

ACTA DE INSPECCIÓN

,
y
, funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, acreditados como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que realizaron esta inspección telemáticamente a través de la plataforma Webex, los días veinticinco, veintiséis y veintisiete de abril y presencialmente los días veintiocho y veintinueve de abril de dos mil veintidós en la Central Nuclear de Vandellòs II (en adelante CNV), instalación que cuenta con renovación de Autorización de Explotación concedida por orden del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico TED/774/2020, de veintitrés de julio, en favor de la entidad Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar una inspección sobre inundaciones internas de acuerdo al procedimiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) PT.IV.229 “Protección frente a inundaciones internas” rev. 0 de 18/09/2012, de acuerdo con la Agenda de Inspección y se enmarca en el área estratégica de Seguridad Nuclear, concretamente en los pilares de seguridad de Sistemas de Mitigación, Sucesos Iniciadores e Integridad de Barreras.

La Inspección fue recibida por

, quienes
manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Se presta autorización por el titular para la celebración en los días de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por la inspección.

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

La Inspección expuso las actividades que tenía previsto realizar para alcanzar los objetivos planificados, siguiendo la agenda de referencia CSN/AGI/AAPS/VA2/22/03 que previamente había sido remitida a los representantes de CN Vandellòs II y que se adjunta a la presente Acta de Inspección en el Anexo I.

Previamente al inicio de la inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, 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 notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

1. La inspección solicitó información sobre los puntos pendientes, compromisos y acciones derivadas de la inspección del PBI sobre Inundaciones internas realizada en 2018 (acta de inspección CSN/AIN/VA2/18/990):
 - ✓ Entrada PAC 18/4386/01. Se abrió la Acción 1 para analizar la conveniencia de instalar válvulas antirretorno adicionales para impedir que ocurran inundaciones internas como consecuencia de inundación en el emplazamiento. En la Acción 3 se comprobó que la red de drenajes internos y la red de pluviales son independientes, por lo que no es posible una inundación interna debido a una inundación en el emplazamiento.
 - ✓ Entrada PAC 18/4386/02 para analizar la rotura o apertura forzada de puertas ante inundaciones. El titular hizo un análisis postulando que las puertas cedían a los 2 pies (unos 64 cm) de altura de agua, no obteniéndose resultados distintos a los ya obtenidos. Análisis realizados posteriormente demuestran que la puerta más débil de Vandellòs aguanta 90 cm.

- ✓ Entrada PAC 16/5128. Derivó en la PCD 36293 para rehacer los desagües de sala de control. Se implantó en 04/21.
- ✓ Entrada PAC 16/7424/02 de validación de tiempos de acciones de aislamiento. El titular realizó el informe DST-2020-103 donde validaron los tiempos de aislamiento de unos 8 escenarios que consideraron que eran envolvente del resto. Cerrada en 3/2020.

Aunque su ITC de inundaciones no tiene esta petición, el titular informó de que tiene la expectativa de validar todos los tiempos de aislamiento.

- ✓ Sobre la acción PAC 18/0235/01 abierta con el fin de actualizar el PG 3.08 para incluir la frecuencia de revisión de los cálculos deterministas, el titular informó de que se había emitido recientemente una revisión de dicho procedimiento el 24 de marzo del 2022 que incluía ya la necesidad de revisar los estudios deterministas cada 5 años siempre que durante ese periodo no se haya producido una PCD con impacto en los cálculos. El titular informó que siempre que se realiza una modificación en planta se analiza si tiene impacto en los análisis, y en caso de que así sea se documenta a través de una AMD en la que se analiza si el foco generaría una inundación cubierta por el resto de los focos existentes o si por el contrario no estaría cubierta. Si transcurridos los 5 años, no hubiera AMD que no estuvieran cubiertas por los actuales cálculos, se revisarían los mismos. A preguntas de la inspección, el titular informó que dicha modificación en el PG 3.08 estaba asociada a los cálculos de niveles de inundación, pero que su idea era incorporar una sistemática similar para el caso de los análisis de rociado.
- ✓ En relación con la incorporación de los tanques del sistema de venteo filtrado de la contención en los análisis de inundaciones el titular informó de que en el anexo 2 del cálculo CN-MFS-13-004 revisión 3 “Cálculo de niveles de inundación interna fuera de Contención por rotura de tubería o actuación inadvertida de PCI” se analiza la PCD V-32691-1 con la que se instalaron los tanques y se concluye que dado que no supera el foco actual considerado en el recinto no modifica el cálculo.
- ✓ En relación con la acción PAC 14/6988 relativa al SER 14-02 “*Common mode failure of emergency power due to internal flooding*”, la inspección solicitó si se habían implantado las acciones derivadas consistentes en la recomendación 2 del mismo. El titular indicó que dicha recomendación estaba orientada a garantizar la disponibilidad de repuestos críticos con el fin de que los equipos críticos puedan ser devueltos a servicio rápidamente tras su fallo. El titular informó del proceso seguido en planta para la gestión de stocks describiendo los distintos niveles (stock de seguridad, punto de pedido y niveles de stock máximo), manifestando que el objetivo de todo el proceso es garantizar la disponibilidad de repuestos críticos para dar respuesta a posibles fallos que pudieran tener lugar.

- ✓ El titular manifestó que en respuesta a la acción PAC 16/4334/01 habían incluido en el PCI-33 el cierre de las estaciones KC-SA-T21, KC-SA-T22 y KC-SA-T24 y mostró la página 16/45 del procedimiento en el que se hace mención explícita a dichas estaciones.
 - ✓ En relación con la acción PAC 16/0949 el titular informó de que la misma había sido cerrada el 22 de agosto de 2018 y señaló que todas las acciones derivadas estaban cerradas.
 - ✓ Finalmente, el titular informó de que, como consecuencia de la acción PAC 16/8348, en la revisión 2 del 19 de julio de 2017 del procedimiento PA-312 habían incluido la verificación de los cálculos de estructuras temporales y movimientos de cargas en caso de movimientos inusuales mediante la inclusión del siguiente párrafo en la página 17 del procedimiento “Si no se puede realizar un test de carga en las estructuras temporales de izado, verificar que las capacidades que diseño cumplen con todas las normativas y códigos aplicables. Adicionalmente, el no realizar un test de carga sobre una estructura temporal de izado debe ser aprobada por la dirección”.
2. La inspección solicitó información del estado y modificaciones de los siguientes documentos:
- ✓ Manual de protección contra inundaciones internas.

El titular informó de que habían editado la revisión 3 del Manual de protección contra inundaciones internas DST-2011-002, el 30 de junio de 2021, para incluir los aspectos requeridos en el corto plazo por la CSN/ITC/SG/VA2/20/06 (Instrucción Técnica Complementaria asociada a la condición 8 del anexo de límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica de la Autorización de Explotación).

El titular señaló de que al haberse editado recientemente los estudios deterministas, sus conclusiones no habían sido trasladadas aún al manual e indicó que la revisión global de todo el manual, incorporando los resultados de los nuevos análisis, se llevará a cabo con anterioridad al plazo requerido en la CSN/ITC/SG/VA2/20/06 (diciembre de 2024).

A preguntas de la inspección, el titular informó de que en el procedimiento GT-DST 8.03 Rev.2 que regula la actualización del manual no se fija plazo para la actualización del mismo tras la revisión de los cálculos que le dan soporte.
 - ✓ Estudios deterministas de inundaciones internas y de rociado.

El titular comentó que en respuesta a la CSN/ITC/SG/VA2/20/06, habían editado una nueva revisión de los cálculos de niveles de inundación CN-MFS-13-004 actualmente en revisión 3 en abril del 2021 y habían desarrollado un nuevo documento P-101353-IIT-005 “Análisis de riesgo ante inundación interna y rociado en caso de rotura de tuberías en CN Vandellòs II” en junio de 2021. Este último documento recopila por primera vez los efectos de inundación y rociado de manera conjunta.

✓ APS de inundaciones internas.

El titular resumió el estado actual de todos los APS de inundaciones internas. De entre todos ellos, los únicos que han sido actualizados desde la anterior inspección son el APS de nivel 1 de inundaciones internas cuya revisión 4 ha sido emitida en octubre de 2021 y el APS de nivel 2 de inundaciones internas en otros modos cuya edición inicial fue desarrollada en marzo de 2019. El titular informó de que en la revisión 4 del APS de nivel 1 de inundaciones internas se había desarrollado un nuevo análisis de fiabilidad humana aplicando el y se habían revisado los cálculos de evolución de niveles.

3. En relación con el estado y avance de las acciones asociadas a la CSN/ITC/SG/VA2/20/06, el CSN procedió a realizar una serie de preguntas relacionadas con el estado de avance de las distintas actividades previstas de las que a continuación se recogen los aspectos más relevantes:

- ✓ En relación con los análisis de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800 y sus BTP asociadas en las versiones de marzo del 2007, el titular informó de que en la respuesta a la ITC, se remitió, a través de la carta CNV-L-CSN-7242, el informe en el que se analiza punto por punto los distintos artículos de la BTP, dando respuesta a cada uno de ellos, concluyendo el titular que la central cumple a día de hoy con toda la normativa sin necesidad de realizar ninguna modificación.
- ✓ En relación con el punto de la ITC relativo con el establecimiento de medidas compensatorias en caso de detectar del análisis anterior que había alguna discrepancia con la base de diseño actual, el titular comunicó que no había detectado ninguna discrepancia por lo que no había sido necesario establecer ninguna medida compensatoria a tal efecto.
- ✓ El titular, en relación con el punto 3 de revisión de los análisis deterministas, señaló que había remitido las revisiones actuales de los mismos al CSN, y que había finalizado todas las acciones asociadas con dicho punto por lo que lo dan por respondido pero que no obstante disponen de plazo final para responder al mismo hasta la primavera del 2024.

