró a la inspección el calendario actualizado con las inspecciones del programa de RM desde 2012 hasta 2026, abarcando por tanto las inspecciones ya realizadas y las previstas tanto por el titular como por empresas externas.

En él, la inspección comprobó que el ítem “Nivelación Talud” según el procedimiento PMIP-264 estaba actualizado a la frecuencia semestral anteriormente mencionada y contaba con dos OT asociadas a las comprobaciones topográficas del talud hechas en el año 2022. Además, el ítem “áreas exteriores” del mismo PMIP-264 incluía también el talud para su inspección visual con su frecuencia quinquenal y contaba con la OT asociada a la inspección realizada dentro del ciclo 25.

La inspección también comprobó que en el ítem “impermeabilización balsas EJ” dentro del PMIP-298 se había modificado la frecuencia de inspección a tres años, habiéndose realizado una en 2019 durante el ciclo 23 y la siguiente en 2022 durante el ciclo 25, teniendo prevista la próxima para 2025.

En otros dos ítems la inspección confirmó que sus inspecciones se habían llevado a cabo en los ciclos correspondientes, aunque había variado el año de su realización: en el caso del PMIP-290 las arquetas y galerías mecánicas se había adelantado la inspección del año 2022 correspondiente al ciclo 25 al año 2021 dentro del mismo ciclo, y en el caso del PMIP-258 sobre el edificio de combustible su inspección del ciclo 26 del año 2023 había pasado al mismo ciclo pero en enero de 2024.

La inspección se interesó por el ítem “galería visitable toma sistema DA” dentro del PMIP-256. Esta galería del sistema de agua de circulación contaba con una frecuencia de inspección de un ciclo, pero en el calendario aparecían como finalizadas las inspecciones del ciclo 24 en el año 2021 y la del ciclo 26 en el año 2023, estando en blanco la casilla del año 2022 correspondiente a la inspección del ciclo 25.

El titular indicó que esta estructura sólo es visitable cuando no se están realizando los trabajos de inyección de ácido clorhídrico. Debido a un fallo de programación del área de gestión de trabajos, inicialmente no se había programado para el ciclo 25 la inspección a esta estructura. Cuando el área MIP fue consciente del error abrió la entrada PAC 23/0467, no habiéndose podido hacer la inspección hasta este año 2023, dentro del ciclo 26, sin encontrar ninguna deficiencia reseñable.

La inspección solicitó ver la entrada PAC 23/0467, abierta en febrero de 2023 en estado “en evaluación”, por no programar en el ciclo 24 la WO-1185876 para inspeccionar la galería visitable. En la descripción de entrada PAC se indicaba que esta WO estaba programada para la ventana 4444. El titular explicó que este código indica que Mantenimiento está pendiente de disponer de los repuestos necesarios, pero en este caso hacía referencia a la imposibilidad de hacer la inspección por los trabajos de cloración.

La descripción de la entrada PAC indicaba también que no se había cumplido el punto 5.4.2.2.1 c) del Manual de Recomendaciones de Vigilancia MRV-4-VN2 en su capítulo 1 “Programa de vigilancia de la integridad estructural de sistemas susceptibles a degradación por corrosión”, en el que se especificaba que en cada parada para recarga se realizan los trabajos de inspección visual de la galería visitable de la toma de agua del sistema de agua de circulación.

INFORMES DE INSPECCIÓN DE ESTRUCTURAS DE LA RM

- **Vigilancia estructural de las superficies interiores y exteriores del recinto de contención**, según el PMV-742 Rev. 9, en la recarga 25.

Este informe, que fue realizado por [redacted] tiene por objetivo dar cumplimiento al RV 4.6.1.7.3.b. y sus conclusiones son que los resultados obtenidos y evaluados son aceptables. Además, incluye el Anexo X que incluye un listado de las solicitudes de trabajo (ST) emitidas.

La inspección solicitó información acerca de su alcance en cuanto a las superficies interiores de la contención, dado que se reducía a las 4 cuadrículas SIT de la chapa de revestimiento interior de la contención. Los representantes del titular explicaron que el alcance completo de las superficies se desarrolla en el informe correspondiente a la IWE del 2019 VN2-19-04, que fue solicitado por la inspección con el objeto de comprobar el correcto alcance de la inspección global.

La inspección preguntó cuál era el papel del titular en estos informes realizados por una empresa externa contratada. El titular indicó que daba comentarios al documento y que, cuando identificaba alguna deficiencia reseñable, lo comunicaba al titular para que éste abriera una ST, de manera que se realizaba un trabajo continuo y sincronizado entre ambas partes.

