

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días 23, 24 y 25 de septiembre de 2025 se han personado en la central nuclear de Vandellòs II, emplazada en la provincia de Tarragona, que dispone de autorización de explotación otorgada por Orden Ministerial del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, de fecha 23 de julio de 2020.

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear acompañaba a los inspectores acreditados.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones sobre el Plan de Gestión de Vida (PGV) de la central nuclear de Vandellòs II (en adelante CNVA2) recogidos en los informes de actividades anuales de referencia DST 2024-153, revisión 0, de junio 2024, y DST 2025-132, revisión 0, de junio de 2025, ambos remitidos al CSN de acuerdo con lo requerido en el artículo 6.1.a) de la IS-22 revisión 1, y otros documentos soporte de la gestión de vida en CNVA2 que constan en el orden del día de

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Dicha inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento técnico del CSN PT.IV.223 “Gestión del envejecimiento de componentes y estructuras de centrales nucleares (actividades de inspección)”, revisión 1, de 02/12/09, y se enmarca en el área estratégica de Seguridad Nuclear, concretamente en los pilares de seguridad de Sistemas de Mitigación, Sucesos Iniciadores e Integridad de Barreras.

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

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

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

1 REUNIÓN DE APERTURA

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes del titular en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección, con el fin de programar las actividades para su cumplimiento.

De la información suministrada por el personal técnico participante en la inspección, a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, y siguiendo el orden establecido en la agenda citada, resulta lo que se expone a continuación.

2 DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

2.1 Pendientes y comprobaciones de últimas inspecciones.

La inspección repasó el estado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por CNVA2 en la última inspección sobre gestión de vida (acta de referencia CSN/AIN/VA2/23/1097, de junio de 2023), los cuales se encuentran reflejados en el apartado 3 de los informes DST 2024-153 y DST 2025-132, y se encuentran recogidos en el Programa de Acciones Correctivas (PAC) en la entrada “Pendientes CSN” de referencia 23/2898, mostrada a la inspección, encontrándose sus acciones implantadas y cerradas a fecha de la inspección.

De estas comprobaciones, se destaca lo siguiente:

- 23 / 2898 / 01: Acción para actualizar las normas aplicables a la cualificación del personal en el manual del programa (MPGE) GVVII.MPGE-21. Los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el manual del PGE-21 “control químico de gasóleo”, de referencia GVVII.MPGE-21, revisión 1, el cual establece que la certificación del personal que realice inspecciones volumétricas se hará siguiendo los estándares o bases indicadas en UNE-EN-ISO-9712 y/o ASNT CP-189.

Por otro lado, la inspección preguntó por el proceso de actualización de las normas ASTM consideradas en los programas de química, a lo que los representantes de CNVA2 manifestaron que aquellas que son base de licencia se analizan en el proceso de análisis anual de nueva normativa, pero que si no están incluidas en las bases de licencia se analizan cuando se revisa el procedimiento que las considere por programación o por el motivo que implique la revisión del mismo, momento en el que se analiza los cambios que incluye la nueva revisión de la norma ASTM y si tiene impacto en el procedimiento, pero que no queda reflejado en ningún documento soporte.

- 23 / 2898 / 02: Acción para analizar requisitos preventivos del programa modelo AMP.XI.M41 revisado en el LR-ISG-2012-02 para tuberías inaccesibles (PGE-27). Mediante esta acción PAC se revisa el documento base de programa (DBP), GVVII.DBP-27 que incluye en la revisión 4 el requisito de que el personal especialista que evalúe las posibles degradaciones en pinturas y recubrimientos de tuberías inaccesibles dentro del alcance del GVVII.DBP-27 cuente con una cualificación en pinturas y recubrimientos en base a la ASTM D7108-05. Asimismo, informaron, tal y como se indica en el mencionado DBP, que el procedimiento general de la regla de

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

mantenimiento, de referencia PMIP-250, ya considera esta norma en los requisitos de cualificación de personal necesario, pero que quedaría pendiente de considerar la norma específica de ASTM en los procedimientos PMIP-290 “Procedimiento para la inspección de arquetas mecánicas y galerías mecánicas” y 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)”. Para ello CNVA2 ha creado la propuesta de mejora PM-27.03, gestionada por la acción de mejora PAC 23/4026/01, de prioridad 4 en estado pendiente de implantación, si bien tenía fecha prevista de cierre 30/11/2024. A preguntas de la inspección sobre el estado de la acción a fecha de la inspección, los representantes de CNVA2 manifestaron que es un aspecto documental, ya que el procedimiento general aplicable es el PMIP-250 el cual ya recoge los requisitos de cualificación de los inspectores de acuerdo con lo indicado en el programa modelo AMP.XI.M41 revisado en el LR-ISG-2012-02, y que los inspectores que realizan las inspecciones ya disponen de dicha cualificación.

- 23 / 2898 / 03: Acción para revisar el alcance del PGE-30 y analizar si es aplicable a otros programas. Mediante esta acción PAC se revisa tanto el documento base de programa GVVII.DBP-30 en revisión 4 como el manual GVVII.MPGE-30 en revisión 2 para incluir los circuitos de aceite de lubricación de los cojinetes de las bombas de refrigeración del reactor (BRR), el circuito de aceite lubricante de las unidades esenciales de enfriamiento de agua y el circuito de aceite lubricante de la turbina de agua de alimentación auxiliar que no habían sido incluidos en el proceso de la revisión de la gestión del envejecimiento RGE. Sin embargo, informaron que estos circuitos ya estaban considerados previamente en las actividades de planta, por lo que se ha tratado únicamente de una revisión documental en el DBP y manual MPGE.
- 23 / 2898 / 04: Acción para revisión del alcance del PGE-39 sobre vigilancia de cables eléctricos para incluir todos los cables sin requisitos de calificación ambiental. Mediante esta acción PAC se revisan los 3 documentos soporte del programa para tener en cuenta los cables no calificados ambientalmente que se encuentran en condiciones adversas y accesibles. El resultado es la inclusión en la muestra de inspección del programa de 3 cables, que se instalaron en la modificación de diseño del sistema EJ, por lo que son cables que no se encuentran de origen y que fueron instalados en 2008 y 2009.
- 23 / 2898 / 05: Acción para revisión del alcance del PGE-39 sobre vigilancia de cables eléctricos para incluir todos los cables sin requisitos de calificación ambiental en la central nuclear . Esta acción se ha creado como extensión de causa de

la acción anterior, para la central nuclear , por lo que no fue revisada en la actual inspección objeto de la presente acta.

