

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días seis y siete de julio de dos mil veintidós se ha llevado a cabo la inspección, de forma presencial, en la central nuclear de Vandellós II (en adelante CNVA2), situada en el término municipal de Vandellós (Tarragona), que dispone de renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden TED/774/2020 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha veintitrés de julio de dos mil veinte.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la verificación de diversos aspectos relacionados con la gestión de la obsolescencia, del mantenimiento y de los repuestos de cara a la operación a largo plazo, de acuerdo con la agenda de inspección remitida previamente al titular y adjunta a la presente acta como anexo I.

La inspección fue recibida por (Jefa de Licenciamiento de CNVA2), quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la misma.

En la inspección participaron en representación de CNVA2, total o parcialmente, las personas que se incluyen en la lista que se adjunta al acta como Anexo II.

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

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

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes de CNVA2 en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección e indicándose que dicha inspección está incluida en el plan de inspecciones planificadas para el año 2022 encuadrada en un plan piloto de inspecciones establecido para la supervisión de las actividades relacionadas con la gestión de la obsolescencia, de las actividades de mantenimiento preventivo y del proceso de fiabilidad de equipos, así como la gestión de repuestos para la operación a largo plazo.

De la información suministrada por los representantes del titular a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección:

1. CONDICIONES ANÓMALAS ABIERTAS ASOCIADAS A PROBLEMAS DE MANTENIMIENTO

En relación con este punto, la inspección solicitó la documentación asociada a una serie de condiciones anómalas emitidas por CNVA2 en los últimos cinco años sobre aspectos relacionados con el mantenimiento y con la obsolescencia de componentes.

- **CA-V-21/54.** Esta condición anómala fue abierta por CNVA2 como consecuencia de no sustituir las regletas de conexión de las electroválvulas asociadas a las válvulas VS-BH-01C/D/E/F en el periodo de tiempo establecido para mantener su calificación ambiental. De acuerdo con el análisis

recogido en la adenda 5 del dossier de referencia 301.02.01, por el cual se justifica el cambio de periodicidad de 6 a 10 años, la vida útil calificada de estas regletas es hasta el 28/06/2022.

Según manifestaron los representantes de CNVA2 la no realización de esta tarea no se debe a un problema de obsolescencia, sino a errores en la descripción de los trabajos que indujeron a un error en la gestión de stock de repuestos, razón por la que no fueron sustituidos en la parada pasada. Según se indicó está prevista su sustitución en la próxima parada (VR25) que está programada para octubre de 2022, mediante la orden de trabajo OT-1210072.

- **CA-V-22/11.** Esta condición anómala fue abierta tras la identificación de que las señales de caudal en sumideros proporcionada por el equipo FX-HG02 procedentes de los transmisores de nivel presentaban una desviación con respecto al valor real. Según indicaron los representantes de CNVA2 para su resolución han lanzado la propuesta de cambio de diseño, ref. PCD-V-37504 "Obsolescencia del FX-HG02" prevista para la 26ª recarga, y actualmente tienen implantado un cambio temporal, ref. 220408.
- **CA-V-18/14.** CNVA2 emitió esta condición anómala como consecuencia de que en la tarea de mantenimiento correctivo del monitor de radiación RIT-GS52A fuese detectada la falta de stock del componente codificado SIE 4810785 correspondiente al elemento cassette motorizado de clase de diseño 1E, siendo sustituido por un componente SIE 1240255 idéntico, pero de clase no 1E. Según indicaron los representantes de CNVA2, y de acuerdo a lo recogido en la evaluación de operabilidad, ambos componentes se consideran exactamente iguales, ya que el fabricante tiene una única línea de fabricación, si bien los de clase 1E disponen de la certificación correspondiente y los otros no. La inspección comentó que, en vez de emitir una condición anómala para justificar la sustitución de un componente clase 1E por uno clase no 1E, debería haberse realizado un programa de dedicación al componente no 1E y su aprobación por parte de ingeniería. Según se pudo comprobar los componentes afectados del monitor RIT-GS52A fueron sustituidos por componentes clase en febrero de 2019, siendo cerrada la condición anómala el 26/02/2019.

La inspección preguntó por los controles establecidos en almacén para controlar que los artículos que se suministran para una orden de trabajo determinada (OT) se corresponden con la posición que ocupe el artículo en planta y, por tanto, que se suministra de acuerdo con los requisitos técnicos y de calidad exigidos. Al respecto el titular indicó que están identificados los elementos en proceso de dedicación y que almacén, de acuerdo con la ficha de almacén, no da salida de artículos relacionados con la seguridad que no hayan finalizado el proceso de dedicación o de recualificación. Para el resto de artículos almacén lleva a cabo el proceso general de salida de materiales para las órdenes de trabajo.