Posteriormente la inspección se interesó por los resultados y las conclusiones del informe. Si bien es cierto que tal y como se detalla existían algunas degradaciones que iban a ser acometidas inmediatamente o a corto plazo, su estado era “aceptable”. Por ello la inspección señaló que el titular debía valorar el utilizar la nomenclatura de “aceptable con deficiencias” según el esquema del anexo I del procedimiento PMIP-252 Rev. 8, puesto que proporcionaba una descripción más realista del estado de las estructuras. Los representantes del titular respondieron que analizarían este tema para identificar potenciales mejoras a esta terminología.

- **Inspección visual de las manchas de grasa de la pared exterior del edificio de contención**, según el PMV-742 Rev. 9, en los ciclos 24 y 25 (documentos VI011002 y VI012355 respectivamente).

Las conclusiones del informe destacaban que se mantienen las mismas manchas de grasa del ciclo anterior, procedentes de los tendones del sistema de postesado, sin apreciarse ninguna evolución, por lo que se estimaba que el proceso estaba estabilizado y el resultado final era aceptable.

La inspección quiso conocer a su vez el estado de la ST-SGM-101633 para la limpieza de la superficie externa de la contención junto a la esclusa de equipos, en las zonas identificadas en la OT-619188 que no pudo ser acometida en el ciclo anterior por indicación de Protección Radiológica. El titular respondió que el trabajo ya había sido realizado, especificando que se habían limpiado los puntos requeridos y se observaba que la grasa retirada estaba completamente seca sin existir otros aportes. También mostró a la inspección la OT V0708359 mediante la que se habían realizado estos trabajos.

- **Informe de los resultados obtenidos de la inspección visual de la impermeabilización de las balsas del sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (EJ), mediante submarino. Balsas EJ-T-01 y EJ-T-02**, según el PMIP-298 Rev. 6 (referencia INF-CNV2-2022/1 Rev.2).

Las conclusiones de este informe especificaban un aumento de las zonas de ampollamiento del recubrimiento, así como el de otras indicaciones, cuyo origen se deba probablemente al hecho de que la limpieza realizada en 2022 haya permitido una mejor visibilidad en comparación con la de 2019 en la que existía una importante cantidad de lodos. Además, se señala que no se ha observado un deterioro significativo en aquellas ampolladuras que habían sido identificadas en la inspección anterior, aunque algunas si habían reventado produciéndose algún pequeño desconche.

La inspección manifestó su interés por hacer un seguimiento de estos defectos, así como de comprobar la correcta coordinación entre la empresa externa [redacted] y el titular a la hora de la realización de los trabajos. Para ello, el titular se apoyó en la entrada PAC 22/1296, cuyo origen proviene de la inspección visual de [redacted] mediante submarino de 2019 (INF-CNV2-2019/1) que dio

lugar a la realización de una evaluación del titular para lo que se abrió la entrada PAC 19/3350 (que ya fue revisada en la interior inspección) a causa de las indicaciones obtenidas. El titular mostró las siguientes acciones PAC anidadas a la anterior:

- PAC 22/1296/01 para analizar la evolución de las indicaciones reportadas en el informe de evaluación de "INF-CNV2-2019/1 Rev. 1", comparándolas con las detectadas en inspecciones anteriores. Dicha acción fue mostrada conjuntamente con el informe realizado por la empresa titulado "Informe de evaluación del estado del recubrimiento aplicado en balsas del sistema de salvaguardias tecnológicas (EJ), balsas EJ01 y EJ02" que describe el alcance, la evaluación, los resultados y las propuestas de mejora de dicho informe de 2019. Además, este informe incluía un análisis del recubrimiento utilizado tal y como solicitaba en su informe, y se concluía que las ampolladuras se producían en las zonas en las que se habían realizado reparaciones con un recubrimiento diferente al recomendado por aunque también homologado por ANAV.
- PAC 22/1296/02 para evaluar el análisis de la evolución de las indicaciones reportadas en el informe de evaluación de de referencia "INF-CNV 2-2022/1 Rev. 1", comparándolas con las detectadas en las inspecciones anteriores, realizado en la acción 22/1269/01 y concluyendo que se analice la evolución de las indicaciones en las futuras inspecciones.