Adicionalmente a estos compromisos documentados en los informes anuales, la inspección solicitó aclaraciones al respecto del siguiente punto de la inspección anterior: acción 23/0457/01 relativa a la realización de pruebas de estanqueidad de los intercambiadores EGE01A/B y KAE02A/B antes de 2026 como consecuencia del análisis del último informe de seguimiento ISPGE-14-2023, de referencia DST-2023-070, revisión 0. A este respecto, los representantes de CNVA2 mostraron la mencionada acción, cerrada en fecha de 13/11/2023, así como una segunda acción sobre la modificación de la frecuencia de las mencionadas pruebas de estanqueidad. A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron las órdenes de trabajo de realización de dichas pruebas OT-V-875103 (EGE01A) en marzo de 2024, OT-V-875102 (EGE01B) en octubre de 2023, OT-V-877534 (KAE02A) en enero de 2024 y OT-V-878485 (KAE02B) en junio de 2024, todas ellas de resultado aceptable.

2.2 Condiciones anómalas, no conformidades y acciones relevantes desde la última inspección sobre componentes incluidos en el plan de gestión de vida debido al envejecimiento.

Los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el listado de condiciones anómalas (CA) relacionadas con el envejecimiento desde la última inspección.

De este listado, la inspección solicitó aclaraciones sobre la CA-V-23/13 relativa a la aparición de un defecto pasante tipo poro aguas abajo de la válvula KC033 en la soldadura entre el cuerpo de la válvula y la tubería. A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron la entrada PAC 23/2072, que generó la solicitud de trabajo ST OPE-124573 y la entrada PAC 23/2073 para su análisis, que concluyó que se trata de un fallo de la ejecución de la soldadura realizada en la fase de construcción de la central. Asimismo, los representantes de CNVA2 mostraron la OT-V0870460, para su reparación definitiva en junio de 2023, que incluye la realización de líquidos penetrantes realizados con posterioridad a la reparación, de resultado aceptable.

Asimismo, la inspección solicitó aclaraciones al respecto de la CA-V-24/12 relativa a una fuga a través de la válvula VM-KC-036, válvula de aislamiento de contención. A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron la entrada PAC 24/2852 de categoría B, que consta de 2 acciones, una para el análisis de extensión de causa a la central nuclear y otra segunda acción para la intervención de la válvula en la

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

próxima parada para recarga VR27. Asimismo, en la entrada se remite a la entrada PAC 24/2707 para su análisis de causa, que concluye como causa aparente la degradación de la estanqueidad del cierre de la válvula debido a la acumulación de suciedad en las superficies que forman dicho cierre. Asimismo, informaron que se prevé la sustitución de su actuador por uno más potente capaz de conseguir la estanqueidad a pesar de la posible existencia de suciedad. A preguntas de la inspección sobre la frecuencia de pruebas de fugas de la válvula de acuerdo al apéndice J del 10CFR50, los representantes de CNVA2 informaron que tiene frecuencia de realización cada parada para recarga como consecuencia de su comportamiento.

2.3 Comprobaciones sobre las actividades realizadas en los años 2023 y 2024 recogidas en los informes anuales.

2.3.1 Reuniones del CGV: actas de las reuniones; temas tratados y decisiones adoptadas.

A petición de la inspección, los representantes de CNVA2 informaron que el comité de gestión de vida (CGV) ha realizado dos reuniones desde la anterior inspección del CSN de junio de 2023. Los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección las siguientes actas de reunión de dicho CGV: GVVII.ACT-019, de octubre de 2023, y GVVII.ACT-020, de septiembre de 2024.

Al respecto del acta GVVII.ACT-019, se trató en mayor detalle lo siguiente:

- Sobre el PGE-40 “vigilancia de cables de instrumentación”, los representantes de CNVA2 informaron que habían incluido los cables pertenecientes a los detectores de rango extendido NE0051A/B (cables SE010 A-P1, SE010 B-P1, SE011 A-P4 y SE011 B-P4) que inicialmente habían sido asignados incorrectamente al PGE-39. A este respecto mostraron la acción PAC 23/4026/06 en estado implantada, de fecha 19/09/2025, informando que las actividades indicadas en el PGE serán realizadas antes de la entrada en operación a largo plazo (OLP).
- Sobre el PGE-61, los representantes de CNVA2 mostraron, a petición de la inspección, la entrada PAC 22/4014 relativa a la imposibilidad de ejecutar la inspección de la unidad enfriadora GLUC07A por interferencia. A preguntas de la inspección sobre medidas compensatorias, los representantes de CNVA2 informaron que en el alcance del programa están el 100% de las unidades enfriadoras del alcance del PGV y que las inspecciones realizadas a las otras unidades enfriadoras están arrojando buenos resultados, por lo que, en base a la experiencia propia concluyen que no resulta

necesario realizar dicha inspección de esta unidad interferida. Asimismo, mostraron a la inspección el documento de alcance del manual (AMPGE) GVVII.AMPGE-61, en revisión 3, de noviembre de 2023 que incluye ya esta información.

Al respecto del acta GVVII.ACT-020, se trató en mayor detalle lo siguiente:

- Sobre el tanque del sistema de pretratamiento, almacenamiento y transferencia de agua ART01, los representantes de CNVA2 informaron que se han detectado pérdidas de espesor puntuales en la superficie exterior de la base del tanque. A preguntas de la inspección, los representantes de CNVA2 informaron que desde el punto de vista estructural el tanque es aceptable. Asimismo, informaron que están en proceso de análisis de la posible reparación, y que para controlar la evolución de las degradaciones han modificado la frecuencia de inspección a 3 años.
- Sobre el PGE-62 de gestión de la fatiga vibracional, informaron de las acciones llevadas a cabo para la reducción de vibraciones en la tubería TBB089, las cuales han consistido en la colocación de pesos a lo largo de la línea, sin alterar significativamente el peso de ésta, consiguiendo una reducción de las vibraciones de 40 mm/s a 16mm/s.

2.3.2 Propuestas de mejora y excepciones.

La inspección preguntó por las propuestas de mejora de conciliación y excepciones a los programas, informando los representantes de CNVA2 que no había habido cambios desde la última inspección de 2023.

2.3.3 Revisión de la Experiencia Operativa (EO).

Los representantes de CNVA2 informaron que aún no han editado los informes de análisis de experiencia operativa interna y externa posteriores a los de 2021, de referencias GVVII.EO-2021.01 "Identificación y caracterización de la Experiencia Operativa Ajena (2021)" y GVVII.EO-2021.02 "Identificación y caracterización de la Experiencia Operativa Propia (2021)", los cuales fueron objeto de la inspección anterior de 2023 de referencia CSN/AIN/VA2/23/1097.

