ACTA DE INSPECCIÓN

*f*uncionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de 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 25, 26 y 27 de marzo de 2025 realizaron una inspección presencial, completada con una inspección telemática el día 7 de abril de 2025, a la Central Nuclear de Cofrentes, que dispone de Autorización de Explotación concedida por orden ministerial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha de 20 de marzo de 2021.

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, de acuerdo con el procedimiento PT.IV.215 sobre modificaciones en centrales nucleares, que constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

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.

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

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. Revisión de resolución de temas pendientes de la inspección sobre modificaciones de diseño anterior. Acciones del programa de acciones correctoras.

1.1. Hallazgo de inspección “No realización de pruebas de lado aire de ASME AG-1-1997 y N511-2007 tras cambio de dos baterías de frío agua-aire del sistema X73”.

Mediante la modificación de diseño OCP-5562, que afecta al sistema de ventilación del edificio auxiliar (X73), el titular sustituyó durante la parada de recarga de combustible 23 (2021), la batería de frío agua-aire X73BB106. Posteriormente, mediante la modificación de diseño OCP-5621, ejecutada durante el ciclo de operación 24, el titular sustituyó la batería X73BB109, también del sistema X73, por una nueva batería idéntica a la de la OCP-5562.

En la revisión de la documentación de dichas modificaciones, durante la inspección llevada a cabo en 2023, se comprobó que existían pruebas del lado aire requeridas por las normas ASME AG-1 (TA-4000) y ASME N511-2007, que son base de licencia (las pruebas de ambas normas están relacionadas) y aplicables directamente a la batería o al ventilador, que el titular no había realizado ni había analizado la necesidad de realizarlas. En la documentación de las modificaciones solo se contemplaba la medida de caudales y caída de presión en el lado agua.

Los incumplimientos detectados fueron:

a. ASME N511-2007, apartado 3.2.2 de la norma, apartado 5.6.5.8 (hydronic heating and cooling performance), y apartado 5.2 que aplican para el ventilador

como parte de la unidad de frío (mechanical run test, flow rate test, static pressure, y vibration).

b. ASME AG-1-1997: apartado TA-4010, prueba de TA-4560 (equivalente a la 5.6.5.8 de ASME N511).

Respecto a este hallazgo, el titular abrió en GESPAC la no conformidad, NC 100000038357 (HV) en cuyo análisis en titular concluye: "*… la necesidad de realizar una serie de pruebas una vez que se realiza la sustitución de la batería. Las pruebas se recogen en el Tabla TA-4510 de ASME AG1 o en la tabla 7 del ASME N511-2007. Según el punto 3.2.2 del ASME N511 es necesario reevaluar los valores de referencia del equipo tras una sustitución para verificar que se mantienen los criterios de aceptación definidos".*

Respecto a la ausencia de pruebas lado aire, siguiendo el apartado TA-4560 del ASME AG-1, el titular abrió las acciones nº 1 y nº 2 para X73BB106 y X73BB109 respectivamente, *"Con el sistema de acondicionamiento funcionando al flujo de aire de diseño y al flujo hidrónico de diseño y en condiciones de carga de calor alcanzables, se deben medir el flujo del lado del aire, la temperatura diferencial y la presión diferencial, y el flujo del lado hidrónico, la temperatura diferencial y la presión diferencial".*

Por otro lado, respecto a la parte correspondiente a lo que se indica en la NC 100000038357 *"y se deberá comprobar que mantienen las condiciones de referencia"* la inspección ha comprobado que el titular tiene la NC 100000037332: *"Descripción: En base a los comentarios del CSN en el acta de la inspección del PBI sobre modificaciones de diseño se requiere revisar las OCP relacionadas con las unidades de enfriamiento del X73 para que la información contenida en las mismas sea concordante".*

El resultado del análisis de la NC 100000037332 indica que "*Una vez analizadas las OCP relacionadas con las unidades de enfriamiento del X73 es necesario homogeneizar y clarificar los valores requeridos a las unidades de HVAC dentro de la Descripción del Sistema y los planos de los equipos".*

La NC 100000037332 tiene asociada la acción nº 0001: "*Se ha solicitado a SRC la edición de un nuevo cálculo de capacidad de transferencia de calor para las unidades X73ZZ004/6/9* [de las que las unidades X73ZZ006/9 fueron objeto de la inspección] *teniendo en cuenta un caudal de aire de 12.400 cfm. Según dicho cálculo, la capacidad de transferencia de calor de estas unidades es de 270.458 BTU/h, superior al requerido de 266.000 BTU/h. Se da de alta en SAP este nuevo cálculo como X73-5A279 rev. 2".*

La batería X73BB104 está asociada a la OCP-5603, ver párrafos más abajo.

Desde este punto de vista la inspección indicó que el hallazgo de la inspección se resuelve a través de dos NC, 100000037332 y 100000038357. La NC 100000037332 no está directamente asignada al hallazgo, pero sí forma parte de él mismo, sin que hubiera una referencia entre ambas NC.

Por otro lado, el informe de hallazgos señalaba:

- *"Se debe tener en cuenta que el titular tiene previstas otras sustituciones adicionales en equipos similares del X73, como las previstas en la OCP 5603 durante la próxima recarga 24 (prevista para octubre-noviembre de 2023) para las salas de las bombas de los sistemas LPCS, RCIC y E12C002B". Por tanto, aplicaría a la misma este hallazgo y todas las NC abiertas.*

Al respecto la inspección ha comprobado que dicha OCP-5603 está implantada según el informe de MD de 2024. Esta OCP cubre baterías como:

- X73BB104 en la sala de bomba RHR-B del Sistema de Extracción del Calor Residual (E12) (cubículo A004), cuyo reanálisis indica según el informe descriptivo de la OCP "La capacidad térmica de la nueva batería es superior a la actualmente instalada según se recoge en el cálculo "PERFORMANCE VERIFICATION REPORT" (X73-5A329) [DP6]."
- X73BB107 en la sala de la turbobomba del Sistema de Refrigeración del Núcleo Aislado (E51) (cubículo A008), cuyo reanálisis indica según el informe descriptivo de la OCP "La capacidad térmica de la nueva batería es superior a la actualmente instalada según se recoge en el cálculo "PERFORMANCE VERIFICATION REPORT" (X73-5A339) [DP7]."
- X73BB110 en la sala de la bomba del Sistema de Aspersión a Baja Presión (E21) (cubículo A018, para la que según el informe de MD "La capacidad térmica de la nueva batería es superior a la actualmente instalada según se recoge en el cálculo "PERFORMANCE VERIFICATION REPORT" (X73-5A349) [DP8].

  Tal y como indica la evaluación de seguridad: "*La capacidad térmica de las baterías a instalar en los cubículos de las bombas RHR-B, RCIC y LPCS ha sido determinada con los informes X73-5A329 (Referencia 21), X73-5A339 (Referencia 22) y X73-5A349 (Referencia 23), respectivamente*".

1.2. Hallazgo de la inspección "No apertura de CA ni acción PAC ante identificación de no conformidad del diseño de dos líneas hidráulicas frente a las excepciones admitidas por ANSI/ANS-56.8 de pruebas de fugas de contención".

En el desarrollo de la modificación de diseño OCP-5502, el titular realizó un cambio respecto al diseño original. La razón del cambio era que la configuración de dos válvulas de retención en serie del diseño original no permitía acogerse a la excepción de la norma ANSI/ANS-56.8, base de licencia de la central, para no realizar prueba de fugas de aislamiento de contención a las válvulas de venteo de los cambiadores, mientras que la configuración que finalmente se implantó sí permitía aplicar la excepción.

En el momento de identificar la desviación descrita el titular no abrió una entrada en el PAC ni una condición anómala para valorar el impacto de la desviación en la situación de la planta (en lo que respecta a la no conformidad de diseño, esta ha sido subsanada con la implementación de la OCP-5502).

Como resultado del hallazgo, el titular abrió en el GESPAC la no conformidad NC 100000038358 (HV, Hallazgo Verde) en cuyo resultado concluye que "*las fugas de aire equivalentes a las fugas de agua medidas, en las pruebas de "Fugas de los Lazos Cerrados Exteriores de la Contención" correspondientes al RCIC, HPCS, LPCS y RHR-A/BC, asignadas en su totalidad a las válvulas de aislamiento de la Contención primaria (CP) correspondientes a sus líneas de mínimo flujo/pruebas, supondrían un incremento en la suma de fugas medidas para las pruebas B+C que seguiría estando muy por debajo del criterio de aceptación de estas pruebas de 0,6La =395.750 Sccm… considerando estas mismas fugas de aire equivalente, el incremento en las fugas medidas en las pruebas integradas de fugas de la CP (tipo A, ILRT) haría que siguieran estando muy por debajo del criterio de aceptación de estas pruebas de La = 659.700 Sccm".*

La NC 100000038358 tiene asociada la acción nº 0001 *"Incluir este hallazgo en el programa de formación sobre condiciones anómalas orientado a casos prácticos, a impartir con la acción 9 generada como consecuencia del ACR 2022-01 (100000034944)"* y el titular asocia la resolución del hallazgo a una NC ya abierta NC 100000034944 y su acción nº 9.

La inspección comprobó que la acción nº 9 referenciada se refiere a la impartición de formación sobre el proceso de condición anómala, orientado a casos prácticos, comprobando adicionalmente que en el programa de dicho curso se hacía una referencia explícita a la NC 100000037332.

2. Revisión del proceso de gestión de modificaciones de la instalación de CN Cofrentes en relación con lo establecido en la IS-21 y en la GS 1.11. Cuestiones relativas a aspectos generales relacionados con el proceso de gestión de modificaciones de la instalación.

Para cumplimentar el punto 2.2 de la agenda, el titular realizó las siguientes presentaciones sobre los siguientes procedimientos, en su edición vigente, destacando los cambios introducidos desde la inspección de modificaciones de diseño anterior:

- *Proceso de cambios de proyecto en CNC. PG 050*
- *Procedimiento para control de MT1 en planta. PG 069*
- *Proceso de gestión de procedimientos en CNC. PG 001 y PG 011*
- *Proceso de gestión de modificaciones en DOE/DB2 en CNC. PG 008*

La inspección realizó preguntas y comentarios en relación con estas presentaciones, así como sobre otros procedimientos relacionados con proceso de gestión de las modificaciones, tratando los siguientes temas:

La inspección indicó que en el **PG 011, ed. 9**, **sobre análisis previos y evaluaciones de seguridad**, no aparece de forma explícita el "Manual de Requisitos de Funcionalidad de la gestión de daño extenso" (procedimiento PEI 4.04, ed.11) en el anexo 2, que recoge un listado de "Documentos y procedimientos sujetos a análisis previo" en aplicación de la IS-21 "del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares". El titular aclaró que estaba indirectamente incluido, más concretamente en el punto donde se lee "*Deberán estar sujetos a Análisis Previo aquellos procedimientos relacionados con la seguridad operacional, es decir, aquellos procedimientos que … desarrollan el PEI*".

Por otro lado, en relación con la revisión del **PG 050 "Proceso general de cambios de proyecto", ed. 4**, la inspección comentó al titular que había observado ausencia de indicaciones a los ejecutores del citado procedimiento acerca de qué procedimientos específicos deben ejecutar para desarrollar tanto una Solicitud de Cambio de Proyecto (SCP) como una Orden de Cambio de Proyecto (OCP). La inspección también añadió que dicha ausencia de indicaciones era extensible a otros procedimientos relacionados con la gestión de cambios de proyecto. El titular se comprometió a estudiar la viabilidad de una mejora en este sentido de los procedimientos aplicables a gestión de cambios de proyecto.

En cuanto al **PG 051 "Emisión, evaluación y alcance de solicitudes de cambio de proyecto" ed. 6**, la inspección indicó al titular que en el apartado "6.4 Alcance de SCP",

se definen aspectos relacionados con el alcance de un SCP y la posibilidad de dividir dicho alcance en varias partes en función de cuatro posibles criterios.

El titular explicó que el alcance de la OCP se divide en varias OCP en ciertos casos, como por ejemplo: a) OCP muy grandes con tiempos de ejecución largos que conllevan un control de la configuración complicado; b) OCP que pudieran mantenerse abiertas durante períodos de tiempos prolongados, se dividirían en varias OCP con distintos alcances acotados en el tiempo lo que facilitaría la gestión. Es el caso de partes de OCP que se ejecutan sólo en recarga, estando dicha ejecución asociada a un hito de control; c) OCP asociadas a varias divisiones de seguridad.

La inspección señaló que aun cuando el PG 051 describe cuatro criterios asociados a la posibilidad de dividir el alcance de la OCP, el mismo PG 051 indica: "*Se admitirán excepciones a los anteriores criterios de forma argumentada y documentada*". La inspección indicó que habiendo elegido diversas OCP para esta inspección en las que se cumple alguno de los cuatro criterios del PG 051, pero que en las dichas OCP no se han incluido de forma argumentada y documentada por qué son excepciones a los mismos y, por lo tanto, se deja en una sola OCP. En cuanto a la argumentación y documentación de las excepciones de aplicación de dichos criterios, el titular se comprometió a estudiar cómo incluir dicha argumentación y documentación en el paquete documental de las SCP futuras.

En el mismo procedimiento la inspección indicó que se lee "*Para los cambios Tipo 3 y 4 y al inicio del proceso de definición del alcance se celebrará una reunión*". El titular explicó que hay dos reuniones clave: una primera reunión cuando se edita la parte del diseño para presentarla y lanzar el documento de interfases y una segunda reunión de lanzamiento de la propia OCP. El titular indicó que hay un campo en la parte de la Portada del documento de interfases donde se indica "Fecha de reunión de presentación" donde se recoge la fecha en la que se ha hecho dicha reunión. Respecto a la segunda reunión, reunión de lanzamiento, cuando empieza la ejecución no queda registro en la documentación de la OCP.

Para el caso del CSNC el titular indicó que es en la portada donde queda recogida el número del acta de la reunión del CSNC donde se ha aprobado.

En cuanto al **PG 067 "Procedimiento para determinar repuestos alternativos", ed.6**, el titular explicó que su objeto es definir la metodología de sustitución de repuestos alternativos a los instalados en planta (sean de seguridad o no), bien por descatalogaciones o bien por falta de suministro de repuestos iguales. También explicó que el PG 067 indica que el conjunto de análisis realizados para validar repuestos

alternativos se documenta en el Dictamen Técnico de Repuestos (DTR), el cual incluye los siguientes apartados (entre otros):

1. Identificación del/los elemento(s) y/o componente(s).
2. Clasificación funcional de cada uno de ellos.
3. Análisis de modos de fallo y sus efectos.
4. Identificación de características críticas.
5. Cualificación sísmica, ambiental y/o electromagnética (cuando sea aplicable).
6. Conclusiones del dictamen.

A este respecto el titular añadió que las diferencias en funciones, peso, dimensiones, etc. entre el elemento y/o componente instalado en planta y el posible repuesto alternativo deben estar analizadas, justificadas y documentadas en el citado DTR.

A pregunta de la inspección el titular explicó que dicho procedimiento no sigue la IS-21 en sentido estricto. No obstante, el titular aclaró que en el caso de que mediante la aplicación de dicho PG 067 se validen repuestos alternativos de seguridad, dicha validación se trata conjuntamente con una Orden de Cambio de Proyecto (OCP), la cual sí se rige por la citada IS-21. En el propio PG 067 se clasifica funcionalmente a los repuestos de seguridad como “relacionados con la seguridad”, aunque también pueden llegar a requerir OCP los repuestos clasificados funcionalmente como de “calidad aumentada” (D+).

Tras la revisión documental del citado PG 067 por parte de la inspección, no se pudo verificar que la aplicación de dicho procedimiento por parte del titular para un repuesto “relacionado con la seguridad” y/o de “calidad aumentada” (cuando sea aplicable) implique necesariamente la creación de una OCP, ya que la inspección no encontró instrucciones y/o indicaciones para ejecutar el PG 050 (y siguientes), en el propio PG 067.

Además, y en relación con los repuestos digitales alternativos a componentes y/o elementos analógicos, la inspección observó que el PG 067 hace mención específica a que se requiere una dedicación externa de acuerdo al **PG 027.10 “Procedimiento para la adquisición de materiales codificados y relacionados con la seguridad dedicados por el suministrador”, ed.6**, para dedicar repuestos digitales que sustituyen a elementos y/o componentes analógicos instalados en planta. Sin embargo, la inspección observó que en el citado PG 027.10 no se hace mención expresa ni a la dedicación de sistemas digitales en general, ni al PG 072 “Implantación de sistemas digitales en C.N. Cofrentes”,

ed.3, ni a la guía CEN-6 "Guía para la implantación de sistemas digitales en centrales nucleare", rev.0, del año 2002.

La inspección también observó que el índice del PG 067 presenta varias erratas relacionadas con las páginas en las que empiezan cada uno de los apartados.

El titular indicó sobre el procedimiento **PG 069 "Control de modificaciones temporales", ed. 3**, que su alcance cubre desde el desarrollo de la solicitud, desarrollo de la misma, y proceso de control durante el cual la modificación temporal (MT) está instalada.

Hay un formato general de la MT cuyas hojas 1 y 2 incluyen campos como la descripción de la misma, si acaba en modificación de diseño y un apartado para detallar los documentos de diseño afectados por la MT. Respecto al apartado de "Tarjetas identificativas" el titular explicó que se refiere a las tarjetas identificativas que el jefe de turno estime oportuno colocar en campo.

Adicionalmente, el apartado de "Evaluación de la modificación temporal" se refiere a la evaluación que hace ingeniería sobre la MT. En la hoja 5/5 del formato hay campos como la "Aprobación" de la MT que emite el jefe de Ingeniería que aprueba el lanzamiento de la misma, tras lo cual va al CSNC, director de planta, jefe de turno. Finalmente se lleva a cabo la instalación y, cuando aplique, la retirada que lleva asociada la definición de cómo se va a retirar ("Acciones previstas para su retirada") y el hito de retirada.

Cada MT lleva asociada una entrada PAC. Tanto la instalación como la retirada de la MT se lleva a cabo mediante orden de trabajo.

El procedimiento PG 069 en el momento de la inspección estaba en ed.3 e incluye las responsabilidades desde el punto de vista de factores humanos y formación.

La MT va asociada por PG 011 a Análisis Previo y, cuando aplique según la conclusión del Análisis Previo, tendrá o no Evaluación de Seguridad.