Cabe destacar que las conclusiones de las dos EPAC anteriores son las mismas que las del informe de inspección de constatando la inspección que el proceso ha sido llevado de una manera conjunta entre las partes implicadas sin suponer una falta de control por parte del titular.

A continuación, la inspección preguntó acerca del seguimiento de las fisuraciones de las galerías enterradas, que según la anterior inspección de RM requerían de un aumento de frecuencia hasta que se identificara algún patrón de comportamiento definido, así como la determinación sobre si las fisuras en los muros de separación entre los trenes son pasantes o no, con el fin de garantizar su independencia. Para demostrar el cumplimiento con los requisitos anteriormente expuestos, el titular mostró la entrada PAC 19/3004 sobre las fisuras existentes en las galerías enterradas del EJ (trenes A y B), en la que se establece que se hará un seguimiento de las fisuras más representativas, y la OT-V0771048 para hacer la primera inspección visual y mapeado de dichas fisuras en el ciclo 24.

Por último, y en relación con este tema, la inspección pidió información acerca de las fisuras pasantes, ya que no se indicaba nada en los documentos mostrados. El titular explicó que estas inspecciones ya habían sido realizadas en los ciclos 24 y 25, encontrando alguna fisura pasante y habiendo reparado algunas de ellas, pero que no contaba aún con los informes de inspección correspondientes en los que se evaluaban estas deficiencias.

- **Inspección visual de las arquetas cazafugas de las balsas del sistema EJ**, según el PMIP-298 Rev. 9, en los ciclos 24 y 25.

La inspección precisó información acerca del proceso organizativo que existe entre el titular y la empresa contratista que ha realizado numerosos trabajos ya para la planta, verificando la correcta coordinación y asignación de responsabilidades entre ambas partes.

Posteriormente la inspección se interesó por la identificación de agua procedente de la balsa en las arquetas cazafugas del sistema EJ en la OT V0739122, para lo que el titular mostró la OT V0802799, en la que se indicaba que tras el análisis del agua se requería una inspección visual de los tubos que desaguan de la balsa a las arquetas al haberse obtenido molibdatos. En dicha inspección a las arquetas M-16 y M-17 no se observaron filtraciones ni deterioro de las tuberías.

- **Inspección visual del edificio de control (incluyendo envolvente a S.C. y la cubierta)**, según el PMIP-259 Rev. 9, en el ciclo 24.

Las conclusiones del informe recogen que los resultados de la inspección son aceptables con deficiencias continuando con la vigilancia normal (b1) en las observaciones detectadas y por lo tanto se puede afirmar que las estructuras cumplen sus funciones y sitúan al edificio en Estado A(2) según el PMIP-252.

Además, la inspección quiso conocer con más detalle las causas por la que existían algunos equipos eléctricos situados por debajo de la cota del nivel de inundación. Se trata de tres transformadores de alumbrado ubicados en la elevación +100 del edificio de control con el siguiente nivel de inundación según la NI-LSO-018/020 “Niveles de inundación de diseño en edificios de CNVII” mostrada por el titular:

- TFS-N1 y N2 del recinto S-S-4a con una altura de 100 mm.
- TFS-P1 del recinto S-2-2 con una altura de 350 mm.

El titular especificó que los TFS-N1 y N2 se pueden perder temporalmente en caso de inundación u otro suceso ya que formaban parte del sistema de alumbrado normal, mientras que en el TFS-P1 se ejecutó una modificación asociada con la NCD-V-3249 que deriva de la PSL-IPV-0136, que consistió en el montaje de un perfil UPN-200 como elemento soporte del equipo, con lo que la altura a la que se encontraba superaba el valor del nivel teórico de inundación.

La inspección preguntó acerca de las degradaciones en la cubierta del edificio, con algunas zonas con muchos defectos, tramos que se han abombado y cortado, así como otros tipos de degradación superficial y desconchones.

El titular aclaró que no se trata de una falta de estanqueidad porque la espuma que se encuentra en la capa inferior es impermeable. El fenómeno producido consiste en la acumulación de agua en la capa superior debida a su ambiente que termina creando un abombamiento en la superficie.

Para hacer frente a este problema, el titular abrió la ST de reparación 101965, para llevar a cabo nuevamente la impermeabilización total de la cubierta, además de la WO-1170497 para la recuperación integral de la cubierta según ET-SGM-V-064 rev. 0, y sus dos OT asociadas OT-766437 y OT-852996, todas ellas mostradas a la inspección.