2.4 Estado de cumplimiento de actividades previas a OLP.

La inspección realizó un muestreo de la ejecución de actividades de programas que deben estar realizadas antes de la entrada en operación a largo plazo.

PGE-23 de inspecciones únicas.

Al respecto del PGE-23 de inspecciones únicas, los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el documento de referencia GVVII.INI-007 “Informe de identificación de la muestra representativa del PGE-23 “Inspecciones únicas””, revisión OA, de abril de 2019.

Al respecto del contenido del mencionado documento, la inspección preguntó sobre la muestra seleccionada, cuestionando la elección de inspeccionar los mismos componentes en diferentes trenes o en su lugar inspeccionar una muestra que cubriera más diversidad de componentes diferentes. Los representantes de CNVA2 manifestaron que la selección se había determinado en base a la mayor susceptibilidad a los mecanismos de degradación.

Por otra parte, la inspección realizó comprobaciones sobre el requisito de haber estado en operación al menos 30 años sobre un muestreo de componentes seleccionados en la muestra de inspección contenida en el anexo 3 del GVVII.AMPGE-23 revisión 2, de acuerdo con lo indicado en el programa modelo AMP.XI.M32 “*one-time inspection*” del NUREG-1801. En concreto, a solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron la base de datos de componentes de la central, comprobando lo siguiente:

- TJE031, ALT01: No había información que indicase cambios respecto del origen de los componentes.
- JRF02: Estaba afectado por la PAC 19/3363/04, que fue mostrada a la inspección, si bien se concluyó que no se trata de una modificación de diseño del componente y por tanto que lleva más de 30 años de operación.
- KJE17A y KJE18A: Se observó que estaban afectados por la modificación de diseño PCD-30015, de 2007. La inspección preguntó por los componentes análogos del tren B, KJE17B y KJE18B, no contenidos en la muestra de inspección, y se constató que estaban afectados por la modificación de diseño PCD-30210, de 2010, habiendo seleccionado el titular los componentes con más tiempo de operación.
- KZF01: Estaba afectado por la modificación de diseño PCD-20749, de 2006, que fue mostrada a la inspección. En la lista de materiales no se observó ningún filtro que indique que el KZF01 haya sido sustituido desde el origen de su instalación.

PGE-24 de inspecciones únicas de tuberías pequeñas de clase 1.

Al respecto del PGE-24 de inspecciones únicas de tuberías pequeñas de clase 1, los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el documento de referencia GVVII.INI-009 "Informe de identificación de la muestra representativa del PGE-24 "Inspecciones únicas de tuberías pequeñas de clase 1", revisión 0A, de mayo de 2019.

En el mencionado documento se analiza la susceptibilidad de las líneas de clase 1 con soldaduras de penetración completa (tipo *butt*) y de penetración parcial (tipo *socket*) al agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC), estratificación térmica y fatiga mecánica por vibraciones.

La inspección preguntó por el tamaño de la muestra representativa considerando los eventos ocurridos en la central relacionados con la línea de drenaje del generador de vapor B y en la línea de descarga del acumulador A al lazo 1 rama fría. Los representantes de CNVA2 manifestaron que los eventos mencionados sucedieron en líneas fuera del alcance del programa modelo, por ser líneas de diámetros menores de 1". Asimismo, informaron que la creación del PGE-62 de gestión de la fatiga vibracional fue posterior al desarrollo de este PGE-24, y que se ha considerado adicional a éste, para no desvirtuar el alcance de soldaduras a analizar dentro del PGE-24.

Al respecto de las soldaduras seleccionadas en la muestra de inspección incluidas en el anexo 3 del documento GVVII.INI-009, la inspección preguntó por las soldaduras de penetración completa del sistema de control químico y de volumen BG, cuya inspección volumétrica ya se venía haciendo de manera periódica, consideradas como susceptibles a estratificación térmica gestionadas por el programa de inspección en servicio que tiene en cuenta el MRP-146. La inspección manifestó que considera el PGE-24 como un programa adicional a lo ya gestionado por otros programas como el programa de inspección en servicio. Los representantes de CNVA2 manifestaron que analizarán la muestra de soldaduras a inspeccionar por el PGE-24 para incluir otras soldaduras susceptibles a otro mecanismo diferente del de estratificación térmica, en sustitución de éstas que ya están siendo gestionadas por el programa de inspección en servicio basado en las recomendaciones del MRP-146.

PGE-25 de lixiviación selectiva.

Al respecto del programa PGE-25 de lixiviación selectiva la inspección solicitó aclaraciones sobre los motivos por los que han incluido 2 componentes del sistema LF

de drenajes no radiactivos en detrimento de otros componentes que puedan tener mayor relevancia para la seguridad nuclear. A este respecto, los representantes de CNVA2 manifestaron que, de acuerdo con el PGV, una vez que unos componentes entran en el PGV por cualquiera de los criterios establecidos en la IS-22 se gestionan de la misma manera.

Por otro lado, la inspección preguntó por resultados de inspecciones realizadas, a lo que los representantes de CNVA2 informaron que había pocas inspecciones realizadas debido a que, de acuerdo con el programa modelo AMP.XI.M33 “*selective leaching*” del NUREG-1801, revisión 2, la inspección debe realizarse en los últimos 6 años antes de la entrada en operación a largo plazo (OLP). Mostraron a la inspección, a modo de muestreo, la inspección visual y prueba de raspado realizadas a la válvula de drenaje del sistema GB de agua enfriada, GB138, mediante la OT-V663975, de marzo de 2024, de resultado aceptable.

A preguntas de la inspección sobre la cualificación en inspección visual requerida y formación en el fenómeno de la lixiviación selectiva del personal que realizó la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron la formación impartida en febrero de 2023 y el registro de asistencia a dicha formación de los inspectores que realizaron y revisaron la OT antes mencionada.

PGE-26 de recubrimientos internos.

La inspección preguntó por las inspecciones de los componentes cuya inspección no está informada de manera discreta en los informes anuales recibidos en el CSN. Los representantes de CNVA2 manifestaron que la inspección visual del cambiador de calor KZE02 se realizó el 25/03/2025, el cambiador de calor KZE08 también se inspeccionó el 25/03/2025, que el cambiador de calor EGE01B se inspeccionó en abril 2022, el tanque KCT02B se inspeccionó el 15/05/2025, de los tanques KCT40A/B se ha inspeccionado el KCT40B en julio 2025, y el tanque ALT01 se ha programado para la siguiente parada para recarga VR27. A modo de muestreo, a solicitud de la inspección, los representantes del titular mostraron la orden de trabajo OT-803438 de la inspección del cambiador de calor KZE02, realizada con el procedimiento PMIP-226, revisión 6, de resultado aceptable.