En este punto, la inspección pasó a realizar una serie de preguntas en relación con los estudios deterministas remitidos y otros documentos soporte, de los que a continuación se resumen las más relevantes:

- La inspección preguntó al titular qué hipótesis se había adoptado en relación con los distintos modos de operación. El titular informó que ellos consideran que su base de licencia requiere ir a modo 3 en caso de rotura a potencia, mantenerse en modo 4 si la rotura es en ese modo y mantenerse en modo 5 si la rotura es en dicho modo. Adicionalmente, indicó que habían analizado la posibilidad de ir de modo 3 a modo 5, sin considerar que esa progresión esté requerida en sus bases de licencia.

A este respecto, la inspección preguntó cómo se identificaba en el análisis los cubículos en los que no se podría ir de modo 3 a modo 5. El titular indicó que dicho análisis está recogido en los escenarios concretos en lo que eso sucede documentados en el informe, no estando recogidas esas conclusiones de manera conjunta en ningún apartado del mismo.

Al revisar un escenario en el área A1-05 para comprobar si se trataba de uno de estos casos, se detectó que en la ficha de recorridos de inspección recogidos en el anexo A5 del documento P_101353-IIT-005 “Análisis de riesgo ante inundación interna y rociado en caso de rotura de tuberías en CN Vandellòs II”, recogida en la página 2181 del informe, la bomba de tren A del sistema de extracción de calor residual (RHR) figuraba localizada erróneamente en el cubículo M111 cuando en realidad está localizada en el M109. El titular se comprometió a subsanar este error en la próxima revisión del análisis.

Las únicas áreas en las que, de acuerdo con el documento, habría dificultad en ir de modo 3 a modo 5, serían las áreas S1-04, S1-11, L1-01 y L1-03. La problemática en estas áreas surge de la aplicación del Fallo Único Adicional (FUA). En las áreas L1-01 y L1-03 se debe aplicar el FUA por tratarse de líneas que, aunque fueron diseñadas como clase sísmica 1, actualmente están catalogadas como clase sísmica 2, no realizándose sobre dicho sistema las vigilancias requeridas a las líneas de CS 1. En las áreas S1-04 y S1-11 la problemática surge de la aplicación del FUA y la afección por rociado a equipos localizados en la sala.

A preguntas de la inspección sobre si habían contemplado implantar alguna modificación de diseño para hacer frente a dichos escenarios, el titular indicó que estaban analizando si por cálculos de estrés podrían eliminarse del análisis las roturas postuladas en las líneas del GJ, en las áreas S1-04 y S1-11, y del EF en las áreas L1-01 y L1-03, estando dicho estudio aún en borrador. La inspección solicitó el envío de dicho informe cuando estuviera finalizado y firmado. Adicionalmente, el titular informó que en cualquier caso en dichas áreas podrían mantenerse en modo 4 durante mucho tiempo siguiendo los procedimientos de planta y que dirigirían las acciones a recuperar los equipos fallados por el FUA postulado para poder seguir la evolución a modo 5.

- En relación con la postulación del FUA, la inspección preguntó si en los análisis habían dado crédito a la tercera bomba de carga, señalando el titular que sí que se había dado crédito a dicha bomba. La inspección solicitó información sobre si existía en planta alguna limitación al tiempo en que dicha bomba de carga puede estar indisponible durante operación a potencia, respondiendo el titular que no existía ningún tipo de limitación a dicho tiempo pero que en los análisis requeridos en las BTP no se deben postular fallos por no funcionalidades o por realización de pruebas de vigilancia o mantenimientos.

- A preguntas de la inspección sobre la consideración de los riesgos eléctricos y radiológicos existentes para acceder a realizar acciones de aislamiento de roturas, el titular informó de que tras la realización de las validaciones documentadas en el informe DST 2020-103 revisión 0, se vio la necesidad de disponer de botas para poder acceder a zonas en las que potencialmente pueda haber agua. Adicionalmente indicó que actualmente disponen de un armario provisto de dichas botas en el Acceso auxiliar 2, pero que tenían que procedimentar la necesidad de ir con botas en esas circunstancias, así como la gestión de dicho armario. El titular señaló que con el fin de recoger estos aspectos disponían de la acción PAC 22/1097/02 abierta el 30 de marzo de 2022 con el fin de “Valorar inclusión de nota PCI-90 sobre uso de botas de agua por auxiliares” con fecha prevista de cierre de 31 de diciembre de 2022. Durante la visita a planta se procedió a ver la ubicación concreta del armario de botas que se localiza únicamente en el Acceso auxiliar 2. La inspección preguntó por la conveniencia de analizar la colocación en el acceso 1 de un armario de similares características. El titular se comprometió a analizarlo.
- El titular comentó también que habían abierto la acción PAC 20/2629/10 abierta el 19 de octubre de 2021 y con fecha programada de finalización de 31 de diciembre de 2022 para la entrada en vigor de las modificaciones de los procedimientos (POS-BC1, POS-ALO, POAL-08, POAL-23, POF-109, POF-111 y POF-114) para armonizar y completar los procedimientos de operación, acción surgida como consecuencia del informe DST 2021-175 “Análisis de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800 y sus BTP 3-3 y 3-4 asociadas, todas ellas en su versión de marzo de 2007, para su incorporación a las bases de licencia”. A preguntas de la inspección el titular indicó que el objetivo de la actualización de los procedimientos residía en pequeñas modificaciones relativas a aclarar cómo proceder con algunas acciones manuales necesarias para hacer frente a la inundación.
- La inspección señaló que había detectado discrepancias entre las líneas que figuran en el análisis del área C1-01 y las que figuran en el anexo 7 para la misma área. El titular indicó que chequearían las discrepancias entre la información disponible en ambos sitios.
- A raíz de una pregunta de la inspección el titular informó de que la línea AL-009-CBC-4 es considerada de moderada energía dado que tal y como se recoge en el Estudio de Seguridad (ES) en el apartado 10.4.9.2.3 Operación del sistema en recarga siempre se utiliza la motobomba A, no utilizándose la motobomba B a tal fin. Adicionalmente, a este respecto en el apartado 3.6.1.1 del ES en el que se recoge que “las tuberías de alta energía comprenden aquellos sistemas, o partes de sistemas, en los que la temperatura máxima de operación excede de 200 °F, o la presión máxima de operación excede de 275 psig, en condiciones normales de operación de la Central. Las tuberías que exceden estas condiciones durante el 2%, o

menos, del tiempo que el sistema está en operación se consideran como tuberías de moderada energía. Por ese motivo, los sistemas de alta energía que operan durante el 1%, o menos, del tiempo de funcionamiento de la Central se analizan como sistemas de moderada energía. Se exceptúa la parte del sistema de agua de alimentación auxiliar que funciona durante los modos de operación normal (arranque y parada)". La inspección a este respecto preguntó si en tal caso la parte del sistema de agua de alimentación auxiliar que no entra en funcionamiento en el arranque y parada podría considerarse dual. El titular se comprometió a analizarlo. El titular indicó, no obstante, que los resultados obtenidos serían análogos a los analizados para la motobomba de tren A cuya descarga sí que se considera de alta energía.

- En relación con los cálculos de inundaciones documentados en el informe CN-MFS-13-004 revisión 3, el titular informó de que se habían desarrollado utilizando la herramienta y que en caso de tener la inspección interés en algún escenario en concreto se podría llevar a cabo una auditoría sobre los mismos.
- En relación con el cálculo anterior, la inspección preguntó por los motivos por los que en el cubículo C1-01 se había seleccionado como línea para calcular los niveles de inundación la rotura en la línea de aspiración y no en la descarga dado que el caudal esperable por la de descarga en principio sería mayor. El titular indicó que lo analizaría. Durante la inspección el titular desarrolló un cálculo específico provisional para la línea de descarga, que fue remitido a la inspección, concluyendo en el mismo que la cota de inundación alcanzada sería de 48 cm que seguiría siendo inferior a la cota de daño en el cubículo (57,5 cm), por lo que las conclusiones del análisis de parada segura no se modifican. No obstante, se comprometieron a incluir ese cálculo en la próxima revisión del informe CN-MFS-13-004 y en el análisis de parada segura.
- En relación con los ejercicios de validación adicionalmente se preguntó cómo se realizaría la identificación del foco origen de la rotura. El titular a este respecto informó de que las tuberías en general no tienen identificación del sistema al que pertenecen ni sentido de flujo, pero señalaron que los auxiliares mediante los tags de los equipos localizados en las mismas (válvulas, etc.) son capaces de identificar la tubería de que se trata.
- La inspección preguntó el motivo por el que se considera un tiempo de cierre de 900 segundos en la página 22 para el cierre de la válvula BN-001 cuando en el mismo informe se indica que en una recarga se realizó la acción midiendo un tiempo de 1180 segundos, pero que el coordinador indicó que el tiempo podría reducirse en 280 segundos. El titular a este respecto informó de que dichos tiempos habían sido evaluados por parte del CSN en el marco de la evaluación de OMA de incendios.