En el momento de la inspección estos trabajos se encontraban licitados a la espera de ser adjudicados. Adicionalmente el titular apuntó que se iban a tratar de aprovechar los trabajos derivados del venteo filtrado para ir avanzando los arreglos. La fecha de cierre era el 28/04/2023.

Posteriormente, la inspección preguntó por las ocho nuevas fisuras que se han encontrado en paredes de la elevación 91 y 114 que tienen espesores comprendidos entre los 0.3 y 0.5 mm. El titular indicó que están monitorizadas y se encuentran señaladas en el anexo VII de este documento.

- **Inspección visual del edificio de turbinas**, según el PMIP-261 Rev. 6, en el ciclo 24.

Dentro de las hojas de seguimiento de este documento existen un número de registros de indicaciones del ciclo 18 que debían ser reparadas. La inspección expresó la conveniencia de que dichas degradaciones fueran reparadas o, en caso de ser deficiencias menores, cambiar su estado a “reinspeccionar”, pero que no permanecieran un número de ciclos indeterminados en este estado. El titular indicó que consideraría este comentario para llevar a cabo una mejora si le resultaba posible.

- **Inspección visual de estructuras en áreas exteriores**, según el PMIP-264 Rev. 8, en ciclo 25.

Tras la revisión del informe, cuyo resultado es el de estructuras aceptables con deficiencias, la inspección puso de manifiesto el mal estado de varias de las estructuras que se muestran en las fotografías del anexo, en las que se pueden ver algunos defectos como oxidación en placas base o

soportes que no se encuentran correctamente anclados al dado de hormigón. El titular argumentó que, tras la modificación realizada a las calderas, por la que una de ellas quedó en desuso y la otra fue modificada, se trata de estructuras que no tienen prácticamente ninguna función y que, si bien es cierto que en el futuro deben ser desmanteladas, el titular priorizaba otras inversiones relacionadas con la seguridad. No obstante, el titular indicó que se han llevado a cabo algunos trabajos de reparación y para ello mostró la ST-102280, derivada de la inspección del PMIP-264 del ciclo 25, con fecha de emisión 26/11/2021 cuyo objetivo es la reparación de oxidaciones en placas base de soportes, soportes, perfiles y desprendimiento de pintura en la perfilera de soportación de la caldera.

Además, la inspección se interesó por las grietas encontradas en la bancada de hormigón de las bombas KHP01A/1B y el tanque ANTO2, para las que se emitió la orden de reparación ST-102292. La inspección solicitó complementariamente información sobre el estado de la WO-1211273 emitida para abordar la degradación del tanque, dentro de la cual se englobaban las siguientes OT:

- OT-V0822997 para el saneado de la base de hormigón del tanque ANTO2 y regularización de la junta.
- OT-V0822996 con el fin de realizar el sellado en junta entre la base de hormigón y base metálica del tanque.
- OT-V0816368 consistente en saneamiento y pintura de la base del tanque.

Se preguntó además sobre el proceso general que existe para la identificación, evaluación y reparación de las degradaciones entre titular y la empresa contratista. El titular explicó que el proceso se desarrolla de forma coordinada y que en todo caso se responsabiliza de los trabajos de terceras partes, así como del contenido de los informes emitidos por las contratistas.

- **Informe de la inspección visual del sellado de juntas y tubos embebidos en la losa de protección del liner plate, en cota 100 del edificio de contención**, según PMIP-265 Rev. 5, en las recargas 24 y 25.

De la revisión de este informe en R25 se extraen como conclusiones que a la vista de lo inspeccionado y debido a la ausencia de agua en los 29 tubos embebidos, se evalúa como aceptable con criterio de aceptación de grado 2º tras efectuar las correspondientes reparaciones. La inspección señaló que este criterio es diferente al del resto, ya que normalmente cuando se requiere acometer acciones de reparación se considera en la conclusión. El titular argumentó que las reparaciones se realizan inmediatamente porque el equipo va preparado para ello y se trata como un mantenimiento preventivo, por lo que no se considera la emisión de una ST de correctivo.

- **Inspección visual de las arquetas eléctricas, galerías eléctricas y bancos de conductos**, según el PMIP-283 Rev. 7, en ciclos 24 y 25.

La inspección se interesó por la selección del muestreo de los conductos eléctricos a inspeccionar. El titular respondió que, además de buscar la representatividad de los resultados, elige algunos que tengan un buen acceso, algunos que puedan ser comparados con los resultados de otros ciclos y algunos nuevos, o incluso algunos que no se encuentren repletos de cables y componentes eléctricos que no permitirían una inspección efectiva.