Asimismo, la inspección preguntó por la inspección del cambiador de calor KAE01B, en cumplimiento con la frecuencia de inspección de 6 años de acuerdo con el manual

GVVII.MPGE-26 y cuya anterior inspección se realizó en 2019. Los representantes de CNVA2 mostraron la OT-893149, realizada en julio de 2024, de resultado aceptable.

A preguntas de la inspección sobre la cualificación en pinturas y recubrimientos del personal que realizó la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron la formación impartida en abril de 2024 y el registro de asistencia a dicha formación de los inspectores que realizaron y revisaron las OT antes mencionadas.

PGE-43 de vigilancia de conectores eléctricos.

La inspección preguntó por la realización de aquellos conectores cuya vigilancia se va a realizar a través de inspecciones visuales periódicas cada 5 años para cumplir con el programa modelo AMP.XI.E3 *“inaccessible power cables not subject to 10 CFR 50.49 environmental qualification requirements”*, a lo que los representantes de CNVA2 informaron que está pendiente de desarrollo del procedimiento de la inspección visual. No obstante, indicaron que habían realizado ya alguna inspección visual, como por ejemplo a la caja XWTGP1 que repetirán antes de la entrada en OLP una vez esté el procedimiento debidamente aprobado.

Al respecto de los conectores cuya inspección va a consistir en una inspección única por termografía en cumplimiento con el programa modelo, la inspección preguntó, a modo de muestreo, por la inspección realizada al conector X003GN1. Los representantes de CNVA2 mostraron la OT-V709655, de junio de 2024, de resultado aceptable, realizada con el procedimiento PMIP-100 *“inspección por termografía”*, revisión 11, de enero de 2024, el cual fue mostrado a la inspección.

2.5 Revisión de resultados de las actividades relacionadas con los siguientes programas: PGE-09, PGE-10, PGE-18, PGE-41, PGE-50 y PGE-52.

La inspección realizó comprobaciones sobre la documentación soporte y actividades de implantación de los PGE que se indican a continuación, resultando de la información suministrada por CNVA2, lo siguiente:

2.5.1 PGE-09 Programa de erosión y PGE-10 Programa de corrosión acelerada por el caudal.

Debido a que ambos programas son complementarios y entre ambos dan cumplimiento al programa modelo AMP.XI.M17 *“Flow-accelerated corrosion”* revisado en el

LR-ISG-2012-01 “*wall thinning due to erosion mechanisms*”, la inspección trató ambos programas en conjunto.

El programa PGE-09 de CNVA2 es un programa nuevo, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-09, revisión 0, el manual GVVII.MPGE-09, revisión 0, y el alcance del manual GVVII.AMPGE-09, revisión 2. El PGE-09 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas ni excepciones. El programa PGE-10 de CNVA2 es un programa existente, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-10, revisión 4, el manual GVVII.MPGE-10, revisión 2, y el alcance del manual GVVII.AMPGE-10, revisión 3. El PGE-10 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas, pero presenta dos excepciones: E-V-10.01 relativa a la no utilización de software de predicción en relación a la monitorización, tendencia y criterios de aceptación, y la E-V-10.02 relativa a la no consideración de los mallados recomendados en el EPRI NSAC-202L debido a que supondría la pérdida de los datos históricos de espesores en los puntos actuales, que constituyen la base del programa predictivo o de tendencias en los que se basa el programa.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron los informes de identificación de la muestra representativa de ambos programas: GVVII.INI-002 “Informe de identificación de la muestra representativa del PGE-09 “Programa de erosión””, revisión 0A, de febrero de 2019, y GVVII.INI-006 “Informe de identificación de la muestra representativa del PGE-10 “Programa de corrosión acelerada por caudal (FAC)””, revisión 0A, de abril de 2019.

Al respecto de la información contenida en el informe de identificación de muestra representativa del PGE-09, de referencia GVVII.INI-002, la inspección preguntó el motivo de que no se encuentre el tanque BMT01 en la muestra de inspección cuando en las entrevistas realizadas al personal de planta para analizar la experiencia operativa relativa a los mecanismos de degradación considerados en el programa, se indica la existencia de flashing en el mencionado tanque. Los representantes de CNVA2 informaron que se encuentra en la muestra representativa de inspección, anexo 3 del PGE-10, debido a que se le postula FAC.

Por otro lado, la inspección solicitó aclaraciones en cuanto a las diferencias de los alcances entre los dos PGE, y más en concreto los motivos por los que los orificios restrictores aguas abajo de las bombas del sistema de agua de alimentación auxiliar (AL) se encuentran, por un lado, en el alcance del PGE-09 el orificio restrictor situado aguas abajo de la turbobomba ALP02 y, por el otro, en el alcance del PGE-10 los orificios restrictores situados aguas abajo de las motobombas ALP01A/B. Los representantes de

CNVA2 informaron que la diferencia fundamental es la consideración del mecanismo de degradación corrosión acelerada por caudal (FAC): si a un componente se le postula FAC además de cualquiera de los otros mecanismos de degradación considerados en el programa modelo AMP.XI.M17 (erosión, cavitación, flashing o impacto de partículas sólidas), entonces se gestiona con el PGE-10, y en caso de que al componente no se le postule FAC pero sí cualquiera de los otros mecanismos mencionados, entonces se gestiona con el PGE-09. Esto se debe a que la actividad fundamental del PGE-10 es el manual de erosión-corrosión (MEC-4-VN2), implantado en la central previamente a la edición de los PGE. Explicaron entonces que, por ese motivo, los orificios restrictores aguas abajo de la turbobomba ALPO2 no se le postula FAC (y por tanto no está en el MEC) por tiempo de operación y por condiciones de fluido de muy baja temperatura.

Por otra parte, la inspección preguntó si los únicos componentes a inspeccionar son los identificados en los anexos 3 de los documentos de alcance AMPGE-09 y AMPGE-10.

- En cuanto al PGE-09, los representantes de CNVA2 manifestaron que efectivamente los componentes identificados en el anexo 3 son la muestra de inspección del programa, seleccionados como los más susceptibles en base a los criterios definidos en el programa modelo y en base a la experiencia operativa, aspectos analizados en el GVVII.INI.002 antes mencionado.
- En cuanto al PGE-10, los representantes de CNVA2 manifestaron que los componentes identificados en el anexo 3 del GVVII.AMPGE-10 son una muestra de inspección de componentes adicionales al MEC, los cuales no pueden ser inspeccionados por ultrasonidos por sus configuraciones, a los cuales se les ha programado una inspección visual.

