Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días veintitrés y veinticuatro de abril de dos mil diecinueve, se han personado en el emplazamiento de la Central Nuclear de Trillo, instalación que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía con fecha tres de noviembre de dos mil catorce.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la revisión de las Guías de Gestión de Accidentes Severos (véase anexo I con la agenda de la inspección) y el cumplimiento con la Instrucción IS-36, de 21 de enero de 2015, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre Procedimientos de operación de emergencia y gestión de accidentes severos en centrales nucleares.

La inspección fue recibida por Jefe de Licenciamiento de CN Trillo y otro personal técnico de la Central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en 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 por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Respecto al **punto 2 de la agenda** sobre "Seguimiento de acciones pendientes de inspecciones anteriores (acta de inspección: CSN/AIN/TRI/17/912, 2017)" se tiene:

- **Estado de la entrada PD-TR-15/032 y acciones asociadas (AP-TR-15/075, 076 y 077).**

El titular indicó los siguientes aspectos: a) la acción AP-TR-15/075 se cerró el 19/01/18 tras el deslizamiento aprobado formalmente; b) ha desarrollado dos capítulos del Manual de Accidentes Severos (MAS) específicos, tanto para el venteo filtrado de contención (MAS 03.02.03) como para el venteo no filtrado contención (MAS 02.03.06).

Respecto al MAS 02.03.06 de venteo no filtrado, se encuentra en el momento de la inspección en revisión 0 de 26/12/2017.

Respecto al MAS 03.02.03 de venteo filtrado se tiene:

El MAS 03.02.03 de venteo filtrado se encuentra en su revisión 2 en el momento de la inspección:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- La revisión 0 del MAS 03.02.03 correspondió a la emisión inicial del MAS por la implantación de la modificación de diseño 4-MDP-02945 del venteo de contención. El titular entregó a la inspección la comunicación interna CI-TR-008120 de Ingeniería de Planta fechada el 21/12/2017 de puesta en servicio de la 4-MDP-02945-01/02 con la que se notificaba que:

  "[...] ha finalizado completamente el montaje y verificaciones definidas de la 4-MDP-02945-01/02 con resultado satisfactorio por lo que se puede proceder a su puesta en servicio a excepción de las siguientes mejoras que no condicionan la operabilidad de la MD:

  - El montaje de la plataforma para mejorar el acceso a la brida de gafas en B0577 conforme a lo definido en la alteración de diseño 4-MDP-02945-01/C01 (se procede a la apertura de la acción AP-TR-17/513 a Mantenimiento mecánico para que proceda a su instalación).
  - La sustitución de los instrumentos de presión (XL10P501/502/503) y nivel (XL10L501) por otros del mismo modelo, pero con un rango más preciso y ajustado para facilitar la operación y mantenimiento del sistema (se procede a la apertura de la acción AP-TR-17/ 514 a Mantenimiento de I&C para que proceda a su instalación)".

- La revisión 1 del MAS 03.02.03 añade aspectos diversos de la MD.

  La revisión 2 del MAS 03.02.03, del 20/12/2018, incorpora el anexo 06 de la MD, 4-MDP-02945-06/01. Con este anexo 6 se ha procedido "a la instalación de un sistema de medición de la radiación en la descarga del SVFC, de un sistema registrador y un medidor de caudal para poder calcular la radiación totalizada durante los procesos de venteo filtrado de la contención".

  Esta modificación fue consecuencia del condicionado del CSN asociado a la apreciación favorable para el SVFC y se implantó en diciembre de 2018.

  El titular entregó la inspección la comunicación interna CI-TR-008682 de Ingeniería de Planta fechada el 27/12/2018 de puesta en servicio de la 4-MDP-02945-06/01.

- La revisión 3 del MAS 03.02.03 está en borrador.

Queda pendiente la implantación del anexo 8 de la MD, 4-MDP-02945-08/01, derivada del condicionado del CSN, de toma de muestras, prevista para el año 2019.

Respecto a las medidas obtenidas por el sistema de monitorización de la actividad liberada (MD-02945-06) y la futura toma de muestras, CN Trillo no ha definido el uso de las mismas ni tiene previsto incluirlas en sus procedimientos.

La inspección, respecto a la implantación del anexo 6 de la MD, 4-MDP-02945-06/01, en el MAS 03.02.03 revisión 2, comprobó que:

1. En el MAS 03.02.03, apartado 0 de "Índice de modificaciones", aparece que el apartado 4 "Diagramas, tablas", plano del sistema XL10, se encuentra en su revisión 2 de diciembre de 2018.
2. En el cuerpo del MAS 03.02.03 el apartado 4 aparece en revisión 0 y el plano del sistema XL10 no incorpora información alguna del anexo 06 de la MD, 4-MDP-02945-06/01,

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

correspondiente al sistema de monitorización de la actividad liberada en los procesos de venteo filtrado, ya instalado en el momento de la inspección.

3. El titular comprobó que en el Sistema Integrado de Gestión de la Explotación (SIGE) la copia del MAS 03.02.03 no incluía el apartado 4 en su revisión 2 tal y como aparece en el apartado 0 de "Índice de modificaciones".

El titular se comprometió a aclarar lo descrito abriendo la entrada SEA/PAC NC-TR-19/2488 "Error en la impresión del apartado 4 del MAS 3.2.3 (SVFC)", "Se observa que el apartado 4 del MAS 3.2.3 (Diagrama de flujo del sistema de venteo filtrado de contención) se ha imprimido y distribuido con el diagrama plegado por lo que falta parte del plano. Se observa que en la imagen que se encuentra en SIGE del apartado 4 del MAS 3.2.3 es de la revisión 0 del manual cuando debería ser la 2". Acciones asociadas: CO-TR-19/302 "Sustituir el apartado 4 del MAS 3.2.3 en las copias controladas existentes incluyendo la revisión 2 de dicho apartado" y CO-TR-19/303 "Modificar la imagen del MAS 3.2.3 en el SIGE incluyendo la revisión 2 del apartado 4 del manual".

El titular entregó a la inspección el formato TE-02f revisión 1 del procedimiento TE-02 "Implantación de modificaciones de diseño" (rev. 7 de 04/02/2019) rellenado con fecha 19/09/2018.

El formato TE-02f corresponde al "Resultado del análisis de implantación de la 4-MDP-2945-06-01". El resultado del análisis de implantación de la 4-MDP-2945-06-01 de fecha 19/09/2018 en su apartado 3 "Documentación de explotación afectada por el cambio" indica como documentación afectada el MAS 03.02.03, al responder afirmativamente a la pregunta "¿Alguna de la documentación [...] es de uso inmediato por el personal de operación?".

El formato TE-02f (en su revisión 1 del 19/09/2018) no incluye que el análisis de implantación de las MD se efectúe para las GGAS. El titular introduce las GGAS como documentación a analizar como consecuencia de una MD en la revisión 7 del TE-02 como consecuencia de la acción "AM-TR-17/426: Incluir GGAS y guías de mitigación de Daño extenso en el punto 3 del anexo TE-02f, cuyo impacto se debe revisar en el análisis de implantación de MDs en planta. Incluido en formato TE-02f "Resultado del análisis de implantación OPERACIÓN" Apartado 3 "Documentación de explotación afectada por el cambio"".

La acción AM-TR-17/426 proviene de la inspección del CSN del año 2017 con fecha de apertura el 29/03/2017, fecha inicial de cierre 30/04/2018, fecha reprogramada de cierre 31/07/2018 y fecha final de cierre por verificación del departamento emisor el 04/02/2019. Existe un retraso de siete meses entre la fecha reprogramada de cierre y el cierre por parte del departamento emisor.