- **Inspección visual de las arquetas y galerías mecánicas**, según PMIP-290 Rev. 8 en los ciclos 24 y 25.

La inspección señaló el hecho de que no se inspeccionaran las arquetas mecánicas EF-X-A y AM-I-03, que se encuentran dentro del alcance del procedimiento PG-3.33 por no estar localizables tal y como se recoge en el apartado 5.1 del ciclo 25. El titular argumentó que ha realizado una consulta a DST-ICE y están pendiente de respuesta, pero que probablemente se hayan inspeccionado con otro nombre y se trate de una cuestión de nomenclatura. El titular también indicó que esta circunstancia se debía al hecho de que antes se revisaban todas las arquetas y desde el ciclo 24 solo las que recoge el nuevo alcance del PG-3.33, donde estarán recogidas con un nombre diferente.

La inspección preguntó por un aspecto recogido en el acta de la inspección anterior que indicaba que para la reparación de algunas deficiencias en las galerías se emitió la ST-101631 de nivel 2 que había sido anulada por SGM con fecha 24/02/2021 sin poder explicar el motivo. El titular mostró a la inspección dicha ST, anulada ya que las labores de limpieza y retirada de cables del tramo 4 de galerías mecánicas habían sido ejecutadas mediante la OT V0715744, igualmente mostrada.

Por último, la inspección preguntó a su vez por la orden de trabajo que se ejecutaría a lo largo del ciclo 25 y que tenía por objeto pintar los tramos de tubería que quedaron sin pintar cuando se instaló el nuevo anillo del sistema KC en las galerías mecánicas. El titular confirmó a la inspección que estos trabajos fueron ejecutados en el mencionado ciclo.

OTROS TEMAS A TRATAR

- La inspección solicitó información acerca de la evolución de las fugas de la piscina de almacenamiento de combustible gastado. El titular extrajo la evolución de los volúmenes recogidos por los cazafugas HG-246, HG-247 y HG-242 según lo estipulado en el procedimiento POVP-507, cuyo histórico contiene registros desde 2005 hasta la actualidad, y lo mostró a la inspección.

La inspección pudo observar una disminución paulatina, que ya se encontraba en una tendencia decreciente en la anterior inspección de RM, pero que en el momento de la inspección era prácticamente igual a cero, valor que se encuentra muy por debajo del umbral establecido de 2 litros en 6 meses.

- En cuanto a la segunda cuestión que se recoge en la agenda, sobre la aplicabilidad de la IN-09-04, el titular explicó las medidas que se habían ido tomando y que abarcaban el informe de inspección visual de soportes pertenecientes a la experiencia operativa *IN-09-04*, con clave VN2-21-04 (apartado 2.5), el informe de aplicabilidad de experiencia operativa ajena asociada a la entrada PAC 19-4420 y sus acciones relacionadas.

El titular informó que se trata de una experiencia operativa que aplica a soportes de carga constante pero cuyos efectos no se habían manifestado en la planta. Además, el hecho de que la geometría de los apoyos afectados de CNVII sea simétrica, le confieren una robustez adicional a los observados en el informe de experiencia operativa (asimétricos), por lo que era de esperar que no se produjeran los efectos vistos en la IN-09-04.

No obstante, el titular llevó a cabo una investigación que comenzó con la valoración de la relación influencia/relevancia de estos soportes en sus correspondientes líneas con el objeto de evaluar la variación del comportamiento estructural de la línea y comprobar si era requerido modificar la carga de los soportes. Además, se llevó a cabo la inspección visual en frío de los 16 muelles de carga, así como los de sus adyacentes, para comprobar que realmente no se había generado una redistribución de los esfuerzos.

El titular indicó que en esta inspección realizada durante la 24ª parada para recarga de combustible se cumplió con los requisitos prefijados en los procedimientos PMV-706, Rev. 14 y PMIP-205, Rev. 8 que su resultado es el de aceptable y que las pequeñas discrepancias que se observan en algunos de los valores analizados se pueden asumir como efectos secundarios derivados de las variaciones de temperatura o incluso del propio montaje inicial.

SEGUIMIENTO DE OTROS PROGRAMAS RELACIONADOS CON ESTRUCTURAS DE LA RM

- La inspección solicitó información sobre el seguimiento de los informes de los programas de inspección que dan cumplimiento a las subsecciones IWL (inspección de la estructura de hormigón del edificio de Contención) e IWE (inspección de la chapa metálica del edificio de Contención) de ASME XI. El titular respondió que el del IWL se llevó a cabo en la recarga 25 mientras que el de IWE se completó

en su totalidad en la 23. Por otro lado, y dentro de la parte organizativa, sigue siendo la empresa que realiza estos informes, pero estos son supervisados por MIP, quien es responsable del contenido de los mismos.