Una MT no puede estar más tiempo instalada que el ciclo al que le corresponda y tiene un hito asociado para su retirada: "El período de vigencia de una MT será limitado y deberá estar especificado en la propia MT, fijando un hito concreto para la retirada de la misma (WS, SCP, etc.)". La prolongación del tiempo de instalación de una MT, se debe justificar documentalmente por qué va a estar instalada más de un ciclo, "Se puede prolongar su permanencia en base a una justificación razonada y escrita". La justificación implica que se revisa la MT de forma completa, lo cual lleva a revisar el Análisis Previo y la Evaluación de Seguridad si aplican.

Por último, la inspección preguntó al titular acerca de la **gestión de los cambios en los puntos de tarado**, a lo que el titular contestó que los cambios de puntos de tarado

actualmente se gestionan mediante OCP de tipo 4, y que, a fecha de la inspección, no dispone de un procedimiento específico de gestión de dichos cambios de puntos de tarado. A este respecto el titular añadió que, actualmente, se encuentra en fase de estudio la posibilidad de creación e implementación futura del citado procedimiento.

No obstante, el titular también explicó que gestionar cambios de puntos de tarado mediante OCP de tipo 4 es más estricto que mediante un hipotético procedimiento futuro de gestión de cambios de puntos de tarado similar al de otras CCNN españolas, ya que dichos procedimientos simplifican etapas del proceso de gestión que no son relevantes desde el punto de vista de la seguridad para dichos cambios de puntos de tarado. Por lo tanto, el titular concluyó que, si finalmente decide no crear el citado procedimiento, el cumplimiento de la normativa aplicable a los cambios de puntos de tarado queda garantizado.

3. Revisión de las modificaciones a estructuras, sistemas y componentes permanentes y temporales.

3.1 OCP-5096, Mejoras funcionamiento ventiladores P38C001A/B

La OCP-5096 se propuso debido a las elevadas vibraciones de los ventiladores del sistema de tratamiento de gases de reserva P38C001A y P38C001B y consiste en la instalación de un cojín metálico en su unión motor-bancada metálica para disminuir dichas vibraciones. El titular realizó sobre ellos, en junio de 2011, el análisis de vibraciones y dinámico P64-5A269 revisión 0, que fue mostrado a la inspección.

La inspección comprobó el apartado ANTECEDENTES del documento de diseño DD OCP-5096-000-01 en el que se indica que de las pruebas de vibraciones y los estudios del titular (P64-5A269 rev. 0) se detecta que para el ventilador P38C001A las vibraciones no se encuentran dentro de los límites requeridos por la norma ISO-10816-1, con niveles mínimos de 0,81 mm/s y máximos de 12,71 mm/s, 12,51 mm/s y 36,01 mm/s en cojinete motor LA (lado acoplamiento), patas del motor y carcasa respectivamente (al contrario del ventilador P38C001B que presentaba vibraciones dentro de los límites requeridos por norma).

El titular indicó que:

- Si se supera el valor de alarma se hace seguimiento de vibraciones, dependiendo de la periodicidad se puede aumentar la frecuencia o mantenerla.

– Si se supera el valor de peligro, se toman acciones correctivas y se solicita la parada preventiva del equipo.

La inspección preguntó al titular por la entrada PAC que aplicaba y la apertura de Condición Anómala (CA) con Determinación Inmediata de la Operabilidad (DIO) para determinar la operabilidad del ventilador A, teniendo en cuenta que el sistema Standby Gas Treatment (SGTS) son dos trenes del 100% (tal y como se responde a la pregunta nº 4 de la evaluación de seguridad), y el ventilador A contaba con vibraciones tal y como se ha indicado anteriormente de hasta 36,01 mm/s. El titular no abrió entrada PAC de seguimiento de vibraciones ni consideró necesario abrir condición anómala para el análisis de datos y seguimiento de las vibraciones desde el año 2012, hasta el año en que retira la OCP del ventilador A (ver siguientes párrafos de este este mismo apartado) y hasta el momento de la inspección para analizar que el ventilador A era capaz de hacer su función de seguridad con esas vibraciones.

La inspección indicó al titular que la OCP-5096 rev. 0 original data de 2012 y pidió al titular la cronología respecto a fechas de Análisis Previo y de Evaluación de Seguridad, en sus distintas revisiones (hay Análisis Previo revisión 0 y Evaluación de Seguridad revisión 1) y las fechas de tanto instalación de la OCP como de su retirada para el P38C001A (la inspección cuestionó el tiempo en que estuvo instalada en el ventilador A) y el ventilador P38C001B. La inspección constató que el titular no ha documentado todas las reevaluaciones periódicas de la Evaluación de Seguridad, las cuales debían hacerse cada dos años según lo establecido en el Procedimiento de Gestión del titular de referencia PG-053 “Edición de órdenes de cambio de proyecto”, ed. 5, y que recoge dicho requisito de la Instrucción IS-21 del CSN.

De las aclaraciones del titular se tiene la siguiente cronología:

Documento	Objeto	Versión	Fecha	Observaciones
P OCP-5096-000-00 DD OCP-5096-000	Portada de la OCP Documentación de diseño	0 0	03/07/2012	El titular indicó: la revisión 0 se editó oficialmente y se pasó a comentarios. Obtuvo comentarios de garantía de calidad y emitió la revisión

				1.
P OCP-5096-000-01	Portada	1	06/08/2012	
11402699 P38C001B	Orden de trabajo	n.a	09/08/2012	
11415220 P38C001B	Orden de trabajo	n.a	08/08/2012	
12490745 P38C001A	Orden de trabajo	n.a	22/09/2016	
DP OCP-5096-000-01	Documento de pruebas	1	14/12/2018	
Desviación nº 5096-000-01-RD1A	Resolución de desviación	0	10/12/18	
DE OCP-5096-000	Dossier de ejecución		08/01/2019	La inspección indicó que la OCP no estaba cerrada a fecha de la inspección cuando el dossier de ejecución data de 2019. Al respecto el titular no había abierto entrada PAC.

La inspección pidió así mismo la documentación de almacén de las almohadillas instaladas, el listado de materiales para los ventiladores donde aparecen estas almohadillas y la documentación que avala que las mismas están calificadas (y forman parte de la configuración/diseño del equipo). El titular indicó que no contaba con esta información, no pudiendo confirmar si los tacos de goma son originales y del diseño original del componente.

El dossier de ejecución DE OCP-5096-000 incluye la OT 12490745, hoja 19/21 del documento. La inspección comprobó que no tenía cumplimentado el apartado de "COMPONENTE CRÍTICO OPERACIÓN" con las fechas de inicio de trabajo y finalización del trabajo.

El documento de diseño DD OCP-5096-000-00 en el apartado "Definición de las pruebas a realizar" indica:

> *NOTA 1: Pruebas especiales:*
>
> *- Test de impacto, se deberá realizar para poder comprobar las frecuencias propias de vibración de los ventiladores. No aplica criterio de aceptación específico para el ensayo.*
>
> *- Test de vibraciones conforme a la norma ISO-10816-3 para zona B. Se medirán vibraciones en los planos, axial y radial, no exhibiendo para ninguna de las frecuencias muestreadas valores superiores a los limites expuestos por la citada norma, por lo que aplica criterio de aceptación específico.*

La inspección señaló que no encontraba en la documentación entregada la prueba de resonancia y los resultados, definido como test de impacto según la NOTA 1 referenciada anteriormente.

Respecto a las pruebas realizadas para la devolución a operable de los ventiladores se tiene:

- La inspección comprobó que el documento de pruebas DP OCP-5096-000-01 fechado el 06/08/2012 indica en su apartado "4.1 PRUEBAS PARA LA PUESTA EN SERVICIO" que se realicen dos pruebas funcionales, poner en funcionamiento el ventilador durante 1 h siguiendo procedimiento P38-A01-01M, y realizar pruebas especiales de toma de vibraciones y prueba de resonancia). Como prueba de operabilidad DP OCP-5096-000-01 en el mismo apartado señala realizar el RV 3.6.4.3.1 (parcial).
- La inspección comprobó que adjunto al documento de pruebas se encontraba el resultado del procedimiento P38-A01-01M para cumplimiento de RV 3.6.4.3.1 de 09/08/2012 para P38C001B arrancado a las 13:10 y parado a las 14:40, inoperabilidad de 07/08/2012 a 09/08/2012. El titular mantuvo arrancado el ventilador sólo dos horas quedando pendiente del trámite del acta que el titular justifique por qué no se mantuvo arrancado 10 horas.
- El documento de pruebas no tiene adjunto los resultados de las pruebas para P38C001A. La inspección solicitó para este compresor P38C001A, la prueba funcional y de operabilidad, así como las hojas del libro del jefe de turno al respecto

entregando éste los documentos al respecto, P38-A01-01M de 23/09/2016, arrancado de 04:52 a 15:03, inoperabilidad de 20/09/2016 a 23/09/2016. El titular mantuvo arrancado el ventilador un período de 10 horas.

Por otro lado, respecto al hecho de que la OCP se extendiera del año 2012 al año 2025, la inspección indicó al titular tal y como se señaló anteriormente que la OCP no estaba cerrada a fecha de la inspección cuando el dossier de ejecución data de 2019. Al respecto el titular no había abierto entrada PAC.

Durante la inspección el titular comunicó la apertura de la entrada en GESPAC 100000042857, para analizar, tal como se explicó durante la inspección, por qué este pendiente no estaba controlado en ninguno de los procesos de gestión de trabajos en ingeniería.

Los ventiladores y sus motores contaban con cualificación sísmica mediante ensayo recogido en el informe de cualificación VPF-5536/075, de acuerdo con lo indicado en las fichas 1180 a 1183 del anexo II del documento A95-8015 “Cualificación sísmica y dinámica de equipos mecánicos, eléctricos y de instrumentación y control”.

Los criterios de aceptación, requisitos e instrucciones para la elaboración del análisis de vibraciones se recogen en el Manual Técnico de Mantenimiento PGTM-0004M “Vibraciones”, que fue mostrado a la inspección, y se encontraba en revisión 10 de julio de 2024 en ese momento. Los límites de vibraciones se establecían en su apartado 7.2 en base a la norma ISO 10816-3: para este tipo de equipo, con una potencia de 75 CV, la zona aceptable de vibraciones se encuentra por debajo de 4,5 mm/s (zonas A y B), la zona de alerta o Zona C desde ese valor hasta 7,1 mm/s, pudiéndose operar el equipo por tiempo limitado hasta poder tomar acciones correctivas, y por encima de valores de vibración de 7,1 mm/s el equipo estaría en la zona de peligro o zona D, ya que se pueden producir daños.

De acuerdo con lo que indica la OCP, del análisis de vibraciones P64-5A269 se deriva que las frecuencias de resonancia de ambos equipos se encontraban muy cerca de la frecuencia propia de excitación por desequilibrio residual del primer armónico de la velocidad de giro del motor (50 Hz), generando niveles de vibración en el equipo P38C001A por encima del límite superior de 7,1 mm/s que marca la zona de peligro.

Para solucionarlo, la OCP prevía la instalación de un cojín metálico de acero inoxidable modelo del fabricante en las uniones motor-bancada metálica de ambos ventiladores y el apriete de los pernos a su par nominal de 13,5 Kp x m. La inspección preguntó si la exigencia del par de apriete nominal se debía únicamente a un requisito de montaje o si los ventiladores contaban con un par de apriete insuficiente, confirmando el titular que el par de apriete nominal siempre estuvo aplicado.

En el dossier de ejecución de la OCP-5096 se incluyen las órdenes de trabajo OT-11415220 para la instalación de las almohadillas en el ventilador P38C001B, ejecutada entre el 7 y el 9 de agosto de 2012, y OT-12490745 para la ejecución de los mismos trabajos en el ventilador P38C001A, ejecutada entre el 20 y el 22 de septiembre de 2016.

Para el ventilador P38C001B, además de la mencionada OT-11415220 para la instalación de los cojines metálicos, la inspección pudo ver la OT-11402699 por la cual se tomaron vibraciones en el equipo el 9 de agosto de 2012 tras la instalación con resultado correcto.

Para el ventilador P38C001A, el titular mostró a la inspección la OT-12490745 donde se indicaba que tras la instalación de los cojines y el apriete de los pernos volvían a dar mal las vibraciones, por lo que "se monta el motor sobre patas de goma de 2 mm y las patas traseras del motor suplementadas 2 mm según instrucciones" y que, tras estas acciones, las vibraciones fueron correctas.

El titular también mostró la OT-12556015 con mismas fechas sobre la toma de vibraciones en el ventilador P38C001A posterior al *online*, donde comprobó que todos los valores de vibración descendieron a valores aceptables, por debajo de 4,5 mm/s. Según indicó el titular, en la prueba mensual de MISI de agosto de 2016 realizada con la OT-12573739 el valor máximo de vibraciones en el equipo había sido de 8,3 mm/s.

La inspección quiso saber el proceso seguido por el titular en esta OT-12490745, ya que la OCP exigía la instalación de unos cojines metálicos pero la situación *as built* del P38C001A contaba con unas láminas de goma de 2 mm en sus cuatro apoyos y dos placas metálicas de nivelación de 1 mm en sus apoyos traseros según unas instrucciones que no constaban en ningún documento de esta OCP. El titular comentó que entendía que las instrucciones de montaje podrían referirse a las recogidas en la gama 9340M sobre revisión de unidades de acondicionamiento de aire, que fue mostrada a la inspección en revisión 19 de abril de 2022, y que la colocación de patas de goma y placas de nivelación debió ser por orden de su sección de Mantenimiento, sin conocer si estos elementos se encontraban antes de la OCP.

La inspección destacó que la desviación de montaje con patas de goma y placas metálicas en el ventilador P38C001A respecto al diseño recogido en la OCP no había sido tratada por el titular como tal, y por tanto no había sido sometida a Análisis Previo y Evaluación de Seguridad. El titular indicó que cerrará esta OCP con una revisión 2 en la que quedará establecida la situación real de ambos ventiladores.

Por otro lado, en el momento de la inspección se encontraba vigente la revisión 1 de la OCP desde el año 2012, pero como se ha indicado, no se había ejecutado en el ventilador

P38C001A hasta septiembre de 2016 (retirándose al empeorar el comportamiento vibratorio), siendo este equipo el que estaba incumpliendo los límites máximos de vibraciones del PGTM-0004M.

El titular comentó que había abierto la entrada PAC 42857 para analizar por qué el mantenimiento del estado abierto de esta OCP no estaba controlado en ninguno de los procesos de gestión de trabajos en ingeniería.

Por otra parte, la OCP viene afectada por la desviación nº 5096-000-01RD1A:

Con fecha 12/12/18, habiendo transcurrido seis años desde que se aprobó el Análisis Previo y la Evaluación de Seguridad de la OCP, el titular emite la resolución de la desviación nº 5096-000-01RD1A, sin Análisis Previo ni Evaluación de Seguridad: tras la instalación del cojín en el ventilador P38C001A, el comportamiento vibratorio empeora y decide no instalar esta solución en dicho ventilador, eliminando del alcance de la OCP 5096 la instalación de la unión motor bancada metálica del ventilador P38C001A.

La inspección comprobó que la propia desviación que cambia la configuración del ventilador respecto a la OCP señalaba que "*La modificación propuesta en esta desviación afecta tanto a la función de seguridad de los ventiladores como a la validez de la cualificación sísmica de los mismos*".

La inspección también preguntó al titular por su proceso a seguir en caso de superación de los límites de vibración en sus pruebas periódicas de MISI. El titular indicó que si se supera el valor de alarma se hace seguimiento de vibraciones y dependiendo de la periodicidad se puede aumentar la frecuencia o mantenerla, y en caso de superarse el valor de peligro se toman acciones correctivas y se solicita la parada preventiva del equipo. La inspección no pudo encontrar ninguna acción por parte del titular salvo la generación de esta OCP.

Además, como ya se ha indicado, el dossier de pruebas de la OCP-5046 requería pruebas funcionales especiales para la puesta en servicio de los ventiladores: toma de vibraciones y prueba de resonancia, las cuales venían definidas en la documentación de interfases.

Las vibraciones debían tomarse antes y después de la instalación de los cojines siguiendo el PGTM-0004M, siendo la medida previa la realizada en las pruebas periódicas del MISI y el criterio de aceptación el mencionado límite de 4,5 mm/s de la norma ISO 10816-3. Las OT asociadas a estas pruebas ya han sido comentadas anteriormente.

En cuanto a la prueba de resonancia, el titular debía hacer una prueba tipo *hammer test* antes y después de la instalación de los cojines, verificando como criterio de aceptación que la frecuencia propia de vibración del equipo no quedara más próxima al primer armónico de la velocidad de giro del motor que antes de la instalación de los cojines.

El titular no pudo encontrar los resultados relativos a las pruebas de resonancia antes y después de la instalación de la solución adoptada en cada ventilador.

3.2. OCP 5428 Medidores de punto de rocío P54-RR001 y 002

La inspección comprobó que el origen de la OCP-5428 corresponde a lo indicado en el documento de diseño de la misma, DD OCP 5428-000-01 (fecha de validez: 18/05/2021), apartado ANTECEDENTES: "*Se comprobó en campo que la indicación del punto de rocío en la Div.I no es representativa por falta de flujo de muestra tal como se indica en la orden de trabajo, WS 11352125*" y "*se sustituye el actual sistema de medida de ambas divisiones, por otro sistema que permita un paso de caudal continuo a través de las sondas de medida P54NN017/018*"

La inspección solicitó la orden de trabajo WS 11352125 y el PAC asociado para identificar desde cuándo se encontraban dichos medidores afectados por una instalación que no permitía un paso de caudal continuo, afectando a la medida de punto de rocío. El titular entregó la orden de trabajo WS 11352125. De la revisión de la orden de trabajo WS 11352125 se tiene:

- La orden de trabajo data de 09/09/2010.
- La orden de trabajo es de tipo WA "Análisis de averías" asociada a P54RR001 indicando como avería que "la indicación del punto de rocío es de unos +10ºC mientras que R002 está en torno a -7ºC".
- En el apartado de "Descripción del trabajo" se indica: instrumentos RR001 y RR002 montados en el 1996 con OCP 2893. Ya se comentó que sus sensores no miden correctamente.
- La inspección preguntó si había entrada GESPAC asociada a este trabajo, confirmando el titular que no había entrada asociada a los resultados del mismo.

La inspección solicitó las entradas GESPAC desde el año 2010 hasta el desarrollo de la OCP (fecha indicada anteriormente) y el titular indicó que eran:

- NC-10/00290, NC 1000000002398: categoría C abierta el 21/07/2010 como fecha de identificación y fecha de cierre el 27/11/2020.