- **CA-V-18/07.** CNVA2 emitió esta condición anómala al verificar que no disponían de la documentación completa de la calificación sísmica del motor de la bomba KJ-P03B. Según manifestaron a preguntas de la inspección los kits de mantenimiento de estas bombas (cuatro) los compra ANAV a [redacted], que está calificado como suministrador homologado. Los motores de las electrobombas se sustituyen por preventivo ya que funcionan muchas horas. Según indicaron los motores de dichas bombas estaban afectados por problemas de obsolescencia, por lo que ANAV había realizado un análisis de repuesto alternativo, ref. ASC-V-36235-1. El modelo alternativo lo suministraba también [redacted], pero todas las pruebas adicionales eran realizadas por ANAV. Para el cierre de la condición anómala CNVA2 procedió a la sustitución del motor por el modelo alternativo validado en la ASC-V-36235-1 según se recoge en la entrada ePAC 18/2066/01. Se mostró a la inspección el informe de los ensayos de cualificación sísmica realizados sobre el modelo alternativo de electrobomba considerado en el ASC, que se incluye en la adenda 5 del dossier CSA-209.01.04 de calificación de las bombas de prelubricación del sistema KJ.
- La inspección solicitó la ePAC 21/1775 correspondiente a la No Conformidad "Parada automática del reactor por actuación de las protecciones eléctricas en 400KV", de categoría A, cuyo estado a fecha de la inspección es "Abierta", en evaluación realizada. La causa raíz nº 1 de esta NC fue el

funcionamiento de la tarjeta limitadora de mínima excitación más allá de su vida esperada. Que está ePAC está constituida por 5 acciones correctivas de prioridad 3, tres de prioridad 2 y tres de prioridad 1. Que a fecha de la Inspección estaban abiertas dos acciones correctivas de prioridad 3, una de prioridad dos y una de prioridad 1, esta última de título "Tarea de mantenimiento preventivo para recalificación de módulos que constituyen el AVR.

2. PROCESO DE GESTIÓN PROACTIVA DE LA OBSOLESCENCIA

En relación con este punto, los representantes de ANAV realizaron una presentación sobre el plan de gestión de la obsolescencia implantado en CNVA2 en cumplimiento con los objetivos definidos en el plan estratégico 2016-2020. Según indicaron, para la sustitución de equipos/repuestos se ha creado un proceso proactivo que sustituye a los procesos reactivos en los que anteriormente se basaban las compras fuera de stock. La finalidad de esta sistemática es la implantación de una serie de procesos que permitan identificar y resolver de una manera proactiva los problemas de obsolescencia.

Según indicaron los representantes de la central para desarrollar este proceso proactivo de gestión de la obsolescencia, ANAV realizó unos análisis de los procesos existentes mediante los cuales se identificaron debilidades tanto en el catálogo de elementos (BDD de la planta) como en el maestro de artículos (BDD de almacén). Estas debilidades se referían a que en las dos bases de datos no se incluía para todos los artículos el fabricante o el modelo. Estas diferencias se gestionaron a través del PAC y a fecha de la Inspección las acciones correctivas se encontraban cerradas. Se indicó que tanto por reposición como por ingeniería (en la gestión de modificaciones de diseño) se utiliza, siempre, para compras el maestro de artículos.

Como resultado de estos análisis, CNVA2 emitió una propuesta de mejora en el PAC, de referencia 16/7393 "Plan de actuación para la gestión de la obsolescencia", de categoría D, en la que se establecieron 34 acciones de mejora que desarrollaban las líneas de actuación encaminadas a la mejora de la gestión de obsolescencia, las cuales unas iban dirigidas a la mejora de los procedimientos y las formas de actuación para la identificación y resolución de problemas de obsolescencia, a la mejora de los medios de apoyo como el desarrollo de bases de datos y aplicaciones informáticas, y otras a la difusión interna de dichos procesos mediante la implantación de un plan de formación y comunicación interna.

Se mostró a la inspección dicha ePAC 16/7393, comprobándose que todas las acciones emitidas se encontraban cerradas, siendo la fecha de cierre de esta ePAC el 27/01/2021. La inspección solicitó ver la acción 16/7393/16 "Depurar lista de fabricantes/suministradores", la cual tenía por objeto unificar la denominación y la información de los suministradores, consiguiéndose una reducción en el número de suministradores.

Se mostró a la inspección el procedimiento PG-4.18, rev. 0 "Gestión de la obsolescencia", en el que se definen los procesos proactivos o reactivos de gestión de la obsolescencia para asegurar la disponibilidad de equipos y repuestos. La inspección indicó que en las definiciones incluidas en el punto 5 "Definiciones y siglas" de este procedimiento no constan los diferentes tipos de obsolescencia que CNVA2 gestiona.

Según indicaron los representantes de ANAV, la gestión proactiva de la obsolescencia se basa en la identificación anticipada de los componentes o partes obsoletos, para lo cual es fundamental mantener y actualizar las bases de datos de componentes y fabricantes. ANAV tiene contratado como suministrador de servicios, a la ingeniería que ha elaborado el programa "Proactive Obsolescence Management System (POMS)" que dispone de una base de datos de alrededor de 40000 fabricantes que permite identificar la obsolescencia de componentes y partes sobre el catálogo reportado por ANAV. También aporta información sobre si la obsolescencia reportada ha sido resuelta y cuál ha sido su resolución, todo ello compartido con las centrales que están adscritas a dicho programa.

Según manifestaron los representantes de ANAV, disponen de un maestro de artículos de unos 110.000 elementos (SIE), de los cuales activos son un 55%. Indicaron que, si la identificación de los componentes en las bases de datos es correcta, se puede identificar cuantos están obsoletos y su resolución, mediante la correlación entre las bases de datos del POMS y GESTEC-ANAV.