El titular tarda aproximadamente dos años en cerrar la acción AM-TR-17/426 de la inspección del año 2017. En el intervalo entre la inspección del año 2017 y el año 2019 el titular implanta los anexos de la 4-MDP-2945-01, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 sin hacer un análisis formal de implantación de dichos anexos de la MD del venteo filtrado sobre las GGAS al no haber modificado el procedimiento TE-02.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Por otro lado la inspección preguntó al titular por el método por el que documentación como el plano del sistema XL10 en su última revisión 2 de diciembre de 2018 se distribuye en planta, y si llega a sala de control, CAGE y CAT.

El titular indicó que este tipo de documentación asociada a MD se hace llegar a sala de control como copia avanzada. El titular entregó a la inspección un documento emitido por Ingeniería de planta que tenía como destinatario la Oficina Técnica de Operación del 20/12/2018, cuyo asunto era "Documentación de uso inmediato para el personal de Operación: 4-MDP-02945-06/01" que indica que la documentación entregada corresponde al P&ID 18DM2640 hoja 1 en su revisión 2. El documento carece de referencia alguna y el titular indica que es un comunicado interno.

No se hace llegar copia avanzada de la misma a otras salas de operación de la central (CAGE, CAT, Sala de Control de Emergencia), ni a departamento alguno adicional a sala de control.

La inspección comprobó en el documento CE-A-OP-0009 revisión 11, "Funcionamiento del archivo de Operación", de 08/03/2018 que la copia avanzada se nombra en el apartado "4. Generalidades": "La implementación de MD's ya ejecutadas, sobre la documentación vigente, se actualiza durante la puesta en servicio de la MD. Los diagramas de flujo y lógicos vienen como copia avanzada" y apartado "6.4. Información adicional en paneles y documentación vigente: [...] Revisión de documentación por implementación de MD. La documentación debe estar actualizada junto con la puesta en servicio de la MD así como los diagramas de flujo y lógicos que deben llegar como copia avanzada".

Los anexos I a XII del procedimiento CE-A-OP-0009 corresponden a los puntos de planta donde se distribuirá documentación. No se han incluido otros centros de operación de la central.

La inspección comprobó el documento GE-01.06 "Edición, distribución y consulta de documentación en CNAT", revisión 3, 20/07/2017 que respecto a las copias avanzadas indica "Con el fin de tener desactualizados los planos el menor tiempo posible después de cada recarga, EE.AA. enviará a Central Nuclear de Almaraz Planta mediante carta, aquellos planos que han sido revisados debido a modificaciones realizadas durante la recarga: 10 copias de diagramas de flujo y 4 de los planos eléctricos y de instrumentación como copia avanzada. Recibidos los planos y para llevar un control de éstos, Archivo lo considerará como desviaciones utilizando dicho panel de la aplicación de Archivo por cada plano afectado y poniendo como tipo de desviación CAP (copia avanzada de planos), como número de la misma la recarga correspondiente y Unidad y la fecha de la recepción de los planos. Ingeniería de Planta CNA/CNT y Oficina Técnica de Operación son responsables del control y mantenimiento de las copias avanzadas una vez realizada la entrega".

Nota: en el párrafo anterior del procedimiento GE-01.06 se nombre a CN Almaraz y no a CN Trillo.

Durante la inspección, el titular abrió la entrada SEA/PAC PL-TR-19-073 con acción asociada ES-TR-19/286 "Estudiar e implantar una sistemática que asegure la disponibilidad en ubicaciones fuera de Sala de Control (SCE, CAT, CAGE, etc.) donde pueda ser necesario el uso de la documentación en copia avanzada que reciba la OTO como consecuencia de modificaciones de diseño importantes para la seguridad".

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Respecto a la revisión 3 del MAS 03.02.03, el titular indicó que incluye las siguientes acciones SEA/PAC:

- AM-TR-19/260: acción emitida por factores humanos asociada a la validación de la MD del SVFC asociada a la "aplicación de las lecciones aprendidas del accidente de Fukushima al SVFC", "Incluir en el MAS 3.2.3 una nota que requiera la comprobación de la situación del personal de la instalación antes del inicio de las operaciones de venteo, y de su posible evacuación a una instalación segura". Fecha programada de cierre: 30/09/2019.
- AM-TR-19/345: acción emitida por Operación relacionada con la inclusión de instrucciones particulares en el capítulo 6 del MAS 3.2.3 para la persona que va a campo a ejecutar acciones relacionadas con el mismo: "Incluir dentro de la redacción de las instrucciones particulares del MAS 3.2.3 información adicional que sirva para el personal que ejecuta la maniobra, como puede ser: - Incluir nota aclaratoria de para identificar posición de válvulas es necesario comprobar posición de placa respecto a topes (OPEN-CLOSE). En la Inst Particular A: Incluir panel GY00J002 debajo de C0416 en conmutar selector de alimentación eléctrica a XL01R001. En la Inst. Particular B: indicar >0.24 bar al comprobar nivel XL10L00". Fecha programada de cierre: 24/12/19.

Por otro lado, derivado del MAS 03.02.03 el titular indica que se han desarrollado dos estrategias de mitigación de daño extenso (EMDE) para recoger el aporte de agua y productos químicos al filtro del SVFC.

La inspección comprueba que el MAS 03.02.03 sólo incluye referencias a EMDE 2.1.1 a 2.3.4 para reposición del agua que se pierde de la piscina de combustible por evaporación.

La inspección no encuentra en el MAS 03.02.03 referencia alguna a EMDE de aporte de productos químicos.

La inspección comunicó al titular que el MAS 02.03.06 incluye la tabla 1 del apartado 4, página 2/4 correspondiente a "Calentamiento de la piscina de elementos combustibles en función de la potencia de decaimiento en la PCG en caso de fallo de su refrigeración". Esta tabla no se usa en el MAS 02.03.06. Esta tabla es análoga a la ayuda informática 5.6.2 de las GGAS. El titular indicó que aclararía el uso de la tabla en el contexto del MAS 02.03.06 abriendo entrada SEA/PAC PM-TR-19-243 "Mejorar la redacción de la tabla 1 del MAS 2.3.6" con acción asociada ES-TR-19/274 "Analizar las mejoras en la redacción del MAS 2.3.6 para mejorar la interpretación y utilización de la tabla 1".

- **Estado de la entrada PM-TR-15/109 y acciones asociadas.**

La entrada, propuesta de mejora PM-TR-15/109 "engloba todas las acciones de mejora identificadas tras la edición e implantación de las GGAS-CNT" entre ellas:

- AM-TR-15/231. "Analizadas las referencias cruzadas incluidas en el desarrollo de las GGAS-CNT, se puede observar que es necesario realizar las siguientes mejoras en el MO: desarrollar acciones en los MO particulares derivadas de lo reflejado en las GGAS-CNT; Integrar las GGAS-CNT dentro del MO de emergencia".

  El titular indicó que el cierre de la acción AM-TR-15/231 ha incluido la emisión de la revisión 22, diciembre de 2017,del capítulo 04.02.08 (sistema TL) del Manual de Operación (MO)

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

"para incorporar las acciones reflejadas en las GGAS", revisión 22 cuyo motivo queda reflejado en el propio MO: "Se incluye el punto 6.21 en el Apartado 6, "Cambios operativos" para desarrollar las acciones de optimización de la ventilación del edificio ZB, así como alineamiento de trenes de filtrado de reserva en ZB/ZC según se recogen en diferentes estrategias de las GGAS".