- Adicionalmente, se comentó el escenario recogido en la página 23 del documento de validación de tiempos en el que se había adoptado el tiempo de acceso obtenido con la utilización del acceso 2 (menor del obtenido a través de los 2 accesos) teniendo en cuenta que adoptando el tiempo de 1180 segundos y utilizando el tiempo medido por el acceso 1 se obtendría un tiempo superior al considerado como hipótesis para los aislamientos de roturas. El titular a este respecto señaló que el auxiliar siempre recibía información de acceder de la manera más rápida, figurando en el MOPE-3 “Organización de operación durante recargas, paradas forzosas y movimiento de combustible” y PR-DD-02 “Normas prácticas de protección radiológica para acceder y permanecer en zona vigilada y/o controlada” que en caso de emergencias se puede utilizar el acceso 2. Adicionalmente el titular informó de que en el procedimiento POF-115 “Parada de la central desde el panel de parada remota” se había incluido en la sección 4.5 “acciones para abandonar la sala de control por un incendio con afectación a equipos (OMAs)” que se utilice indistintamente el acceso a zona controlada que permita mayor rapidez. Finalmente, el titular comentó que en formación inciden en que los auxiliares utilicen el acceso 2 si su utilización es óptima. La inspección preguntó si esos procedimientos serían aplicables en caso de inundación y si habría algún escenario en el que, adoptando el peor tiempo de acceso obtenido en las validaciones, se vieran afectados equipos adicionales a los contemplados en los análisis. El titular indicó que lo revisaría.
- Finalmente, la inspección, en relación con el documento de validación de tiempos, solicitó información sobre si se había abierto alguna acción PAC asociada a la recomendación que propone revisar la correcta operación de los equipos que mantienen una buena cobertura del sistema . El titular, a este respecto, comentó que el 22 de abril del 2020 abrieron la acción PAC 20/1318/02 con el fin de “revisar la cobertura del en el cubículo de la motobomba A del sistema AL”. Dicha acción fue cerrada el 28 de abril del 2021. Las acciones llevadas a cabo consistieron en realizar medidas de cobertura en junio, julio y diciembre de 2020. Tras la realización de las mismas se concluyó que la cobertura era la esperada pero que se tenía que utilizar el modo walkie en vez del modo Full Duplex, en el que se pueden provocar cortes, indicándose adicionalmente que en caso de cortes los auxiliares deben acercarse a la puerta del cubículo para establecer comunicación.
- ✓ En relación con la modificación del Estudio de Seguridad, el titular informó de que las modificaciones a corto plazo requeridas en la ITC habían sido incluidas mediante la PC-VA281, con la que modificaron los puntos 3.6.1, 3.6.3 y el apéndice 3º, y los puntos 20.2.1 y 20.2.6 en la revisión 39 del ES.
- ✓ Finalmente, el titular indicó que habían editado la revisión del manual de protección contra inundaciones (MPCINU) requerida para junio de 2021 e

identificó las principales modificaciones incluidas que consisten en el desarrollo de medidas compensatorias (punto 7 del manual), la corrección de alguna errata y la inclusión del anexo 7 de resumen de cambios. En relación con las medidas compensatorias, a preguntas de la inspección, el titular señaló que en relación con la instrumentación, se habían establecido 2 requisitos nuevos. Si se dispone de instrumentación alternativa se dispone de 14 días para recuperar dicho instrumento o para establecer vigilancia horaria (la vigilancia horaria se establecería al cabo de 14 días y 1 hora). Por el contrario, si no se dispone de dicha instrumentación alternativa se establecerían vigilancias continuas en el plazo de 1 hora.

4. En relación con el estado y avance de los compromisos adquiridos por el titular mediante carta CNV-L-CSN-7008 (nº de registro de entrada 41155 de fecha 9 de marzo de 2020), se abordaron los siguientes aspectos:
 - ✓ El titular informó de que habían incluido en el MPCINU acciones escalonadas en el tiempo ante la no funcionalidad de barreras protección contra inundaciones de manera similar a lo recogido en el MRO-PCI.
 - ✓ En relación con el compromiso relativo a la incorporación en la revisión 1 de la RPS del análisis de los criterios específicos recogidos en la norma NS-G-1.11, el titular indicó que lo había analizado y remitido el análisis y que del mismo se concluyó que no era necesario la realización de ninguna acción en planta.
5. En relación con la revisión de las modificaciones de diseño específicas de inundaciones internas derivadas de los estudios deterministas y probabilistas o de aquellas que tuvieran impacto en los estudios de inundaciones internas, ejecutadas desde la anterior inspección del año 2018, el titular informó de que como consecuencia de los estudios deterministas no se habían derivado modificaciones físicas a ejecutar en planta si bien sí que se iban a desarrollar modificaciones en procedimientos tal y como se ha comentado con anterioridad en el acta. Dichas modificaciones está previsto que estén implantadas a finales del año 2022. Adicionalmente indicaron que como resultado de las reuniones mantenidas con operación habían abierto la acción PAC 22/1097 para trasladar a los estudios deterministas algunas modificaciones sobre cómo hacer frente a la inundación sin que dichas modificaciones tengan impacto en lo requerido por la ITC.
6. En relación con la revisión de las condiciones anómalas y acciones incluidas en el PAC relacionadas con inundaciones internas, de los sucesos de filtraciones y de las actuaciones involuntarias del sistema de PCI, ocurridas desde la inspección de 2018 se revisaron los siguientes aspectos:

- ✓ El titular informó de que desde la anterior inspección no se habían registrado condiciones anómalas relacionadas con inundaciones internas.
- ✓ En relación con las actuaciones involuntarias del sistema de PCI, se revisaron las siguientes acciones PAC:
 - Acción PAC 20/2972 relativa a fuga en la línea de la estación KCSPG10. El titular en relación con esta acción indicó que el suceso se había producido durante un descargo del sistema KA. Al actuar una válvula, salió aire de la misma, levantó polvo y la nube de polvo provocó la activación del sistema de extinción automática. En consecuencia la línea de preacción se presurizó, sin que se produjera la descarga al tratarse de un sistema dotado de sprinklers (deben fundirse por el incendio para que se produzca la descarga real de agua). Al presurizarse la línea de preacción se produjo una ligera fuga a través de un poro localizado en la misma. Como consecuencia de este suceso se abrieron 3 acciones asociadas consistentes en:
 1. Comunicar mediante nota interna OPE-16/21 que cuando deban manipularse válvulas de sistemas con aire a presión, se contacte con el parque de bomberos para que se desconecte el sistema de PCI, recogiendo este hecho por escrito en los permisos de trabajo como nota a OPE.
 2. Incluir este suceso en el tema de contra incendios FCG 2021-22 de la formación continua general de la planta.
 3. Difundir mediante nota interna a toda operación las lecciones aprendidas.
 - Acción PAC 20/4529 abierta por el disparo de la estación KC-SP-E10 por trabajos de mantenimiento en la zona. De acuerdo con la información revisada este suceso fue similar al anterior y se produjo antes de que se hubieran implantado las acciones derivadas del primero.
 - Acción PAC 20/4786 relativa al disparo de la estación automática KC-SP-F10 por la entrada de un vehículo en el edificio de combustible para la realización de trabajos de reracking, al no desactivarse el sistema de detección de incendios por un malentendido.
- ✓ En relación con los sucesos de filtraciones, se revisaron las siguientes acciones PAC:
 - Acción 20/1603 generada por el paso de agua entre la elevación 108 y 100 del edificio auxiliar el día 8 de abril de 2020. Este suceso se produjo durante la ejecución del PIV-14 "Prueba de actuación válvulas del sistema de agua de extinción de incendios y de agua pulverizada" al estar obstruido el embudo de la estación KC-SP-A13 sobre la que se hizo la prueba y producirse un derrame que dio lugar a un charco debajo de la estación. De acuerdo con la información facilitada por el titular no se produjo afectación a ningún equipo/armario en los alrededores, pero sin embargo se observó

paso de agua a la cota inferior. El titular informó de que había abierto 3 acciones asociadas esta entrada PAC y que adicionalmente habían realizado un análisis de notificabilidad facilitando dicha información a la inspección. A continuación se resume la información más relevante revisada:

1. Acción 20/1603/01 abierta para incluir la verificación previa de la capacidad de evacuación de agua del embudo en el PCI-33, cuyo plazo de ejecución es del 28 de abril de 2022, no habiendo sido implantada aún.
 2. Acción 20/1603/02 creada para incluir en el procedimiento PIV-14 la acción de verificar previamente la capacidad de evacuación del embudo y drenajes empleados como medios de evacuación del agua en la prueba. Esta acción se cerró el 25 de noviembre de 2020 al incluir en la revisión 17 del PIV-14 la realización de una prueba funcional del embudo de las estaciones KC-SP-A13 y KC-SP-A14 al ser las estaciones cuyas fugas durante la prueba podrían tener mayor riesgo para la planta.
 3. Acción 20/1603/03 abierta para incluir en el procedimiento PCI-33 una acción de verificación previa de la capacidad de evacuación de agua del embudo y drenajes, cuyo plazo de ejecución es del 28 de abril de 2022, no habiendo sido implantada aún.
 4. Análisis de notificabilidad. El titular como consecuencia del suceso realizó un análisis de notificabilidad concluyendo que no era notificable al no ubicarse en el recinto M-3-01 de la elevación 100 ningún equipo necesario para la parada segura a menos de 10 metros del punto en el que se identificó el goteo.
- Acción 21/5175 abierta para valorar la gestión de las fugas a nivel organizativo tras el incremento en el número de fugas registrado en la recarga 24 respecto de la recarga anterior. Como resultado se propone la realización de un análisis de causa común que se desarrollará con la acción 21/4090/21. En el momento de la inspección, el titular indicó que la acción asociada al análisis de causa común estaba aún abierta pero que debería estar cerrada con anterioridad a la próxima recarga.
 - Acción 20/1390 relativa a filtraciones de agua de lluvia en el edificio CAT en la cota 92,5. En esta acción PAC se realizó un análisis de las posibles alternativas para evitar que se produzcan dichas filtraciones que se han producido únicamente 5 veces desde el año 1993. Se plantearon dos alternativas, una consistente en la implantación de un murete perimetral al hueco de la caseta de ventilación, y otra colocar perimetralmente al hueco un perfil o chapa en L colocando entre el perfil y la cubierta una cinta hidroexpansiva tipo . Finalmente como acción derivada se

procedió a revisar y resellar el sellado perimetral de la rejilla de ventilación, acción ejecutada a través de la orden de trabajo OT V0771053.

- En relación con los sucesos de filtraciones, la inspección preguntó cuál era el motivo por el que en algunos casos, por ejemplo en el caso de la acción PAC 20/3627, no había ninguna acción adicional abierta al respecto. El titular informó de que, de acuerdo con la Guía 1.04 “Gestión de proceso de identificación y resolución de problemas”, cuando se produce una filtración se categoriza su relevancia A/B/C/D, siendo A la de mayor relevancia. En el caso de la categoría de menor relevancia D, no se genera acción PAC sino que se resuelve directamente mediante OT. El titular también indicó que cuando se trata de una filtración puntual en una zona sin impacto se categoriza como D y se repara, pero que en cambio si el suceso fuera repetitivo igual optarían por escalar su relevancia.
- Finalmente se solicitó información relativa a la acción PAC 19/0640 abierta tras la filtración de agua en la arqueta 7E y la galería ST-1-01. Tras este suceso se procedió a achicar el agua de la arqueta que ascendía a unos 4500 litros en el punto más bajo, a reparar los sellados de la tapa desmontable de la arqueta, a descubrir la parte de la trinchera cubierta con adoquín y a repasar la impermeabilización de la zona. El titular indicó que se trataba de galería eléctrica y que no había posibilidad de que los cableados presentes se vieran afectados, discurriendo los mismos por dentro de conduits.

7. La inspección solicitó información de los procedimientos de mantenimiento, inspección y pruebas de las protecciones contra inundaciones internas.

- ✓ El titular informó de que tras la última revisión del manual, habían empezado a ejecutar el procedimiento POVP 316 rev.0 “Comprobación de la indicación de la instrumentación de detección de inundación del manual de protección contra inundaciones internas” cuya periodicidad es mensual. La inspección solicitó la remisión de los registros relativos a las verificaciones realizadas en julio y noviembre del 2021 y enero y marzo del 2022. En su revisión no se ha detectado nada relevante de reseñar.
- ✓ El titular, a continuación, facilitó información sobre el procedimiento PIV-14 “Prueba de actuación válvulas del sistema de agua de extinción de incendios y de agua pulverizada” que se ejecuta con periodicidad anual, mostrando el registro de la última ejecución que se realizó en enero del 2022. Según dicho PIV se comprueba la correcta actuación de las válvulas del sistema en el cierre y apertura verificando que se realiza el ciclo completo. En este punto, se revisó en concreto la actuación de las válvulas KC102, KC103 y KC104 de aislamiento de los colectores de PCI del anillo exterior al edificio de control, siendo la posición de la válvula KC102 normalmente abierta y las posiciones de las KC103 y KC104 normalmente cerradas. De acuerdo con dicho

procedimiento, se debe cumplimentar los anexos I y III para recoger la actuación de dichas válvulas. Se revisaron los registros observándose que la actuación de todas ellas había sido la correcta cumpliéndose los criterios de aceptación. No obstante, en relación con la KC102 en la ejecución se detectó una pequeña fuga de aire en el filtro por lo que se lanzó la solicitud de trabajo ST 120260. En relación con estas válvulas, el titular informó de que la anterior ejecución de dicho procedimiento se había realizado en marzo del 2021 mostrando los resultados del mismo y siendo los mismos satisfactorios. El titular informó adicionalmente de que en octubre durante la realización del PCIV-01 “Prueba funcional del mecanismo de disparo de detectores de incendios” también se ejecutó la parte del PIV-14 correspondiente a dichas válvulas siendo los resultados también satisfactorios. Finalmente el titular indicó que a dichas válvulas también les aplican el procedimiento GMLV-046 para la revisión general de las mismas habiéndose realizado la última ejecución entre finales de agosto y principios de septiembre.

- ✓ El titular informó también de que para la revisión de las puertas el procedimiento aplicable es el PCI-74 “Inspección mensual de puertas para protección contra inundaciones internas”, mostrando a la inspección los registros de las ejecuciones realizadas en febrero y marzo del 2022 y siendo todos los resultados satisfactorios.
- ✓ El titular comentó que el procedimiento PSG-05 “Procedimiento de revisión y limpieza de drenajes de suelo” se realiza con una periodicidad de 2 años salvo en los cubículos del EF en los que se realiza cada 6 meses, utilizando un grupo hidráulico para introducir agua por los drenajes comprobando que drenan a los sumideros de cada edificio. El titular mostró la última ejecución realizada, con la OT V0784958, entre finales de septiembre y mediados de octubre del 2021. Durante la inspección se revisaron los resultados de algunos drenajes localizados en el edificio auxiliar sin detectarse nada significativo. A preguntas de la inspección, el titular indicó que los drenajes que están presentes en cubículos inaccesibles se inspeccionan cada 10 años.
- ✓ El titular informó de que el procedimiento PSG-033 “Procedimiento para la prueba de estanqueidad de sellados de penetraciones” que se realiza siempre que se interviene en una penetración con requisitos de estanqueidad o se detecta que no está correctamente, consiste en colocar un cajón que permita contener agua alrededor de la penetración, rellenarla con unos 5 cm de columna de agua y esperar unos 10 minutos. Si en la parte inferior de la penetración no se observa ninguna mancha de humedad ni paso de agua se da por buena la penetración. El titular hizo entrega de la OT V0799484 con la que se realizó la apertura y reposición de la penetración S-2-15-P-104-E realizando también la consiguiente prueba de estanqueidad con agua en la que se recogen las fotografías tomadas durante la realización de la prueba. De la revisión de la OT no se observó ningún aspecto reseñable.

- ✓ Finalmente el titular comentó que el procedimiento PSG-043 “Inspección visual de las barreras contra inundaciones internas selladas” que consiste en inspecciones periódicas de todos los sellados de planta, divididos por ciclos y cubriendo la totalidad de los sellados en 15 años.
8. La inspección solicitó información sobre las inoperabilidades de protecciones contra inundaciones internas ocurridas, y de las medidas compensatorias y planes de contingencia aplicados desde la inspección de 2018. De las revisiones realizadas al respecto, a continuación se recogen los aspectos más importantes detectados.
- ✓ La inspección solicitó información sobre la Work Order 1102188 relacionada con la OT V0682471 abierta para realizar la inspección visual de puertas que son protección contra inundaciones internas de acuerdo con el PCI-74. En dicha realización se detectó que la puerta M343P8 no cumple los criterios de aceptación al estar no funcional por lo que se realizan rondas horarias. El titular hizo entrega de la referida OT, así como de la hoja de registro de “no funcionalidad de elementos de protección contra inundaciones” abierta de acuerdo con el PA-317 el 21 de septiembre de 2017 y cerrada el 16 de noviembre de 2018 en la que se recoge la necesidad de realizar rondas horarias. De la documentación revisada no se detectó ningún aspecto relevante.
 - ✓ A petición de la inspección, el titular entregó los registros relacionados con la no funcionalidad asociada al sellado W203 P037V abierta el 21 de abril del 2020 y cerrada el 21 de mayo de 2020, para la que se estableció como medida compensatoria la realización de vigilancias horarias. De la revisión de los mismos no se detectó ningún aspecto a reseñar.
 - ✓ En relación con la no funcionalidad relativa a la penetración U501 P014V abierta el 14 de febrero de 2022 y cerrada el 28 de febrero del mismo año, el titular hizo entrega también de los registros relativos a las rondas horarias aplicadas, así como la hoja de notificación de no funcionalidad de elementos protección contra inundaciones internas. De su revisión no se detectó ningún aspecto destacable.
 - ✓ Adicionalmente se solicitó la documentación asociada a la no funcionalidad del equipo U523 P012E abierta el 25 de mayo de 2018 y cerrada el 30 de mayo del 2018, que fue remitida por el titular, sin observarse ningún aspecto a reseñar.
 - ✓ A preguntas de la inspección, el titular pasó a detallar el proceso seguido cuando se emite un informe especial, en concreto el IE-22/022 emitido este año. El titular comenzó indicando que en el ámbito de la ITC se han revisado todos los sellados, detectándose algunos que no cumplían el nivel de inundación requerido y otros en los que, sin ser protección contra inundaciones, se habían detectado algunas discrepancias entre la cualificación del típico instalado y la protección requerida. Debido a esto, se

abrió la acción PAC 22/0325 en la que se adjunta el informe DST-2022-075 en el que se analiza el análisis del potencial impacto de los sellados cuyo típico instalado reviste dudas. Adicionalmente para aquellos que son protección frente a inundaciones, se emitieron las correspondientes no funcionalidades. Como acciones derivadas se abrieron:

- la acción 22/0325/01 para emitir una PSL para los típicos de sellado que no generan no funcionalidad, emitiéndose finalmente la PSL C-ACA-0106 “Adecuación típicos de sellado no consistentes con las nuevas condiciones de inundación o resistencia al fuego o radiación”. Una vez aprobada la PSL, que estaba aún en proceso de revisión, se lanzará el proceso de desarrollo e implantación de la PCD.
 - la acción 22/0325/02 para emitir una nota interna en la que se transmita desde ingeniería a SGM los típicos a instalar con el objeto de agilizar la reparación de los mismos y así reducir el tiempo de no funcionalidad. Dicha nota interna fue remitida con la referencia VN026914. Con el fin de instalar dichos sellados se lanzaron las OT 821522 y 821541 con fechas de finalización previstas en junio del 2022.
- ✓ A continuación el titular informó que de acuerdo con lo que figura recogido en el manual, una vez que transcurren los 30 días desde que una protección está no funcional, el titular elabora un informe especial que es remitido al CSN, pero las medidas compensatorias seguirían aplicándose tras dichos 30 días. A preguntas de la inspección, el titular indicó que de manera análoga a lo desarrollado en el MRO-PCI no existe un plazo de tiempo máximo para recuperar la barrera una vez superados esos 30 días. Con el fin de revisar la documentación relativa a la no funcionalidad concreta de una penetración incluida en el IE-22/022 se solicitó la documentación relativa a la M213 P045E. El titular hizo entrega de la no funcionalidad asociada a dicha penetración sin identificarse nada significativo.

9. En relación con los análisis, realizados por la central, de la experiencia operativa relacionada con sucesos de inundaciones internas ocurridos en otras centrales nucleares españolas y extranjeras desde la inspección de 2018, se trató el caso concreto de la condición anómala CA-AC-20/04 que se abrió en Ascó por el cierre no garantizado de la válvula de aislamiento de agua contraincendios al edificio de control en caso de que se produjera la rotura postulada en el APS de inundaciones en el sistema contra incendios. El titular a este respecto informó de que, con el fin de verificar la aplicabilidad a CN Vandellòs II, había abierto, el 17 de marzo de 2022, la acción PAC 22/0968/01 cuyo estado actual era cerrado tras la finalización del análisis realizado que concluyó que dicha problemática no se producía en CN Vandellòs II. El análisis, consistió en el desarrollo de una ficha de la válvula análoga a la que se haría de acuerdo con el programa de diagnosis de válvulas, obteniendo como resultado un margen al cierre del 50% para la

válvula KC102 única que está abierta normalmente. El titular informó adicionalmente de que el 20 de abril se convocó el panel de expertos para analizar si se debían incluir dichas válvulas en el programa de diagnóstico de válvulas determinándose que únicamente tenía alta significación para el riesgo y se debía categorizar como categoría 1 del programa de verificación periódica la válvula KC102 al ser la única que estando normalmente abierta en caso de rotura debería cerrar. Con posterioridad a la inspección y, una vez estuvo el acta de dicha reunión, de referencia DST 22-050, firmada, el titular procedió a remitir la misma a la inspección verificándose lo transmitido durante la inspección.

10. En relación con la cualificación de equipos frente a goteo y rociado, no se pudo realizar ninguna revisión al respecto debido al elevado número de aspectos tratados en relación con los otros puntos de la agenda.

11. La inspección realizó una revisión de las distintas tareas relacionadas con el APS de Inundaciones Internas a potencia, recogiendo a continuación los aspectos tratados más relevantes:

- ✓ La inspección solicitó aclaraciones del modelo espacial utilizado para los cálculos de evolución de los niveles de inundación, realizado en esta revisión del APS,

El titular explicó que se debía básicamente a una puerta que comunica el edificio auxiliar con la galería de tendones, que no se había detectado hasta esta revisión. Debido a esto existe una comunicación entre estos dos edificios, no considerada anteriormente.

No existen casos de inundaciones que se propaguen desde Auxiliar a la Galería de Tendones, pues la puerta está 1.25 m elevada respecto a la planta inferior de Auxiliar (El. 91) y no se alcanza esa altura de inundación en ninguno de los cálculos de evolución de niveles planteados en Auxiliar.

Por otra parte, en los nuevos cálculos realizados se ha comprobado que las posibles propagaciones desde la Galería de Tendones a Auxiliar (por roturas del EG) sólo podrían provocar daños en la barra 8A de la bomba de carga C, pero su daño no es relevante porque si la bomba de carga C estuviese alineada sería la bomba en marcha, que ya estaría afectada por la propia pérdida del EG.

El titular también informó que, a priori, estas roturas no pueden descartarse para el APS de inundaciones en Otros Modos pues ahí la situación es diferente, ya que en la planta inferior de Auxiliar están las bombas del RHR, aunque de forma preliminar se han realizado cálculos de evolución de niveles para un par de escenarios supuestos, que se estima pueden ser

representativos de los casos más limitantes, en los que se concluye que no llegarían a afectarse las bombas del RHR.

- ✓ La inspección preguntó si, en el caso de fallo de un componente de un equipo, fallaría el equipo.

El titular indicó que no. Todos los componentes tienen asociado un suceso básico del APS. Estos componentes se asocian a equipos.

No es posible ubicar físicamente y obtener la altura de daño todos los componentes, por eso se ubican en equipos. Conservadoramente se considera la altura de daño del equipo la altura de daño más baja de los componentes que conforman el equipo. Una vez que el equipo falla, se consideran fallados todos los componentes asociados al equipo

- ✓ La inspección preguntó por el cribado realizado del edificio de cambiadores EG/EJ.

El titular explicó que se trata de un edificio unido al edificio de componentes donde se encuentran las bombas del EG y los cambiadores EG/EF, por una galería aérea por la que no podría pasar agua al edificio del EG puesto que en el edificio de los cambiadores del EG/EJ hay dos portones grandes a la calle que cederían antes de que se inundase la galería aérea de comunicación.

- ✓ La inspección indicó que no se ha encontrado justificación respecto a la hipótesis realizada relativa a la duración del vertido de los focos de inundación.

El titular expresó que intentarán buscar una argumentación más robusta para esta hipótesis.

Además, en los cálculos de evolución de niveles, la duración del foco se prolonga hasta que se estabilizan los niveles o hasta que se agota el foco.

- ✓ La inspección solicitó aclarar los colores que figuran en las Tablas 13 a 16 para los equipos/escenarios.

El titular explicó que realmente no tiene significado. Son una ayuda para su interpretación

Así si el escenario está en azul y tachado significa que se criba, si el rectángulo del equipo no está totalmente sólido significa que se daña, pero no se ha calculado su altura de daño y si los equipos están en rojo significa que son los equipos que al final provoca que el escenario no se cribe.

Por otro lado, si las barras llevan un sombrerito significa que se daña toda la altura de la barra

- ✓ Motivos por los que las únicas bombas de drenaje utilizadas en el APS son las LFPO2A/B del pozo de Aparellaje.

El titular explicó que sólo se modelan estas bombas porque los drenajes del edificio de Control llegan a Aparellaje y si no se considerasen estas bombas

se podrían dañar las bombas 4 y 5. Por eso se han hecho cálculos con las bombas funcionando y sin funcionar.

En el edificio Auxiliar no es necesaria su modelación porque no se producen daños en la planta baja del edificio. En el caso de que se produjese una inundación muy importante en Auxiliar, hay una puerta en el túnel de acceso al auxiliar que se rompería y el agua iría hacia ese túnel de acceso a auxiliar.

- ✓ La inspección preguntó por el estado de las PDM de la RPS correspondientes a la “Línea 10.e: Mejoras metodológicas en los modelos de APS”

En esta revisión del APS de inundaciones ya han utilizado el , las frecuencias de roturas de tuberías de la última revisión del EPRI, valor de truncación que asegure la convergencia, identificado las fuentes de incertidumbres y la propagación de incertidumbres

El titular explicó que para cumplir las PDM de la RPS, han generado una PM puesto que si no, hasta que no se introdujeran estas mejoras en todos los modelos de APS, no se podrían cerrar las PDM. Además, han introducido tanto en el PST-7.01 como en las Guías DST estas PDM, con lo que las dan por cerradas. Por su parte, la PM se cerró con la emisión de la edición 8 del APS de Nivel 1.. Dado que se han modificado tanto el PST-7.01 como las guías DST, se garantiza la inclusión de esta PDM en la actualización del resto de los modelos

12.A continuación, la inspección realizó una revisión de la documentación recogida en los estudios deterministas y probabilistas relacionados con el área de inundación S1-04.