  La NC 1000000002398 completa lo señalado anteriormente en la WS 11352125: "*La indicación de punto de rocío en la div. I no es representativa por falta de flujo de muestra según se indica en informe de la WS-11352125. En la división I las indicaciones es de unos 10ºC y en la división II está en torno a los -7ºC*".

La inspección indicó que el plazo de resolución de la NC 1000000002398 era de diez años, superior a dos años, pidiendo al titular el procedimiento de GESPAC que regula el cierre de NC tipo C.

El resultado del análisis del titular de la NC 1000000002398 es identificar dos causas diferentes con dos acciones asociadas: a) mantenimiento correctivo inmediato del instrumento de la división I y b) "solicitar un cambio de diseño proponiendo un montaje alternativo que si sólo afecta al montaje en sí se puede hacer mediante SCP tipo A".

La NC tiene cuatro acciones asociadas:

a) Acción nº 1 correctiva: reparar y/o sustituir instrumento RR001 por su repuesto y si es necesario con montaje distinto mediante Modificación Temporal. Prioridad 3. Acción emitida con fecha: 2011. ANULADA; el titular no corrige la situación mediante Modificación temporal.

b) Acción nº 2 correctiva: iniciar la SCP 5824 mediante OCP-5428. Prioridad 3. Acción emitida con fecha 11/01/2013 para la que se define como necesidad de cierre el 15/10/2019, 9 años de la WS 11352125.

c) Acción nº 3 acción de mejora para "*Emitir una SCP tipo A para modificar el tipo de montaje de los instrumentos P54 RR001/002, para que la medida sea correcta y se* corrija el defecto que ya se detectó en el año 1996". Acción emitida con fecha 14/02/2011 para la que se define como necesidad de cierre el 16/07/2012, 1 año de la WS 11352125 y 6 años después de que el titular identificara en el año 1996 el defecto de montaje.

d) Acción nº 4: acción correctiva para hacer seguimiento de la OCP-5428 hasta montaje y pruebas, con fecha de emisión: 23/10/2018. La inspección revisó la acción en la que se lee: "*después de algunos ajustes en los onlines se han conseguido valores del punto de rocío inferiores a la referencia como se observa en la gráfica adjunta, valores de rondas e ingeniería*".

La inspección pidió al titular la gráfica adjunta a la acción. El titular entregó:

1. Gráfica de evolución de temperatura de punto de rocío a presión del proceso correspondiente al segundo semestre de 2020.

   En la gráfica, la inspección observó dos tendencias adversas crecientes en ambos medidores de rocío:

   Medidor P54RR001: alcanza 4ºC en varias ocasiones, sobrepasando los 2ºC el 13/08/20 (SCP de 2018 de cambio de punto de tarado). La inspección preguntó

al titular por las acciones asociadas a llegar a 4ºC en RR001 en septiembre de 2020 y noviembre de 2020 quedando pendiente este aspecto (que pudiera ser cambio de alúmina y quedando pendiente de aclaración por parte del titular).

Medidor P54RR002: presenta tendencia creciente hasta el 10/09/2020, que cambia de forma brusca hasta alcanzar -8ºC variando entre -9ºC y 0ºC hasta el final de la gráfica. Queda pendiente que el titular explique el cambio de tendencia en R002 de dicha gráfica.

2. La acción nº4 indica: *"Después de algunos ajustes en los onlines P54-Div.I y Div.II se han conseguido valores del punto de rocío inferiores al valor de referencia tal como se pueden observar en la gráfica adjunta. Estos valores proceden tanto de las Rondas de los encargados de operación como propias de ingeniería".*

   En dicha gráfica referente a los años 2013-2016 se observan valores superiores a los límites de temperatura de rocío (2ºC). La inspección solicitó esta gráfica ya que no se encontraba entre la información aportada por el titular, aspecto a explicar/corregir en el trámite del acta.

   La inspección preguntó por las acciones PAC/CA asociadas a dichos valores superiores al límite establecido ya que no se encontraban en la información entregada.

   Respecto a CA, el titular sólo abrió CA en los años 2022, 2023 y 2024 tras la inspección del CSN de referencia CSN/AIN/COF/22/1011 (CA-2022/19). La inspección comprobó que la CA-2022/19 asociada a la inspección no hacía referencia a la OCP-5428.

La inspección solicitó al titular los datos de medida de punto de rocío correspondientes a rondas, desde octubre de 2020 y PAI desde enero 2021 obtenido desde la OCP. De las gráficas obtenidas la inspección observó determinadas ocasiones en las que se habían superado los dos límites de la temperatura de rocío de 2ºC y 4ºC, siendo los puntos máximos de 10ºC y 20ºC. Quedó pendiente que el titular obtuviera los datos de rondas anteriores a octubre de 2020, aspecto a aclarar para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

- NC 100000003101: categoría D, emitida el 05/10/2011, correspondiente a la inspección residente que identificó que el instrumento P54RR001 disponía de un aviso advirtiendo que la indicación era incorrecta preguntando al titular cómo tenía documentada la deficiencia. El análisis del titular en ese momento indicó que la

ubicación de las sondas era inadecuada y que las acciones para la resolución del tema se tomaron en la NC-10/00290.

- NC 1000000016765: emitida el 22/05/2015 "Se ha observado un comportamiento anómalo de lecturas de hidrómetros, asignación de valores críticos dispares entre documentos. Se propone: unificar criterios, asegurar correcta medición de los instrumentos, establecer límite de temperatura de rocío que determine el cambio de alúmina.

  En el apartado Análisis, observaciones: el titular expone que es necesario el seguimiento del punto de rocío. Las acciones asociadas son: a) Acción nº 1: realizar modificación de diseño del tramo donde están instalados los hidrómetros para garantizar representatividad de la medida; b) acción nº 2: evaluar norma ANSI/ISA para tener un criterio de aceptación único del contenido de humedad; c) acción nº 3: verificar lectura de hidrómetros mediante sistema alternativo portátil. La inspección pidió los resultados de la acción, los datos de medida que aparecen como anexos a las acciones, quedando pendiente este aspecto.

El titular indicó que la temperatura de rocío no es base de diseño. Al respecto la inspección ha comprobado:

- Tal y como indica la MT000015 el control del punto de rocío es requerido: "*Dentro del Sistema P54, la función de las torres de secado consiste en garantizar el suministro de aire dentro de los parámetros de humedad demandada por consumidores que realizan función relacionada con la seguridad. Existen en el sistema indicadores locales, concretamente la calidad del aire se controla mediante la medida del punto de rocío, tamaño máximo de las partículas y contenido de aceite. El punto de rocío se controla mediante dos analizadores de humedad con indicación situados en la salida de los equipos secadores"*.

- La CA-2022-19 respecto a valores de temperatura de rocío igual o inferior a 4ºC señala: "incumplimiento de limitación indicada en el EFS y en las Bases de Diseño".

- El punto de rocío es un parámetro de calidad del aire que no debe superar los 4ºC según el documento B90-5C332 "Evaluación de la Norma de Calidad del Aire comprimido aplica a CN Cofrentes", señalando dicho documento: "*La norma establece que es necesario que el sistema esté equipado con una alarma para el control de la temperatura de punto de rocío, sin embargo, si no se dispone de una alarma, se recomienda la lectura periódica a turnos para su control*". Esto está relacionado con los programas de gestión de envejecimiento ya que los consumidores de aire requieren una calidad determinada de forma que su función no se vea afectada ("*la*

pérdida de material inducida por la corrosión es el fenómeno degradatorio más importante incluido en el programa de calidad de aire de instrumentos, por lo que un aire comprimido seco y limpio evita mecanismos de corrosión que conducirían a esta degradación con los materiales utilizados").

- Adicionalmente B90-5C332 señala: "*La temperatura de punto de rocío a la presión del sistema medida en la salida del secador debe ser de al menos 10 °C por debajo de la temperatura mínima a la que está expuesta cualquier parte del sistema de aire de instrumentos. Además, se precisa que, en cualquier caso, el punto de rocío no debe superar nunca los 4 °C (39 °F) a la presión de la línea*".

- Por último, B90-5C332 indica: "[…] *el Programa de Calidad del Aire de instrumentos en C.N. Cofrentes (PGE019) asegura que el aire de instrumentos se mantiene libre de agua y contaminantes significativos. En la documentación de referencia para el seguimiento de la calidad del aire en los sistemas P54 y P52, procedimiento de Química PQ/2.1.46, se referencia a la norma ISA S7.3-1975 (R1981) como estándar de la industria para la calidad del aire de instrumentos. … ISA (Instrument Society of America) revisó la norma de calidad y emitió una nueva norma, la ANSI/ISA- S7.0.01-1996 que reemplazó a la norma de 1975 antes mencionada.*

  Actualmente, en base a prácticas de la industria, la norma ANSI/ISA- S7.0.01-1996 ya ha sido adoptada por la NRC en el NUREG – 1801 (GALL) (Ref.[6]) para el programa de gestión del envejecimiento XI.M24 "Vigilancia del aire comprimido" y, por lo tanto, debe ser ésta la referencia del Programa de Gestión de Envejecimiento PGE019 de CN Cofrentes".

- El EFS, apartado 6.9.5.3 indica: "El punto de rocío es controlado mediante dos analizadores de humedad con indicación situados en la salida de los equipos secadores. El punto de rocío (a la presión de la línea) no debe superar los 4 ºC (39 ºF)".

- K96-8105, BBLL de CN Cofrentes: "*Para cumplir con la G.L. [88-14] C.N. Cofrentes ha tenido que realizar una serie de acciones correctoras y de modificaciones de diseño. Estas son: […] OCP-2983 (monitorización de humedad en el sistema de aire comprimido esencial)*".

Tal y como se ha indicado anteriormente, si bien el EFS, entre otros documentos, señala que el punto de rocío no debe superar los 4ºC (y anteriormente 2ºC), el titular ha obtenido valores de punto de rocío por encima de dichos límites en distintos momentos desde la instalación de los medidores de punto de rocío.

Por otro lado: el documento K96-8105 indica que, para cumplir con la GL 88-14, CN Cofrentes implantó la OCP-2983 para instalar los medidores de rocío en el año 1996. La inspección comprobó la SCP-5824 fechada el 17/07/2012 donde se lee: "*Los instrumentos P54RR001-P54RR002… montados en el año 1996… Con el montaje existente no mide correctamente el punto de rocío. La cantidad de muestra de aire que llega al sensor por la línea de ¼" no es representativa*".

Al respecto:

- El titular identificó el montaje incorrecto en el año 1996 e implantó la modificación de diseño en el año 2024.
- Rev 01 de la OCP: el titular la emitió como ampliación del alcance, pero no como desviación.

La inspección pidió al titular las últimas calibraciones de los lazos de medida del punto de rocío asociados a los sensores P54RR001 y P54RR002, los cuales quedaron pendiente de entrega por parte del titular.

Por otro lado, en relación con los relés de aislamiento clase 1E y no clase 1E (relés P54X/LL023 y P54X/LL024), la inspección preguntó al titular si dichos relés estaban clasificados como de seguridad (clase 1E) o como parte de circuitos asociados a circuitos de seguridad (Clase No1E+), ya que en diversas partes de la OCP-5428 se indica que los citados relés de aislamiento son clase 1E, mientras que en otras se indica que son Clase No1E+. El titular contestó que dichos relés son Clase 1E, en cumplimiento de la RG-1.75 "Physical independence of electric systems", rev.2, y que se comprometía a corregir las erratas en la OCP a este respecto.

Desde el punto de vista mecánico, se modifica la clasificación de seguridad de las cajas P54SS001 y P54SS002 y de los paneles P54PP003 y P54PP004 para incluir requisitos de Soportado Sísmico (SS) por estar ubicadas en el edificio de combustible, clasificado como Categoría Sísmica I.

Los soportados sísmicos de dichas cajas y paneles estaban justificados según el documento K78-3657 rev.2 "Manual de soportes típicos para tuberías de instrumentación" el cual recoge los soportes típicos aplicables para todos los recorridos del *tubing* de instrumentación, y otros tipos de soportes de la central nuclear de Cofrentes, excepto los situados en el edificio del reactor.

El titular indicó que los soportados del panel P54PP003 y de la caja P54SS001 estaban basados en el Típico-I, y el soportado del panel P54PP004 y de la caja P54SS002 en los Típicos-A/B/C, todos ellos soportes válidos para instrumentos a instalar en el edificio de combustible por debajo de la cota +19.200.

La nueva válvula de aislamiento de 3/8", a instalar una en cada división a la entrada de los nuevos analizadores de humedad, estaba clasificada como Clase de Seguridad 3 según el código ASME y Categoría Sísmica I.

Ante la pregunta de la inspección, el titular explicó que la calificación sísmica de la válvula queda justificada mediante el diseño del trazado y soportado que aparece en los isométricos K78-5205 y K78-5204 de la ingeniería de detalle mecánico, junto con el documento de EPRI CGIVA01 rev.0 "NON-ASME III, 2" AND SMALLER METALLIC GATE AND GLOBE MANUAL VALVES FOR PRESSURE BOUNDARY APPLICATIONS ONLY" que indica que, cuando se trata de válvulas metálicas menores a 2", no es necesario cálculo justificativo de su calificación sísmica al ser considerado un elemento *rugged* y únicamente verificó sus características críticas.

Respecto a los relés de aislamiento P54X/LL023 y P54X/LL024 clasificados como Categoría Sísmica IA, a instalar en los paneles P54PP002A y P54PP002B Clase 1E respectivamente, el titular mostró a la inspección el informe de calificación A94-5A809 rev.0 QUALIFICATION REPORT RELAYS" que incluía entre otros los relés del fabricante modelo . En este informe se utilizó como normativa de referencia la IEEE-344 de 1987, que es base de licencia de CNC.

Los espectros requeridos (RRS) corresponden a los OBE y SSE del edificio de servicios con factores de amplificación a 19 y 34 Hz, envolventes según el titular de las posibles localizaciones de los relés en planta (en este caso, edificio de combustible elevaciones +6.100 y +11.500). Además, se realizaron test de aislamiento para verificar que una falla de los circuitos No 1E no causan una respuesta en los circuitos Clase 1E.

Los resultados demuestran que los equipos ensayados proporcionarán la función de seguridad requerida durante los eventos sísmicos ensayados, a excepción del *contact chatter* durante OBE y SSE que deberá evaluarse para cada aplicación específica.

Ante la pregunta de la inspección, el titular explicó que el efecto del *contact chatter* de los relés durante el sismo produciría la aparición intermitente de la alarma. Finalizado el sismo, el relé indicaría la posición que reciba del circuito de alarma del analizador. Puesto que no genera acciones automáticas, el titular considera válido el posible *contact chatter* durante el sismo. Esta justificación no está recogida por escrito, pero el titular indicó que se incluirá en la OCP-5428 rev. 2.

3.3. OCP 5576, Realización conexión entre P40 y E12 Div. I

La OCP consiste en la conexión del sistema P40 Div.I con el sistema E12 Div. I, conexión similar a la conexión existente entre los mismos sistemas P40/E12 en Div.II.

En el momento de la inspección la OCP-5576 estaba implantada (tal y como se indicó en la inspección anterior "*La OCP tiene su origen en un compromiso de la última RPS, de referencia RPS-COF-FM-05.4-03-A01, y está prevista su finalización en la recarga 24 (a finales de 2023), aunque algunos tramos de tuberías y materiales fueron acopiados en la OCP-5562, durante la recarga 23, y algunas tuberías y cuerpos de válvulas hayan sido ya instalados en planta durante el actual ciclo de operación*").

Respecto a las distintas revisiones de la OCP se tiene:

La inspección comprobó que en el informe 2499983300830 "CN Cofrentes. Informe anual sobre las modificaciones de diseño según la IS-21", remitido al CSN con fecha 26/03/2024 se incluye la siguiente documentación:

- DD OCP-5576-000-00, marca de agua "revisión 0A" (fecha de validez: 08/03/24) con los apartados 2.1.1 ANÁLISIS PREVIO DE SEGURIDAD rev. 01 (fecha de validez 08/03/2024), 2.1.2 EVALUACIÓN DE SEGURIDAD (fecha de validez: 08/03/2024).

  DD OCP-5576-000-00 incluye los apartados 2.1.1 ANÁLISIS PREVIO DE SEGURIDAD rev. 01 (fecha de validez 08/03/2024) y 2.1.2 EVALUACIÓN DE SEGURIDAD rev.01 (fecha de validez: 08/03/2024).

El titular explicó que había emitido la OCP-5576 en dos revisiones, revisión 0 de implantación de la MD y revisión 1 para corrección de erratas, errores editoriales e inclusión de desviaciones surgidas durante la ejecución de la OCP (apartado "1.1 Informe Descriptivo" de la OCP-5576 rev.1). La revisión 01A es la intermedia entre la revisión 0 y la revisión 1 (de forma genérica para la gestión de OCP el titular genera inicialmente la revisión 0, y, hasta generar la revisión 1, pasa por revisiones intermedias 01A, 01B etc., para recoger los comentarios de las distintas secciones).

La inspección pidió al titular la documentación correspondiente a las OCP-5576 rev.0 y rev.1, incluyendo la correspondiente a la AP y ES. De la documentación entregada se tiene:

- P-OCP-5576-000-00, (fecha de validez: 27/10/2022), DD OCP-5576-000-00 (fecha de validez: 29/07/22) y DI-OCP-5576-000-00, (fecha de validez: 03/10/2022).

  DD OCP-5576-000-00 incluye los apartados 2.1.1 ANÁLISIS PREVIO DE SEGURIDAD rev. 00 (fecha de validez 29/07/2022) y 2.1.2 EVALUACIÓN DE SEGURIDAD rev.00 (fecha de validez: 29/07/2022).

- P OCP-5576-000-01 (fecha de validez: 17/02/2025) aprobada en CSNC nº1582; DD OCP-5576-000-01 (fecha de validez: 22/04/24) y DI-OCP-5576-000-01, (fecha de validez: 24/04/2024).

DD OCP-5576-000-01 incluye los apartados 2.1.1 ANÁLISIS PREVIO DE SEGURIDAD rev. 01 (fecha de validez 22/04/2024) y 2.1.2 EVALUACIÓN DE SEGURIDAD rev. 01 (fecha de validez: 22/04/2024).