La inspección preguntó por resultados de inspecciones realizadas a la bomba de protección contra incendios KCP03 y al orificio restrictor BJOR01:

- En cuanto a la bomba KCP03, los representantes de CNVA2 mostraron la orden de trabajo OT-V883353 con la que se inspecciona visualmente la carcasa y la impulsión de la mencionada bomba el 16/06/2025. En la inspección, realizada de acuerdo con el procedimiento PMIP-226, no se observó erosión, potencial fenómeno por el cual se inspeccionaba la bomba, sin embargo, sí se detectó acumulación de depósitos en el interior de las tuberías e indicios de corrosión, y concluyó como resultado que requiere la evaluación de ingeniería.

Dicha evaluación se documentó mediante la entrada PAC 25/2804 de categoría C, de fecha de apertura el mismo 16/06/2025 y cerrada en fecha 08/08/2025, y mediante la entrada PAC 25/3286 de categoría C, de fecha de apertura el 18/07/2025 y en estado de evaluación realizada.

En la acción 25/2804/01, se analizó la corrosión bajo depósitos de acuerdo con el PGE-18 de protección contra incendios, programa que gestiona este mecanismo de degradación en el sistema de protección contra incendios (PCI). Se determinó que la suciedad está adherida a la superficie y que no taponará las boquillas de los rociadores y se han medido espesores en las líneas para determinar la pérdida de espesor. La medida de espesores se ha realizado en 7 tramos de las líneas de aspiración y descarga de la mencionada bomba, obteniendo que el menor espesor medido de 3,5 mm es superior al espesor mínimo que establece el programa para el diámetro de la tubería, de 0,349 mm, concluyendo que el resultado es aceptable.

Asimismo, se amplió la muestra de inspección para la medida de espesores de las líneas de aspiración y descarga de las otras bombas del sistema KCP01, KCP02A y KCP02B, realizada con la OT-V947521 el 17/07/2025, obteniendo el menor espesor medido en la descarga de la bomba KCP02A, de 3 mm, superior al espesor mínimo de 0,975 mm para el diámetro de la tubería.

Como consecuencia de esta segunda pérdida de espesor en la primera ampliación, se ha definido una segunda ampliación de muestra de 13 tramos de tubería, seleccionando aquellos tramos de tubería adjuntos a los tramos donde se han encontrado puntos con menores espesores, en zonas bajas donde se pueden acumular depósitos y tramos contiguos a equipos eléctricos que puedan resultar afectados en caso de una potencial pérdida completa de espesor que pueda provocar una fuga.

La inspección de estos 13 tramos de tubería se gestiona mediante la acción PAC 25/3286/01 en estado de implantación.

La entrada PAC 25/3286 tiene además otras dos acciones, la acción 25/3286/02 para la reparación de la tubería de la línea de descarga KCP02A y la acción 25/3286/03 para el seguimiento del espesor de la misma mediante la medida por ultrasonidos, ambas en estado pendiente de implantación y con fechas de plazo 31/03/2026 y 31/07/2026 respectivamente.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

- En cuanto al orificio restrictor BJOR01, los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección la OT-V857862, de resultado aceptable.

Al respecto del PGE-10, la inspección preguntó por los porcentajes de ciertas agrupaciones cada 6 recargas antes de 2027, mostrándose la tabla resumen que recoge el plan definido.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron el informe de seguimiento GVVII.ISPGE-10.2023, documento de referencia DST-2023-323 “Informe de seguimiento del PGE-10 “programa de corrosión acelerada por caudal””, de diciembre de 2023. Dicho informe cubre las actividades realizadas desde agosto de 2019 a julio de 2022, correspondiente con el primer periodo del cuarto intervalo del programa de inspección en servicio. El indicador del programa resulta en un 100 sobre 100, y por tanto concluye que es aceptable para garantizar el cumplimiento de las funciones propias de las estructuras, sistemas y componentes vigilados por el programa.

De la información contenida en el mencionado ISPGE, la inspección preguntó por resultados de inspecciones visuales a una muestra de inspección adicionales al MEC, en concreto las realizadas al tanque de purga de los generadores de vapor BMT01 y a la válvula de aislamiento de agua de alimentación principal VHAE28C:

- En cuanto al tanque BMT01 los representantes de CNVA2 mostraron, a solicitud de la inspección, la orden de trabajo OT-V0626991 realizada el 29/05/2021, con la que se realizó la inspección visual a la superficie interior del tanque, medida de espesores y escaneo tridimensional. El resultado de la inspección visual y medida de espesores fue aceptable, si bien se recomendó el seguimiento en futuras inspecciones de una indicación detectada.
- En cuanto a la válvula VHAE28C los representantes de CNVA2 mostraron, a solicitud de la inspección, la OT-V0707223 de la inspección visual del interior de la válvula y tramos adyacentes, realizada el 26/11/2019, de resultado aceptable. La inspección comprobó que los inspectores disponían de la cualificación requerida.

2.5.2 PGE-18 Programa de protección contra incendios (agua)

El programa PGE-18 de CNVA2 es un programa existente que da cumplimiento al programa modelo AMP.XI.M27 “*fire water system*” revisado en el LR-ISG-2012-02, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-18, revisión 4, el

manual GVVII.MPGE-18, revisión 2, y el alcance del manual GVVII.AMPGE-18, revisión 2. El PGE-18 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas ni excepciones.

La inspección se centró en el seguimiento de temas pendientes de inspecciones anteriores, y en la actividad de inspección aumentada requerida por el AMP.XI.M27 revisado por el LR-ISG-2012-02 a la superficie interna de las tuberías normalmente secas pero no drenables.

Como seguimiento de las acciones derivadas tras la corrosión por picaduras detectada en el tramo de la tubería TKC1872 en la estación de control KCSPG11, tratada en la anterior inspección de 2023 de referencia CSN/AIN/VA2/23/1097, se mostró la orden de trabajo de reparación OT-V0849772, ejecutada en julio de 2023, con la que se sustituyó el tramo de tubería afectada por pérdidas de espesor puntuales. Asimismo, se mostró la entrada PAC NC-22/3579, que consta de dos acciones: la primera de ellas relativa a la preparación de puntos de inspección, se encuentra cerrada a fecha de 21/12/2023 y una segunda acción para la realización de las inspecciones en los puntos determinados en la acción 1 anterior, en estado pendiente de implantación a fecha de inspección, manifestando los representantes de CNVA2 que tenían planificado ejecutarla en marzo de 2026.