- La vigilancia de los tendones de la contención fue realizada durante la recarga del ciclo 25, siendo su resultado final aceptable.
- Se han realizado las inspecciones requeridas por el Manual de Recomendaciones de Vigilancia y recogidas en el manual de inspección en servicio del sistema DA cuyo informe final está finalizado a falta del informe topográfico, mientras que la de sistema EJ fue realizado por última vez en 2019, ambos con resultado aceptable.

RECORRIDO DE INSPECCIÓN

Por último, la inspección acompañó al equipo inspector de la RM de estructuras en la realización de una ronda en planta con el objeto de visitar algunas de las estructuras más relevantes que habían sido tratadas a lo largo de la inspección.

Para comenzar, se visitó la terraza del edificio de control, y se observaron bastantes degradaciones como desconchones y abombamientos que no conducían a una pérdida del aislamiento pero que en todo caso el titular tenía previsto reparar. La inspección pudo constatar que el estado de esta estructura se correspondía con el registrado en el informe de inspección visual de esta cubierta según el PMIP-259.

La ronda prosiguió hacia la cubierta del edificio del sistema KJ, donde la inspección pudo constatar el buen estado de las pasarelas y la existencia de indicaciones señalizadas con marcas de color para su posterior seguimiento. No obstante, la inspección constató que su estado en ese momento era aceptable.

Tras ello, la inspección se dirigió a la galería del tren A del sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (EJ), accediendo a su cota inferior hasta llegar a las torres de tiro inducido y las balsas del sistema, recorriendo la galería íntegramente sin observarse ningún defecto relevante. En cuanto al estado de las torres de refrigeración de tiro forzado, la inspección apreció el desgaste normal por la continua caída de gotas en las superficies. Las balsas fueron observadas también por la inspección, encontrando algunos defectos puntuales, algunos restos de lodo y suciedad en el fondo, pero ninguno con carácter reseñable.

La inspección se interesó a su vez por el estado del muro en el lado balsa, observando la existencia de fisuras. Según comunicó el titular, estaban controladas sin empeorar su estado desde la última vez que fue inspeccionado.

Seguidamente la inspección ascendió a la cubierta de las torres de refrigeración, que se encontraban en un buen estado general. Luego continuó por exteriores rodeando la zona en la que se ubican los tanques de PCI, por la zona de bombas de agua de servicios y la estructura de descarga hasta llegar al edificio de calderas, al que se accedió para revisar las degradaciones mostradas previamente en su informe de inspección. La inspección comprobó que en la caldera desmantelada existían defectos reseñables y se encontraba en peor estado que los de la estructura de la caldera modificada.

Finalmente se retornó al punto inicial, las oficinas del titular, pasando por el edificio de turbina, pero sin llegar este a ser inspeccionado más que por una observación general a las estructuras en su conjunto.

REUNIÓN DE CIERRE

La inspección comunicó los temas más destacados durante la reunión de salida, en base a lo reflejado en la presente acta, por los que el titular deberá tomar acciones pertinentes:

- Como temas más destacables desde la anterior inspección, el titular ha incluido dentro del alcance de la RM la inspección del talud entre el edificio de turbinas y la casa de bombas y ha reducido a tres años la frecuencia de la limpieza e inspección de la impermeabilización de la balsa del sistema EJ.
- El titular se compromete a establecer una justificación por la que considera que las inspecciones visuales de las tuberías de los sistemas EF y EA, según los procedimientos PMIP-301 y PMIP-308 respectivamente, quedan fuera del alcance de la RM.
- El titular no llevó a cabo en el ciclo 25 la inspección visual de las estructuras del sistema de agua de circulación (DA) en base al PMIP-256, lo que supone un incumplimiento de la frecuencia de inspección establecida en el propio procedimiento (su punto 2.3 establece una periodicidad de un ciclo para los equipos y las estructuras metálicas y para la galería visitable de la toma de agua) y del PG-3.33 de vigilancia de estructuras (en su punto 10.3 se establece lo mismo). Esto supone un potencial hallazgo de inspección.
- El titular estaba pendiente de evaluar la evolución de las principales fisuras que había preseleccionado en las galerías enterradas del EJ, algunas de ellas pasantes, habiéndose realizado la última inspección en diciembre de 2022 y habiendo reparado ya algunas de ellas.
- El titular se compromete a estudiar los casos de deficiencias de larga duración en varios edificios, para garantizar la reparación de aquellas de mayor entidad y el cambio de estado de aquellas de menor importancia para su reinspección en próximas inspecciones y no su reparación, de modo que se compruebe que no empeora su situación.