La inspección comprobó que en la documentación de diseño DD OCP-5576-000-01A/01 apartado "2.2.2 Análisis previo de seguridad" revisión 1 (AP-Z-01) el titular había incluido la justificación de la revisión 01 por las desviaciones generadas durante la implantación de la OCP 5576 rev 0: "*Se genera revisión del apartado 2.1.1 AP-Z-01 para evaluar las desviaciones OCP-5576-000-00-RD1, 5576-000-00-RD2, 5576-000-00-RD3 y 5576-000-00-RD4. Estos cambios afectan al texto del presente apartado 2.1.1, además de la Evaluación de Seguridad (2.1.2)*".

La inspección había comprobado que las desviaciones surgidas entre la DD OCP-5576-000-00 (rev.0) y la DD OCP-5576-000-01A (rev.01A), se describen en esta última, en el apartado "1.1 informe descriptivo" (descritas como cambios *as built*) y adicionalmente se nombran de forma específica en los siguientes apartados (incluyendo el tipo de desviación en cada caso):

- RD1, OCP-5576-DES01/RD1: esta desviación documenta un cambio físico relacionado con la implantación de una viga carril, que ha surgido durante la ejecución y se incluye de forma explícita en AP-ZZ-01, apartado 2.1.1 Análisis previo de seguridad, pregunta nº 9 (página 3/4) y apartado observaciones (página 4/4).
- RD2, OCP-5576-DES02/RD2: esta desviación documenta un cambio físico relacionado con la posición de la válvula E12FF319 que en la revisión 0 salía paralela al suelo y para la ejecución y facilitar trabajos hubo que ponerla inclinada. Este cambio afectó al isométrico y al cálculo que fue detectado cuando estaba cerrada la OCP rev.0. La inspección comprobó que esta desviación se incluye de forma explícita en AP-ZZ-01, apartado 2.1.1 Análisis previo de seguridad, pregunta nº 9 página 3/4, apartado observaciones (página 4/4) y apartado 2.1.2 Evaluación de seguridad, pregunta nº1 (donde se denomina RD2A).
- RD3, OCP-5576-DES03: esta desviación documenta un cambio físico relacionado con cambio de modelo y fabricante del fusible E12FUF049P601. La inspección comprobó que esta desviación se incluye de forma explícita en AP-ZZ-01, apartado 2.1.1 Análisis previo de seguridad, apartado observaciones (página 4/4). No se trata de forma explícita en las preguntas del Análisis Previo o en la Evaluación de Seguridad.
- RD4, OCP-5576-DES04: esta desviación documenta un cambio físico relacionado con la instalación de un nuevo relé que permita asociar un nuevo contacto NC para la inhibición del bypass del térmico de la válvula E12FF319. La inspección comprueba

que esta desviación se incluye de forma explícita en AP-ZZ-01, apartado 2.1.1 Análisis previo de seguridad, apartado observaciones (página 4/4). No se trata de forma explícita en las preguntas del Análisis Previo o en la Evaluación de Seguridad.

De la documentación entregada de las OCP-5576 rev.0 y rev.1, sus análisis previos y evaluaciones de seguridad correspondientes, la inspección comprobó el tratamiento específico dado en las preguntas de las mismas a las desviaciones RD3 y RD4.

Al respecto:

La inspección comprobó que las desviaciones RD3 y RD4 no se trataban de forma explícita en las preguntas del Análisis Previo o en la Evaluación de Seguridad: las respuestas de las preguntas tanto del AP como de la ES eran análogas de la revisión 0 de la OCP a la revisión 1 de la OCP aun cuando la rev.1 de la OCP estaba afectada por dichas desviaciones.

Respecto al tratamiento de las desviaciones de las OCP, como es el caso de las desviaciones RD1 a RD4 de los apartados anteriores, la inspección comprobó que el procedimiento PG 053 indica:

> *Las revisiones de las OCP motivadas por desviaciones surgidas durante la implantación del cambio se podrán tramitar en paralelo con la propia implantación. Esta opción debe ser empleada de forma conservadora y debe coordinarse por el TRO. Las desviaciones serán revisadas:*
>
> *• Por un técnico independiente al que las desarrolla.*
>
> *• Por un técnico de Seguridad para valorar si el análisis previo o la evaluación de seguridad se ven afectados.”*

La inspección pidió al titular la documentación correspondiente a las desviaciones siguiendo PG 053:

Para la desviación OCP-5576-DES02 a) la inspección comprobó la portada de la documentación en cuyo campo “La desviación afecta a las evaluaciones realizadas en la OCP” se señala “no” (el titular señaló que esto quiere decir que no afecta ni al AP ni a la ES); b) la evaluación de la desviación cuenta con los campos “realizada/revisada” rellenada por la sección mecánica y el campo “aprobada” rellenada por seguridad (fechadas el 13/02/23).

Para la desviación OCP-5576-DES04: a) la inspección comprobó la portada de la documentación en cuyo campo “La desviación afecta a las evaluaciones realizadas en la OCP” se señala “no” (el titular señaló que esto quiere decir que no afecta ni al AP ni a la ES); b) la evaluación de la desviación cuenta con los campos “realizada/revisada”

rellenada por la sección eléctrica y el campo “aprobada” rellenada por seguridad (fechadas el 24/10/23).

El titular indicó que había probado esta desviación con resultado satisfactorio.

Por otro lado, respecto al documento de interfases, DI OCP-5576-000-01, la inspección comprobó que la OCP indica “se instalan seis válvulas nuevas” (página 13/113), válvulas E12FF318/319/320/321/322/323 (pág. 37/113), sin embargo, indica un total de cinco válvulas en los apartados correspondientes a las páginas 9, 23 y 41/113 “a nueva línea de 12 que conecta a P40 aguas con E12, está formada por dos válvulas de aislamiento una válvula de drenaje, válvula de retención y válvula de prueba. Además, se incluyen conmutadores e indicaciones asociadas a la operación de dichas válvulas”.

La descripción de la OCP incluye así mismo cinco válvulas: “Se dispone de una nueva línea de 12" que conecta a P40 aguas arriba de los intercambiadores Div.I, E12B001A/C y con E12 aguas arriba de la válvula E12F027A. Esta nueva línea está formada por dos válvulas de aislamiento del tipo compuerta motorizadas, E12FF318 en el lado P40 y E12FF319 en el lado E12. En el tramo de tubería entre las dos válvulas de aislamiento, que están normalmente cerradas, se dispone una línea de drenaje con válvula solenoide E12FF320 que cierra automáticamente cuando se da orden de apertura a cualquiera de las dos válvulas de aislamiento. También se dispone de válvula de retención y válvula de prueba, en las inmediaciones de la conexión con E12, para evitar flujo inverso”.

El titular indicó que hay una válvula de venteo, ya incluida en el control de componentes, apartado 3.1.16 de la revisión 0 de la OCP 5576 (aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera adecuado el trámite del acta).

La inspección señaló al titular que revisara la posible discrepancia en el número de válvulas dado en los distintos puntos de DI OCP-5576-000-01 y la documentación general de la OCP 5576.

Adicionalmente a los temas tratados en párrafos anteriores, la OCP indica que no afecta al simulador. La inspección indicó que se revisara el hecho de que el titular haya respondido que la presente OCP no afecta al simulador.

Respecto a las pruebas asociadas a la OCP:

- El titular indicó que la documentación correspondiente a la entrega a planta de la OCP 5576 finalizada, era el registro de 22/12/23 para OCP-5576 rev0 correspondiente a DP OCP-5576-000-00.

- La inspección no encuentra en la documentación entregada la documentación correspondiente a la entrega a planta de la OCP-5576 en su revisión 01A y 01 con las desviaciones RD1 a RD4, aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.
- La inspección no encuentra en el documento de prueba DP OCP-5576-000-00 prueba alguna asociada la desviación RD4, OCP-5576-DES04 que documenta un cambio físico relacionado con la instalación de un nuevo relé que permita asociar un nuevo contacto NC para la inhibición del bypass del térmico de la válvula E12FF319, aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.
- El documento de interfases DI OCP-5576-000-00/01 incluye las siguientes pruebas de operabilidad: pruebas de operación con el procedimiento E12 afectado en POS E12-R31/R32, partes 101, 102, 106, 116, 117, 118, 316, 721, 724.

  La inspección comprobó:

  - El documento DP-OCP-5576-000-00 de fecha 22/12/2023 incluye las hojas modificadas de POS E12 edición 29 de fecha enero de 2024, fecha posterior a la fecha del propio documento de prueba, aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.
  - El documento DP-OCP-5576-000-00 de fecha 22/12/2023 indica “se ejecuta la prueba PP OCP-5579 en esta se contempla lo requerido en las pruebas E12-A24-03M y E12-A21-24M, las cuales no se ejecutan por no haber sido modificadas aún”, aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.
  - El documento de interfases DI-OCP-5576-000-00 hace referencia a las válvulas E12FF318/319/320/321/322/323 (un total de seis válvulas); el documento de interfases DI-OCP-5576-000-01 hace referencia a las válvulas E12FF318/319/320/321/322/323/326 (un total de siete válvulas).

Al respecto:

Hay una discrepancia en relación con la válvula E12FF326 entre la revisión 0 y la revisión 1 del documento de interfases, ya que dicha válvula no es referenciada en la rev. 0, pero sí está incluida en la revisión 1 del documento. Éste es un aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.

Por otro lado, el titular entregó las páginas del POS E12 modificadas donde la inspección comprobó que se han incluido las válvulas: E12FF318/319/322/323/326. La inspección no encuentra referencia en el POS E12 a la válvula E12FF321, aspecto a aclarar por el titular en el trámite del acta.

La inspección comprueba que la válvula solenoide E12FF320 sólo se nombra en el siguiente punto del POS E12.

Respecto a la discrepancia de válvulas en los distintos documentos de la OCP 5576, el titular deberá aclarar las válvulas realmente instaladas en planta y si ha efectuado las pruebas de operabilidad asociadas.

La inspección solicitó al titular el resultado correspondiente a la prueba hidrostática, prueba de integridad de las nuevas líneas instaladas. El titular indicó que se encontraba en el documento de pruebas PP OCP-5576-0001, página 2 pero que inicialmente no se había incluido, subsanando el error durante la inspección y entregando copia de dicha prueba.

En cuanto al nuevo relé de bypass de la protección térmica de las nuevas válvulas motorizadas E12-FF318 y E12-FF319, la inspección comprobó con el titular que en los planos L12-1035, hojas 103 y 104 de 107 estaba incluida la instalación de un nuevo relé de bypass de la función de protección térmica (función 49) en cada uno de los motores de las citadas válvulas.

En la desviación 5576-000-00-RD2A, la inspección constató que se modifica el diseño de la válvula E12FF319, la cual estaba planeada en vertical con una inclinación de 20º, pero para facilitar los trabajos futuros de mantenimiento la posición más factible era tener la válvula totalmente horizontal y paralela al suelo.

La modificación a nivel de análisis de líneas y soportes queda recogida y justificada en el documento E12-CM019 rev.3 “Cálculo justificativo análisis de tuberías y soportes OCP-5576”, tomando como datos de partida los análisis de las líneas del E12 y del P40 y las especificaciones técnicas L02-8015 rev.6 y L08-4065 rev.4, sobre combinaciones de carga y criterios de aceptación a emplear en tuberías y equipos montados sobre ellas y en soportes de tuberías respectivamente, basadas ambas en la Sección III del Código ASME.

A preguntas de la inspección, el titular informó que la válvula E12FF319 no está entre las ESC a las que se requiere la capacidad sísmica HCLPF de 0,3 g. En los JOBS originales de las tuberías consideró los espectros relativos al terremoto SSE y con la actual revisión del cálculo en E12-CM019 los ha modificado por los del SME de forma conservadora.

En el propio cálculo E12-CM019 el titular justificaba que el impacto en las tensiones de los soportes de la válvula E12FF319 producido por el cambio de orientación es muy pequeño. En cuanto a los resultados, la inspección preguntó por el nudo 4300, correspondiente al actuador de dicha válvula, cuya aceleración era superior al límite admisible. El titular explicó que la superación de las aceleraciones máximas en válvulas se valida mediante cálculos o análisis, ya sean genéricos del fabricante o específicos para cada caso.

En este caso, el titular lo validaba en base a las consideraciones del documento 02CA0500 rev.2 “Estudio de válvulas con sobre aceleración” de EEAA y a las tensiones calculadas en el DC-8896 rev.2 “Cálculo de diseño de la válvula”, mostrado a la inspección, basado en la Subsección NC del Código ASME III.

El titular indicó que la válvula estaba calculada ante aceleraciones de 4,5 g en vertical y de 6,36 g en horizontal, par inferior al obtenido en E12-CM019 (7,65 g en vertical y 4,04 g en horizontal), por lo que comprobó para las aceleraciones reales las tensiones en la válvula. Todas las tensiones se reducían excepto para los espárragos del cuerpo y de la tapa y para la tornillería del puente actuador, que aumentaban ligeramente, aunque muy por debajo de los límites de los materiales.

3.4. OCP 5595, Mejora en las lógicas de inhibición de ATWS

Durante la Revisión Periódica de la Seguridad, que concluyó con la renovación de la autorización de explotación de la Central Nuclear de Cofrentes (CNC) del año 2021, el titular creó la propuesta de mejora RPS-COF-FM-06.1-02, con dos partes diferenciadas: por un lado, una mejora de las lógicas de inhibición de señales del sistema contra transitorios anticipados sin parada de emergencia o sin inserción de barras (Anticipated Transient Without Scram, ATWS) y, por otro lado, una mejora de las lógicas de activación de las alarmas "ATWS inhibiciones Div. I actuadas" y "ATWS inhibiciones Div. II actuadas". Dicha propuesta de mejora fue implementada mediante la ejecución de la OCP-5595, anteriormente mencionada.

En relación con la parte de la mejora de las lógicas A/B/C/D de inhibición en ATWS, la situación de la planta anterior a la implementación de la citada OCP-5595 era que ante un fallo simple abierto de cualquiera de los fusibles listados a continuación (fallo que implique que el circuito quede abierto) implicaba la no energización de los relés listados a continuación y sus consecuencias asociadas:

- Fallo abierto del fusible F160A o F25A: Actuaciones que dejarían de funcionar porque los relés correspondientes no se podrían energizar:

- Relé 160A: Inhibición de la lógica A de cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal (Main Steam Isolation Valves, MSIV-A) e inhibición de la lógica A de aislamiento de la válvula de inyección a la vasija desde el sistema de extracción de calor residual (Residual Heat Removal, RHR) a través de la línea A de agua de alimentación (RHR-A).
- Relé 161A: Inhibición de la lógica de apertura de la válvula E12-F042A, del sistema de inyección de baja presión (Low Pressure Coolant Injection, LPCI-A) e inhibición de la lógica A de despresurización automática (Automatic Despressurization System, ADS-A).
- Relé 162A: Inhibición de la lógica de apertura automática de la válvula E21-F005, del sistema de aspersión del núcleo a baja presión (Low Pressure Core Spray, LPCS) e inhibición de la lógica I de los sistemas P42, P44y P52 por señal de LOCA (Loss Of Coolant Accident, LOCA-I).

- Fallo abierto del fusible F160B o F25B: Actuaciones que dejarían de funcionar porque los relés correspondientes no se podrían energizar:
  - Relé 160B: Inhibición de la lógica B de cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV-B), inhibición de la lógica B de aislamiento de la válvula de inyección a la vasija desde el RHR a través de la línea B de agua de alimentación (RHR-B) e inhibición de la lógica C de apertura de la válvula E12-F042C, del sistema de inyección de baja presión (LPCI-C).
  - Relé 161B: Inhibición de la lógica de apertura de la válvula E12-F042B, del sistema de inyección de baja presión (LPCI-B) e inhibición de la lógica B de despresurización automática (ADS-B).
  - Relé 162B: Inhibición de la lógica II de los sistemas P42, P44y P52 por señal de LOCA (LOCA-II).
- Fallo abierto del fusible F160C o F25C: Actuación que dejaría de funcionar porque el siguiente relé no se podría energizar:
  - Relé 160C: Inhibición de la lógica C de cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV-C).
- Fallo abierto del fusible F160D o F25D: Actuación que dejaría de funcionar porque el siguiente relé no se podría energizar:
  - Relé 160D: Inhibición de la lógica D de cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV-D).

Por otro lado, para que la estrategia de ATWS tenga éxito, las lógicas A/B/C/D de inhibición en ATWS deben activar, al menos, las siguientes lógicas de inhibición:

- Lógicas de inhibición RHR-A/B, ADS-A/B y LOCA-I/II: Para que tenga éxito la estrategia de ATWS al menos una de las dos lógicas de inhibición no debe fallar.
- Lógicas de inhibición MSIV-A/B/C/D y LPCS/LPCI-A/B/C: Para que tenga éxito la estrategia de ATWS al menos tres de las cuatro lógicas de inhibición no deben fallar.

El fallo simple de cualquiera de los fusibles anteriormente listados (F160A/B/C/D o F25A/B/C/D) no impide el éxito de las lógicas de inhibición RHR-A/B, ADS-A/B, LOCA-I/II y MSIV-A/B/C/D.

Sin embargo, el titular identificó que, para el caso de las lógicas de inhibición de inyección automática a vasija a baja presión (LPCS/LPCI-A o LPCI-B/C), si se producía el fallo simple abierto de cualquiera de los fusibles F160A/B o F25A/B, dos de dichas lógicas de inhibición quedaban inutilizadas. Esto implicaba que, dado que se necesita que al menos tres de las cuatro lógicas de inhibición de inyección automática a vasija a baja presión actúen correctamente, un solo fallo simple de los citados fusibles impedía el éxito de dicha estrategia de ATWS. El titular también identificó a este respecto que para las lógicas de inhibición LPCS/LPCI-A/B/C sólo se estaban utilizando dos de las cuatro lógicas A/B/C/D de inhibición en ATWS (lógicas A y B, asociadas a los fusibles F160A/B y F25A/B), en vez de utilizar las cuatro lógicas A/B/C/D de inhibición en ATWS, como con las lógicas de inhibición MSIV-A/B/C/D.

Por esta razón, el titular, mediante la ejecución de la citada OCP-5595, cambió las lógicas de inhibición de apertura de las válvulas E12-F042A (LPCI-A) y E12-F042B (LPCI-B), desde los relés K161A y K161B a los relés K160C y K160D, respectivamente. De este modo, el fallo simple abierto de los fusibles F160A/B o F25A/B (o de los fusibles F160C/D o F25C/D) sólo impide la actuación de una de las cuatro lógicas (se cumple el criterio de éxito de tres de las cuatro lógicas), por lo que desde la implementación de la citada OCP el éxito de la estrategia de ATWS no se ve comprometido ante dicho fallo simple abierto.