Al respecto la inspección preguntó por el significado de lo que se indica en las GGAS, sobre optimización de sistemas de ventilación (ejemplo: estrategias A/B1 a A/B6, C1 a C6 etc.) que referencia el MO 04.02.08.

El titular indicó que, en el caso en que se pida la optimización de la ventilación mediante el TL90, las acciones de optimización tienen como objetivo reducir la liberación de actividad del ZB al ZC. Por diseño, el sistema de ventilación del ZB (TL90) consigue una depresión de 40 mbar en el ZB; el objetivo que se persigue en el contexto de los accidentes severos es mantener la depresión del ZB entre 1 y 10 mbar con el fin de minimizar el caudal de extracción y reducir la carga de los filtros. Esta optimización está reflejada en el propio MO, apartado 6.21: "6.21.1.- Optimización de la ventilación de extracción del anillo TL90. Los objetivos de esta optimización son: Evitar la liberación de actividad al edificio auxiliar y a nivel del suelo y Reducir la carga de los filtros minimizando el caudal [...] mantener una depresión [...] comprendida entre 1 y 10 mbar" (<1 mbar llevaría a liberación, > 10 mbar llevaría a daño en filtros).

Esta optimización también incluye el uso del TL22 o del TL25 si el TL90 no estuviera disponible (caso "c", apartado 6.21 del MO 04.02.08).

La optimización de la ventilación mediante el MO 04.02.08 pasa por el uso de simulaciones mediante el MAS 05.02 por la posible presencia de enclavamientos que se opongan a las acciones definidas en el MO 04.02.08. El uso del MAS 05.02 queda definido tanto en las GGAS como en el MO 04.02.08.

La inspección preguntó al titular por la validación de los cambios introducidos en la revisión 22 del MO 04.02.08. El titular indicó que no se ha hecho validación del MO 04.02.08 porque no se ha estimado necesaria.

Respecto al MAS 05.02 "Acciones que transcienden los objetivos individuales de protección. Recopilación de las simulaciones y los enclavamientos mencionados en las guías de gestión de Accidentes Severos", el titular ha emitido la revisión 0 inicial, fechada el 17/10/2017, desarrollada por AREVA y a la que se llama desde el MO 04.02.08 y desde las propias GGAS.

El titular indicó que el informe ON-15-001 "Proceso de verificación y validación de las Guías de Gestión de Accidentes Severos (GGAS)" revisión 1 de 19/12/2017 incluía la verificación de que habían incluido en los bloques de acción de las GGAS las referencias a los nuevos capítulos del MAS, entre ellos el MAS 5.2 y los alineamientos específicos de la ventilación haciendo referencia al MO 04.02.08.

- AM-TR-15/232. "Elaborar un nuevo procedimiento MAS que incluya todos los enclavamientos necesarios a anular para aplicación de las distintas instrucciones a realizar dentro de la aplicación de las GGAS-CNT".

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Tal y como se ha indicado en párrafos anteriores, el titular ha emitido la revisión 0 inicial, fechada el 17/10/2017 del MAS 05.02.

- AM-TR-15/394. "Considerar y corregir las observaciones del CSN derivadas de inspección de las GGAS de acuerdo a lo recogido en el acta CSN/AIN/TRI/15/867". El titular indicó que había cerrado la acción el 20/11/2017.

  La acción AM-TR-15/394 proviene del acta de inspección del año 2015 CSN/AIN/TRI/15/867 en la que se hicieron las siguientes observaciones:

  "La inspección comunica al titular las siguientes observaciones sobre las GGAS parte A:

  - *Página 1/V. "Condiciones previas para un uso adecuado de esta guía. Medidas necesarias/Manuales de emergencia (MAS): Despresurización de la contención mediante el sistema de venteo de la contención. Despresurización no filtrada de la contención". La inspección pregunta por este requisito teniendo en cuenta que expresado de esta forma implica la imposibilidad de utilizar las GGAS ya que en el momento presente no existe venteo filtrado/no filtrado. El titular expone que la inclusión de estas condiciones previas es un requisito de AREVA como suministrador de las GGAS.*
  - *Página 5. Donde dice "4. Baipás al secundario" debiera decir "Baipás al anillo".*
  - *Página 8. "La comparación de la progresión del accidente con los cálculos predice el fallo de la VPR". Las ayudas disponibles en las GGAS de la parte A se encuentran en la propia parte A, anexo 5, sin embargo el titular expone que esta comparación se realiza mediante los ábacos incluidos en la parte B.*

    Por otro lado la tabla de "Diagnóstico del estado de planta" de las GGAS, parte A, contiene todo un conjunto de parámetros cuya medida no identifica si se pueden tomar en la sala de control y en la sala de control de emergencia. El titular entrega a la inspección una tabla que muestra qué instrumentación de las GGAS se encuentra en la sala de control de emergencia.
  - *Página 15. La ficha define como ayuda disponible la sección 5.3 donde se deben anotar unos valores sin AKZ asociado. El titular aclara que los valores los obtiene el CAT a partir de la tabla del diagnóstico del estado de planta.*
  - *Página 23. La estrategia A/B1 señala "Optimizar el sistema de extracción de emergencia del anillo". La inspección pregunta por los procedimientos asociados a esta optimización. El titular carece en este momento de apartados específicos del capítulo del MO del TL que haga frente a esta optimización.*
  - *Página 28. La estrategia A/82 señala en un rombo de decisión "Retrasar/Finalizar el venteo de la contención con el fin de minimizar el término fuente factible". La inspección señala que las GGAS se han*

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

desarrollado considerando un venteo que aún no está instalado. En el momento actual, hasta la implantación del venteo, los árboles de decisión de las GGAS como el señalado que dan crédito al venteo, pueden generar conflictos en el seguimiento de la estrategia (véase como ejemplo adicional la página 176 de las GGAS parte A).

- *Página 29. Se señala "Compárese con MO 4/1/11.2". El titular aclara que no aplica "compárese" sino "úsese".*

  [...]

- *Página 178. Se señala "deberá estimarse". El titular aclara que no hay ayuda para esta estimación".*

La inspección comprueba cada uno de los aspectos señalados anteriormente:

- Página 1/V. La frase referenciada ha sido eliminada.
- Página 5. La frase no ha sido modificada de la revisión 0 de las GGAS a la revisión 1.
- Página 8. Véase apartado dedicado a la acción AI-TR-15/106 en esta acta de inspección.
- Página 15. La ficha 5.3 no ha sido modificada de la revisión 0 de las GGAS a la revisión 1. Sigue sin haber AKZ alguno asociado a las medidas.
- Página 23. Las estrategias han sido modificadas incluyendo las referencias al MO del TL y los MAS del venteo tal y como se ha señalado anteriormente.
- Página 28. El titular indicó que entre la revisión 0 y la revisión 1 de las GGAS no se modificó aspecto alguno como el que se detectó en la página 28 durante la inspección del año 2015.
- Página 29. La redacción de la frase no se ha modificado en la revisión 1 de las GGAS en el sentido indicado por el titular en la inspección del año 2015.
- Página 178. La estrategia no se ha modificado de la revisión 0 de las GGAS a la revisión 1 sin incluir referencia alguna ayudas para la estimación señalada.

El titular cierra la acción AM-TR-15/394. Los aspectos de las páginas 5, 15, 29 y 178 no se han resuelto con el cierre de la acción.

- AM-TR-15/395. "Resolver los comentarios recogidos durante la validación de las GGAS recogidos en los anexos al informe de operación ON-15/001".