Entre las herramientas de gestión de obsolescencia que se utilizan se encuentran:

- Módulo de priorización.
- Comités de obsolescencia.
- Comité de materiales.
- Condición Anómala y cambios temporales que haya podido provocar un elemento.

Los comités citados estudian la propuesta de resolución de cada obsolescencia y establecen un plan de acción para determinar el modo de afrontar la misma. Este plan de acción incluye una lista priorizada de las obsolescencias en planta.

Uno de los aspectos recogidos en el procedimiento PG-4.18, rev. 0 “Gestión de la obsolescencia”, y que fue explicado por ANAV es la matriz de priorización, mediante la cual se fija una lista de componentes o partes críticos de planta (TOP 100) para el análisis y solución de la obsolescencia.

Los criterios de priorización están basados en una ponderación según su peso en términos de afectación a la seguridad y disponibilidad en base a tres atributos: Importancia del componente, demanda del componente, y disponibilidad del componente. Considerando estos atributos, el subcomité de obsolescencia de la planta analiza los potenciales impactos de esos componentes o partes obsoletos a condiciones anómalas, cambios temporales, dedicaciones, problemas identificados, etc., a partir de lo cual define una lista TOP 100 de obsolescencia que requiere solución.

Tras la identificación de la obsolescencia se analizan diferentes soluciones para resolver la obsolescencia, siendo la modificación de diseño la opción más frecuente. Según explicaron las posibles soluciones van desde la canibalización de partes de equipos desmontados, la reparación o fabricación en taller, la recalificación de equipos en fabrica, la ingeniería inversa consistente en la fabricación de un componente a partir del original, a la ejecución de modificaciones de diseño consistentes en la sustitución del componente original por uno alternativo tras un estudio de ingeniería. En este último caso se pueden realizar de diferentes modos: por un análisis de sustitución de componente (ASC), por una propuesta de cambio de diseño (PCD) con instalación parcial o total o mediante un proyecto de inversión.

Se mostró a la inspección algunos de los procedimientos aplicados en algunas de las soluciones para la resolución de la obsolescencia, concretamente, el PG-2.21 rev.0 “Recuperación de materiales en planta”, PG-4.19 rev. 0 “Ingeniería inversa de componentes y repuestos” y el PAX-401 rev. 0 “Fabricación de componentes relacionados con la seguridad”.

ANAV indicó que la resolución de los casos de obsolescencia mediante ASC es la de mayor peso dentro de las posibles soluciones previstas, incluso actualmente se están realizando con un enfoque genérico de manera que el análisis se realiza considerando toda la familia de componentes del mismo fabricante y serie/gama y teniendo en cuenta a todos aquellos sistemas donde pudiesen estar instalados estos componentes.

A fecha de la inspección el número de ASC emitidos es de 638, de los que 87 han sido anulados, 102 están en curso, 12 cerrados y 432 están entregados a la dirección de central.

La inspección solicitó el acta de la última reunión del comité ejecutivo de materiales (CEM) cuya función en el proceso de gestión de la obsolescencia es el de analizar los listados de priorización de obsolescencia emitidos desde POMS y hacer una revisión subjetiva en base a la información que dispongan de condiciones anómalas, cambios temporales, estado del sistema en (a)(1) en la regla de mantenimiento, etc. para la asignación de responsables para su análisis o solución.

Se mostró a la inspección el procedimiento PG-4.03 rev. 7 “Funcionamiento del comité ejecutivo de materiales (CEM).

Así mismo, se mostró el acta de referencia CEM 22-03 de fecha 02/04/2022, en la cual se identificaban una serie de acciones a realizar como consecuencia de condiciones anómalas y cambios temporales, así como otras asociadas a tareas de aprovisionamiento de materiales.

Los representantes de ANAV indicaron que el 40% de las incidencias en CNVA2 son debidas a la obsolescencia, mostrando una serie de gráficos en las que se mostraba la evolución de componentes obsoletos a lo largo de los años y la resolución de los mismos. Según el actual proceso implantado, cualquier unidad organizativa de la planta puede identificar problemas de obsolescencia en la misma.

A solicitud de la inspección, ANAV indicó que existe un número de componentes obsoletos no resueltos en CNVA2 de, aproximadamente, 2800, de los cuales relacionados con la seguridad son 601 y de esos 513 tienen stock suficiente, actualmente, en almacén.

Se mostró a la inspección el último acta de reunión del subcomité de obsolescencia SCO-V-2022/02 de fecha 05/05/2022, en el que se pudieron comprobar algunos de los puntos tratados en la misma, como las acciones pendientes de anteriores actas, la revisión de ítems de la lista del POMS o la obsolescencia de algún componentes específico, en este caso el sistema de vigilancia de vibraciones.

La inspección solicitó para su revisión los ASC implantados parcial o totalmente siguientes:

- A preguntas de la inspección sobre los planes de actuación para la resolución de la obsolescencia de los registradores, ANAV indicó que habían emitido varios ASC así como habían lanzado un proyecto de inversión. La sustitución abarcaba tanto el display como los registradores. Según se indicó todos los suministradores son

En relación con los registradores se solicitaron los análisis ASC-V-30881 y ASC-V-31511-2. El primero de ellos se emitió para la sustitución de registradores serie por otros de modelo siendo implantada en todas las posiciones identificadas en el sistema de vigilancia de neutrones (SE) en 2015.