La inspección revisó con el titular los planos de las lógicas A/B/C/D de inhibición en ATWS (planos B21-1090, hojas 4, 5 y 6; y C71-1050, hojas 5, 6, 7 y 8), así como las tablas de relés y contactos asociados a dichas lógicas, tanto antes como después de la implementación de la citada OCP-5595.

En cuanto a la mejora de la lógica de las alarmas “ATWS inhibiciones Div. I actuadas” y “ATWS inhibiciones Div. II actuadas”, la inspección comprobó con el titular que en la OCP-5595 se indica que se cambia la lógica de generación de dichas alarmas. Previo a la

implementación de la OCP-5595 la alarma “ATWS inhibiciones Div. I actuadas” se generaba si se energizaba, o bien el relé K160A, o bien el relé K160C, es decir, con la energización de cualquiera de los dos relés energizados se generaba dicha alarma (lógica “O”). De igual modo, la alarma “ATWS inhibiciones Div. II actuadas” se generaba si se energizaba bien el relé K160B o bien el relé K160D.

El titular, mediante la implementación de la citada OCP cambió la lógica de dichas alarmas a una lógica “Y”, lo que quiere decir que se necesitan tanto el relé K160A como el K160C energizados para que aparezca la citada alarma de “ATWS inhibiciones Div. I actuadas”. El cambio para la alarma de la división II es similar al descrito en este párrafo.

El titular argumentó en dicha OCP que, de este modo, al actuar los conmutadores B21H-MM604 y B21H-MM605 (actuación de las lógicas A/C y B/D de inhibición en ATWS, respectivamente), el operador puede identificar que puede haber algún fallo en dichas lógicas si dichas alarmas no aparecen. Esto se debe a que se necesita la energización de ambos relés (relés K160A/C o relés K160B/D) para que la alarma correspondiente aparezca.

El titular ha emitido la OCP 5576 en dos revisiones, revisión 0, la revisión 01 y la revisión 01 marca de aguas revisión 01B donde se indica en el apartado control de revisiones que la revisión 1 se realiza para “*1. Incluir la desviación OCP-5595-000-00-RD1A y 2. Corregir errores editoriales. Los cambios incorporados en esta revisión no alteran las conclusiones de la evaluación 2.1.3 "Análisis previo ALARA*" desarrollada en la revisión 0, por lo que no es necesario revisar dicha evaluación (apartado “1.1 Informe Descriptivo” de la OCP-5595 rev.1).

La inspección preguntó al titular por la diferencia entre las revisiones 0, 01 y 01B, teniendo en cuenta que la revisión 01B no existe como tal, sino que la revisión 01 viene con una marca de agua que indica que es la revisión 01B.

El titular indicó que existía una primera revisión, revisión 0, y una revisión 1 con dicha marca de agua 01B, que indica que todavía no es una revisión definitiva, sino que está en el proceso de aprobación sujeta a comentarios. Únicamente cuando se resuelvan todos los comentarios la revisión 01 se editará sin dicha marca de agua (la revisión 01 afectada por comentarios y marca de agua 01B es la que se incluye en el informe anual al CSN).

La inspección aclaró con el titular la documentación generada de la OCP, la fecha de emisión y el alcance de dicha documentación, así como las revisiones asociadas:

1. Documento “DP OCP-5595-000-00”. Dossier de Pruebas. Fecha de emisión: 13/12/2023. Dossier de pruebas que hace referencia a la OCP rev.0 más las

desviaciones donde se indica que "Les comunicamos que por la ejecución del siguiente documento… sí aplica inclusión en procedimientos de Operación, los cuales están en vigor; así mismo se les comunica que, como resultado de las pruebas realizadas para la puesta en servicio, el cambio ha sido satisfactorio".

Adicionalmente este documento incluye el apartado de "DEFINICION DE LAS PRUEBAS A REALIZAR":

Tras la ejecución de la presente OCP se realizarán las siguientes pruebas:

- Verificación de cableado y ensayo de rigidez dieléctrica

- Prueba funcional de la lógica y alarmas modificadas

Son de referencia, entre otros, los procedimientos PGMM-0002E, PGMM-0006E, PGMM-0008E y PA M-50.

2. Documento "P OCP-5595-000-01". Portada de OCP-5595, revisión 1. Fecha de emisión: 27/03/2024. Aprobada CSNC nº 1554.

   A preguntas de la inspección el titular explicó que la fecha de emisión del documento "P OCP-5595-000-01", 27/03/24, correspondía a lo que en el formato de portada PG 053-F01 se señalaba con el epígrafe "Fecha de validez".

3. Documento "DD OCP-5595-000-01" Documentación de Diseño de OCP-5595, revisión 1. 29/01/2024.

   De forma análoga al anterior párrafo, a preguntas de la inspección el titular explicó que la fecha de emisión del documento "DD OCP-5595-000-01", 29/01/24, correspondía a lo que en la primera página del documento se señalaba con el epígrafe "Fecha de validez".

   La inspección comprobó que en este documento se incluían entre otros, los siguientes apartados: a) apartado 1.1 "Informe descriptivo", b) apartado 2.1.1 "Análisis previo de seguridad" en rev. 01 y c) apartado 2.1.2 "Evaluación de seguridad" en rev.0.

   A preguntas de la inspección el titular señaló que es en este documento donde se incluye información sobre la desviación RD1 que afecta a esta OCP, aspecto que la inspección comprueba incluido en el apartado 2.1.1:

   "Se ha revisado el presente apartado de acuerdo para considerar la inclusión de la Desviación RD1A en la Revisión 1 de la OCP. El texto de las evaluaciones de seguridad y de protección radiológica no requiere modificación".

   Adicionalmente la inspección comprobó que en la desviación se ha tenido en cuenta los apartados 2.2.2 "Definición del cambio eléctrica", "2.2.10 DC-detalle eléctrico" en

cuyos apartados de Observaciones se lee: "*Se realiza la revisión final de la OCP para: 1. Incluir la desviación OCP-5595-000-00-RD1A*"

4. Documento "DI OCP-5595-000-01". Documento de interfases de OCP 5595, revisión 1. 01/03/24. De forma análoga al anterior párrafo, a preguntas de la inspección el titular explicó que la fecha de emisión del documento "DI OCP-5595-000-01", 01/03/24, correspondía a lo que en la primera página del documento se señalaba con el epígrafe "Fecha de validez".

5. Documento "DE OCP-5595-000". Dossier de ejecución. 07/03/24. Índice Dossier, *junto con la documentación generada por las Unidades Organizativas de Mantenimiento afectadas, de la ejecución de la OCP-5595 MEJORA EN LAS LÓGICAS DE INHIBICIÓN DE ATWS*.

   La inspección comprobó con el titular la fecha de emisión del dossier DE OCP-5595-000: 07/03/24 enviada por carta firmada el 08/03/24.

Respecto a la desviación definida como OCP-5595-000-00-RD1A se tiene:

La inspección comprobó el informe "CN Cofrentes. Informe anual sobre modificaciones de diseño según la instrucción de seguridad IS-21 del año 2023" recibido en el CSN con fecha 26/03/24: el informe incluía en la tabla de OCP del apartado "Informe sobre modificaciones de diseño Año 2023" la OCP 5595 y se indicaba que tenía desviaciones. Sin embargo, la propia desviación no se incluyó en este informe.

A preguntas de la inspección sobre dónde se podía encontrar la desviación, el titular indicó que ésta se encontraría completa en el dossier final de la OCP, pidiendo la inspección copia de dicha desviación. La inspección comprobó con el titular el contenido de la desviación OCP-5595-000-00-RD1A de título: "*Se solicita eliminar de la OCP las notas que hacen referencia al empleo de protección mecánica/térmica en cableado".*

Al respecto, la inspección comprobó que el documento "DE OCP-5595-000" contiene a su vez el registro "Ficha de conexionado interno de paneles", dedicado en exclusiva a la desviación OCP-5595-000-00-RD1A, fechado el 20/11/23.

La inspección indicó al titular que el contenido de la desviación OCP-5595-000-00-RD1A tal cual aparece en su documentación consiste en un cambio documental. Sin embargo, la desviación señala la eliminación en documentación de planta de las protecciones térmicas y mecánicas, cambio documental que responde a un cambio físico que consiste en no haber instalado las mismas en campo. Por tanto, la desviación es un cambio físico y no sólo un cambio documental.

Al respecto la inspección preguntó por el diseño original y si el mismo contemplaba la instalación de dichas protecciones térmicas y mecánicas, la función de las mismas y el proceso seguido por el titular para el cambio de diseño de no instalarlas.

Respecto a la protección referenciada en la desviación OCP-5595-000-00-RD1A, el titular señaló que fue incluida en el diseño a criterio del diseñador, si bien no respondía a ningún criterio o requisito específico. En la preparación de la ejecución se identificó este hecho y se propuso su eliminación, que se justifica por este mismo motivo, por no responder a ningún criterio o requisito específico.

Por otro lado, respecto a las pruebas de la OCP:

La inspección indicó al titular que en DI OCP-5595-000-01, apartado "Evaluación del impacto" por parte de la sección de Operación se define como prueba de operabilidad; POS B21, rev. 17, "B21-A24-24M: prueba de conmutadores", solicitando el resultado de las mismas.

El titular explicó que dicho resultado estaba incluido en el documento "DP OCP-5595-000-00" (13/12/2023) mostrándolo a la inspección. De la revisión del mismo la inspección señaló:

- El procedimiento de prueba "B21-A24-24M: prueba de conmutadores de inhibición de señales de ATWS" utilizado para la OCP-5595 es la edición 17 que data de febrero de 2019, y el titular no la había modificado con la OCP-5595, aspecto a aclarar para lo que se considera adecuado el trámite del acta.

  Adicionalmente:

  1. Apartado B "Prueba de las lógicas de ATWS para ECCSs y P42/P44/P52", paso 17, confirmar la aparición de las alarmas "ATWS INHIBICIONES DIV.I/ACTUADAS INHIBICIONES DIV.II ACTUADAS", existe un único apartado de aceptable.

     En relación con la prueba del Procedimiento de Operación de Sistemas (POS) POS-B21-A24-24M "Prueba de los conmutadores de inhibición de señales de ATWS", ed.17, y ante preguntas de la inspección, el titular se comprometió a estudiar si la aparición de las alarmas de las hojas de alarmas 348 y 349 (alarmas "ATWS inhibiciones Div. I actuadas" y "ATWS inhibiciones Div. II actuadas") deberían estar en la lista de comprobación de la citada prueba.

  2. La inspección preguntó al titular en qué había cambiado el procedimiento B21-A24-24M antes y después de la OCP.

El titular señaló que si sale la alarma es que está funcionando bien el sistema. La inspección indicó que era un criterio de aceptación que no estaba incluido en el procedimiento.

Al respecto:

Si el procedimiento de prueba no ha cambiado antes y después de la OCP el resultado aceptable del mismo no implica que se esté probando la OCP. El procedimiento de prueba hubiera dado aceptable sin haber implantado la OCP aspecto a aclarar por el titular para lo que se considera aceptable el trámite del acta.

- El formato "Toma de datos, pruebas y revisiones periódicas" no considera como criterio de aceptación la aparición de alarmas "ATWS INHIBICIONES DIV.I/ACTUADAS INHIBICIONES DIV.II ACTUADAS".
- El registro de la prueba "B21-A24-24M: prueba de conmutadores de inhibición de señales de ATWS" corresponde al "Requisito de vigilancia/prueba periódica" 3.3.4.3.1 incluido en DP OCP-5595-000-00, descrito como "Realizar una prueba funcional de la función de inhibición de señales en ATWS" ejecutado el 01/11/23. Al respecto la inspección preguntó al titular si la prueba siguiendo 3.3.4.3.1. correspondía a la prueba correspondiente a la OCP o se había ejecutado por completo el RV siguiendo lo que pedían las ETFM. El titular indicó que se ejecutó el día 01/11/23 y Modo 5, recarga con uno o más de los pernos de cierre de la tapa de la vasija no completamente tensados, entregando la hoja del libro de jefe de turno de las pruebas del ATWS de dicho día y devolviéndolo a operable el 13/11/23.

Respecto a las alarmas la inspección solicitó al titular el procedimiento POS B21-R23, apartados 348 y 349, para comprobar que se habían cambiado las alarmas, con fecha de noviembre de 2023.

Respecto del documento de interfases (documento DI OCP-5595-000-01), y ante preguntas de la inspección, el titular reconoció que el simulador sí que resulta afectado por el cambio de las citadas hojas de alarmas 348 y 349, a pesar de que en la propia OCP-5595 se indica que no se veía afectado.

La inspección preguntó al titular por los procedimientos de emergencia a aplicar en ATWS que habían sido modificados, por ejemplo, para incluir las alarmas "ATWS INHIBICIONES DIV.I/ACTUADAS INHIBICIONES DIV.II ACTUADAS". El titular indicó que la OCP sólo afecta al POS B21.

3.5. OCP 5619, Sust. Protecciones Eléctricas GD" y OCP 5660 "Sust. Protecciones Eléctricas GD DIV. I/II.

En el marco de la **Revisión Periódica de Seguridad (RPS)**, el 11 de junio de 2021 se celebró una reunión telemática entre el área de Sistemas Eléctricos e Instrumentación y Control (INEI) del CSN y el titular, a petición de este último, con el fin de explicar el plan de implementación de la acción de mejora RPS-COF-FM-02.4-04 "Programa de modernización de las protecciones electromecánicas de los Generadores Diésel", entre otras acciones de mejora. Dicha reunión quedó documentada en la carta de CNC de referencia 2199983301865. En relación con citada acción RPS-COF-FM-02.4-04, el titular expuso que dicha acción se implementaría entre las recargas R24 (2023) y R25 (2025) y que su cumplimiento queda recogido en el **compromiso RPS-COF-C-02-12-Z, del informe RPS-COF-IN-0037 "Renovación de la autorización de explotación. Informe de compromisos", rev.2**. El cumplimiento de lo dispuesto en dicho informe RPS-COF-IN-0037 está explícitamente indicado en la autorización de explotación vigente de CNC a fecha de redacción de la presente Acta de Inspección (AIN).

La inspección preguntó al titular cuántas OCP había creado para dar cumplimiento al citado compromiso RPS-COF-C-02-12-Z y su estado actual de implementación. El titular respondió que había creado tres OCP a este respecto: OCP-5437, OCP-5619 y OCP-5660, y que su estado de implementación era el siguiente (a fecha de inspección):

- OCP 5437: Implementada y revisión documental final cerrada.
- OCP 5619: Implementada y revisión documental final preparada, a falta de obtener el visto bueno por parte de operación para su cierre definitivo.
- OCP 5660: Prevista su implantación para la recarga R25 (2025). El titular ya ha preparado el documento de diseño correspondiente.

La inspección pidió al titular la documentación de diseño de la OCP 5437 (documento DD OCP-5437-000), quedando ésta pendiente de entrega por parte del titular.

A continuación, la inspección se centró en la revisión de las Órdenes de Cambio de Proyecto (OCP) OCP 5619 "Sustitución protecciones eléctricas GD" y OCP 5660 "Sustitución protecciones eléctricas GD Div .I/II". El objeto de la **OCP 5619** era sustituir las protecciones de los Generadores Diésel de Emergencia (GDE) de las tres divisiones. Inicialmente, el titular se planteó sustituir, entre las recargas R23 (2021) y R24 (2023), los relés correspondientes a las funciones de protección 32R (inversión de potencia, GDE Div.I/II/III), 40 (pérdida de excitación, GDE Div.I/II), 51 (sobreintensidad de tiempo inverso, GDE Div.I/II), 52 (protección diferencial porcentual (parecida a la protección

87G), GDE Div.I/II) y 87G (protección diferencial del generador, GDE Div.III) por otros relés electromecánicos idénticos nuevos.

Para las funciones de protección 51 y 52 el titular logró encontrar repuestos idénticos nuevos, los cuales no requieren evaluación porque su seguridad ya está evaluada. Sin embargo, debido a los problemas de obtención de repuestos idénticos nuevos para las funciones de protección 32R, 40 y 87G, y tras consultar tanto a la como a diversos fabricantes, el titular optó por sustituir los relés asociados a dichas funciones de protección por relés de estado sólido del fabricante
La citada OCP 5619 se centra en la implementación de dichos relés 32R, 40, 51, 52 y 87G, además de los filtros de interferencia electromagnética (Electromagnetic Interference (EMI) Filters, del fabricante), asociados a los relés , entre otros cambios.

A este respecto la inspección revisó los siguientes documentos:

- Documentación de diseño (documento DD OCP-5619-000-01): Dicho documento incluye el análisis previo, la evaluación de seguridad, los planos eléctricos modificados y los cambios al informe R20-8085 “Estudio de coordinación y tarado de relés sistemas de 6,3 kV y 380 V”, rev.12, entre otros documentos.

  A preguntas de la inspección, el titular explicó y mostró en el plano futuro R22-1065 hoja 3 que los nuevos relés 32R y 40 se instalan de tal forma que sus bobinas vigilan la corriente de excitación del GDE correspondiente, no su corriente de salida. También explicó que los relés 32R, 40 y 87G son relés de “nueva tecnología” (relés del fabricante respecto de los anteriores (relés del fabricante) y que gracias a la OCP-5437 (mediante la cual se instaló el primer relé de función de protección 40, entre otros cambios) se dieron cuenta que necesitaban instalar, a mayores, filtros EMI junto con los relés de para cumplir con la RG-1.180 “Guidelines for evaluating electromagnetic and radio-frequency interference in safety-related instrumentation and control systems”, rev.2.

  A continuación, la inspección preguntó al titular acerca del ajuste de los relés 32R y cómo dicho ajuste evitaba llegar a la curva de aguante límite por motorización de los GDE, a lo que el titular explicó el significado del ajuste de dicho relé, pero quedó pendiente de entrega a la inspección tanto la citada curva de aguante así como el informe R43-5A309, el cual contiene las justificaciones de los ajustes de dicho relé 32R (entre otros ajustes de otros relés).

  La inspección también pidió al titular una calibración y una prueba funcional de alguno de los relés 87G instalados en el GDE Div.III, quedando dicha calibración y prueba pendientes de entrega a la inspección.