  El titular indicó que la resolución de esta acción queda reflejada en la revisión 1 del informe ON-15/001.

  El titular aclaró que las GGAS en su revisión 0 pasaron por un proceso de verificación y validación: la verificación se basó en todas las comunicaciones entre CN Trillo y Areva, la validación se llevó a cabo durante el simulacro anual del PEI del año 2015, y su objetivo fue comprobar la mecánica de manejo y la toma de datos de las mismas.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

El titular considera que la parte técnica de las GGAS de CN Trillo queda verificada con AREVA por las comunicaciones señaladas y la validación con la carta de AREVA ARV-ATT-011717 "Brief summary report of the emergency drill for severe accidents that was carried out in the CN Trillo" de 06/02/2015.

- **Estado de la entrada PL-TR-15/061 y acciones asociadas.**

La entrada señalaba entre otros aspectos "Verificación adicional antes de la revisión que incorpore el SVFC, así como estudiar la conveniencia de poner advertencias en las salidas al SVFC mientras éste no está implantado" y "Estudiar la conveniencia de hacer más validaciones aprovechando ejercicios, formación, simulacros". El titular no ha considerado necesario hacer validación adicional a la ya señalada en párrafos anteriores (simulacro del año 2015).

Respecto a las advertencias a incluir mientras el SVFC no estuviera implantado el titular señaló que hasta que se emitió la revisión 1 de las GGAS incluyó una hoja en las GGAS revisión 0 indicando que el mismo no estaba en planta.

- AI-TR-15/106. "Se ruega realizar una verificación adicional antes de la revisión que incorpore el SVFC, así como estudiar la conveniencia (e incorporar en su caso) de poner advertencias en las salidas al SVFC mientras éste no está implantado".

  La inspección indicó que no coincidía el texto de la acción con lo que se indicó en las actas CSN/AIN/TRI/15/867 y CSN/AIN/TRI/17/912: "Por otro lado la tabla de "Diagnóstico del estado de planta" de las GGAS, parte A, contiene todo un conjunto de parámetros cuya medida no identifica si se pueden tomar en la sala de control y en la sala de control de emergencia. El titular entrega a la inspección una tabla que muestra qué instrumentación de las GGAS se encuentra en la sala de control de emergencia" y "Con la acción AI-TR-15/106 se identificarán en la tabla de las GGAS los parámetros que están disponibles en la Sala de control de emergencia".

  Durante la inspección, el titular abrió la acción del SEA/PAC ES-TR-19/284 "Analizar la necesidad de revisar las tablas 2.1 y 2.2 de las GGAS para indicar la instrumentación disponible en la sala de control de emergencia, y llevar a cabo la modificación en su caso".

  Tras la inspección el titular indicó que las GGAS revisión 1 incluyen dentro del apartado 5.4.3 de la Parte A, "Indicaciones de instrumentación alternativa", la información sobre las alternativas para cada parámetro (en Sala de Control Principal, en Sala de Control de Emergencia y en cabinas con las tarjetas extensoras específicas).

- AI-TR-15/109. "Se ruega coordinar con AREVA la justificación de los valores (para toma de acciones) que aparecen en las GGAS e incluir la justificación en las propias GGAS o en documento apropiado".

  El titular indicó que había emitido el apéndice D de las GGAS "Informe de Valores de Ajuste" de 29/03/2017.

  El apéndice D es anterior a la implantación del venteo filtrado y el titular indica que la justificación de los valores para el mismo son los incluidos en el MAS 03.02.03.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La inspección indica que hay criterios de iniciación del SVFC en el apéndice D de las GGAS, (por ejemplo estrategia A/B2, criterios de iniciación adicionales para el venteo filtrado de la contención "Presión de la contención > 5,4 bar, y no es conveniente retardar el venteo con el objeto de minimizar el término fuente" o "De inmediato si la presión de la contención > 6,8 bar" o "Concentración de H2 en las salas de operación de la contención > 8% durante más de 30 minutos") que no están reflejados completamente en el MAS 03.02.03.

- **Acción AI-TR-15/134.**

La descripción de la acción es "Se ruega la emisión de una alteración a procedimiento según la que se indique que siempre que se llegue al SVFC dentro de cualquier árbol de decisión, no es necesaria su operación mientras no esté disponible". Tal y como se ha indicado en párrafos anteriores el titular indicó que incluyó una hoja inicial en las GGAS al respecto.

- **Acciones abiertas por el titular tras la inspección del año 2017: AM-TR-17/421, 424 y 426.**

AM-TR-17/421. "Añadir en la próxima revisión del informe SL-13/009, en la parte relacionada con el cumplimiento con el punto 2.4.d, la referencia de la carta ARV-ATT-012039". La inspección comprobó este aspecto: el titular ha incluido la referencia en el apartado "2.4.d El titular desarrollará e implantará guías de gestión de accidentes severos (GGAS) basadas en síntomas para la mitigación de las consecuencias de este tipo de accidentes, incluyendo el mantenimiento de la integridad de la contención y la limitación de las emisiones radiactivas al exterior. El titular implantará las modificaciones de diseño que sean necesarias para garantizar, en la medida de lo posible, la efectividad de las estrategias", actividad "Desarrollo e implantación de las Modificaciones de Diseño que sean necesarias para garantizar, en la medida de lo posible, la efectividad de las estrategias que se deriven del desarrollo de las Guías de Gestión de Accidentes severos (GGAS), indicando que "No se requieren mejoras ARV-ATT-012039".

AM-TR-17/424. "Considerar los comentarios del CSN para revisar el paso 1 de la estrategia A/B5 e incluir las referencias de los MO 3.1.7.1 y 3.1.7.2 en la revisión 1 de las GGAS". La inspección comprobó que el titular había resuelto lo indicado en la acción.

AM-TR-17/426. "Incluir las GGAS y las Guías de Mitigación de Daño Extenso en el punto 3 del anexo f del procedimiento TE-02, añadiéndolos a los procedimientos y guías de operación cuyo impacto se debe revisar en el análisis de implantación de MD´s en planta". Véase párrafos anteriores en esta misma acta al respecto.

Respecto al **punto 3.1 de la agenda** "3.1. Estado actual de las GGAS: edición de las GGAS rev. 1. (AREVA rev. B) para 31/12/2017, ediciones, alteraciones o modificaciones posteriores. Estado actual de GGAS y SVFC. Procedimientos de revisión y actualización de GGAS" y **punto 3.3 de la agenda** "Modificaciones asociadas a la implantación de las GGAS rev. 1 y sucesivas si aplicara" se tiene:

El titular indicó a la inspección que la revisión actual de las GGAS es la revisión 1 de 26/12/2017 y que desde esa fecha no ha habido cambios.

A preguntas de la inspección, el titular indicó: a) las modificaciones en las GGAS pueden tener como origen modificaciones de diseño en planta o tras la detección de errores o mejoras

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

identificados durante la formación; b) las GGAS se modificarían siguiendo los procedimientos TE-02 "Implantación de modificaciones de diseño" en revisión 7 de 04/02/2019, GE-01.08 "Evaluación de la vigencia de DYP" en revisión 0 de 10/02/2017 y GE-01 "Gestión documental" en revisión 13 de 13/02/2017 en el momento de la inspección; c) las GGAS son como cualquier otro documento de planta que, según el GE-01.08, tienen una vigencia de cinco años al cabo de los cuales deben ser confirmados o revisados; d) el titular ha abierto la acción ES-TR-18/898 "Analizar la posibilidad de revisión de las GGAS por partes, teniendo en cuenta el contenido, estructura e interrelación entre las mismas" pendiente de cierre a fecha de la inspección (fecha reprogramada de cierre: 29/11/2019); e) el titular participa en el grupo de usuarios VGB de KWU, donde podrían ponerse en común posibles mejoras en las GGAS genéricas de AREVA; f) el titular no cuenta con contrato con AREVA para la revisión de las GGAS.