En cuanto al segundo ASC CNVA2 lo emitió para la sustitución del registrador serie por otro del mismo fabricante serie . Se comprobaron algunos aspectos de los análisis incluidos en dicho ASC, como los análisis relativos a la calificación sísmica/ambiental y la evaluación de seguridad, no observándose nada reseñable. ANAV indicó que dicho ASC estaba totalmente implantado en las 21 posiciones (tags afectados) identificadas en el punto 1 del ASC.

- ASC-V-35500. El objeto de este ASC es la sustitución por obsolescencia de los actuadores limitorque de fabricación holandesa instalados en las válvulas VM-BG24A y VM-BG25A por otros de fabricación americana (). ANAV manifestó que habían sido sustituidos los actuadores originales de ambas válvulas por el repuesto alternativo validado, si bien en ninguno de los dos casos fue necesario la sustitución de los relés térmicos. Los aspectos relacionados con la calificación fueron revisados, mostrándose para ello la adenda 9 del dossier de calificación CSA 103.04.00, no observándose nada reseñable.
- ASC-V-32032 es la referencia del documento de análisis de sustitución de relés térmicos tripolares obsoletos por nuevos del fabricante para su instalación en las cajas de control de motores. Según manifestó ANAV, este ASC se realizó como solución de una posible obsolescencia de los relés térmicos instalados, de forma que se ejecutó de manera puntual en función de las necesidades que iban produciéndose. La inspección comprobó los cambios motivados por este ASC mediante las diferentes revisiones de hojas de control de implantación (HCI) generadas. En particular se revisó la hoja de cambio (HCI) de revisión 2 que documenta el cambio del relé y su base del componente 5C62-A1, trabajo realizado mediante la orden de trabajo OT-V-709010 y, la HCI rev. 3, relativa al cambio del componente 5C11-G4 realizado mediante las OTs (OT-V-749042 y 749166).

- ASC-V-31634-1 “Análisis de sustitución de las válvulas clase pertenecientes al grupo 5 (G5) instaladas en planta fabricadas por Walthon Weir Pacific (WWP) por otras similares del fabricante motivado por la desaparición del fabricante original”. Los representantes de ANAV mostraron dicho documento que, como comprobó la inspección adjuntaban la correspondiente evaluación de seguridad. Según indicaron cada posición tiene un SIE, y se puede tener equipos con distintas cualificaciones según la posición en la que vayan a ser instalados.

Se mostró la adenda 2 del informe final de cualificación 200.02.03 en la que se justifica el cambio de las empaquetaduras de 5 años a 20 años en función de la energía de activación del material. Según dicho informe de cualificación, lo más limitante para la vida útil del componente son los ciclos operacionales, siendo menos limitativo el factor térmico o la radiación. Según indicaron en función de si llevan asbestos o no la frecuencia del cambio debe realizarse cada nueve años o cada 20 años. Según se explicó actualmente ya no hay empaquetaduras con asbestos en planta y, por tanto, la frecuencia vigente es 20 años.

Se verificaron las órdenes de trabajo y la planificación de la próxima sustitución de acuerdo al informe de mantenimiento de la calificación ambiental (IMCA) de los componentes VM-AB03A y VM-GT08A:

- La VMAB03A, realizada con la OT – 659329, cerrada y cumplimentada y ejecutada de modo acorde con los procedimientos de planta.
- La VMGT08A, realizada con la OT -482683 en el año 2012 cuyas empaquetaduras ya llevan el material de la adenda y, por tanto, el próximo cambio se realizará dentro de 20 años. Esta OT también está cerrada. La Inspección solicitó el informe de auditoría TRI-160 de fecha 22-04-2009 correspondiente a la auditoría (realizada en el año 2009) para cualificar al suministrador como suministrador de productos de estanqueidad. De acuerdo con este informe de auditoría este suministrador posee la certificación ISO-9001 y que la auditoría de cualificación, realizada en el ámbito de las auditorías que se asignan en el Grupo de Garantía de Calidad de propietarios, verificó que era posible cualificar a como suministrador de acuerdo a la norma nuclear 73-401-95 “Garantía de Calidad en instalaciones nucleares” y, por tanto, podía incluirse a en la Lista de suministradores aprobados de componentes nucleares.

De acuerdo con esta cualificación CNVA2 compró en el mes de mayo en el 2011, 120 empaquetaduras (código SIE 1122589) de las cuales, aunque durante la Inspección no se hicieron comprobaciones, los representantes de la planta consideraban que todas deberían haber sido instaladas en planta, ya que hay compras del mismo material en los años 2016 y 2017.

Que de acuerdo con la auditoría que se mostró a la inspección la conclusión era que podía ser incluida a todos los efectos en esa Lista de Suministradores Aprobados no existiendo la necesidad de establecer medidas compensatorias ni condicionantes adicionales. Sin embargo, la inspección comprobó la lista de chequeo de dicha auditoría, y, en concreto, el criterio “Control de diseño”, donde se indica que este criterio no era aplicable, lo que implica que los cambios al catálogo de esta empresa no están sometidos a control de diseño, o que, si los hay, no son comunicados a CNVA2. Por tanto, en el año 2009 no cumplía con los requisitos necesarios para ser cualificado de acuerdo con la norma UNE 73-401.