Por parte del titular de la CN Vandellós II 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 señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente por 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 la Central Nuclear de Vandellós II 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

- ✓ Presentación, revisión de la agenda, objeto de la inspección.
- ✓ Aspectos pendientes de la última inspección.
- ✓ Planificación de la inspección.

2. Desarrollo de la inspección

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas, dentro del alcance de la RM de estructuras, que ha realizado el titular desde la anterior inspección de febrero de 2021:

- 1.1. Revisiones vigentes en procedimientos generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM, actualizados desde la anterior inspección.
- 1.2. Resumen de actuaciones significativas desde la última inspección de RM de estructuras.
- 1.3. Entradas PAC abiertas como consecuencia de la inspección anterior (si las hubiera).
- 1.4. Modificaciones en la definición del alcance de RM o criterios de selección de elementos.
- 1.5. Identificación de cambios del equipo responsable y su cualificación.
- 1.6. Estado actual del programa de inspección y calendario de próximas inspecciones.
- 1.7. Informes de inspección realizados durante las últimas campañas, seguimiento de acciones y recomendaciones en caso de degradaciones detectadas y sistema de priorización de reparaciones.
- 1.8. Otros temas a tratar:
 - a) Seguimiento de fugas en la piscina de combustible gastado.
 - b) Análisis de aplicabilidad de la IN-09-04.
- 1.9. Seguimiento de otros programas relacionados con estructuras dentro del alcance de RM (MISI, control de asientos, sellados, vigilancia de tendones...).
- 1.10. Recorrido de Inspección:
 - a) Acompañamiento al equipo inspector de ANAV de la RM de estructuras durante una inspección a un edificio (a definir) dentro del alcance de la RM.

3. Reunión de cierre

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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/23/1090 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 05 de mayo de dos mil veintitres.

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 16, quinto párrafo.** Comentario:

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.

- **Página 2 de 16, último párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 23/1475/01** para comprobar que todos los procedimientos específicos cuentan con el listado de inaccesibilidades para poder eliminarlo del PMIP-250.

- **Página 4 de 16, último párrafo del apartado PMIP-301.** Información adicional:

En el procedimiento PG-3.33 "*Regla de Mantenimiento*", dentro del alcance de la RM, se encuentran las arquetas de los sistemas EF y EA. Ante lo expuesto por

la inspección sobre la inclusión de las tuberías de los sistemas EF y EA dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, se ha emitido la **acción PAC 23/1475/02** para evaluar los sistemas EF y EA, con el objeto de analizar y justificar en detalle si las inspecciones visuales de las tuberías de ambos sistemas, según los procedimientos PMIP-301 y PMIP-308, quedan dentro o fuera del alcance de la RM. Este informe será analizado y aprobado dentro del CRM (comité de la Regla de Mantenimiento) de CN Vandellòs II.

- **Página 5 de 16, tercer párrafo.** Información adicional:

En el procedimiento PG-3.33 "*Regla de Mantenimiento*", dentro del alcance de la RM, se encuentran las arquetas de los sistemas EF y EA. Ante lo expuesto por la inspección sobre la inclusión de las tuberías de los sistemas EF y EA dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, se ha emitido la **acción PAC 23/1475/02** para evaluar los sistemas EF y EA, con el objeto de analizar y justificar en detalle si las inspecciones visuales de las tuberías de ambos sistemas, según los procedimientos PMIP-301 y PMIP-308, quedan dentro o fuera del alcance de la RM. Este informe será analizado y aprobado dentro del CRM (comité de la Regla de Mantenimiento) de CN Vandellòs II.

- **Página 6 de 16, tercer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 23/1475/01** para comprobar que todos los procedimientos específicos cuentan con el listado de inaccesibilidades para poder eliminarlo del PMIP-250.