La inspección preguntó por la modificación de diseño en las estaciones de control para no tener que inundar las tuberías en las pruebas y disponer de un drenaje, tal y como informaron en la anterior inspección de 2023. Los representantes de CNVA2 informaron que aún no se ha ejecutado, pero mostraron a la inspección la solicitud de cambio de diseño SCD-V-37152, para la instalación de drenajes en las estaciones de control, planificada su ejecución en el próximo ciclo 28. De este modo, una vez se implante la modificación de diseño, las pruebas requeridas se podrán realizar sin tener que inundar las tuberías, por lo que podrán considerarse secas.

A este respecto, la inspección preguntó por el cumplimiento con las inspecciones aumentadas a estas líneas, que hasta la implantación de la modificación de diseño se consideran normalmente secas pero mojadas en pruebas y que no pueden ser drenadas:

- Cada 5 años comenzando 5 años antes de la OLP realizar pruebas de flujo que permitan detectar posibles bloqueos de flujo o inspección visual al 100% de la superficie interna de estos tramos de tuberías que no pueden ser drenados.
- Cada 5 años en la OLP realizar inspecciones volumétricas al 20% de la longitud de los tramos que no pueden ser drenados.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Los representantes de CNVA2 informaron que se da cumplimiento a estas inspecciones con la actividad “F.- inspección de la superficie interna del sistema” del apartado 3.2.1 “contenido de la inspección” del manual GVVII.MPGE-18 revisión 2, de entrada en vigor el 18/01/2021, y que han sido ejecutadas ya mediante radiografías digitales, tal y como se ha informado en inspecciones anteriores. La inspección preguntó si esta actividad y su frecuencia se verá afectada una vez se implante la modificación de diseño de los drenajes en las estaciones de control, a lo que los representantes de CNVA2 manifestaron que de acuerdo con el mencionado manual GVVII.MPGE-18, la frecuencia de realización de radiografías es cada 5 años de acuerdo con lo indicado en el apartado 3.2.2 “frecuencia de la inspección” del GVVII.MPGE-18, pero que analizarían la frecuencia de la inspección en función de la tendencia de los resultados de las inspecciones realizadas tras la implantación de los drenajes.

2.5.3 PGE-41 Vigilancia de cables de fuerza inaccesibles.

El programa PGE-41 de CNVA2 es un programa nuevo que da cumplimiento al programa modelo AMP.XI.E3 “*inaccessible power cables not subject to 10 CFR 50.49 environmental qualification requirements*”, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-41, revisión 2, el manual GVVII.MPGE-41, revisión 2, y el alcance del manual GVVII.AMPGE-41, revisión 2. El PGE-41 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas ni excepciones.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron el informe de seguimiento de referencia DST-2025-207 “Informe de seguimiento del PGE-41 “vigilancia de cables de fuerza inaccesibles””, revisión 0, de septiembre de 2025, que cubre las actividades del programa realizadas en el periodo diciembre de 2019 a mayo de 2024, y por tanto en las paradas para recarga VR24, VR25 y VR26.

De acuerdo con el indicador del PGE, resulta un 90 sobre 100, lo que indica que el programa es aceptable para garantizar las funciones propias de los cables en el alcance del programa.

Las actividades fundamentales del programa son la actividad preventiva de inspección de arquetas y bancos de conductos de frecuencia trimestral o tras episodio de lluvias intensas con el objetivo de evitar la presencia de agua que pudiera exponer los cables al agua durante largos periodos de tiempo, y la realización de ensayos eléctricos para identificar la pérdida de aislamiento de los cables, realizada cada 6 años a una muestra de cables en el alcance.

En el mencionado informe de seguimiento (ISPGE) se informa que en las tres paradas para recarga se han realizado ensayos a 16 cables, dos de los cuales han sido como resultado de ampliación de muestra: 9 han resultado aceptables, 6 aceptables con indicación y 1 no aceptable.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron el informe VN2-21-04, Ap. 7.2 “Informe final de la 24ª parada para recarga (mayo-2021) – Programa de vigilancia de cables PGE-41”, en el cual se documenta los ensayos realizados a 7 cables, 2 de ellos como consecuencia de ampliación de muestra, resultando 1 cable aceptable, 5 cables que recomiendan seguimiento (aceptable con indicación según la información trasladada al ISPGE) y 1 cable no aceptable, PG055 A-WA, sustituido con la OT-V0837177 que fue mostrada a la inspección.

La inspección preguntó al respecto de la otra actividad preventiva de inspección de arquetas y bancos de conductos, a lo que los representantes de CNVA2 mostraron el procedimiento PSG-26 “procedimiento para la inspección y limpieza de arquetas eléctricas”, revisión 8, de octubre de 2019. A preguntas de la inspección, los representantes de CNVA2 informaron que con el procedimiento mencionado se inspeccionan todas las arquetas indicadas en el anexo I, entre las que se encuentran aquellas por las que están tendidos los cables del alcance del PGE-41.

Por otro lado, la inspección preguntó por la otra actividad preventiva PMIP-283 “inspección visual de galerías eléctricas, arquetas eléctricas, conductos eléctricos enterrados y bancos de conductos eléctricos” que según se recoge en el apartado 3.2 “acciones preventivas” del GVVII.DBP-41, se realiza cada ciclo. Los representantes de CNVA2 informaron que se trata de una inspección que da cumplimiento a las inspecciones requeridas por la regla de mantenimiento, adicional a la realizada con el PSG-26 anterior.

2.5.4 PGE-50 Programa de internos de vasija.

El programa PGE-50 de CNVA2 es un programa existente que da cumplimiento al programa modelo AMP.XI.M16A “PWR vessel internals” revisado en el LR-ISG-2011-04, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-50, revisión 3 y el manual GVVII.MPGE-50, revisión 1. El PGE-50 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas ni excepciones.

La inspección preguntó por la consideración de la revisión 2A del MRP-227 aprobada por la NRC en enero de 2025 que, entre otros cambios respecto a la revisión anterior aprobada por la NRC (1A), cambia la consideración de la inspección de la soldadura de la sección superior del barrilete (ítem W3a “*upper girth weld*” del MRP-227 revisión 2A, ítem W3.1 en la revisión 1A) de “*expansion*” (ampliación de muestra en caso de detección de degradaciones en otros componentes) a “*primary*” (componente a ser inspeccionado en la programación inicial).