La Inspección indicó que debía revisarse la clasificación del material comprado en esta fecha, ya que si no cumplía los requisitos para ser cualificado de acuerdo a la norma UNE 73-401 este material debe considerarse como de grado comercial.

Los representantes de la central manifestaron que abrirían una entrada en el PAC para analizar lo sucedido y realizar una extensión de causa con el fin de comprobar si desde el

año 2009 hasta la fecha las auditorías realizadas a suministradores cualificados de acuerdo a la Norma ISO-9001 pero a los que, tras la auditoría correspondiente en base a la Norma UNE 73-401, se les considera aptos para suministrar material o equipos de categoría básica (nuclear) tuvieron en cuenta en sus Listas de Chequeo que cumplieran con todos los requisitos necesarios. Que en el caso de que se encontrara materiales o equipos instalados correspondientes a pedidos a empresas que no cumplieran los requisitos para ser considerados como básicos se abriría las Condiciones Anómalas correspondientes y se tomarían las acciones necesarias para garantizar su funcionamiento. Que el resultado de estos análisis se remitirían al CSN cuando estuvieran terminados.

En lo que respecta a las empaquetaduras compradas a [redacted] en el año 2009 los representantes de la central manifestaron que aunque habían sido compradas sin tener en cuenta la aplicación del criterio de diseño la Inspección consideró que para el pedido del año 2011 podían aceptarse como material básico debido a que parte de estas empaquetaduras se instalaron en válvulas que realizan función de barrera de presión y por tanto han sido sometidas a un ensayo de ciclado equivalente a los 20 años y, por tanto cumplen con el criterio de aceptación (1000ciclos) definido en el Plan de Cualificación. A este respecto la inspección considera que si los ensayos de ciclado son considerados como pruebas de dedicación, para cumplir con los procedimientos de planta debe emitirse un Plan de dedicación y el informe correspondiente con todas las características críticas de aceptación. Además se debe tener en cuenta que si las empaquetaduras se compraron como elementos de grado comercial la dedicación y pruebas correspondientes se deben hacer a los diferentes lotes y compras realizadas en diferentes años.

La inspección preguntó por las actividades llevadas a cabo por ANAV en relación con los componentes falsos o fraudulentos (CFF) para evitar su entrada en CNVA2, al respecto se indicó lo siguiente:

- En CNVA2 no se había identificado ningún CCF a fecha de la inspección.
- ANAV dispone de una base de datos de CFF en la que figuraba un rodamiento [redacted] que se había identificado en CN Ascó como posible CFF, cuya gestión figura en la ePAC de CN Ascó 17/1217.

Se mostró a la inspección la entrada ePAC 21/5412, correspondiente a una experiencia operativa ajena, "EOA: Identificación de documentación fraudulenta en registradores clase [redacted] de categoría C, emitida el 17/12/2021, cuyo estado era en evaluación.

- Los procedimientos de ANAV más relevantes desde el punto de vista de la identificación de CFF son los siguientes:
 - PG-4.13 "Control de la fabricación de suministros con inspección en fábrica", rev. 002 que en su apartado 6.3.1.4 "Detección de equipos y repuestos falsificados y fraudulentos" se describen las medidas a adoptar en la inspección en origen para evitar la entrada de CFF en ANAV, ya que la inspección en origen es una de las barreras para la detección de equipos y materiales CFF.
 - PG-4.15 "Gestión de almacén", rev. 3, que entre sus objetivos está la identificación de productos fraudulentos en ANAV.

3. PROCESO DE FIABILIDAD

En relación con el proceso de fiabilidad de equipos implantado en CNVA2, los representantes del titular (ANAV) indicaron que han desarrollado un plan de mejora de la fiabilidad de estructuras, sistemas y componentes que se encuentra dentro de los objetivos del plan estratégico definido por ANAV para la adecuada gestión de los componentes críticos para garantizar una operación segura más allá de la vida de diseño. Según indicaron los representantes de ANAV el proceso de fiabilidad implantado está basado en la revisión 4 del INPO AP-913 “Equipment Reliability Process Description” y se encuentra desarrollado en el procedimiento general de referencia PG-3.36 rev.0, el cual fue mostrado a la inspección. Manifestaron también que en dicho proceso han realizado la optimización de los programas de mantenimiento preventivo existentes en base a los resultados de los análisis realizados sobre la experiencia operativa existente en la industria, teniendo en cuenta los potenciales mecanismos de degradación, las tareas de mantenimiento y la frecuencia de las mismas.

Los representantes de ANAV indicaron que para el seguimiento del estado de los sistemas realizan de manera periódica informes de salud por sistemas, siguiendo lo recogido en el procedimiento PST-2.01. Según indicaron cada 6 meses emiten un informe de salud de 57 sistemas.