Respecto al **punto 3.2 de la agenda** "Verificación, validación de las GGAS rev. 1 y sucesivas (si aplicara), correlación con el Manual de Accidentes Severos (MAS) y otros documentos de planta. Interferencia con las Guías de Actuación en Parada" se tiene:

Tal y como se ha indicado en apartados anteriores ha habido dos revisiones de las GGAS la revisión 0 y la revisión 1 cuyos procesos de validación y verificación han sido los siguientes:

GGAS, revisión 0.

Verificación: interacción CNT-Areva.

Validación: escenario del año 2015 con dos informes emitidos de CNT y AREVA.

GGAS, revisión 1.

Verificación: interacción CNT-AREVA.

Validación: factores humanos, informe FH-17/009.

El titular entregó copia del informe FH-17/009 "MDP-02945 SVFC CNT: verificación y validación de la MD desde el punto de vista de factores humanos" revisión 1 de 12/03/2019 a la inspección (revisión 0 de 09/01/2018).

Respecto a este informe, el titular indicó: a) el informe FH-17/009 corresponde a la validación de factores humanos de la modificación MDP-02945 del venteo filtrado y ha sido utilizado como referencia para el informe ON-15/001 revisión 1; b) la validación se hizo en septiembre 2017; c) la validación hecha por factores humanos se basa en la GUÍA-AI-067; d) la validación ha consistido paso a paso en definir un equipo multidisciplinar (representación media de un perfil de planta), definir las condiciones limitativas (hay condiciones operativas que limitan las acciones como pueden ser válvulas cuya posición requerida en el accidente es diferente a la posición requerida por el estado operativo en planta), simular un accidente (simulando por ejemplo condiciones de iluminación y el uso de trajes Tyvek y equipos de filtración individual, partiendo de que el personal se encuentra en el CAGE, realizando comunicaciones etc.) en el que el director de la emergencia da orden de abrir el venteo, medir los tiempos requeridos para cada una de las acciones estudiando las interfaces en las acciones manuales.

La inspección aclaró con el titular los siguientes puntos: a) la validación se hizo en septiembre de 2017 cuando la MD aún no estaba implantada; el titular indicó que no tener la MD implantada

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

no afectó a la validación; b) la formación de personal auxiliar y mecánicos se había completado para todos ellos y no fue específica para la validación. Véase apartado del acta, punto 3.4 de la agenda sobre la formación.

El resultado de la validación del venteo no filtrado de la contención en FH-17/009 por parte de factores humanos dio como resultado que la acción sobre la brida de gafa, apertura de la misma, requería dos personas (y no una persona como se había definido inicialmente). Este aspecto ha quedado reflejado en el MAS 02.03.06, apartado 1.1 "Resumen", sub-apartado de "Personal necesario", que indica "1 auxiliar de operación y 1 mecánico para la implantación de brida ciega de lentes en el ZB 0577 y 1 auxiliar de operación para abrir las válvulas en la sala ZC 0416".

En el apartado 5 de "Instrucciones detalladas para los bloques de actuaciones" sólo se indica "Auxiliar del anillo de contención sala ZB0577". No se hace referencia a un mecánico.

Lo indicado durante la inspección por el titular respecto a Seguridad Física no aparece reflejado en el MAS 02.03.06.

El informe FH-17/009 incluye pendientes (PD) y propuesta de mejora (PM) e indica que "con la revisión 1 de este informe se confirma que todos los pendientes/mejoras se han implementado".

Al respecto la inspección revisó el pendiente 06, PD06 "El instrumento XL10P503 podría no ser adecuado para medir una presión de 0.3 bar", "El rango del instrumento es de 0 a 16 bar. Se genera un pendiente de ingeniería para que confirme que la precisión del instrumento permite garantizar que este valor se puede medir con suficiente precisión".

El instrumento XL10P503 se utiliza en el MAS 03.02.03, para inertización indicándose "Esperar hasta: presión en el sistema de filtro ≥ 0.3 bar" medido en XL10P503 para considerar que "el contenido de aire es lo suficientemente bajo para permitir el inicio del venteo".

Con el anexo 7 de la MD del venteo filtrado el titular adquirió instrumentación con un rango cercano a los 0.3 bar que se miden siguiendo el MAS 03.02.03: se sustituyeron los manómetros colocados con un rango de 0 a 16 bar con manómetros con un rango de 0 a 1 bar.

Tal y como se ha indicado en apartados anteriores del acta: el titular entregó a la inspección la comunicación interna CI-TR-008120 de Ingeniería de Planta fechada el 21/12/2017 de puesta en servicio de la 4-MDP-02945-01/02 con la que se notificaba que:

> "[...] ha finalizado completamente el montaje y verificaciones definidas de la 4-MDP-02945-01/02 con resultado satisfactorio por lo que se puede proceder a su puesta en servicio a excepción de las siguientes mejoras que no condicionan la operabilidad de la MD:
>
> - El montaje de la plataforma para mejorar el acceso a la brida de gafas en B0577 conforme a lo definido en la alteración de diseño 4-MDP-02945-01/C01 (se procede a la apertura de la acción AP-TR-17/513 a Mantenimiento mecánico para que proceda a su instalación)
> - La sustitución de los instrumentos de presión (XL10P501/502/503) y nivel (XL10L501) por otros del mismo modelo, pero con un rango más preciso y ajustado para facilitar la operación y mantenimiento del sistema (se procede a la apertura de la acción AP-TR-17/514 a Mantenimiento de I&C para que proceda a su instalación)".

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

El titular emitió AP-TR-17/514 ("Sustituir los instrumentos de presión (XL10P501/502/503) y nivel (XL10L501) por otros del mismo modelo, pero con un rango más preciso y ajustado para facilitar la operación y mantenimiento del sistema tras la emisión de la 4-MDD-02945-07/01 por IN (IS)") a mantenimiento para instalación de los manómetros y se instalaron en la recarga del año 2018.

La inspección comprobó que el anexo 7 de la MD del venteo incluye además del cambio mencionado dos cambios adicionales de instrumentación debida al rango de los medidores instalados: a) cambio del manómetro XL10P501 de presión de entrada al tanque de filtrado, rango antiguo: 0-16 bar, rango nuevo: 0-4 bar; b) cambio del manómetro XL10P502 de presión en el tanque de filtrado, rango antiguo: 0-16 bar, rango nuevo: 0-4 bar; c) cambio del manómetro XL10P503 de presión de salida de contención, rango antiguo: 0-16 bar, rango nuevo: 0-1 bar.

Al respecto: la MD del venteo filtrado se dio por finalizada en el año 2017. A preguntas de la inspección el titular indicó que no se había abierto entrada SEA/PAC alguna respecto a los manómetros a sustituir evaluando el rango de los mismos.

Respecto a las relaciones entre las GGAS y otros manuales, el titular indicó que la transición se efectúa desde el MAS 0.3 "Guía Esquemática para el Tratamiento de Accidentes Severos".

Respecto al **punto 3.4 de la agenda** "Plan de formación de CNT en relación con las GGAS. Acciones formativas desarrolladas desde la última inspección en relación con las GGAS. Retroalimentaciones a las GGAS que hayan surgido de esas acciones formativas" se tiene:

En relación con la formación relativa al SVFC, el titular editó el informe FH-17/008 "MDP-02945 SVFC CNT: verificación del programa de formación y de los procedimientos relacionados" (revisión 0 de 18/12/2017 y revisión 1 de 13/06/2018).