- Informes de dedicación de los filtros EMI asociados a dichos relés 32R, 40 y 87G (Certificados de Dedicación (CD) CD-21/098 y CD-23/050): La inspección comprobó documentalmente que mediante dichos CD se dedicaron un total de 12 filtros EMI y que las pruebas de inspección visual, de control dimensional y de peso, de funcionamiento a intensidad nominal y de resistencia de aislamiento fueron satisfactorias.

- Informes de dedicación de los relés correspondientes a las funciones de protección 51 (informe A94-5D529-000-00), 52 (informe A94-5D569-000-00) y 87G (pendiente de entrega a fecha de redacción de la presente acta): La inspección observó en dichos informes de dedicación que diversas pruebas eléctricas realizadas en el laboratorio de no fueron satisfactorias. No obstante, el propio laboratorio argumentó en los citados informes que el resultado no satisfactorio se podía deber a desajustes solucionables siguiendo el manual del fabricante.

  La inspección finalmente pudo constatar que en ambos informes se incluyen también las pruebas eléctricas en planta realizadas por el titular a dichos relés (mediante la ejecución de los procedimientos PMEP-0033E y PEMP-0035E, respectivamente), pero realizando previamente los ajustes necesarios indicados por el manual del fabricante, y que dichas pruebas sí que fueron satisfactorias.

- Dossier de ejecución (documento DE OCP-5619-000): Dicho documento incluye las pruebas funcionales y de las lógicas asociadas a dichos relés, entre otros documentos. A este respecto la inspección también pidió y revisó la GAMA-0093E “Pruebas a realizar en puestas a punto posteriores”, rev.3, en relación con los trabajos de puesta a punto asociados a la citada OCP 5619.

- Dossier de pruebas (documento DP OCP-5619-000-00): Dicho documento incluye las pruebas R43-A28-24M “Pruebas de disparo del generador diésel A”, ed.24; R43-A29-24M “Pruebas de disparo del generador diésel A”, ed.24; y H22-A20-24M “Pruebas de disparo del generador diésel HPCS”, ed.24; entre otras pruebas funcionales de los GDE Div.I/II/III.

  A preguntas de la inspección el titular se comprometió a comprobar si en la página 2 de 122 del citado documento la omisión de la instalación de filtros EMI para los relés 32R, 40 y 87 del GDE Div.III y para los relés 32R de los GDE Div.I/II es una errata. También se comprometió a comprobar si en la citada página 2 de 122 se incluyen tanto los relés y filtros EMI a instalar mediante tanto la OCP 5619 como la OCP 5660, cuando sólo se deberían incluir los de la OCP 5619, entre otras posibles erratas menores (el relé de protección diferencial se le denomina como relé 30, no 87G).

También quedó pendiente de comprobación que en las rondas de operación se verifica la tensión de la fuente de alimentación de los relés 87G del GDE Div.III.

- Documentación de interfases (documento DI OCP-5619-000-01).

Por su parte, el objeto de la OCP 5660 es sustituir los relés de función de protección 64 (relés de falta a tierra, GDE Div.I/II), del fabricante , por otros relés de función de protección 59N (sobretensión de neutro, mediante dicho relé el titular sigue vigilando las faltas a tierra, pero mediante otro tipo de función de protección ANSI), del fabricante . Miente dicha OCP también se instalan los filtros EMI correspondientes. Su implementación está prevista para la recarga R25 (2025), por lo que el titular, a fecha de la inspección, sólo había generado la documentación de diseño (documento DD OCP-5660-000-00B, dicho documento incluye el análisis previo, la evaluación de seguridad, los planos eléctricos modificados y los cambios al informe R20-8085 "Estudio de coordinación y tarado de relés sistemas de 6,3 kV y 380 V", rev.12, entre otros documentos) y de interfases (documento DI OCP-5660-000-00A). Dicha documentación fue revisada por parte de la inspección.

A preguntas de la inspección el titular explicó que los ajustes de dichos relés 59N de aún no han sido concretados, pero que estarán disponibles antes de la implementación de la citada OCP.

Por último, la inspección preguntó por el dossier de cualificación electromagnética de las OCPs 5619 y 5660, a lo que el titular indicó que entregaba el dossier de la OCP 5619, pero que el de la 5660 aún no estaba completo, ya que dicha OCP 5660 se implementará en la recarga R25 (2025). El dossier de cualificación electromagnética de la OCP 5619 quedó pendiente de entrega a fecha de redacción de la presente acta.

Desde el punto de vista mecánico y estructural, la inspección solicitó ver la calificación sísmica de los relés sustituidos por otros del mismo modelo y fabricante ( ): R4351-GDA, R4387A-GDA, R4387B-GDA y R4387C-GDA a instalar en el panel R43SS001 de la división I y R4351-GDB, R4387A-GDB, R4387B-GDB y R4387C-GDB a instalar en el panel R43SS002 de la división II.

El titular mostró en primer lugar el documento A94-5D529 "Informe final de dedicación de relé sobreintensidad IAC51B826A" relativo a los relés R4351-GDA y R4351-GDB, los cuales debían contar con margen sísmico al estar incluidos en el documento K93-5A068 "Estructuras, sistemas y componentes con HCLPF 0,3 g".

La inspección comprobó que el ensayo sísmico se había desarrollado acorde con la norma IEEE-344 de 1987, mediante a cinco ensayos con nivel OBE y un ensayo de nivel SME para el 5 % de amortiguamiento en ambas direcciones con el relé energizado y

desenergizado. Los espectros de respuesta de este SME correspondían con los del panel R43SS001 (mismos que para el panel R43SS002) y los del nivel OBE se consideraban la mitad del SME. Como resultado, el relé pudo cumplir su función de seguridad definida sin pérdida de integridad eléctrica o estructural, por lo que quedaba garantizado su margen sísmico.

En segundo lugar, el titular mostró el documento A94-5D569 “Informe final de dedicación relé de protección diferencial IJD52A14A” para los relés R4387. La inspección pudo comprobar que tanto el proceso de calificación como los resultados obtenidos fueron los mismos que los indicados para los relés de sobreintensidad al estar en los mismos paneles.

Por otro lado, el resto de los relés dentro del alcance de esta OCP fueron sustituidos por otros del fabricante . En la división I (panel R43SS001) se instalan los relés R4340-GDA y R4332-GDA, en la división II (panel R43SS002) se instalan los relés R4340-GDB y R4332-GDB, y en la división III (panel H22P028) se instalan los relés E22K32P028, E22K30AP028, E22K30BP028 y E22K30CP028.

El titular contaba con informes de dedicación para cada tipo de relé. A modo de muestreo, la inspección solicitó ver el A94-5D559 “Informe Dedicación Relés de protección diferencial de modelo ” de los relés E22K30AP028, E22K30BP028 y E22K30CP028, componentes con margen sísmico de 0,3 g de acuerdo con el documento K93-5A068.

El anexo B de este documento A94-5D559 contenía la calificación sísmica mediante ensayo de los relés en base a la norma IEEE-344 de 1987: ensayo multifrecuencia de cinco OBE y un SME con una duración mínima de 30 segundos y un 5 % de amortiguamiento en ambas direcciones, siendo el OBE el 50 % del SME. En dos ensayos de nivel OBE los relés se encontraban desenergizados, en los otros tres ensayos de nivel OBE los relés se energizaron y en el ensayo de nivel SME los relés estaban desenergizados 15 segundos y energizados los otros 15.

La inspección pudo comprobar que el titular había considerado como espectros de respuesta requeridos los correspondientes a los espectros de piso de comparación (SME) del edificio diésel para la elevación correspondiente al panel H22P028 donde se instalan los relés para tener en cuenta su margen sísmico.

Las conclusiones del ensayo indicaban que los relés son aptos para su utilización en las posiciones ensayadas, si bien se establecía la necesidad de instalar un filtro para limitar perturbaciones electromagnéticas.

Ante esto, la inspección solicitó ver el dossier de dedicación D-21/098 revisión 0 de los filtros EMI del fabricante modelo , realizado de acuerdo con lo establecido en las normas EPRI-NP-5652 y UNE 73104:94. El titular verifica las características críticas de los filtros (inspección visual, control dimensional y de peso), realiza pruebas funcionales y los cualifica sísmicamente de manera directa al ser considerados como elemento *rugged* por el EPRI .

Respecto a la OCP 5660, el informe de cualificación de los relés R4364-GDA y R4364-GDB, a instalar en los paneles R43SS001 y R43SS002 respectivamente, seguía pendiente. El titular explicó que la empresa estaba realizando un análisis por comparación con los relés que sí estaban ensayados, avanzando que la conclusión sería la misma a la ya indicada para ellos, resultado satisfactorio con la necesidad de instalar filtros.

3.6. MT-23/00015 Sustitución de la válvula P54FF034 por dos válvulas manuales e instalación de un nuevo modelo de solenoide en P54FF093P

La inspección solicitó al titular la revisión 0 de la modificación temporal (MT-23-00015 PG 011) de fecha 02/11/23. Los cambios de la revisión 0 respecto a la revisión 1 son: a) se detecta una discrepancia entre lo instalado en planta y lo documentado en el PI&D; b) instalación de una válvula para aislar un manorreductor.

La inspección comprobó los dos cambios descritos en la MT:

a) Parte 1: *Durante la colocación de las tarjetas para proceder al cambio de la alúmina de las torres de secado P54DD004B (OT.12858388), se detecta que la válvula P54FF034, en posición de bypass, no aísla permitiendo el paso de aire hacia las torres.*

La inspección preguntó al titular cómo había cuantificado la posibilidad de que una parte del caudal pasara por la línea de bypass y no pasara por las torres de secado, garantizando la calidad del aire en lo referente al punto de rocío. El titular indicó que no afectó de forma significativa al punto de rocío. Este aspecto no quedó recogido en la MT o entrada PAC asociada.

b) Parte 2: se e*ncuentra que la solenoide P54FF093P presenta un golpe… Ante la* posibilidad *de un mal funcionamiento de la misma por fuga o daños en las bobinas se plantea la sustitución de la solenoide de 4 vías P54FF093P.*

La inspección preguntó al titular por la evaluación de operabilidad de la válvula teniendo en cuenta que existe la posibilidad de un mal funcionamiento. El titular indicó que la válvula funcionaba.

La inspección indicó al titular que esta MT agrupa varios aspectos, no tratados de forma explícita en la respuesta a las preguntas de la evaluación asociada al MT.

- Parte 1: válvula P54FF034, en posición de bypass, no aísla.
- Parte 2: P54FF093P presenta un golpe, cambiarla.
- Instalar válvula de aislamiento en el *tubing* neumático que alimenta a la solenoide.
- Instalar un manómetro a la salida del manorreductor.
- Corregir documentalmente la conexión de la toma de aire de la válvula solenoide. Incluir una nueva válvula para tener la opción de incomunicar dicha línea de suministro de aire y otra para incomunicar el manómetro.
- Lo cual tiene su efecto en la respuesta a las preguntas de análisis de seguridad porque, en realidad el P54 estaba afectado de 3 MT aun cuando el titular las haya agrupado.

En cuanto a la cualificación sísmica, la inspección comprobó por muestreo las nuevas válvulas P54FF034A y P54FF034B, que debían cumplir con los requisitos exigidos a la anterior válvula P54FF034, la cual estaba incluida en el documento K93-5A068 “Estructuras, sistemas y componentes con HCLPF 0,3 g”.

La inspección quiso saber si el titular había considerado el margen sísmico en las nuevas válvulas, y su inclusión en el listado de equipos con margen. El titular no pudo saber si el cumplimiento de los requisitos exigidos a la anterior válvula P54FF034 incluía el margen sísmico, y al ser una modificación temporal, no había incluido estas válvulas en la base de datos ni en el documento K93-5A068.

Respecto al nuevo trazado de tubería, en la descripción de la MT se indica que tras un análisis cualitativo se concluye que los cambios no afectan al análisis de flexibilidad ni al soportado existente ya que la nueva válvula reduce el peso 18 kg y el trazado aumenta su rigidez al pasar de Schedule 40 a 80.

El titular explicó que al reducirse el peso de la válvula y siendo una tubería muy pequeña (<3”) no realiza análisis de flexibilidad ya que dicho análisis cualitativo realizado por personal de ingeniería y diseño es suficiente. Además, el incremento de Schedule proporciona mayor rigidez a la estructura y no considera efectos adversos como vibración o fatiga.

Para realizar la sustitución de las válvulas en cuestión, se precisaba una TE de acero inoxidable Clase Nuclear 2 (CN2) según la Sección III del Código ASME. Puesto que el

titular no disponía de dicho componente en almacén, pero sí otro clasificado como CN3, decidió realizar una subida de grado, *upgrading*, para reclasificarlo como CN2.

El titular mostró las pruebas que se realizaron para dicho *upgrading*, requeridas en el documento

. La OT-12866166 incluía el ensayo por líquidos penetrantes de acuerdo con ASTM-E-165 y el examen radiográfico de las soldaduras, de acuerdo con el artículo 2 de la sección V del código ASME Sección III, con resultados aceptables, por lo que se consideraba válida la subida de grado del componente.

3.7. MT-23/00016 Instalación de válvula manual en serie con G33F104

De las comprobaciones realizadas se tiene:

La MT se aprobó en CSNC 1531 de 05/11/23, no estando retirada en el momento de la inspección. El titular aclaró que había hecho una evaluación ALARA y la MT va a ser permanente quedando documentada como OCP 5648.

La inspección revisó la siguiente documentación relacionada con la modificación temporal MT-23-00016:

MT-23-00016-R0 PG-011

Siguiendo la MT: "*La válvula G33F104 [válvula motorizada], que es la válvula de baipás de los cambiadores y filtros desmineralizadores se encuentra averiada y fuga. Con motivo de la limpieza química de las tuberías de G33 se procedió a abrir la válvula y al finalizar la limpieza y devolver al sistema a su configuración normal, se ha identificado una fuga a través de la misma".*

El titular aclaró que la maniobra se trataba de una excepción durante el proceso de descontaminación.

Respecto a las pruebas asociadas, el titular aclaró que con la puesta en servicio del sistema comprobó que no había derivación de caudal por el bypass.

4. Revisión de las modificaciones a documentos identificadas en el anexo.

4.1. PEMP-142E, PEMP-0151E.y PEMP-152E, de Calibración y prueba funcional de relés de protección.

En cuanto a la revisión de los procedimientos PEMP-0142E "Calibración y prueba funcional de relés de protección de perdida de excitación tipo ", ed.1,

PEMP-0151E "calibración y prueba de relés ", ed.0, y PEMP-0152E "Calibración y prueba de relés ", ed.0, la inspección revisó tanto los citados procedimientos como sus análisis previos asociados. En relación con el análisis previo del procedimiento PEMP-0152E la inspección preguntó al titular por qué se concluyó en dicho análisis previo que no es necesaria una evaluación de seguridad, dado que la protección 87G es una protección prioritaria del Generador Diésel de Emergencia (GDE) Div.III y que el titular implementa una solución tecnológica diferente a la anterior (se sustituyen los relés electromecánicos 87G del fabricante por los relés de estado sólido 87G del fabricante). El titular argumentó a este respecto que la evaluación de seguridad ya está realizada dentro de la OCP-5619 y que el procedimiento no afecta a la seguridad porque la calibración del equipo se realiza con él fuera de servicio, por lo que no es necesaria realizar una evaluación de seguridad. Por último, la inspección indicó al titular que, si se basa en otra evaluación de seguridad ya realizada para descartar realizar una nueva evaluación de seguridad, esto debe ser reflejado en el propio análisis previo.

4.2. PEI 4.04, rev.10: Manual de requisitos de funcionalidad de la gestión de daño extensor.

En relación con las modificaciones documentales del PEI 4.04 "Manual de requisitos de funcionalidad de gestión del daño extenso", rev.10, que están basadas en el informe "Gestión de pruebas de funcionalidad de equipos GMDE", rev.0, (entre otros documentos), la inspección preguntó al titular acerca de la unificación de las Comprobaciones de Funcionalidad (CF) 4.5.8.1/A/B, 4.5.8.2/A/B y 4.5.8.6 en la CF 4.7.1.3. El titular explicó que las citadas CF 4.5.8.1/A/B, 4.5.8.2/A/B y 4.5.8.6 se dividían en dos partes: Una prueba funcional del equipo al que aplicaba cada uno de dichos CF (bombas P11CC001A/B, P12CC001A/B y compresor de aire T46CC001A, respectivamente) y la comprobación de la alimentación correcta desde los Generadores Diésel Portátiles (GE) GE-4 (bombas P11CC001A/B y compresor de aire T46CC001A) y GE-5 (bombas P12CC001A/B) a dichas cargas. A este respecto, el titular manifiesta que:

1. En la CF 4.7.1.3 se verifica cada 4 recargas la funcionalidad de los todos cuadros eléctricos de emergencia para alimentar las cargas desde equipos portátiles.
2. Las comprobaciones de funcionalidad de las bombas P11CC001A/B, P12CC001A/B y del compresor de aire T46CC001A ya se comprobaban, además, mediante los CF 4.5.8.8, 4.5.8.9 y mediante la prueba T46-A15-24M, respectivamente.

3. Las frecuencias de las CF 4.7.1.3, 4.5.8.8, 4.8.8.9 y de la prueba T46-A15-24M son superiores (8 años o menos) a las frecuencias de los citados CF 4.5.8.1/A/B, 4.5.8.2/A/B y 4.5.8.6 (10 años).

Por lo tanto, el titular concluyó que se podían eliminar dichas CF 4.5.8.1/A/B, 4.5.8.2/A/B y 4.5.8.6, ya que las pruebas contenidas en las mismas estaban a su vez contenidas en otras CF y pruebas, y con frecuencias de pruebas mayores a las de dichas CF 4.5.8.1/A/B, 4.5.8.2/A/B y 4.5.8.6.

La inspección revisó con el titular la GAMA 0904E "Verificación disponibilidad de los ceder/bar para alimentar las cargas en emergencia", rev.2. Dicha GAMA-0904E es la utilizada por el titular para dar cumplimiento a la citada CF 4.7.1.3, entre otras CF. En ella se indica que la alimentación desde los CEDER hasta las cargas utilizadas en Guías de Mitigación de Daño Extenso (GMDE) es compartida entre la alimentación normal y la alimentación mediante equipos portátiles, por lo que en dicha GAMA sólo se incluye la comprobación de la alimentación desde los citados cuadros de conexión de los diferentes GE hasta los diferentes CEDER que alimentan a dichas cargas. La inspección comprobó en dicha GAMA que sí se comprueban las alimentaciones desde el GE-4 hasta los CEDER R23SS036 (alimenta al compresor de aire T46CC001A, entre otras cargas) y R24SS081 (alimenta a las bombas P11CC001A/B, entre otras cargas); y desde el GE-5 hasta el CEDER R24SS083 (alimenta a las bombas P12CC001A/B, entre otras cargas).