Se mostró a la inspección el informe de salud realizado del último semestre de 2021 del sistema de distribución de corriente continua de 125V Clase 1E (ref. PK-25-2021), y el del sistema de protección de salvaguardias (ref. SAB-25-2021), en los que se pudo verificar aspectos sobre la valoración de atributos relativos a la regla de mantenimiento, incidentes o problemas recurrentes, condición del material, estado de obsolescencia, así como la monitorización de prestaciones.

REUNIÓN DE CIERRE

Durante la reunión de cierre la inspección comunicó al titular lo siguiente:

1. La Inspección apreciaba favorablemente el esfuerzo llevado a cabo por el titular en los temas objeto de la Inspección.
2. Que podían mejorarse las definiciones incluidas en el punto 5 “Definiciones y siglas” del procedimiento PG-4.18 Rev.0 “Gestión de la obsolescencia” de forma que consten los diferentes tipos de obsolescencia que CNVA2 gestiona. El titular estuvo de acuerdo con esta propuesta de mejora.
3. El informe de auditoría 160 de fecha 22-04-2009 correspondiente a la auditoría (realizada en el año 2009) para cualificar al suministrador como suministrador de productos de estanqueidad no cumple con los requisitos para incluir (a esta fecha) al suministrador en la Lista de suministradores aprobados para suministrar material clase nuclear ya que no aplica control de diseño y CNVA2 no estableció ninguna medida compensatoria.

Los representantes de la central manifestaron que abrirían una entrada en el PAC para analizar lo sucedido y realizar una extensión de causa con el fin de comprobar si desde el año 2009 hasta la fecha las auditorías realizadas a suministradores cualificados de acuerdo a la Norma ISO-9001 pero a los que, tras la auditoría correspondiente en base a la Norma UNE 73-401-95, se les considera aptos para suministrar material o equipos de categoría básica (nuclear) tuvieron en cuenta en sus Listas de Chequeo que cumplían con todos los requisitos necesarios. Que en el caso de que se encontrara materiales o equipos instalados correspondientes a pedidos a empresas que no cumplieran los requisitos para ser considerados como básicos se abriría las Condiciones Anómalas correspondientes y se tomarían las acciones necesarias para garantizar su funcionamiento. Que los resultados de estos análisis se remitirían al CSN cuando estuvieran terminados.

En lo que respecta a las empaquetaduras compradas a en el año 2009 los representantes de la central manifestaron que aunque habían sido compradas sin tener en cuenta

la aplicación del criterio de diseño la Inspección consideró que para el pedido del año 2011 podían aceptarse como material básico debido a que parte de estas empaquetaduras se instalaron en válvulas que realizan función de barrera de presión y por tanto han sido sometidas a un ensayo de ciclado equivalente a los 20 años y, por tanto cumplen con el criterio de aceptación (1000 ciclos) definido en el Plan de Cualificación.

No obstante la Inspección estima a este respecto que si los ensayos de ciclado son considerados como pruebas de dedicación, para cumplir con los procedimientos de planta debe emitirse un Plan de dedicación y el informe correspondiente en el que analicen todas las características críticas de aceptación. Además se debe tener en cuenta que si las empaquetaduras se compraron como elementos de grado comercial la dedicación y pruebas correspondientes se deben hacer a los diferentes lotes y compras realizadas en diferentes años.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Vandellós II se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

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

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

ANEXO I
CSN/AGI/GACA-GEMA/VA2/22/11
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). Documentación a revisar.

2. Desarrollo de la inspección

2.1. Condiciones anómalas abiertas asociadas a problemas con mantenimiento preventivo. Gestión en el PAC de las No Conformidades, Propuestas de Mejora y Requisitos Reguladores relativos al objeto de la inspección.

2.2. Proceso de gestión proactiva de la obsolescencia:

2.2.1. Detección de equipos obsoletos, criterios de priorización, resolución de la obsolescencia,

2.2.2. Plan de acción adoptado en VA2:

- Sustitución de componentes. Evaluación de repuestos alternativos.
- Reparación o reconstrucción de componentes.
- Ejemplos: Recalificación y actualización de actuadores.

Sustitución registradores.

Otros componentes a seleccionar en la inspección.

2.2.3. Control de la cualificación de componentes.

2.2.4. Pruebas post-mantenimiento. Histórico de comportamiento.

2.3. Mantenimiento:

2.3.1. Control de actividades de mantenimiento preventivo. Aseguramiento del mantenimiento de la calificación ambiental y sísmica.

2.3.2. Proceso de fiabilidad de equipos:

- Informes de salud de sistemas. Resultados e identificación de componentes críticos.
- Implementación del mantenimiento preventivo.
- Planes de mejora y renovación tecnológica.

2.3.3. Revisión de planes de mantenimiento:

- Válvulas de diafragma.
- Tarjetas de regulación de tensión.
- Otros componentes a seleccionar en la inspección.

2.4. Repuestos:

- 2.4.1. Control de cualificación componentes y suministradores.
- 2.4.2. Plan de dedicación.
- 2.4.3. Actividades para evitar la entrada de artículos falsos, fraudulentos o de baja calidad en la cadena de suministros.

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.

NOTA: Para evitar cualquier dilación que pudiera causarse durante el tiempo de inspección en ambas direcciones, se considera conveniente que toda la documentación relacionada con los temas o actividades indicadas en los puntos anteriores esté disponible para su revisión.