Los representantes de CNVA2 informaron que, al igual que se realizó en la y que se informó en la anterior inspección de 2024, de referencia , ya tenían prevista realizar la inspección a la soldadura de la sección superior del barrilete como consecuencia de experiencias operativas en la central , y que está programada para la próxima parada para recarga VR27, según consta en el programa de recarga mostrado a la inspección.

La inspección preguntó por la técnica de inspección, a lo que los representantes de CNVA2 manifestaron que, si bien en la revisión 2A del MRP-227 se permite cualquiera de las tres técnicas de entre inspección visual aumentada (EVT), ultrasonidos (UT) o electromagnética (ET), tienen previsto realizar inspección visual aumentada, porque ya la tenían analizada y tienen experiencia en su ejecución de la inspección realizada en la ya mencionada anteriormente.

2.5.5 PGE-52 Programa de gestión de la fatiga.

El programa PGE-52 de CNVA2 es un programa nuevo que da cumplimiento al programa modelo AMP.X.M1 “*fatigue monitoring*” del NUREG-1801 revisión 2, cuyos documentos soporte son el documento base de programa GVVII.DBP-52, revisión 3, el manual GVVII.MPGE-52, revisión 2, y el alcance del manual GVVII.AMPGE-52, revisión 1. El PGE-52 no tiene propuestas de mejora de conciliación abiertas ni excepciones.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron el procedimiento GT-DST-4.39 “Actualización periódica del programa PGE-52 de fatiga metálica”, revisión 0, de noviembre de 2022, que describe el proceso para la implementación del PGE, que consiste fundamentalmente en dos tareas: la actualización periódica del número de transitorios de operación que tienen lugar y la actualización del cálculo de daño por fatiga incluyendo el efecto ambiental (CUFen) a partir de los ciclos y condiciones de operación reales, obtenidos de la instrumentación de planta.

La inspección preguntó por la gestión de la fatiga de aquellos componentes que, de forma conservadora de acuerdo con la información contenida en el PIEGE revisión 2, resultaron con un CUFen proyectado a 60 años mayor que la unidad de acuerdo con los análisis recogidos en el informe 2015-060-N-IT-5 “Análisis a 60 años de los AEFTs de fatiga definidos en la CNVII” y que por tanto se gestionaría por análisis de tensiones. A este respecto, los representantes de CNVA2 informaron que el mencionado informe 2015-060-N-IT-5, entre otros, se actualizan considerando los transitorios ocurridos en cada ciclo para verificar la validez de que el CUFen calculado se mantiene por debajo de la unidad, y en caso contrario, desarrollar el documento justificativo correspondiente.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNVA2 mostraron el informe 2015-060-N-IT-5, revisión 4, de enero de 2023, el cual considera los transitorios ocurridos hasta noviembre de 2022. Al respecto del contenido del mencionado informe, la inspección se centró en el capítulo 14 relativo a la resolución del análisis de envejecimiento en función del tiempo (AEFT) AEFT-2.6 “análisis de fatiga: fatiga ambiental” y preguntó, a modo de muestreo, por los siguientes componentes cuyo CUFen proyectado a 60 años es superior a la unidad:

- Línea de válvula de alivio 3”, a lo que los representantes de CNVA2 mostraron el informe 2018-047-N-IT-25 (VII) “Parámetros tensionales y Funciones de Green en la localización crítica de la línea de alivio del presionador de 3 pulgadas”, revisión 0, de febrero de 2021. En este informe, se realiza un análisis de tensiones por elementos finitos, que concluye un factor acumulado por fatiga CUFen menor de la unidad. Los representantes de CNVA2 informaron a la inspección que estos informes detallados se editaron por primera vez para demostrar el primer resultado y el desarrollo del cálculo realizado, pero que actualmente no se actualizan, sino que se corre el modelo desarrollado con la actualización de transitorios tras cada ciclo y los resultados se plasman en los informes de seguimiento del programa.
- Tubos de los generadores de vapor, a lo que los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el informe 2018-047-N-IT-19 (VII) “Análisis de fatiga de los tubos de los generadores de vapor”, revisión 0, de agosto de 2020. Los representantes de CNVA2 informaron que la inmensa mayoría de los componentes que requieren un informe justificativo, por tener un CUFen superior a la unidad en el informe 2015-060-N-IT-5, se realizan como el caso anterior mostrado, pero que el caso de los tubos del generador de vapor no se resuelve del mismo modo por la complejidad en el modelado tridimensional y de elementos finitos de este caso particular. En este caso, se ha realizado un cálculo simplificado de fatiga, teniendo en cuenta los semiciclos que generan tensiones y considerando que el transitorio que más

consumo de fatiga aporta ocurrirá, extrapolando linealmente a 60 años, un 54%. Informaron a la inspección que la monitorización en este caso consiste en verificar que en cada ciclo no se supera este porcentaje de número de transitorios que aportan consumo de fatiga a los tubos de los generadores de vapor.

Al respecto de los resultados mencionados, los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección el informe de seguimiento (ISPGE), de referencia DST-2023-098 “Informe de seguimiento del PGE-52 “programa de gestión de fatiga””, revisión 0, de abril de 2023.

Dicho informe cubre la actualización de los análisis de tendencia de los valores de ciclado y CUF de los componentes incluidos en el alcance del programa desde agosto de 2018 a noviembre de 2022. El indicador del programa resulta en un 95 sobre 100, y por tanto concluye que es aceptable para garantizar el cumplimiento de las funciones propias de las estructuras, sistemas y componentes vigilados por el programa.

El informe de seguimiento adjunta dos informes de actualización del programa:

- El 2020-037-N-IT-01 (VII) “Programa de gestión del envejecimiento de fatiga de CN Vandellós II - actualización del programa”, revisión 0, de noviembre de 2021, que analiza el periodo comprendido entre agosto de 2018 y junio de 2021, y
- El 2020-037-N-IT-01 (VII) “Programa de gestión del envejecimiento de fatiga de CN Vandellós II - actualización del programa”, revisión 1, de enero de 2023, que analiza el periodo comprendido entre junio de 2021 y noviembre de 2022.

En dicho informe de seguimiento se concluye que, de acuerdo con los datos actualizados en los informes antes mencionados, el daño acumulado por fatiga se mantiene por debajo de la unidad, y también que la estimación a 2047 se mantendría por debajo de la unidad.