La inspección también revisó el análisis previo realizado por el titular en relación con dicha modificación documental del PEI 4.04

4.3. POS P39.712 Rev.24. P39-A12-02A Toma de datos en unidades HVAC refrigeradas por P39 DIV I.

Al respecto:

Según el análisis previo, el cambio en el procedimiento no requiere evaluación de seguridad, aunque el titular haya respondido "SI" a las preguntas *"¿Los cambios alteran los fundamentos técnicos del documento?, ¿Se modifica el alcance, objetivo o ámbito de aplicación?, ¿Se modifican las condiciones iniciales, prerrequisitos, criterios o límites de aceptación establecidos?"*, justificando que el motivo del cambio es la creación de una nueva prueba para las unidades enfriadoras refrigeradas por P39. Por tanto, el título de la modificación "Toma de datos en unidades HVAC refrigeradas por P39 DIV I" no es tal, no es toma de datos, es crear nuevas pruebas no contempladas anteriormente y que son obligatorias según ASME N511.

El titular no ha hecho Evaluación de Seguridad, por lo que la inspección indicó al titular que siguiendo el procedimiento PG 011, apartado "5.1.2. Modificaciones de documentos y procedimientos" aplicaba hacer una Evaluación de Seguridad:

> *Se requiere realizar una Evaluación de Seguridad de la Modificación, al menos, cuando se produzca alguna de las siguientes circunstancias:*
>
> *1) Cuando se alteren los fundamentos técnicos del documento.*
>
> *2) Cuando se modifique el alcance, objetivo o ámbito de aplicación, o se alteren las condiciones iniciales, prerrequisitos, criterios o límites establecidos.*
>
> *3) Cuando se alteren métodos de medida o se modifique la precisión de los instrumentos o las incertidumbres de medida asociadas.*
>
> *4) Cuando se modifiquen los métodos analíticos de evaluación.*
>
> *5) Cuando se modifique información contenida en el documento que pueda afectar a la seguridad o pueda ser necesaria para la ejecución de algún procedimiento o análisis importante para la seguridad.*
>
> *6) Cuando se supriman controles administrativos sobre equipos o sistemas relacionados con la seguridad.*

4.4. PP P38-1. Comprobación de acciones automáticas y enclavamientos del P38 para dar cumplimiento al ASME N511- PARTE 1. Modificaciones documentales.

Respecto a las señales asociadas as PCI del lecho de carbón activo: el titular indicó que realiza las mismas, aspecto a confirmar en el trámite del acta con los procedimientos de prueba.

El titular no ha hecho Evaluación de Seguridad. La inspección indicó al titular que siguiendo el procedimiento PG 011, apartado "5.1.2. Modificaciones de documentos y procedimientos" aplicaba hacer una Evaluación de Seguridad:

> *Se requiere realizar una Evaluación de Seguridad de la Modificación, al menos, cuando se produzca alguna de las siguientes circunstancias:*
>
> *1) Cuando se alteren los fundamentos técnicos del documento.*
>
> *2) Cuando se modifique el alcance, objetivo o ámbito de aplicación, o se alteren las condiciones iniciales, prerrequisitos, criterios o límites establecidos.*
>
> *3) Cuando se alteren métodos de medida o se modifique la precisión de los instrumentos o las incertidumbres de medida asociadas.*

4) Cuando se modifiquen los métodos analíticos de evaluación.

5) Cuando se modifique información contenida en el documento que pueda afectar a la seguridad o pueda ser necesaria para la ejecución de algún procedimiento o análisis importante para la seguridad.

6) Cuando se supriman controles administrativos sobre equipos o sistemas relacionados con la seguridad.

5. Visita a sala de control y a la planta.

El día 26 de marzo, la inspección realizó la ronda por planta, que se encontraba a potencia en modo 1, que se complementó con una visita a Sala de Control (donde se revisaron con el titular las MT presentes en el momento de la inspección, así como el proceso de instalación de las mismas por parte de Operación), así como con una visita a la sala del Generador diésel de la división III en la mañana del 27 de marzo.

El recorrido realizado por planta comprendió las zonas relacionadas con las OCP siguientes, donde se realizaron verificaciones sobre dichas OCP según se recoge en el contenido del Acta:

- OCP 5096, Mejoras funcionamiento ventiladores P38C001A/B: cubículos F.0.22 y F.1.21. La inspección comprobó en los ventiladores P38C001A/B la configuración finalmente instalada en la unión motor-bancada. La inspección constató las diferencias existentes entre ambos ventiladores al respecto: cojines metálicos en el caso del ventilador P38C001B y láminas de goma de 2 mm en sus cuatro apoyos y dos placas metálicas de nivelación de 1 mm en sus apoyos traseros en el caso del ventilador P38C001A.
- OCP 5428, Medidores de punto de rocío P54-RR001 y 002: cubículos F.4.04 y F.3.01. La inspección comprobó la instalación del panel de muestra para análisis de humedad P54PP004 en cuyo interior se encontraba el medidor de humedad P54RR002, con una lectura de temperatura de rocío de -14.1ºC.
- OCP 5576, Realización conexión entre P40 y E12 Div. I, cubículos A.0.21, A.1.01, A.0.11. La inspección comprobó la tubería de conexión P40 a E12 así como la válvula E12FF319.
- OCP 5619, Sust. Protecciones Eléctricas GD: armarios de los relés sustituidos de la división III.

6. Reunión de cierre.

El día 7 de abril de 2025, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular. En dicha reunión se repasaron las observaciones más significativas derivadas de la inspección y se identificaron los siguientes indicios que podrían resultar en hallazgos:

En relación con la OCP 5096: Mejoras funcionamiento ventiladores P38C001A/B:

- No se ha hecho la revisión de la validez de la evaluación de seguridad cada dos años, según lo requerido en la IS-21, a pesar de que, además, la solución final para el ventilador A difiere de lo que se ha planteado inicialmente en la OCP. Al ser incumplimiento de IS, hay que contemplar que podría llevar asociado apercibimiento.
- Dentro de la OCP 5096 se estableció la necesidad de realizar pruebas de resonancia que luego durante la ejecución de la OCP no se han hecho ni se ha justificado la no necesidad de hacerlas.
- No apertura de condición anómala cuando se detectaron vibraciones por encima del valor de peligro (7,1mm/s).

En relación con la OCP 5428: Medidores de punto de rocío P54-RR001 y 002:

- Gestión inadecuada de OCP: retraso de varios años. No Conformidad asociada a la problemática de los medidores de rocío abierta en torno a 10 años cuando se había categorizado como categoría C.

Por otro lado, la inspección señaló al titular que en algún caso inspeccionado habiendo varias desviaciones dentro de una misma OCP, la evaluación de seguridad no hacía referencia explícita a cada una de las mismas.

Igualmente, los representantes 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(s) autorización(es) referida(s), se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE.

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 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, se invita a un representante autorizado de la C.N. Cofrentes para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

–
–
–
–
–

Representantes del titular:

– – Jefe de Ingeniería de diseño
– – Jefe de ingeniería de diseño mecánico
– - Jefe de ingeniería de diseño I&C
– – Jefe de ingeniería de sistemas
– – Ingeniero de diseño eléctrico
– – Ingeniero de diseño mecánico
– – Ingeniero de diseño eléctrico
– – Ingeniero de diseño de seguridad
– - Ingeniero de diseño I&C
– – Jefe de operación
– – Oficina de técnica de operación
– – Supervisor mantenimiento eléctrico
– – Responsable cambios de diseño (implantación)
– – Seguridad y licencia
– – Seguridad y licencia

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. **Reunión de apertura**:
   1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.

2. **Desarrollo de la inspección**

   2.1. Revisión de resolución de temas pendientes de la inspección sobre modificaciones de diseño (MD) anterior. Acciones de PAC.
   2.2. Presentación general sobre el proceso de gestión de MD en CN Cofrentes. Procedimientos aplicables. Modificaciones introducidas desde la inspección anterior (2023).
   2.3. Revisión del proceso de gestión de MD en CN Cofrentes en relación con lo establecido en la IS-21 y en la GS 1.11. Cuestiones relativas a aspectos generales relacionados con el proceso de gestión de modificaciones de diseño.
   2.4. Revisión de las modificaciones a estructuras, sistemas y componentes permanentes y temporales que se identifican en el anexo[1].
   2.5. Revisión de las modificaciones a documentos identificadas en el anexo[2].
   2.6. Visita a sala de control y a la planta si la Inspección lo considera necesario.

3. **Reunión de cierre.**
   3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

[1] Se dispondrá en todos los casos del Análisis Previo (AP) y, si aplica, de la Evaluación de Seguridad (ES). Los dosieres completos de las modificaciones deberán estar disponibles y serán fácilmente accesibles Para su revisión en el momento en que sea requerido por la Inspección, incluidas las pruebas asociadas a la modificación y sus resultados.

[2] Se dispondrá en todos los casos de la revisión anterior del documento afectado, el AP y, si aplica, la ES.

Anexo de la Agenda

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

A. Documentos a remitir al CSN previamente a la inspección
- Todos los procedimientos aplicables a la gestión de MDs en la revisión vigente.
- Información detallada de las OCP y MT recogidas en el punto B.1 y B.2.
- Información detallada de OCP-5576 rev.0
- SCP-7129 e informe B90-5C332 (relacionados con la OCP-5428)
- Procedimientos seleccionados en el punto B.3.
- Informe .

B. Documentos que deben estar disponibles durante el desarrollo de la inspección

B.1) Modificaciones de diseño permanentes
Dosieres completos de las siguientes MDs:

OCP	*Título*
5096	Mejoras funcionamiento ventiladores P38C001A/B
5428	Medidores de punto de rocio P54-RR001 y 002
5576	Realización conexión entre P40 y E12 Div. I
5595	Mejora en las lógicas de inhibición de ATWS
5619	Sust. Protecciones Eléctricas GD
5660	Sust. Protecciones Eléctricas GD DIV. I/II

B.2) Cambios temporales
Dosieres completos de las siguientes MDs:

MT-23/00015	Sustitución de la válvula P54FF034 por dos válvulas manuales e instalación de un nuevo modelo de solenoide en P54FF093P

MT-23/00016	Instalación de válvula manual en serie con G33F104

B.3) Modificaciones documentales

Dosieres completos de las siguientes MDs:

- PEMP-0151E. Calibración y prueba funcional de relés de protección de retorno de potencia tipo
- PEMP-0152E R00. Calibración y prueba funcional de relés de protección diferencial de generador
- PEI 4.04, rev.10: Manual de requisitos de funcionalidad de la gestión de daño extensor.
- POS P39.712 Rev.24. P39-A12-02A Toma de datos en unidades HVAC refrigeradas por P39 DIV I.
- PP P38-1. Comprobación de acciones automáticas y enclavamientos del P38 para dar cumplimiento al ASME N511- PARTE 1.

B.4) Entradas al programa de acciones correctoras relacionadas con la inspección de modificaciones de diseño anterior
NOTA.
Está previsto, tentativamente, realizar la visita a la planta incluyendo las ubicaciones de las modificaciones de diseño en los apartados B.1) y B.2).

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/25/1074

Página 2 de 55, cuarto párrafo

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de esta 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 6 de 55, segundo párrafo segundo punto

En donde dice:

- … *MT1* ….

Debería decir:

- … *MT* ….

Página 6 de 55, segundo párrafo, cuarto punto

En donde dice:

- … *DOE/DB2* ….

Debería decir:

- … *DOE/DB* ….

Página 6 de 55, quinto párrafo y página 7, tercer párrafo

Se abre el GESPAC 100000043825 para analizar la inclusión de los comentarios de la inspección a los documentos PG 050 y PG 051 en relación con:

- Incluir referencias procedimientos necesarios para el desarrollo de las OCP en los PG relacionados con las MD (050, 051, …)
- Justificación de los criterios para agrupar o dividir SCP en OCP en la documentación.

Página 7 de 55, último párrafo

Tal y como se indica en el objeto del PG 067, en donde dice:

- … *es definir la metodología de sustitución de repuestos alternativos a*….

Debería decir:

- … *es definir la metodología para la correcta elección de repuestos alternativos a*….

Página 8 de 55 párrafo tercero

Se aclara que las validaciones de repuestos alternativos sean Relacionados con la Seguridad o no, terminan en el DTR. No aplica realizar una validación conjunta con OCP, de acuerdo con el PG 050, apartado 6.2, donde se refleja que este tipo de cambios no son una modificación de la instalación según la IS 21.

Página 8 de 55 párrafo cuarto

Como se ha indicado en el comentario anterior (página 8 párrafo tercero), el análisis termina en el DTR.

Página 10 de 55, primer y segundo párrafos

En donde dice:

- *… OCP de tipo 4 ….*

Debería decir:

- *… OCP de tipo 3 o 4 ….*

Página 10 de 55, anteúltimo párrafo

Primero hay que aclarar que los valores de vibración de las carcasas de los ventiladores no están limitados por la ISO-10816-3, esta norma limita los valores de vibración en la bancada, cojinete y patas del motor, pero no establece límites para la carcasa. Para los valores de vibración de la carcasa no existe normativa específica para su evaluación.

Por tanto, los valores obtenidos de vibración para la carcasa en las pruebas no son representativos del estado vibratorio de la máquina. De manera que los valores de 15,75mm/s y 36,01 mm/s obtenidos en las pruebas para la carcasa no deberían ser considerados para el análisis.

Por lo que en donde dice:

- *… las vibraciones no se encuentran dentro de los límites requeridos por la norma ISO-10816-1, con niveles mínimos de 0,81 mm/s y máximos de 12,71 mm/s, 12,51 mm/s y 36,01 mm/s en cojinete motor LA (lado acoplamiento), patas del motor y carcasa respectivamente ….*

Debería decir:

- *… las vibraciones no se encuentran dentro de los límites requeridos por la norma ISO-10816-3, con niveles mínimos de 0,81 mm/s y máximos de 12,71 mm/s y 12,51 mm/s en cojinete motor LA (lado acoplamiento) y patas del motor respectivamente ….*

Página 11 de 55, segundo párrafo

Ver comentario anterior.

En donde dice:

- *… de hasta 36,01 mm/s….*

Debería decir:

- *… de hasta 12,71 mm/s….*

Página 11 de 55, segundo párrafo

La no apertura de Condición Anómala ni registro en el PAC data del año 2011, ver informe P64-5A269 entregado durante la inspección. En aquel momento ni los procedimientos aplicables (PG-010 sobre condiciones anómalas y PG-003 relativo al PAC), ni su grado de implantación en la central, eran los mismos que a día de hoy. Durante los casi 15 años transcurridos desde entonces, estos procedimientos, las expectativas asociadas a los mismos y su puesta en práctica en la central se han visto reforzados notablemente, habiéndose impartido amplia formación al respecto de forma recurrente a toda la organización. En base a ello cabe indicar que esta desviación no es representativa de la situación actual de la central.

Página 13 de 55, primer párrafo

Se aclara que durante la inspección se extrajo del sistema SAP la OT 12490745, utilizada en campo, para su revisión por los inspectores, y que en la misma sí que aparecen rellenos los campos de fecha de inicio y fin del trabajo en el apartado de COMPONENTE CRÍTICO OPERACIÓN.

Página 13 de 55, anteúltimo párrafo

Tal como se indicó durante la inspección, cuando las intervenciones en un equipo no afectan al sistema completo, se ejecutan pruebas de forma parcial —también denominadas pruebas atípicas— en las que, siguiendo las instrucciones de una prueba de un procedimiento de operación del sistema (POS), se pone en funcionamiento, entre otras, la parte del sistema afectada por la intervención, con el fin de poder declarar operables el sistema o los equipos implicados.

En el caso del ventilador P38CC001B y la prueba P38-A01-01, que da cumplimiento a los requisitos RV 3.6.4.3.1/I y II, esta se ejecuta de forma parcial, durante 2 horas, ya que esta prueba contempla las operaciones necesarias para arrancar el ventilador en el que se intervino, y, tras verificar su correcto funcionamiento durante un tiempo razonable se declaró el sistema operable.

Las pruebas de 10h, que sí que dieron cumplimiento al RV 3.6.4.3.1/II, se realizaron los días 02/08/2012 y 03/09/2012, tal y como viene recogido en el libro de turno, al igual que también viene reflejada la prueba parcial del día 09/08/2012.

En el caso del ventilador P38CC001A, debido a la proximidad de la fecha para pasar el RV, se decidió realizar la prueba tal y como se requiere en el POS dando cumplimiento al RV 3.6.4.3.1/I.

Página 13 de 55, último párrafo

En donde dice:

- … *este compresor P38C001A….*

Debería decir:

- … *este ventilador P38C001A….*

Página 13 de 55, último párrafo y página 37 de 55 quinto párrafo

En donde dice:

- … *libro de jefe de turno….*

Debería decir:

- … *Libro de Turno….*

Página 17 de 55, quinto párrafo

En donde dice:

- … *mientras que R002 está en torno a -7ºC….*

Debería decir:

- … *mientras que RR002 está en torno a -7ºC….*

Página 18 de 55, primer párrafo

Se aclara que la resolución de no conformidades en 2 años es una expectativa interna de planta, que no viene reflejada en ningún procedimiento aplicable a no conformidades y que solo se tiene en cuenta para indicadores internos, por lo que en donde dice:

- … *era de diez años, superior a dos años, pidiendo al titular ….*

Debería decir:

- … *era de diez años, superior a las expectativas para la resolución de este tipo NC, pidiendo al titular ….*

Página 19 de 55, primer párrafo

Se aclara que, en septiembre de 2020, si bien se realizaron trabajos de revisión de filtros anterior y final de la Div I (OT 12738114 y 12738115) no se ve relación entre estos trabajos y los cambios en la temperatura.

En lo referente al mes de noviembre de 2020, se produjo un aumento de la temperatura del punto de rocío durante la puesta en servicio del P38-Div.I después del online.

Página 19 de 55, segundo párrafo

Se ha revisado en el informe de sistemas la gráfica correspondiente al punto de rocío del medidor P54RR002. En el mismo se observa que el mencionado pico de 10/09/2020, realmente se produce a mediados de julio, coincidiendo con el on-line corto del P54 Div II del día 14/07/2020. Por tanto, se entiende que hubo un error al trasladar los datos a la gráfica.