El Anexo 8 contiene los planos con las zonas de inundación y los equipos existentes en la zona. Los equipos modelados en APS figuran en la Tabla 4.

La Tabla 6 contiene las vías de comunicación con otras zonas mientras que la Tabla 8 están los huecos y sellados. Estas tablas recogen únicamente las vías de comunicación, huecos y sellados que intervienen en los cálculos.

La selección de las vías de comunicación que figuran en estas tablas se realiza mediante un proceso iterativo, considerándose inicialmente en los cálculos de propagación todos los sellados que se cree que pueden fallar. Una vez hecho el cálculo y obtenida la altura máxima que se alcanza en cada área, se vuelve a mirar si hay algún sellado que no se ha modelado y pudiera estar afectado. En estas tablas no están las vías de comunicación porque aguantan el nivel de inundación del área.

A continuación, se calculan los caudales de rotura que proporcionan las tuberías que pasan por la zona y que figuran en la Tabla 10. Para obtener esta caudal se necesita el diámetro de la tubería, su schedule y la presión de funcionamiento, que se obtiene de los diagramas de proceso. Con esto se obtiene el Q_{calc} . El Q_{final}

es el que se adopta en los cálculos que puede ser el Q_{calc} o el máximo caudal que puede dar la bomba del sistema en el caso en el que el Q_{calc} sea mayor que el caudal que puede dar la bomba. En la Tabla 10 se observa que para esta zona, el mayor caudal vertido corresponde a tuberías del GB de 3”.

Con estos caudales de inundación se plantean los escenarios que figuran en la Tabla 12, teniendo en cuenta las categorías EPRI de spray, flood y Major flood. Se realizan los cálculos de evolución de niveles teniendo en cuenta el criterio de duración de la inundación de 2 h o 4 h, salvo para los sistemas cerrados, donde el tiempo es aquel en el que se vacía el volumen del sistema. Una vez realizado estos cálculos de evolución de niveles, se descartan aquellos escenarios en los que no se alcanza la altura de daño de ningún equipo.

En las Tablas 15 a 17, figuran los equipos fallados en cada escenario que no se criba en los cálculos de evolución de niveles.

Los escenarios no cribados pasan al cribadocuantitativo. Para ello se obtienen las frecuencias de rotura de tuberías y se cuantifica en el modelo del APS de internos de nivel 1, identificando el iniciador que se produce por la inundación y poniendo a TRUE los componentes (sucesos básicos) fallados y sin acciones humanas de aislamiento. Se criban aquellos escenarios cuya FDN es menor de 10 E-11.

Para los escenarios no cribados se realiza un análisis detallado, descrito en el apartado 3.8 del Informe y en las Tablas 18, 19 y 20. Se realizan los cálculos con bomba y sin bomba de drenaje de aparellaje (cuando procede) y con aislamiento de la inundación. El tiempo de aislamiento se obtiene haciendo casos de cálculo tanteando cuándo no se produciría el daño, teniendo en cuenta que si el foco no está en la zona donde se produce el daño, desde que se aísla el agua sigue progresando hasta zonas donde se mojan equipos.

Con respecto al rociado el titular comentó que sólo se ha considerado en las zonas donde el rociado puede producir un iniciador, para lo que se ha mirado zonas donde los equipos estén a menos de 3 metros del foco de inundación. Sólo se ha encontrado la sala S1.02

En el estudio determinista el escenario relevante en esta área se corresponde con un escenario de afección a equipos por rociado habiéndose recogido con anterioridad en el acta los aspectos más relevantes sobre dicho escenario.

Finalmente, en relación con la perspectiva determinista, la inspección preguntó cómo se calculan los caudales de rotura del sistema KC en el pasillo de la elevación inferior de control comunicada con la sala analizada. El titular remitió el cálculo de dicho caudal () siendo inferior al caudal () liberado por la rotura de la línea GJ-011-HBC-3 contemplada como peor escenario desde el punto determinista en dicho pasillo.

13. La inspección realizó una visita a planta que cubrió las áreas S1-04, A1-04, A1-15, A4-05, A3-1, U2-01, U4-01 y U4-05, revisándose durante la misma, el estado

de los sellados de penetraciones, las localizaciones concretas de equipos, las puertas existentes en dichas áreas, etc. sin que de la misma se derivara ningún aspecto relevante. Adicionalmente se acudió al acceso 2 para ver el armario de botas instalado recientemente para su utilización por parte de los auxiliares de operación en caso de inundación.

Se mantuvo la reunión de cierre de la inspección en la que se resumieron los puntos más relevantes tratados durante la inspección que se detallan a continuación:

1. El titular a raíz de la Condición Anómala CA-AC-20/04 de Ascó, generó la acción PAC 22/0968/01 el 17 de marzo de 2022 para estudiar la aplicabilidad del suceso de Ascó en Vandellòs. Para su análisis el titular desarrolló una ficha análoga a la que incluyen después en el programa de diagnosis de válvulas para las 3 válvulas KC102, KC103 y KC104. De dichas válvulas la única que está normalmente abierta es la KC102, debiendo cerrar en caso de rotura. Del cálculo desarrollado para la KC102, el titular obtuvo que se dispone un margen al cierre de un 50%, por lo que no se podría producir la misma problemática que en Ascó. Adicionalmente el titular informó de que el panel de expertos en el que tratan las válvulas que se incluyen en el programa de diagnosis, se reunió el 20 de abril, y en acta del mismo de referencia DST 22-050 se recogió que únicamente tenía alta significación para el riesgo y se debía categorizar como categoría 1 del programa de verificación periódica la válvula KC102 al ser la única que estando normalmente abierta en caso de rotura debería cerrar.
2. La inspección recopiló adicionalmente los aspectos menores detectados:
 - a. Error en la ficha del área A1-05 dado que figura la bomba del BC en el cubículo M1-11 cuando en realidad está en el M1-09.
 - b. Discrepancias entre las líneas que figuran en el anexo 7 y las que figuran en el análisis de áreas en el estudio determinista (página 1641 del estudio determinista) en las áreas de la motobomba AAA de tren A.
 - c. Puerta que comunica el edificio auxiliar con la galería de tendones que no está recogida en la ficha del manual de inundaciones ni para el estudio determinista ni para el probabilista.
 - d. Rotura de la línea de descarga de la motobomba B en el cubículo C1-01 que no está contemplada actualmente en los análisis.
3. Finalmente se detallaron los aspectos pendientes de envío en un futuro cuando el titular finalice su análisis y/o desarrollo:
 - a. Referencia de los cálculos de estrés que eximirían de la necesidad de postular roturas en las líneas del EF y GJ localizadas en las áreas L1-01, L1-03, S1-04 y S1-11.

- b. Procedimiento en el que se recoja el armario de botas para el acceso a zona controlada y la necesidad de ir con botas en determinadas situaciones (para responder frente a escenarios de rotura de tuberías).
- c. Analizar la posibilidad de implantar otro armario análogo al que ya está implantado en el acceso 2, en el acceso 1.
- d. Procedimiento que regule la utilización del acceso 1 o acceso 2 en caso de inundación. En principio el titular considera que está regulado por el MOPE-3, pero se comprometió a confirmar con operación que ese sería el procedimiento aplicable en escenarios de inundaciones.
- e. Analizar la posibilidad de referenciar los tiempos de duración de los focos de inundación (2 y 4 horas) postulados en el APS.

En este punto se dio por finalizada la inspección.

Por parte de los representantes del titular se dieron las facilidades necesarias para la realización de la inspección.

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

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de CN Vandellòs II, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Anexo I

AGENDA DE INSPECCIÓN CSN/AGI/AAPS/VA2/22/03

AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

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

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1. Puntos pendientes, compromisos, resolución de hallazgos y acciones derivadas de la última inspección del PBI sobre Inundaciones internas (Acta de Inspección CSN/AIN/VA2/18/990). *Ver Punto 1 de la Inspección. Pendientes de la anterior inspección de 2018.doc*
- 2.2. Estado y modificaciones de los siguientes documentos:
 - a) Manual de protección contra inundaciones internas.
 - b) Estudio determinista de inundaciones internas y rociado.
 - c) APS de Inundaciones internas.
- 2.3. Estado y avance de acciones asociadas a la CSN/ITC/SG/VA2/20/06 (Instrucción Técnica Complementaria asociada a la condición 8 del anexo de límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica de la Autorización de Explotación).
 - 2.3.1. Análisis de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800 y sus BTP asociadas en las versiones de marzo de 2007:
 - 2.3.1.1. Plazo 30/06/2021 para análisis.
 - 2.3.1.2. Plazo hasta primavera 2024 para la implantación de acciones derivadas.
 - 2.3.2. En caso de discrepancias con la base de diseño actual establecimiento de medidas compensatorias – Plazo 30/06/2021.
 - 2.3.3. Actualización de los análisis deterministas de inundaciones – Plazo entre junio de 2021 y primavera de 2024.
 - 2.3.4. Modificación del Estudio de Seguridad:
 - 2.3.4.1. Plazo revisión preceptiva tras la 24ª parada de recarga.
 - 2.3.4.2. Plazo tras adaptación nueva base de licencia: revisión preceptiva tras 26ª parada de recarga
 - 2.3.5. Revisión del MPCINU – Plazo: 30 de junio de 2021.
 - 2.3.6. Revisión final del MPCINU tras modificaciones derivadas de la adaptación a la nueva base de licencia – Plazo: 31 de diciembre de 2024.
 - 2.3.7. Comunicación al CSN de la finalización de las acciones.
- 2.4. Estado y avance de los compromisos adquiridos por el titular mediante carta CNV-L-CSN-7008 (nº de registro de entrada 41155 de fecha 9 de marzo de 2020), adicionales a los recogidos en la ITC anterior.
 - 2.4.1. Compromiso 7.07 – Plazo: 30 de junio de 2021. Incluir en el MPCINU en caso de la no funcionalidad de barreras acciones escalonadas en el tiempo de forma similar a lo que se hace para no funcionalidades de barreras contra incendios estableciendo el plazo de 30 días para la información al CSN recogido en el MRO-PCI.