2.6 Revisión de compromisos de la autorización de explotación.

Al respecto de los compromisos de la renovación de la autorización de explotación (RAEx), la inspección solicitó información sobre el cierre de los compromisos 02.13 del factor de seguridad 2, 03.06 del factor de seguridad 3, 16.02 del factor de seguridad 4 y las posibilidades de mejora relativas a la línea L3a de válvulas de seguridad del presionador y L10c de calificación/materiales:

1. Al respecto del compromiso 02.13 relativo a revisar el PST-2.01 "Monitorización y emisión de informes periódicos de salud de sistemas" para clarificar el alcance de sistemas susceptibles de Informe de Salud de Sistemas, los representantes de CNVA2 mostraron la acción PAC 20/0737/01 mediante la cual se editó la revisión 2 del procedimiento PST-2.01, el cual fue mostrado a la inspección. En este informe se incluye en el apartado 2 el alcance de los sistemas a incluir en el programa de emisión de informes de salud de sistemas.
2. Al respecto del compromiso 03.06 relativo a revisar los procedimientos aplicables para identificar en el informe de calificación ambiental (ICA) el uso de las nuevas revisiones de normativa en los procesos de calificación en que esto haya sido factible, en concreto para la aplicación de las siguientes Guías Regulatorias: RG-1.40 Rev. 1, RG-1.73 Rev. 1, RG-1.156 Rev. 1, RG-1.211 Rev. 0 y RG-1.213 Rev. 0, establecidas como normativa de referencia, los representantes de CNVA2 mostraron la acción PAC 20/0737/02 con la que se modificó el procedimiento PST-4.03 "Calificación sísmico ambiental de equipos y componentes", pero informaron a la inspección que sólo se modificaría el informe de calificación ambiental (ICA) en caso de que algún componente se adquiriese teniendo en cuenta los requisitos de las guías regulatorias mencionadas, y que ese es el motivo por el que en la última revisión del ICA no se referencia ninguna de las RG mencionadas.
3. Al respecto del compromiso 16.02 sobre la realización de un análisis de aplicabilidad de la fragilización térmica del material fundición de acero inoxidable austenítico (CASS por sus siglas en inglés) de las bombas de refrigeración del reactor como parte del AEFT 6.1 sobre *leak before break* (LBB), los representantes de CNVA2 mostraron la acción PAC 20/0737/05 y el documento DST-2020-255 "evaluación del *leak before break* para la operación a largo plazo", revisión 0, de agosto de 2020, en el que se determinó que los efectos de la fragilización térmica en los aceros inoxidables austeníticos alcanzan un nivel de saturación a partir del cual las propiedades no se ven afectadas a lo largo del tiempo, motivo por el cual no constituye un AEFT de acuerdo con los criterios de la IS-22.
4. En cuanto a las posibilidades de mejora de la línea L3.a "actuaciones para la mejora en el comportamiento de las válvulas de seguridad del presionador", y en concreto sobre la posibilidad de mejora (PDM) PDM/4.05-006/001-A001 "análisis de sensibilidad para conocer el grado de desajuste máximo admisible de las PSV del presionador para satisfacer los criterios últimos de seguridad de los sucesos base de diseño" mostraron las acciones PAC 19/4163/03 y

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

19/4163/04, y el informe DST-2021-221 “análisis de márgenes realizados sobre la tolerancia de las válvulas de seguridad del presionador (PSV) en los análisis de accidentes de CN Vandellòs II”, revisión 0, de julio de 2021, que realizó dos análisis de sensibilidad: manteniendo las hipótesis actualmente licenciadas y modificando algunas de las hipótesis. En cualquier caso, el mencionado documento concluye que no es actualmente factible aumentar el rango de tolerancia licenciado del $\pm 3\%$.

5. Al respecto de la PDM/4.02-007/003-A001 de la línea L4.a sobre la realización de la inspección única de las soldaduras de penetraciones del fondo de la vasisa (BMI por sus siglas en inglés) del reactor mediante UT previo a la entrada en OLP, los representantes de CNVA2 manifestaron que tenían programada realizar dicha inspección en la próxima parada para recarga VR27, según consta en el programa de recarga mostrado a la inspección.
6. En cuanto a las posibilidades de mejora de la línea L10.c sobre requisitos de calificación/materiales, los representantes de CNVA2 mostraron a la inspección la entrada PAC 19/4177, de categoría B, con fecha de cierre 29/01/2021. Esta entrada PAC está compuesta de 10 acciones en cuyas resoluciones se indican los cambios introducidos en las especificaciones de compra, o bien se adjunta el informe DST-2020-177 “Alcance de especificaciones técnicas de compra con apartados de calificación sísmica y/o ambiental para dar respuesta a las PDM comprometidas en la 3RPSCNVII, línea 10c”, revisión 0, de julio de 2020, que incluye 24 adendas para actualizar el alcance completo de las especificaciones con requisitos de calificación sísmica y/o ambiental, el cual fue mostrado a la inspección.

3 REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar la central, los inspectores del CSN mantuvieron una reunión de cierre con los representantes de CNVA2, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, en la que se concluyó que no se habían detectado, a priori, ninguna desviación susceptible de ser categorizada como hallazgo.

Asimismo, la inspección indicó que el apartado 2.7 de la agenda “recorrido por planta” no pudo ser abordado durante la inspección:

Por parte de los representantes de C.N. Vandellòs II se dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

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

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Personal funcionario del CSN que no actúan como inspección:

Representantes del titular:

* Participantes en la reunión de cierre

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

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

2. Desarrollo de la inspección:

- 2.1. Pendientes y comprobaciones de últimas inspecciones.
- 2.2. Condiciones anómalas, no conformidades y acciones relevantes desde la última inspección sobre componentes incluidos en el plan de gestión de vida debido al envejecimiento.
- 2.3. Comprobaciones sobre las actividades realizadas en los años 2023 y 2024 recogidas en los informes anuales.
 - 2.3.1. Reuniones del CGV: actas de las reuniones; temas tratados y decisiones adoptadas.
 - 2.3.2. Propuestas de mejora y excepciones.
 - 2.3.3. Revisión de la Experiencia Operativa (EO).
- 2.4. Estado de cumplimiento de las actividades previas a OLP.
- 2.5. Revisión de resultados de las actividades relacionadas con los siguientes programas: PGE-09, PGE-10, PGE-18, PGE-41, PGE-50 y PGE-52.
- 2.6. Revisión de compromisos de la autorización de explotación.
- 2.7. Recorrido por planta o asistencia a inspecciones y pruebas. A definir durante la inspección.

3. Reunión de cierre:

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

ANEXO III. DOCUMENTACION UTILIZADA EN LA INSPECCIÓN