- **Página 8 de 16, penúltimo y último párrafo.** Información adicional/aclaración:

En el momento de emisión de la presente, la mencionada ePAC 23/0467 se encuentra ya en estado CE (cerrada). Una vez que fue evaluada, se emitió la acción PAC 23/0467/01 para modificar la tarea V-ZI-3 y realizar la próxima inspección en agosto del 2024, incluyendo el comentario donde se solicitará para la Cloración durante dos días para realizar la inspección. La acción ya se encuentra implantada y cerrada.

Cabe destacar que la desviación, como consta en la propia acta, fue gestionada vía PAC de inmediato a su detección, y como acción inmediata, se realizó la inspección sin encontrar ninguna deficiencia reseñable.

- **Página 9 de 16, quinto párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 23/1475/03** para valorar el uso de la nomenclatura “aceptable con deficiencias” según el esquema del anexo I del PMIP-252 rev.8. Se analizará este tema para identificar posibles mejoras a esta terminología.

- **Página 10 de 16, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “...empresa contratista ..”.

Debería decir: “...empresa contratista_ ..”

- **Página 15 de 16, segundo punto de la REUNIÓN DE CIERRE.** Información adicional/aclaración:

En el procedimiento PG-3.33 “*Regla de Mantenimiento*”, dentro del alcance de la RM, se encuentran las arquetas de los sistemas EF y EA. Ante lo expuesto por la inspección sobre la inclusión de las tuberías de los sistemas EF y EA dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, se ha emitido la **acción PAC 23/1475/02** para evaluar los sistemas EF y EA, con el objeto de analizar y justificar en detalle si las inspecciones visuales de las tuberías de ambos sistemas, según los procedimientos PMIP-301 y PMIP-308, quedan dentro o fuera del alcance de la RM. Este informe será analizado y aprobado dentro del CRM (comité de la Regla de Mantenimiento) de CN Vandellòs II.

- **Página 15 de 16, tercer punto de la REUNIÓN DE CIERRE.** Información adicional:

Tal y como se ha recogido en el cuerpo del acta, la UO de MIP emitió la ePAC 23/0467 una vez fue consciente de la desviación en la programación de la inspección, siendo también acción inmediata la realización de dicha inspección sin encontrar ninguna deficiencia reseñable, debido a lo cual, consideramos que el impacto de la desviación en la seguridad fue nulo, por lo que entendemos que la incidencia debería considerarse una desviación menor.

Cabe reseñar también que, en el momento de emisión de la presente, la mencionada ePAC 23/0467 se encuentra ya en estado CE (cerrada). Una vez que fue evaluada, se emitió la acción PAC 23/0467/01 para modificar la tarea V-ZI-3 y realizar la próxima inspección en agosto del 2024, incluyendo el

comentario donde se solicitará parar la Cloración durante dos días para realizar la inspección. La acción ya se encuentra implantada y cerrada.

- **Página 15 de 16, cuarto punto de la REUNIÓN DE CIERRE.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 23/1475/04** para evaluar la evolución de las principales fisuras que había preseleccionado e las galerías enterradas del EJ, algunas de ellas pasantes, habiéndose realizado la última inspección en diciembre de 2022 y habiéndose reparado ya algunas de ellas.

- **Página 15 de 16, quinto punto de la REUNIÓN DE CIERRE.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 23/1475/05** para analizar los casos de deficiencias de larga duración en varios edificios, para garantizar la reparación de aquellas con mayor entidad y el cambio de estado de aquellas de menor importancia para su reinspección en próximas inspecciones y no su reparación, de modo que se pueda comprobar que no empeora su situación.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/23/1090** correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II los días veintiocho y veintinueve de marzo de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 16, 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 2 de 16, último párrafo:** se acepta el comentario como información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 16, último párrafo del apartado PMIP-301:** se acepta el comentario como aclaración e información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 16, tercer párrafo:** se acepta el comentario como aclaración e información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 16, tercer párrafo** se acepta el comentario como información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 16, penúltimo y último párrafo:** se acepta el comentario como aclaración e información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 16, quinto párrafo:** se acepta el comentario como información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 16, penúltimo párrafo:** se acepta el comentario, modificándose el contenido del acta en los términos indicados por el titular.
- **Página 15 de 16, segundo punto de la REUNIÓN DE CIERRE:** se acepta el comentario como aclaración e información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 16, tercer punto de la REUNIÓN DE CIERRE:** se acepta el comentario como aclaración e información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 16, cuarto punto de la REUNIÓN DE CIERRE:** se acepta el comentario como información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 16, quinto punto de la REUNIÓN DE CIERRE:** se acepta el comentario como información adicional, por lo que no modifica el contenido del acta.

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