- 2.4.2. Compromiso 7.09 - Plazo: Incorporación en la revisión 1 de la RPS: Incorporar a la revisión 1 de la RPS el análisis de los criterios específicos recogidos en la norma NS-G-1.11, en relación a la protección contra inundaciones internas y roturas de tuberías.
- 2.5. Modificaciones de Diseño específicas de inundaciones internas derivadas de los estudios deterministas y probabilistas desde la última inspección del año 2018. Otras Modificaciones de Diseño con impacto en los estudios de inundaciones internas.
- 2.6. Condiciones anómalas relacionadas con inundaciones internas. Sucesos de filtraciones a través de estructuras ocurridos en la central. Impermeabilización de forjados. Actuaciones involuntarias del sistema de PCI.
- 2.7. Procedimientos de mantenimiento, inspección y pruebas de las protecciones contra inundaciones internas. Últimos registros de aplicación de los procedimientos.
- 2.8. Inoperabilidades de protecciones contra inundaciones internas ocurridas, y medidas compensatorias y planes de contingencia aplicados desde la inspección de 2018. Informes especiales remitidos al CSN desde la entrada en vigor del nuevo Manual. Revisión de órdenes de trabajo (OT) relativas a equipos que son protección contra inundaciones, entre las que en principio, se han seleccionado las siguientes:
- 2.8.1. V0761805
 - 2.8.2. V0639113, V0673582, V0673583
 - 2.8.3. V0796925
 - 2.8.4. 1102188
 - 2.8.5. V0666195
 - 2.8.6. V0773856
 - 2.8.7. V0712695
 - 2.8.8. V0817524
- 2.9. Análisis de la experiencia operativa relacionada con sucesos de inundaciones internas ocurridos en otras centrales nucleares españolas y extranjeras.
- 2.10. Cualificación de equipos frente a goteo y rociado.
- 2.11. Aspectos metodológicos del APS de Inundaciones Internas.
- 2.11.1. Revisión del modelo espacial que se utiliza para los cálculos de evolución de los niveles de inundación al considerar la puerta entre la galería de tendones y el edificio auxiliar.
 - 2.11.2. Apartado 3.2.3. EQUIPOS. Si falla un solo componente de un equipo, ¿falla el equipo?
 - 2.11.3. Apartado 3.2.4 CRIBADO DE AREAS. Se comprobará durante el recorrido por planta las razones argumentadas para no analizar este edificio. Por otro lado, se debe aclarar por qué en la Pág. 23 de 121 se dice que la altura de daño de las bombas es de 1 m, mientras que en la Tabla 4 figura que son 0,63 m.
 - 2.11.4. Apartado 3.5.1 EVOLUCIÓN DE NIVELES DE INUNDACIÓN. Ni en este documento ni en el cálculo CA-1801, se ha visto la justificación respecto a “El tiempo máximo del foco se ha fijado en 2 horas (7200 s) para los escenarios con focos del sistema de PCI y 4 horas para el resto (14400 s)”
 - 2.11.5. Tablas 13 a 16, en las que mediante un rectángulo negro se indica que se ha alcanzado la altura de daño del equipo. ¿Qué significa el rectángulo rojo?

2.11.6. Drenajes. ¿Las únicas bombas de drenaje son las LFP02A/B del pozo de Aparellaje y Control?

2.11.7. Estado de las PDM de la RPS correspondientes a la “Línea 10.e: Mejoras metodológicas en los modelos de APS”

2.12. Revisión de la documentación recogida en los estudios deterministas y probabilistas relacionados con determinados escenarios de inundaciones que serán seleccionados por la inspección.

2.13. Inspección en planta de elementos relacionados con inundaciones internas

3. Reunión de cierre.

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/22/1072 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 5 de Julio de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.07.05 13:20:29 +02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 2 de 26, tercer párrafo.** Comentario.

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

- **Página 2 de 26, último párrafo.** Información adicional.

Donde dice: *“...El titular hizo un análisis postulando que las puertas cedían a los 2 pies (unos 64 cm) de altura de agua, no obteniéndose resultados distintos a los ya obtenidos. Análisis realizados posteriormente demuestran que la puerta más débil de Vandellós aguanta 90 cm...”*

Debería decir: *“...El titular hizo un análisis **determinista** postulando que las puertas cedían a los 2 pies (unos **60,96 cm**) de altura de agua, no obteniéndose resultados distintos a los ya obtenidos. Análisis **deterministas** realizados posteriormente demuestran que la puerta más débil de Vandellós aguanta 90 cm...”*

- **Página 3 de 26, tercer párrafo.** Información adicional.

Donde dice: “...Aunque su ITC de inundaciones no tiene esta petición, el titular informó de que tiene la expectativa de validar todos los tiempos de aislamiento...”

Debería decir: “...Aunque su ITC de inundaciones no tiene esta petición, el titular informó de que tiene **previsto reanalizar los aislamientos a nivel de sistema, realizando validaciones adicionales, en el caso de que fruto de dicho análisis así se requiera para disponer de validaciones envolventes de todos los escenarios de roturas postuladas, a nivel determinista...**”

- **Página 3 de 26, cuarto párrafo.** Información adicional.

Donde dice: “...el titular informó que dicha modificación en el PG 3.08 estaba asociada a los cálculos de niveles de inundación, pero que su idea era incorporar una sistemática similar para el caso de los análisis de rociado...”

Debería decir: “...el titular informó que dicha modificación en el PG 3.08 estaba asociada a los cálculos de niveles de inundación, pero que su idea era incorporar una sistemática similar para el caso de los análisis de rociado, **una vez incorporado dicho riesgo a la base de licencia de CN. Vandellòs II, de acuerdo con los plazos establecidos en la ITC de referencia CSN/ITC/SG/VA2/20/06...**”

- **Página 5 de 26, cuarto párrafo.** Información adicional.

Donde dice: “...En relación con los análisis de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800 y sus BTP asociadas en las versiones de marzo del 2007, el titular informó de que en la respuesta a la ITC, se remitió, a través de la carta CNV-L-CSN-7242, el informe en el que se analiza punto por punto los distintos artículos de la BTP, dando respuesta a cada uno de ellos...”

Debería decir: “...En relación con los análisis de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800 y sus BTP asociadas en las versiones de marzo del 2007, el titular informó de que en la respuesta a la ITC, se remitió, a través de la carta CNV-L-CSN-7242, el informe en el que se analiza punto por punto los distintos artículos de la BTP **y de las secciones 3.4.1, 3.6.1 y 3.6.2 del NUREG-0800, dando respuesta a cada uno de ellos...**”

- **Página 5 de 26, tercer párrafo.** Comentario

En relación con la respuesta al punto 3 de la ITC de referencia CSN/ITC/SG/VA2/20/06, indicar que la documentación que da respuesta a dicho punto de la ITC se ha remitido al CSN, de acuerdo con la solicitud remitida por la inspección, relativa a la documentación requerida para la preparación de la presente inspección, aunque formalmente se dispone de plazo para la emisión de la misma hasta primavera de 2024.

- **Página 6 de 26, segundo párrafo.** Comentario

En relación con el error del recinto referido en el acta, indicar que se trata de una errata sin impacto en el análisis y se ha emitido la acción PAC 22/2536/01 para corregirla.

- **Página 6 de 26, cuarto párrafo.** Comentario

En relación con la capacidad de alcanzar modo 5 ante los sucesos postulados en las áreas referidas en el acta desde situaciones de potencia, se considera necesario matizar que los análisis que se encuentran en desarrollo relativos a los cálculos de estrés de tuberías se tratan de análisis que ANAV está desarrollando de forma proactiva puesto que, de acuerdo con el diseño de la instalación, la parada segura de la misma corresponde a modo 3 y por tanto, no es requerido llevar la planta a modo 4 (situación que aun considerando las hipótesis más conservadoras de la normativa, es posible alcanzarla sin ningún problema) y mucho menos a modo 5.

- **Página 7 de 26, primer párrafo.** Comentario

En relación con los riesgos radiológicos y eléctricos se desea matizar que en los análisis se ha contemplado los niveles de agua y/o rociado en las diferentes áreas, a la hora de realizar acciones locales en las mismas, considerando como inaccesible las áreas con riesgo de rociado, así como las áreas que suponen niveles de agua mayores de 10 cm.