La inspección comprobó que el informe FH-17/008 en su revisión 0 tenía por objeto "detallar el programa de formación seguido para la modificación de diseño MDP-02945 "Sistema de venteo filtrado de la contención", en adelante SVFC, con el objeto de verificar que dicho plan de formación contempla las nuevas actuaciones derivadas de la implantación de la modificación de diseño, cualificando adecuadamente al personal implicado en estas operaciones".

El informe FH-17/008 en su revisión 0 en su apartado 4.1 "Plan de formación inicial" incluye las horas de formación inicial para tres colectivos: el personal de sala de control, auxiliar de operación y director del PEI, un total de 2, 5 y 1 horas respectivamente.

En el mismo apartado el informe FH-17/008 revisión 0 incluye una tabla con las fechas de la formación para los tres colectivos mencionados: personal de sala de control (entre septiembre de 2016 y septiembre de 2017); auxiliar de operación (entre marzo y abril de 2018) y director del PEI (diciembre de 2017).

El titular indicó que la formación de personal auxiliar y mecánicos se había completado para todos ellos en 2018.

Al respecto:

La formación práctica de auxiliar de operación estaba planificada para enero 2018. La fecha programada de enero de 2018 es posterior a la fecha de implantación de la MD, diciembre de 2017.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La revisión 1 del informe FH-17/008 indica que:

> "A fecha de elaboración de este informe, queda únicamente pendiente la formación del personal en algunas las tareas específicas de aporte de agua de reposición al filtro, incluidas en la nueva EMDE 4.2.5, que se entrenarán en enero de 2018 tras la aprobación definitiva de los nuevos procedimientos.
>
> Se ha comprobado que estas tareas se han entrenado en enero de 2018, tras la aprobación definitiva de los nuevos procedimientos (módulo de formación de referencia T-2018-RE-5121-RTN-12). No hay por lo tanto pendientes relacionados con la formación en esta MD".

En el informe FH-17/008 revisión 1 se indica que "en las reuniones previas a la ejecución de la validación se analizó la necesidad de contar con la participación de un monitor de PR, incluido en el MAS 3.2.3, desestimándose dicha participación por no tener actuaciones específicas diferentes a las que realiza habitualmente". El informe FH-17/008 no incluye aspecto alguno de formación para los monitores de PR.

El informe FH-17-008 no indica aspecto alguno de formación sobre el MAS 02.03.06 de los mecánicos, aunque según el procedimiento de operación correspondiente participan junto con un auxiliar de operación en la acción de apertura sobre la brida de gafa.

El titular indicó que en 2018 se integraron todos los planes de formación relacionados con emergencias en un plan general de formación en emergencias, para lo cual editó el informe FT-EP-004, "Plan de formación inicial y de reentrenamiento en emergencias", actualmente en revisión 8 de 19/09/2018, del que se entregó copia a la inspección.

El informe FT-EP-004 incluye en tablas la formación inicial (página 11-12) y el reentrenamiento (páginas 14-15) para cada puesto de la ORE de CN Trillo, y desarrolla en detalle la formación inicial y el reentrenamiento para cada uno de los puestos (objetivos del aprendizaje: metodología didáctica identificando las horas dedicadas a clases, formación práctica y exámenes; contenido de los módulos; y tareas asignadas a los puestos). Los auxiliares de operación están incluidos en dichas tablas pero no reciben formación específica en accidentes severos (el titular indica que reciben la formación a través de la correspondiente a MAS y EMDE). También se ha incluido personal de PR pero no reciben formación específica en accidentes severos.

El titular indica que la estrategia de formación inicial y reentrenamiento en materia de GGAS es la siguiente: formación inicial en el año 2017 (o, después de este año, cuando se incorporen nuevos miembros a la ORE) y reentrenamiento distribuido en un plazo de seis años del 2018 al 2024 en el que se entrenarán todas las estrategias de las GGAS.

Los anexos del informe FT-EP-004 incluyen los módulos formativos para cada puesto de la ORE; en el caso de la "metodología didáctica" de las "prácticas", el titular indicó que la misma consiste en el manejo de las GGAS como documentos durante los escenarios.

El titular indicó que en los entrenamientos relacionados con los accidentes severos no se ha supuesto abandono de sala de control.

Por último, el titular indicó que los aspectos identificados durante la formación se identifican y quedan registrados en entradas en el SEA/PAC.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Respecto al **punto 3.5 de la agenda** "Análisis de los recursos humanos necesarios para la aplicación de las GGAS y Organización de Respuesta de Emergencias de CN Trillo" se tiene:

La composición del retén/turno de servicio no se ha modificado al editar las GGAS en su revisión 1: la composición del retén fue analizada por el titular en el estudio PEI-12/002 "Revisión de la organización en emergencia en cumplimiento de los informes de pruebas de resistencia de CN Trillo", de 11/09/2012. El titular no ha revisado dicho estudio tras la implantación del SVFC y de las GGAS. No se ha modificado el turno de servicio de retén desde ese momento y el titular no considera que sea necesario modificarlo con la revisión actual de las GGAS.

El titular indicó que aplican los procedimientos CE-A-CE-0202 "Funciones y actuación del director del PEI", revisión 19, 14/05/2018, para el director del PEI y CE-A-CE-0217 "Funciones y actuación de los jefes de los grupos operativos del comité asesor del PEI", para los jefes de grupo.

La inspección comprobó que el objetivo del procedimiento CE-A-CE-0202 es "Describir las funciones y cometidos del director del PEI" definiendo al director del PEI como "el director del PEI, que es el director de CN Trillo (o persona que le sustituya). En su ausencia ocupará este puesto el jefe del retén y si éste no estuviera presente en la central será el jefe de turno de Operación de la sala de control quien dirija la emergencia hasta que sea relevado de esta función".

Entre las funciones del director del PEI el CE-A-CE-0202 indica: "Decidir la aplicación de las estrategias contenidas en el manual de accidentes severos" y "[...] En emergencia con daño extenso se realizan las actuaciones de respuesta inmediata establecidas en la GEDE-T-GRI".

El procedimiento CE-A-CE-0202 incluye la figura de "Comité asesor del PEI" "En el CAT, CAGE y sala de control se dispondrá de una relación nominal actualizada del personal de este comité asesor del PEI y del resto de la organización de emergencia" entre cuyas misiones se encuentra "Asesorar al director del PEI en sus respectivas disciplinas" y "Actuar de enlace entre el director del PEI y el apoyo técnico exterior".

En el procedimiento CE-A-CE-0202 no aparece referencia alguna a las GGAS.

El titular mostró a la inspección el procedimiento CE-A-CE-0217 en revisión 17 de 05/02/2018. En dicho procedimiento se relacionan las funciones de los jefes de grupo del comité asesor del PEI, entre lo que está el grupo de Operación y Análisis. El titular informó que el seguimiento de las GGAS es responsabilidad de este grupo. Sin embargo, en la revisión 17 del CE-A-CE-0217 no aparece tal responsabilidad.

El titular entregó el procedimiento CE-A-CE-0210 "Activación y funciones de las organizaciones de apoyo exterior en emergencia", revisión 29, 22/04/19 cuyo objetivo es "definir las instrucciones para la activación de las Organizaciones del Apoyo Técnico Exterior (ATE), en caso de emergencia en la Central Nuclear de Trillo (CNT)".