ANEXO II

ASISTENTES ANAV INSPECCIÓN OBSOLESCENCIA, MANTENIMIENTO Y REPUESTOS DE CARA A LA OPERACIÓN A LARGO PLAZO

REUNIÓN DE APERTURA

PARTICIPANTES DURANTE LA INSPECCIÓN

PARTICIPANTES EN LA REUNIÓN DE CIERRE

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/22/1078 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 18 de noviembre de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.11.22 17:38:31
+01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el acta de inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 13, 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 13 último párrafo.** Comentario:

Donde dice: *“La inspección solicitó la ePAC 21/1775 correspondiente a la No Conformidad “Parada automática del reactor por actuación de las protecciones eléctricas en 400KV”, de categoría A, cuyo estado a fecha de la inspección es “Abierta”, en evaluación realizada.”*

Debería decir: *“La inspección solicitó la ePAC 21/1775 correspondiente a la No Conformidad “Parada automática del reactor por actuación de las protecciones eléctricas en 400KV”, de categoría A, cuyo estado a fecha de la inspección es “Abierta”, en evaluación realizada, **pendiente del cierre de sus acciones derivadas.**”*

- **Página 3 de 13, primer párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: “*Que a fecha de la Inspección estaban abiertas dos acciones correctivas de prioridad 3, una de prioridad dos y una de prioridad 1, esta última de título “Tarea de mantenimiento preventivo para recalificación de módulos que constituyen el AVR.”*”

Debería decir: “*Que a fecha de la Inspección estaban abiertas dos acciones correctivas de prioridad 3, una de prioridad dos y una de prioridad 1 **implantada y pendiente de la verificación de su cierre**, de título “Tarea de mantenimiento preventivo para recalificación de módulos que constituyen el AVR.”*”

La acción 21/1775/10 que corresponde a la acción de prioridad 1 indicada en el acta, se implantó en fecha 22/6/2022. Su fecha de cierre corresponde al día 7/7/2022, último día de la inspección, si bien cuando se trató el tema durante la misma todavía no había sido cerrada, estaba ya implantada.

- **Página 3 de 13, penúltimo párrafo.** Información adicional:

Al respecto de lo indicado en este párrafo, se informa de que se ha registrado una acción de mejora en la acción PAC 22/4305/01 para atender al comentario de la inspección en la próxima revisión del PG-4.18.

- **Página 4 de 13, segundo guion.** Comentario:

Donde dice: “*Comités de obsolescencia*”.

Debe decir: “**Subcomité de obsolescencia**”

- **Páginas 6, 7, 8 y 9 de 13.** Comentario, aclaraciones e información adicional relativa a lo indicado en estas páginas referente a la auditoría de

Durante la inspección del CSN se mostró la auditoría específica realizada para CN el 21/06/06 en las instalaciones de con referencia AL-LIN-001-06, si bien en el análisis realizado al respecto de este asunto, por parte de ANAV se ha identificado que existe una posterior en el mismo año 2009 de referencia 610/1.

La auditoría mostrada durante la inspección fue asumida por el CTES (Comisión Técnica de Evaluación de Suministradores), pasando a tener como referencia común 610 en fecha 22/04/2009, cuyo Informe de Evaluación 309 se emitió el 22/04/09, quedando el suministrador incluido en la LSA de ANAV, sin condicionantes, para la fabricación de productos de estanqueidad.

En dicha auditoría, en el capítulo 2.3 Control del diseño se indica:

“Todas las actividades de diseño se recogen en el capítulo 4 del Manual de Calidad y el procedimiento B.E.PRO 001 Procedimiento general de diseño del Dpto. Investigación y Desarrollo” en rev.4 de fecha 09/05/2005.”

También se mostró durante la inspección la lista de chequeo, anexo 4.1 de la auditoría citada, donde en el punto 5.3.1:

“¿Se ha establecido y documentado medidas para asegurar que los requisitos de diseño y calidad aplicables (según códigos, normas, especificaciones, etc.) se incorporan correctamente a los documentos de diseño?”

Se responde Sí, haciéndose referencia al procedimiento B.E.PRO 001 en rev.4. En este sentido, al verificarse que se dispone de procedimiento¹ para el control del diseño y que en el caso de los pedidos que se realizan desde no se pide que se realice ningún diseño especial, el resto de preguntas de cuestionario, no se considera necesario que se cumplimenten.

En el apartado 3. Conclusiones, se indica: *“Con respecto al cumplimiento de la norma UNE 73.401-1995 se ha comprobado que cumple satisfactoriamente con los requisitos aplicables de esta norma”*, no excluyendo del cumplimiento ningún capítulo de la misma.

En julio de 2009, tres meses después de incluirlo en la LSA, realizó la auditoría 610/1 para el CTES, y se emitió el Informe de Evaluación 309/1 el 27/10/09. Esta auditoría corresponde a la que no fue mostrada a la inspección, al no haberse identificado en el momento de la misma.

En esta auditoría se indica que existen tres niveles de suministro en función de los requisitos del material solicitado, indicando que, para los pedidos realizados, no se requieren diseños especiales. En el apartado 4.6.3 Diseño, se vuelve a hacer referencia al procedimiento BE PRO 001 Rev. 5 de fecha 03/03/08 y se indica también que no realiza cambios en el diseño para los pedidos comprobados.