Adicionalmente, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/02 para evaluar la necesidad de instalar un armario con botas de goma en el acceso 1 o en la sala dónde se encuentran los auxiliares de operación, con el objetivo de optimizar tiempos en determinadas situaciones, evitando el desplazamiento del auxiliar hasta el acceso 2 para recoger las mismas.

- **Página 7 de 26, tercer párrafo.** Comentario

En relación con las discrepancias relativas al listado de tuberías que discurren por el área C1-01, en dos partes diferentes del análisis de riesgo de inundación y rociado, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/03 para corregirla.

- **Página 8 de 26, primer párrafo.** Comentario

En relación con el análisis de la dualidad de la parte del sistema que no entra en funcionamiento en arranques y parada y a pesar de que análisis es análogo al realizado para la motobomba A del sistema AL, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/04 para incluir dicho aspecto en el análisis

- **Página 8 de 26, tercer párrafo.** Comentario

En relación con la inclusión en informe CN-MFS-13-004 el postulado de la rotura de la tubería de descarga de la motobomba de agua de alimentación auxiliar, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/1597/03 para incluir dicho aspecto en el análisis, conjuntamente con la evaluación de la inundación que se produciría considerando la tubería de descarga de la ALP01B.

- **Página 8 de 26, cuarto párrafo.** Información adicional.

Donde dice: “...*En relación con los ejercicios de validación adicionalmente se preguntó cómo se realizaría la identificación del foco origen de la rotura. El titular a este respecto informó de que las tuberías en general no tienen identificación del sistema al que pertenecen ni sentido de flujo, pero señalaron que los auxiliares mediante los tags de los equipos localizados en las mismas (válvulas, etc.) son capaces de identificar la tubería de que se trata...*”

Debería decir: “...*En relación con los ejercicios de validación adicionalmente se preguntó cómo se realizaría la identificación del foco origen de la rotura. El titular a este respecto informó de que **un alto porcentaje de las tuberías tienen identificación del sistema al que pertenecen y del sentido de flujo**, pero señalaron que los auxiliares **conocen la distribución de todas las tuberías en planta y saben de donde vienen y a donde van. Adicionalmente, mediante los tags de los equipos localizados en las mismas (válvulas, etc.) son capaces de identificar la tubería de que se trata...***”

- **Página 9 de 26, primer párrafo.** Comentario

En relación con el uso del acceso 2 al edificio auxiliar ante los escenarios postulados de inundaciones, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/05 para analizar la necesidad de incluir en algún documento adicional de CN. Vandellòs II, la necesidad de utilizar el acceso 2 ante escenarios de inundación que requieran de un rápido aislamiento.

- **Página 12 de 26, cuarto párrafo.** Información adicional.

Donde dice: “...*Acción 20/1603/03 abierta para incluir en el procedimiento PCI-33 una acción de verificación previa de la capacidad de evacuación de agua del embudo y drenajes...*”

Debería decir: “...*Acción 20/1603/03 abierta para incluir en el procedimiento **PCI-32** una acción de verificación previa de la capacidad de evacuación de agua del embudo y drenajes...*”

- **Página 18 de 26, octavo párrafo.** Comentario

En relación con la evolución de niveles del edificio de cambiadores EG/EJ, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/06 para analizar con mayor detalle los niveles del área, así como la transferencia al exterior a través de los portones.

- **Página 19 de 26, primer párrafo.** Información adicional.

Donde dice: *“...se podrían dañar las bombas 4 y 5. Por eso se han hecho cálculos con las bombas funcionando y sin funcionar...”*

Debería decir: *“...se podrían dañar las **barras** 4 y 5. Por eso se han hecho cálculos con las bombas funcionando y sin funcionar...”*

- **Página 19 de 26, octavo párrafo.** Información adicional.

Donde dice: *“...La Tabla 6 contiene las vías de comunicación con otras zonas mientras que la Tabla 8 están los huecos y sellados. Estas tablas recogen únicamente las vías de comunicación, huecos y sellados que intervienen en los cálculos...”*

Debería decir: *“...La Tabla 6 contiene las vías de comunicación con otras zonas mientras que la Tabla 8 están los huecos y sellados. Estas tablas recogen únicamente las vías de comunicación, huecos y sellados que intervienen en los cálculos **de evolución de niveles**...”*

- **Página 21 de 26, quinto párrafo.** Comentario

En relación con el error del recinto referido en el acta, indicar que se trata de una errata sin impacto en el análisis y se ha emitido la acción PAC 22/2536/01 para corregirla.

- **Página 21 de 26, sexto párrafo.** Comentario

En relación con las discrepancias relativas al listado de tuberías que discurren por el área C1-01, en dos partes diferentes del análisis de riesgo de inundación y rociado, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/03 para corregirla.

- **Página 21 de 26, séptimo párrafo.** Comentario

De acuerdo con la información transmitida a la inspección, dicha puerta no supone ningún impacto desde el punto de vista determinista puesto que, debido a la gran superficie de la galería de tendones y a las diferencias de cotas del suelo de la misma, debido a las caídas para facilitar el drenaje del área, el agua procedente de las roturas postuladas (deterministas), que suponen un vertido en la galería de tendones, no alcanzan la cota de la puerta. Esta misma situación se da en sentido inverso puesto que ninguna de las roturas postuladas en el edificio auxiliar supone una cota tal, que suponga un vertido

por dicha puerta, teniendo en cuenta que se encuentra a 1,25m de la cota 91.00 m de la galería de tendones.

De acuerdo con las roturas postuladas en la última revisión del APS, solo cabría la posibilidad de la transferencia de fluido desde la galería de tendones hacia el edificio auxiliar, pero sin impacto en la parada segura.

En base a dichas consideraciones y de acuerdo con los plazos establecidos por la ITC de referencia CSN/ITC/SG/VA2/20/06, está previsto incorporar al MPCINU los análisis más actualizados entre los que se encuentra el APS y con ello la puerta objeto de este comentario. Adicionalmente, se emite la acción PAC 22/2536/07 como seguimiento.

- **Página 21 de 26, octavo párrafo.** Comentario

En relación con la rotura de la tubería de descarga de la motobomba de agua de alimentación auxiliar, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/1597 para incluir dicho aspecto en el análisis.

- **Página 21 de 26, penúltimo párrafo.** Comentario

En relación con los aspectos que el acta refiere como pendientes, indicar que en comentarios anteriores se indican las acciones PAC con las que está previsto resolver dichos aspectos, con el objetivo de que exista trazabilidad de los mismos. Asimismo, indicar que dichos asuntos se encuentran en desarrollo y estarán finalizados para su revisión en la próxima inspección del plan básico de inspecciones del CSN.

- **Página 21 de 26, octavo párrafo.** Comentario

En relación con la sugerencia del CSN incluida en el acta, relativa a referenciar los tiempos de duración de los focos de inundación (2 y 4 horas) postulados en el APS, indicar que se ha emitido la acción PAC 22/2536/08 para analizar a la idoneidad de dicha incorporación.

C/Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID

Exp: VA2/INSP/2022/467

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE al Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/22/1072, de fecha 20 de junio de 2022 (fechas de la inspección celebrada por videoconferencia los días veinticinco, veintiséis y veintisiete de abril y presencialmente los días veintiocho y veintinueve de abril de 2022), transmitidos mediante carta de referencia CNV-L-CSN-7383 los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran lo siguiente:

Página 2 de 26, tercer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario no modificando el contenido del Acta.

Página 2 de 26, último párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 3 de 26, tercer párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 3 de 26, cuarto párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 5 de 26, cuarto párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional del titular que modifica el contenido del Acta quedando la redacción como sugiere el titular en su comentario.

Página 5 de 26, tercer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 6 de 26, segundo párrafo. Comentario.

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

Página 6 de 26, cuarto párrafo. Comentario.

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

Página 7 de 26, primer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 7 de 26, tercer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 8 de 26, primer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 8 de 26, tercer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 8 de 26, cuarto párrafo. Información adicional.

Se acepta parcialmente la información adicional que modifica el contenido del Acta quedando redactado de la siguiente manera:

“...En relación con los ejercicios de validación adicionalmente se preguntó cómo se realizaría la identificación del foco origen de la rotura. El titular a este respecto informó de que algunas tuberías tienen identificación del sistema al que pertenecen y del sentido de flujo, pero señalaron que los auxiliares conocen la distribución de todas las tuberías en planta y saben de dónde vienen y a dónde

van. Adicionalmente, mediante los tags de los equipos localizados en las mismas (válvulas, etc.) son capaces de identificar la tubería de que se trata...”

Página 9 de 26, primer párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 12 de 26, cuarto párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 18 de 26, octavo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario no modificando el contenido del Acta.

Página 19 de 26, primer párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 19 de 26, octavo párrafo. Información adicional.

Se acepta la información adicional que sí modifica el contenido del Acta quedando redactada tal y como sugiere el titular en su comentario.

Página 21 de 26, quinto párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 21 de 26, sexto párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 21 de 26, séptimo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 21 de 26, octavo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 21 de 26, penúltimo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.

Página 21 de 26, octavo párrafo. Comentario.

Se acepta el comentario que no modifica el contenido del Acta.