Página 19 de 55, cuarto párrafo

Se aclara que la gráfica está en el archivo llamado "Informe higrómetros P54 Rev.1.pdf" entregado durante la inspección.

Página 19 de 55, séptimo párrafo

En donde dice:

- *… desde octubre de 2020 y PAI desde enero 2021….*

Debería decir:

- *… desde octubre de 2020 y PI desde enero 2021….*

Página 19 de 55, séptimo párrafo

Se han proporcionado los valores del punto de rocío de las rondas asociadas a la división I y división II del P54, mediante correo electrónico de fecha 24-07-2025.

Página 20 de 55, tercer párrafo

No existe registro documental de la verificación de la lectura de los hidrómetros con un sistema alternativo.

Página 22 de 55, tercer párrafo

No existe mantenimiento preventivo de los sensores P54RR001 y P54RR002. Desde la implantación de la OCP, estos sensores se reemplazan con una periodicidad anual.

Página 27 de 55, cuarto párrafo

En el informe descriptivo de las OCP a menudo se indican los elementos más relevantes. Es por lo que la válvula (E12FF322) de aislamiento de la válvula solenoide no aparece explícitamente descrita en el informe descriptivo. Pero sí se cita en numerosos apartados de la OCP: Apartado 2.1.3 análisis previo ALARA, apartados 2.1.5 en varias cuestiones, apartado 2.1.7 cuestión 11 del apartado 2.1.7, listado de válvulas 2.2.1.7, listado datos generales 2.2.1.8, datos seguridad 2.2.5.2, apartado de definición de equipo 3.1.1.4, en los listados de materiales de válvulas 3.2.1.2 y en el control de componentes 5.2.

Por lo que la válvula se define y analiza en la OCP, aunque no se cite explícitamente en el informe descriptivo.

Página 27 de 55, quinto párrafo

La válvula E12FF326, válvula de venteo, se incluye como un comentario de las áreas de operación y mantenimiento mecánico en la Rev. 0B para facilitar las labores de llenado y drenaje de la línea de 12". Comentario resultante de la reunión de presentación de la OCP.

Página 28 de 55, primer párrafo

Se aclara que durante la inspección no se revisó la revisión 1A de la documentación de diseño. La versión que se revisó durante la inspección fue la 01 (DD OCP-5576-000-01) y posteriormente a requerimientos de la inspección se envió la 00 (DD OCP-5576-000-00).

Página 28 de 55, segundo párrafo

Se ha enviado, mediante correo electrónico de fecha 24-07-2025, la prueba asociada a la instalación de un nuevo relé que asociado a la inhibición del bypass del térmico de la válvula E12FF319.

Página 28 de 55, quinto párrafo

El documento DP-OCP-5579000-00 pasa a estado aprobado una vez recopilados: los planos de 5 días, los procedimientos y las pruebas. Aunque el documento este aprobado, el documento continúa recopilando información, como por ejemplo las modificaciones del POS E12. Por este motivo el DP-OCP-5576-000-00 tiene una fecha de aprobación anterior a las hojas modificadas del POS E12.

Página 28 de 55, sexto párrafo

La PP OCP-5576 incluye la prueba de válvulas para obtener el tiempo de referencia que se requiere para poder realizar las pruebas del . Una vez el tiempo de referencia es determinado, ya se pueden realizar las pruebas de frecuencia de 3 meses y 24 meses, E12-A24-03M y E12-A21-24M.

Página 28 de 55, séptimo párrafo

La válvula E12FF326 se incluyó en el diseño como un comentario de surgido durante la reunión de presentación de la OCP en la Rev. 0 de la OCP.

No quedó reflejada en la documentación de interfases en Rev. 0 ya que no se consideró un cambio relevante. Se incluyó en la Rev. 1 de las interfases para incluir el nuevo componente en la BD y revisar las listas de materiales y de OT´s resultantes del cierre de la OCP.

Página 28 de 55, último párrafo

La E12FF321 es una válvula de retención sin actuación, por eso no se incluye en el procedimiento.

Página 29 de 55, primer párrafo

La actuación de la válvula E12FF320 depende de las válvulas E12FF318 y E12FF319. Esta válvula no se puede actuar independientemente, por eso no se ha incluido en el procedimiento. Esta válvula es homóloga a la válvula E12F095 de la división II, que tampoco está incluida en el procedimiento.

Página 29 de 55, segundo párrafo

Se confirma que en todas las válvulas se han efectuado las pruebas requeridas para la operabilidad del sistema.

Página 35 de 55, último párrafo

Se clasifica como cambio documental ya que en ningún momento se llegaron a emplear protecciones mecánicas/térmicas en cableado.

Página 36 de 55, sexto párrafo

Tal y como se comentó durante la inspección, la prueba funcional de la lógica se ha realizado con el procedimiento B21-A24-24M. Adicionalmente se aclara que, la verificación de la lógica se ha realizado con los procedimientos de verificación de lógicas "OCP5595"-VL E12 DIV I" y "OCP5595"-VL E12 DIV II" incluidos en las páginas 141 y 152 respectivamente del dossier de ejecución de la OCP (documento "DE OCP-5595-000").

Página 36 de 55, anteúltimo párrafo

Se abre la PM 10000043831 para analizar lo indicado en el párrafo.

Página 37 de 55, tercer párrafo

Ver comentario a la página 36 de 55, sexto párrafo.

Página 38 de 55, sexto párrafo

Se aclara que la documentación fue proporcionada a los inspectores (subida al disco compartido durante la inspección) el 04/04/2025.

Página 39 de 55, anteúltimo párrafo

Se envía el informe R43-5A309 que muestra los ajustes del relé R32.

Página 39 de 55, último párrafo

La información requerida está en el dossier de ejecución de la OCP (DE OCP-5619-000), que contiene la puesta a punto de aparato (PPA´s) de todos los 87 que se instalaron, tanto los nuevos como los viejos, así como la prueba funcional y/o verificación de lógicas.

Página 40 de 55, segundo párrafo

En donde dice:

- *Informes de dedicación de los relés correspondientes a las funciones de protección 51 (informe A94-5D529-000-00), 52 (informe A94-5D569-000-00) y 87G (pendiente de entrega a fecha de redacción de la presente acta) …*

Debería decir:

- *Informes de dedicación de los relés correspondientes a las funciones de protección 51 (informe A94-5D529-000-00), 52 (informe A94-5D**749**-000-00) y 87G ((**A94-5D549-000-00**) …*

Como aclaración, el informe correspondiente al relé es el A94-5D549 y el informe del relé IAV52K, era el que en el momento de la auditoria estaba pendiente, y actualmente se encuentra dado de alta como A94-5D749.

Página 41 de 55, primer párrafo

Se comprueba que en el programa de rondas de operación se comprueba/verifica que los relés tienen alimentación eléctrica de su fuente a través de los leds anunciadores de alimentación.

Página 41 de 55, quinto párrafo

La cualificación electromagnética está recogida en los siguientes documentos que se entregaron el 27/03/2025:

- D-21/098- Se corresponde con el filtro instalado para el relé 40 de la división 3, montado con la OCP-5437.
- D-23/050- Se corresponde con los filtros instalados para los relés 32 y 40 de la división 1 y 2 y para los relés 32 y 87 de la división 3, montados con la OCP-5619

Página 46 de 55, primer párrafo

Tal y como se explicó durante la inspección, el objeto de este procedimiento es la calibración y prueba funcional de los relés de protección instalados con la OCP 5619. Mediante dicha OCP, que lleva evaluación de seguridad, se documenta la instalación de esas nuevas protecciones en la documentación de planta.

La realización de las pruebas a dichos relés, que es lo que se contempla en el procedimiento, no implica ninguna modificación más allá de lo modificado en la OCP, siendo el único punto en cuestión si la ejecución física del procedimiento supone un cambio de configuración que puede afectar a la seguridad, a lo que se responde que "No" ya que el procedimiento se ejecuta con el equipo puesto en fuera de servicio de acuerdo con los procedimientos de planta, por lo que no aplica evaluación de seguridad.

Página 47 de 55, último párrafo

Se aclara que en los análisis previos de modificaciones de documentos y procedimientos el título se refiere al título del documento que se está editando. La modificación que se implementa con la revisión del procedimiento viene descrita en el "Motivo" y en la "Descripción de la modificación".

Página 48 de 55, primer párrafo

Tal y como se explicó durante la inspección, y como se recoge en el PG 011, es posible contestar que "Sí" a alguna de las preguntas del análisis previo y no hacer evaluación de seguridad si se justifica el "No" a la pregunta ¿Requiere EVALUACIÓN DE SEGURIDAD?

Página 48 de 55, noveno párrafo

Se han revisado las pruebas en el P38 y el disparo del tren por alta temperatura en el filtro de carbón se prueba mediante las instrucciones 12 y 13 de las pruebas PP-P38-1 y PP-P38-2.

Página 48 de 55, PP P38-1 Evaluación de seguridad

Las preguntas referenciadas no aplican a procedimientos en Rev. 0., aplican las del formato PG 011-F05, que son:

1) ¿Afecta al cumplimiento de las bases de diseño de ESCs relacionados con la seguridad o sujetos a ETFM?
2) ¿Supone una modificación de los Documentos Oficiales de Explotación?
3) ¿Se alteran las hipótesis de los análisis de accidentes?
4) ¿Afecta a análisis de riesgos (incendios, rotura tuberías, inundaciones)?
5) ¿La ejecución física del procedimiento supone cambio de configuración que puede afectar a la seguridad?

Y que son a las que se responde negativamente, por lo que no aplica evaluación de seguridad, tal y como se explicó durante la inspección.

Página 50 de 55, segundo párrafo, primer bullet

Se abre el GESPAC 100000043826 en relación con lo indicado en el párrafo.

Página 50 de 55, segundo párrafo, segundo bullet

Se abre el GESPAC 100000043827 en relación con lo indicado en el párrafo.

Página 50 de 55, segundo párrafo, tercer bullet

La no apertura de Condición Anómala ni registro en el PAC data del año 2011. En aquel momento ni los procedimientos aplicables (PG-010 sobre condiciones anómalas y PG-003 relativo al PAC), ni su grado de implantación en la central, eran los mismos que a día de hoy. Durante los casi 15 años transcurridos desde entonces, estos procedimientos, las expectativas asociadas a los mismos y su puesta en práctica en la central se han visto reforzados notablemente, habiéndose impartido amplia formación al respecto de forma recurrente a toda la organización. En base a ello cabe indicar que esta desviación no es representativa de la situación actual de la central.

No obstante, se abre el GESPAC 100000043828 en relación con lo indicado en el párrafo, para analizar si tienen cabida acciones adicionales.

Página 50 de 55, tercer párrafo

Se abre el GESPAC 100000043829 en relación con lo indicado en el párrafo.

Firmado digitalmente
por
Fecha: 2025.07.25

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/25/1074 correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Cofrentes, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Página 2 de 55, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Página 6 de 55, segundo párrafo, segundo punto:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 6 de 55, segundo párrafo, cuarto punto:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 6 de 55, quinto párrafo y página 7, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 7 de 55, último párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 8 de 55 párrafo tercero:

Se acepta la aclaración, que modifica el párrafo del acta, que queda como sigue:

A preguntas de la inspección el titular explicó que dicho procedimiento no sigue la IS-21 en sentido estricto ya que, como el titular aclaró en el trámite de la presente acta, en CNC el proceso de validación de repuestos alternativos, sean relacionados o no con la seguridad, terminan con el DTR, sin ser necesaria la realización de una OCP aplicando el PG-050.

Página 8 de 55, párrafo cuarto:

Se acepta la aclaración, que modifica el acta eliminando dicho párrafo de la misma.

Página 10 de 55, primer y segundo párrafos:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 10 de 55, anteúltimo párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 11 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 11 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional. Al respecto indicar que la desviación aplica desde el momento en que se identifica la situación con los ventiladores hasta que finalmente se soluciona la misma.

Página 13 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Donde se lee: *"El dossier de ejecución DE OCP-5096-000 incluye la OT 12490745, hoja 19/21 del documento. La inspección comprobó que no tenía cumplimentado el apartado de "COMPONENTE CRÍTICO OPERACIÓN" con las fechas de inicio de trabajo y finalización del trabajo".*

Debe poner: "El dossier de ejecución DE OCP-5096-000 incluye la OT 12490745, hoja 19/21 del documento. La inspección comprobó que no tenía cumplimentado el apartado de "COMPONENTE CRÍTICO OPERACIÓN" con las fechas de inicio de trabajo y finalización del trabajo. durante la inspección el titular extrajo del sistema SAP la OT 12490745, utilizada en campo, para su revisión por los inspectores; en la misma sí que aparecían rellenos los campos de fecha de inicio y fin del trabajo en el apartado de COMPONENTE CRÍTICO OPERACIÓN".

Página 13 de 55, anteúltimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 13 de 55, último párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 13 de 55, último párrafo y página 37 de 55 quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 17 de 55, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular (nota: el comentario afecta a la página 17 de 55, sexto párrafo).

Página 18 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario parcialmente, que modifica el contenido del acta como sigue.

Donde dice: *La inspección indicó que el plazo de resolución de la NC 1000000002398 era de diez años, superior a dos años, pidiendo al titular el procedimiento de GESPAC que regula el cierre de NC tipo C.*

Debe decir: La inspección indicó que el plazo de resolución de la NC 1000000002398 era de diez años, superior a dos años (el titular indicó que dos años era la expectativa interna de planta no reflejada en los procedimientos asociados a No conformidades), pidiendo al titular el procedimiento de GESPAC que regula el cierre de NC tipo C.

Página 19 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 19 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 19 de 55, cuarto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Donde dice: "En dicha gráfica referente a los años 2013-2016 se observan valores superiores a los límites de temperatura de rocío (2°C). La inspección solicitó esta gráfica ya que no se encontraba entre la información aportada por el titular, aspecto a explicar/corregir en el trámite del acta".

Debe decir: "*En dicha gráfica referente a los años 2013-2016 se observan valores superiores a los límites de temperatura de rocío (2°C). La inspección solicitó esta gráfica entregando el titular el informe "Informe hidrómetros P54 rev.1" que incluía la misma*".

Página 19 de 55, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 19 de 55, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 20 de 55, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 22 de 55, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional al acta.

Página 27 de 55, cuarto párrafo:

No se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. El titular indica que la válvula E12FF322 se cita en numerosos apartados de la OCP que corresponden al análisis previo ALARA, aplicación del principio ALARA en el diseño, evaluación de factores humanos y listados varios.

La OCP, informe descriptivo, debe contener todos los cambios y en el caso de elementos, todos los elementos y no sólo aquellos que el titular indica que son más relevantes. Así mismo todos los elementos han de analizarse más allá del análisis ALARA, evaluación de factores humanos y listados varios.

Página 27 de 55, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 28 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del párrafo del acta.

Página 28 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. El titular no aclara si la documentación remitida estaba incluida en la documentación de la modificación.

Página 28 de 55, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 28 de 55, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 28 de 55, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 28 de 55, último párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 29 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 29 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 35 de 55, último párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 36 de 55, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 36 de 55, anteúltimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 37 de 55, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 38 de 55, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el párrafo del acta, que queda como sigue:

La inspección pidió al titular la documentación de diseño de la OCP-5437 (Documento DD OCP-5437-000-02), la cual fue entregada a la inspección.

Página 39 de 55, anteúltimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 39 de 55, último párrafo:

Se acepta la aclaración.

Página 40 de 55, segundo párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta en el sentido indicado por el titular.

Página 41 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Página 41 de 55, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el párrafo del acta, que queda como sigue:

Por último, la inspección preguntó por el dossier de cualificación electromagnética de las OCPs 5619 y 5660, a lo que el titular indicó que entregaba el dossier de la OCP 5619, pero que el de la 5660 aún no estaba completo, ya que dicha OCP 5660 se implementará en la recarga R25 (2025).

Página 46 de 55, primer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 47 de 55, último párrafo:

El titular señala que "*Se aclara que en los análisis previos de modificaciones de documentos y procedimientos el título se refiere al título del documento que se está editando. La modificación que se implementa con la revisión del procedimiento viene descrita en el "Motivo" y en la "Descripción de la modificación"*", se acepta el comentario parcialmente desde el punto de vista de que el titular está modificando el POS P39 pero no se acepta desde el punto de vista de que el titular está añadiendo al mismo un nuevo apartado que no existía anteriormente, correspondiendo este nuevo apartado a una nueva prueba hasta este momento no ejecutada por el titular (y con criterios de aceptación determinados tal y como se recogen en la hoja 10/10 de POS P39 parte 712). Este caso es similar a un procedimiento en revisión 0 cuya creación seguiría el procedimiento PG 011, formato PG 011-F05.

Desde este punto de vista aplica lo indicado en PG 011: "*Se deben entender como Modificaciones de procedimientos, no sólo las modificaciones de estos documentos individuales como tales, sino las modificaciones de prácticas de la central que puedan afectar al cumplimiento de las bases de diseño de estructuras, sistemas o componentes importantes para la seguridad, o que estén sujetos a ETFM*".

Página 48 de 55, primer párrafo:

El titular señala que "*Tal y como se explicó durante la inspección, y como se recoge en el PG 011, es posible contestar que "Sí" a alguna de las preguntas del análisis previo y no hacer evaluación de seguridad si se justifica el "No" a la pregunta ¿Requiere EVALUACIÓN DE SEGURIDAD?".* El PG 011 señala que "*En el caso de que se modifiquen "condiciones iniciales, prerrequisitos, criterios o límites establecidos" que no tengan relación alguna con la seguridad y además se cumplan los supuestos indicados en el NEI 96-07, se considera aceptable no realizar una Evaluación de Seguridad. En ese caso, se contestará NO a la tercera pregunta del formato PG 011-F02, y se justificará la respuesta, utilizando si fuera necesario, su hoja adicional.*".

La tercera pregunta del formato PG 011-F02 es:

"¿Se modifican las condiciones iniciales, prerrequisitos, criterios o límites de aceptación establecidos?" Pregunta a la que el titula responde "sí" y no responde "no" como indica en su comentario.

Página 48 de 55, noveno párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta

Página 48 de 55, PP P38-1 Evaluación de seguridad:

Se acepta el comentario.

Página 50 de 55, segundo párrafo, primer bullet:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 50 de 55, segundo párrafo, segundo bullet:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 50 de 55, segundo párrafo, tercer bullet:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.

Página 50 de 55, tercer párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se considera información adicional.