En el apartado 6. Conclusiones, se indica que cumple con la norma UNE-73401:95 sin excluir ninguno de sus apartados.

En la siguiente auditoría realizada en junio de 2012, para el GES con referencia 610/2, en su apartado 4.4 Control del diseño, se indica:

“Las actividades de diseño se definen en el procedimiento BE PRO 001 Rev 5² de fecha 03/03/08 “Le procedure generale de conception Bureau d’ etudes“. Tal y como se indica en el Manual de Calidad punto 7.2 “Fabricación”, existen dos niveles de diseño:

¹ En relación con el procedimiento B.E.PRO 001, la revisión a la que refiere esta auditoría (610) es la revisión 4, puesto que la misma se realizó en 2006. En el año 2009 ya existía una revisión 5 del año 2008 que es la que se refiere en la otra auditoría de 2009 (610/1) que no se vio durante la inspección.

² Misma revisión que la referida en la anterior auditoría 610/1 de 2009.

- 1) *Diseño por analogía con un producto ya realizado, realizando sólo alguna modificación del diseño original.*
- 2) *Diseño nuevo para mejorar algún producto o por requerimientos de cliente*

Tal y como nos informó y como establece el manual, el diseño nuevo de un producto es extremadamente raro, suponiendo el 1% de la producción total. La actividad principal es el diseño de tipo 1.

Ante la posibilidad de que se necesite en un futuro una modificación de diseño para el material requerido por CNAT se revisó un ejemplo de Modificación de diseño, estas se tratan igual que si se tratara de un diseño nuevo. Se revisó la gestión de la modificación de diseño del artículo 900004588 (junta) según plano B 23612 040 U6U6V /47131, que es similar al suministrado a CNAT.”

Como se puede comprobar, se referencia el mismo procedimiento para el diseño que en las 2 auditorías anteriores BE PRO 001 Rev. 5³ de fecha 03/03/08, en este caso, ante la posibilidad de tener pedidos en el futuro en los que podía aplicar el diseño, se realizó la comprobación de una modificación de diseño realizada en una junta, encontrándose que todas las comprobaciones realizadas fueron satisfactorias.

Durante estas comprobaciones, se verificó que, durante el diseño, se siguen y registran todas las fases del diseño en la “*Fiche suivi d’eture conception*”, así como que se transmiten los cambios de diseño a las personas u organizaciones afectadas por la modificación:

- 1- Elementos de entrada para el diseño
- 2- Resultados de diseño
- 3- Revisión del diseño
- 4- Verificación del diseño
- 5- Validación del diseño

Además, siempre que se realiza una modificación del diseño, se incluye en una lista de control de las modificaciones.

Dado que la sistemática seguida en esta verificación realizada para el BE PRO 001 Rev. 5, es la misma que se realiza desde 2008, se puede dar por validado este apartado en las anteriores auditorías.

Por otro lado, los dossiers de los suministros procedentes de contienen la ficha del elemento, donde se incluye el croquis del mismo. Estos dossiers son validados por Inspección en Fábrica al ser componentes clasificados como CC-S (relacionados con la seguridad).

Además, cuando ANAV realiza la petición de oferta, en los requisitos de compra del material se indica que, en caso de realizarse variaciones de los requisitos,

³ En la 610, se referencia la revisión 4, puesto que asume una auditoría de 2006, si bien en 2009 la revisión 5 del BE PRO 001 ya estaba vigente.

deben comunicarse y justificarse, para ser validadas por la central. En todas las auditorías a se solicitaron diversos pedidos, evidenciando la verificación del cumplimiento de los requisitos de pedido.

En caso de que se comunique la revisión o modificación del repuesto Compras abre una Incidencia de Materiales en Trámite de Compras, que es derivada a Aprovisionamientos o a Calidad dependiendo del tipo de consulta que se realice. En caso de requerirse aprobación de planos o documentos de fabricación, es Aprovisionamientos quien gestiona las acciones a tomar.

Cabe destacar que los productos Relacionados con la Seguridad que se suministran a ANAV por parte de son básicamente 2: y , ambos productos están homologados para uso nuclear y se fabrican siguiendo estándares nucleares, correspondiendo el con material del pedido SIE 1122589 referido en el acta.

Esta información está disponible en sus catálogos y en su Manual de Calidad.

Por todo lo anteriormente expuesto consideramos que la sistemática establecida en ANAV para el control de los suministradores relacionados con la seguridad cumple con los requisitos de la norma y en el caso concreto de . se demuestra que cumplía los requisitos para incluirlo en la Lista de Suministradores Aprobados relacionados con la seguridad (clase) ya que cumple con todos los requisitos de la norma UNE 73401:95 sin excluir ninguno de sus apartados.

Por último, se indica que con esta información se da respuesta al envío del resultado del análisis solicitado y que este quedará reflejado en la acción PAC 22/4305/02.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia VA2/INSP/2022/475 correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós 2, los día 6 y 7 de julio de dos mil veintidós los inspectores que la suscriben declaran:

Se aceptan todos los comentarios a la misma.