Por otro lado el titular informó que como apoyos externos de apoyo en emergencia cuenta con: a) acuerdo con EEAA, documentado en el apartado 6.1 "Activación y coordinación de apoyo de Empresarios Agrupados" del procedimiento CE-A-CE-0210 "Activación y funciones de las organizaciones de apoyo exterior en emergencia", revisión 29 de 22/04/19, y b) acuerdo con Framatome documentado en el apartado 6.2 "Activación y coordinación de apoyo de Framatome" del procedimiento CE-A-CE-0210 y documentado en ARV-ATT-12888 "CN Trillo. Ressources for

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

the emergency response plan (ERT)" y AT-Y-F-10299 "Manual de organización del proyecto. Plan de emergencia de EA para CN Almaraz-Trillo", edición nº 15 de enero de 2019.

En la mencionada carta de Framatome (ARV-ATT-12888) se describe la composición del grupo de apoyo en emergencias, que incluye un experto con amplios conocimientos en: accidentes severos.

Respecto al **punto 3.6 de la agenda** "Dudas relativas a las GGAS" se tiene:

Adicionalmente a otros aspectos vistos en apartados anteriores, se aclararon diversas dudas sobre las GGAS:

Página 9 de la Parte A: la condición 2 consiste en tener la contención en riesgo (por los tres motivos siguientes: por condiciones de presión, temperatura y concentración de hidrógeno); la condición 4 consiste en tener fallada alguna penetración que baipasa la contención al anillo; la condición 6 consiste en tener la contención fallada sin nivel de agua en los sumideros del anillo.

Página 15 de la Parte A: estrategia A/B1.1 de despresurización del RCS siguiendo MAS 02.03.04: las opciones son las correspondientes a la purga y aporte del sistema primario, teniendo como opciones las válvulas de alivio y seguridad del presionador pudiéndose abrir manualmente las de seguridad. No se consideran otras posibles vías de despresurización del RCS (por ejemplo, las válvulas de la cabeza de la vasija).

Ayuda informática de la Parte A: 5.3.1 "Permisibilidad y necesidad de despresurización del primario" que indica que la acción está permitida si hay $p_{primario} > 80$ bar o $P_{AICC} < 6.8$ bar. Sin embargo, la misma ayuda indica que "La despresurización deberá realizarse siempre y cuando $p_{primario} > 80$ bar". El titular indicó que analizará la revisión de esta ayuda de cálculo de modo que se eviten posibles confusiones.

Página 47 de la Parte A: la diferencia de concentraciones de hidrógeno entre salas de equipos y salas de operación se consigue mediante la comparación de las medidas que, según indicó el titular, la da el sistema de vigilancia de la concentración de hidrógeno (XP20) para ambas salas.

Página 174 de la Parte A: las acciones locales en el ZB0577 aplican a la brida de gafas.

Página 180 de la Parte A: los recombinadores del sistema XP30 estarán o no en marcha según las condiciones en planta dado que necesitan suministro eléctrico para su funcionamiento.

Página 183 de la Parte A: la medida de hidrógeno es la que se señala como parámetro P09 en las ayudas informáticas de apartado 5.

Las páginas 195 y 196 de la Parte A aparecen como "Draft 01-04-07".

Respecto a la ayuda 5.6.2 de las GGAS véase lo indicado respecto a la misma ayuda incluida en el MAS 02.03.06 en apartados anteriores.

Apéndice D de las GGAS: la sección 3.13 indica que para la "Determinación del estado del recinto de contención se determine si la Concentración de H2 o (H2 + CO) en la contención, salas de operación (máx.)" es superior al 8%. La inspección preguntó por la posibilidad de medida del CO. El titular indicó que en CN Trillo no hay capacidad de medida del mismo.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La inspección indicó que en condiciones de accidente se puede llegar a medir un 8% de hidrógeno y no tener en cuenta que puede haber otros elementos combustible como el CO. El titular indicó que hará una consulta a AREVA sobre este aspecto.

El encabezado de la página 186 del apartado 5.1 de la parte A de las GGAS no coincide con el encabezado del propio apartado 5 correspondiente.

Respecto al **punto 4 de la agenda** "Ronda por planta" se tiene:

Se inspeccionaron las siguientes áreas de la planta:

a) Equipos del sistema de venteo filtrado de contención dentro del ZB (válvulas, brida de gafa, actuadores a distancia de las válvulas).

b) Sala de actuación remota de las válvulas del SVFC ubicadas en el ZB.

c) Edificio del sistema de venteo filtrado de la contención donde se ubica el filtro, anexo al ZC: la inspección observó la presencia de un calefactor encendido en el edificio del venteo, calefactor UV51D001.

El titular indicó que el calefactor no pertenecía la modificación de diseño original y que la presencia del mismo responde a la necesidad de evitar congelaciones. Para garantizar un margen, el calefactor tiene la función de que la temperatura del filtro de agua y sosa no descienda por debajo de los 7ºC.

La temperatura en el cubículo se vigila por ronda semanal mediante procedimiento CE-T-CF-8663 "Control y toma de datos del CAGE y del edificio del sistema de venteo de filtrado de la contención". Este procedimiento indica que el valor debe estar entre 7ºC y 70ºC.

La inspección comprobó que dicha comprobación está incluida en la hoja de toma de datos de la ronda del edificio del sistema de venteo filtrado de la contención, apartado "1. Comprobaciones en la sala de control local (interior del edificio de filtrado ZB1", "Tª agua en la vasija del filtro. Nota: si la Tª es < 7ºC se debe conectar la resistencia eléctrica y vigilar diariamente dicha Tª".

Tal y como se ha indicado en apartados anteriores del acta: el titular entregó a la inspección la comunicación interna CI-TR-008120 de Ingeniería de Planta fechada el 21/12/2017 de puesta en servicio de la 4-MDP-02945-01/02 en la que la inspección comprobó que no se mencionaba la instalación del calefactor ni alteración alguna de la MD relacionada con el mismo.

d) Centro de Apoyo Técnico: la inspección revisó la documentación del CAT, entre la que se encuentra la revisión 1 de las GGAS. También verificó que la copia del plano del sistema XL10 (SVFC) no correspondía con la última versión de este plano, al no distribuirse copia avanzada al CAT. Se verificó que el plano del XL10 desplegable que figura en el MAS 3.2.3, aunque sí correspondía a la última versión del plano, estaba mal fotocopiada.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Respecto al **punto 5 de la agenda** "Reunión de cierre" se tiene:

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D. Alberto Foronda y otro personal técnico de la central representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifican las observaciones más relevantes observadas durante la inspección:

- La inspección describió varias observaciones relacionadas con el plano del sistema de venteo filtrado de contención (XL10):
  - El plano incluido en la copia del SIGE del MAS 03.02. y la copia en papel distribuida en planta no coinciden.
  - El plano del XL10 es ilegible en el escaneado de SIGE.
  - El plano del XL10 no estaba actualizado en el Centro de Apoyo Técnico. Cuando una modificación de diseño afecta al plano de un sistema, se transmite una copia avanzada a sala de control principal (y no a otros puntos de la instalación como, por ejemplo, sala de control de emergencia, CAT, CAGE, donde podría ser necesario su uso en caso de emergencia).En los procedimientos de planta no se especifica dónde ha de hacerse llegar la copia avanzada de los documentos generados además de a sala de control.
- El titular está considerando la posibilidad de cambiar el documento de las GGAS a un formato modular que permita su revisión de una forma más fácil.
- La medida de CO no está disponible en CNT. Hay una dificultad de uso de las GGAS que nombran específicamente la medida de CO sin que la misma se pueda obtener. El titular indicó que haría una consulta a AREVA.
- Responsabilidades de los grupos del CAT: el jefe del grupo de Operación y Análisis tiene responsabilidades en relación con las GGAS que no quedan reflejadas en los procedimientos de la organización de respuesta de emergencias.
- Composición del retén/turno de servicio tras la implantación del SVFC y de la revisión 1 de las GGAS: la composición del retén se analizó en un estudio del 2012-2013. No se ha modificado el turno de servicio ni el retén desde ese momento.
- El titular ha revisado en la revisión 1 algunas observaciones realizadas sobre las GGAS en revisión 0 durante la inspección de 2015; sin embargo, quedan algunas por revisar.
- MD del venteo filtrado de la contención: se han implantado los anexos 1 a 5. Se han generados tres anexos adicionales: a) anexos 6 y 8 de la MD por condicionados del CSN, estando el anexo 8 pendiente de implantar en el año 2019; una vez implantada la toma de muestras junto con las medidas en chimenea no hay planificado uso alguno de la información obtenida de los mismos en caso de accidente; b) anexo 7 de la MD, cambio de medidores de presión de nitrógeno: CNT no valoró el cambio de los manómetros desde que dio por implantada la MD (diciembre de 2017) hasta que cambió los mismos (recarga de mayo de 2018).

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Por parte de los representantes de CN Trillo se dieron las necesarias facilidades para la actuación 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 y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de 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 Radiaciones Ionizantes y el Permiso de Explotación referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 28 de mayo de 2019.

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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 10 de junio de 2019

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: C.N. Trillo

Lugar: CN Trillo. Trillo, Guadalajara.

Tipo de inspección/Procedimiento aplicable: NA

Alcance de la inspección: Guías de Gestión de Accidentes Severos

Equipo de inspección:

Fechas de la inspección: 23-24 de abril de 2019

1. Presentación/reunión de apertura, revisión de la agenda y planificación de la inspección (incluyendo definición de los recorridos de campo necesarios y EPI).
2. Seguimiento de acciones pendientes de inspecciones anteriores (acta de inspección: CSN/AIN/TRI/17/912, 2017).
   a. Estado de la entrada PD-TR-15/032 y acciones asociadas (AP-TR-15/075, 076 y 077 abiertas en el momento de la inspección de 2017, y acciones asociadas abiertas desde entonces).
   b. Estado de la entrada PM-TR-15/109 y acciones asociadas (AM-TR-15/231, 232, 394, 395 abiertas en el momento de la inspección de 2017, y acciones asociadas abiertas desde entonces).
   c. Estado de la entrada PL-TR-15/061 y acciones asociadas (AI-TR-15/106/109/134 abiertas en el momento de la inspección de 2017, y acciones asociadas abiertas desde entonces).
   d. Acciones abiertas por el titular tras la inspección del año 2017: AM-TR-17/421, 424 y 426.
3. Desarrollo de la inspección.
   3.1. Estado actual de las GGAS: edición de las GGAS rev. 1. (AREVA rev. B) para 31/12/2017, ediciones, alteraciones o modificaciones posteriores. Estado actual de GGAS y SVFC. Procedimientos de revisión y actualización de GGAS.
   3.2. Verificación, validación de las GGAS rev. 1 y sucesivas (si aplicara), correlación con el Manual de accidentes severos (MAS) y otros documentos de planta. Interferencia con las Guías de Actuación en Parada.
   3.3. Modificaciones asociadas a la implantación de las GGAS rev. 1 y sucesivas si aplicara.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

3.4. Plan de formación de CNT en relación con las GGAS. Acciones formativas desarrolladas desde la última inspección en relación con las GGAS. Retroalimentaciones a las GGAS que hayan surgido de esas acciones formativas.

3.5. Análisis de los recursos humanos necesarios para la aplicación de las GGAS y Organización de Respuesta de Emergencias de CN Trillo.

3.6. Dudas relativas a las GGAS.

4. Ronda por planta.

Reunión de cierre.

DOCUMENTACIÓN A SOLICITAR AL TITULAR PREVIA A LA INSPECCIÓN

- Entradas y acciones SEA/PAC asociadas al acta anterior.
- Entradas y acciones SEA/PAC abiertas por el titular relacionadas con las GGAS desde la inspección del 2017.
- GGAS revisiones dese la anterior inspección.

ALMARAZ
TRILLO

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/TRI/19/965

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/19/965
Comentarios

Comentario general:

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.

Hoja 2 de 21, undécimo párrafo:

Dice el Acta:

"Respecto a las medidas obtenidas por el sistema de monitorización de la actividad liberada (MD-02945-06) y la futura toma de muestras, CN Trillo no ha definido el uso de las mismas ni tiene previsto incluirlas en sus procedimientos."

Comentario:

Se incluye en la revisión 19 del procedimiento CE-A-CE-0204 un apartado para determinar la actividad total a través del venteo filtrado de contención utilizando los datos registrados en la tarjeta de memoria del registrador XL10U901, de esta forma se da solución a la acción SEA: CO-TR-19/374 "Elaborar un procedimiento escrito para el Grupo Radiológico del CAPEI para la extracción de los datos de la tarjeta de memoria del registrador y para la determinación de la actividad emitida a partir de los mismos, e incluirlo en el procedimiento correspondiente. El análisis del impacto de la formación derivado de los cambios en el procedimiento deberá tener en cuenta la necesidad de incluir un seminario para la impartición de estos cambios."

Hoja 2 de 21, último párrafo:

Dice el Acta:

"En el cuerpo del MAS 03.02.03 el apartado 4 aparece en revisión 0 y el plano del sistema XL10 no incorpora información alguna del anexo 06 de la MD, 4-MDP-02945-06/01, correspondiente al sistema de monitorización de la actividad liberada en los procesos de venteo filtrado, ya instalado en el momento de la inspección."

Comentario:

Se trataba de un error ocurrido durante el envío de la revisión del capítulo del MAS a Archivo.

Dicho error ha quedado subsanado al incluirse en la revisión actual el diagrama de flujo en el que aparece la información correspondiente a dicha MD.

El error se produjo durante la digitalización del MAS. Para su corrección se abrió la NC-TR-19/2488 y las acciones CO-TR-19/302 y 303 que una vez ejecutadas se han cerrado.

Hoja 3 de 21, último párrafo:

Dice el Acta:

"El titular tarda aproximadamente dos años en cerrar la acción AM-TR-17/426 de la inspección del año 2017. En el intervalo entre la inspección del año 2017 y el año 2019 el titular implanta los anexos de la 4-MDP-2945-01,2,3,4,5,6 y 7 sin hacer un análisis formal de implantación de dichos anexos de la MD del venteo filtrado sobre las GGAS al no haber modificado el procedimiento TE-02."

Comentario:

Los anexos 01,02,03,04 y 05 se implantaron en 2017 por lo que, aunque la revisión del TE-02 se hubiera realizado en la fecha inicialmente prevista (31/04/2018), no habría quedado documentado el análisis de impacto en GGAS de esos anexos.

La edición final del TE-02 se ha demorado debido a que incluía numerosos otros cambios relativos al proceso de MDs, con considerable número de interfases y dependencias de diversas unidades organizativas.

En cualquier caso, aunque el análisis no quedara formalmente documentado, se evaluó el impacto en GGAS, actualizándose consecuentemente en la rev. 1 de diciembre de 2017.

Hoja 4 de 21, último párrafo:

Dice el Acta:

"Durante la inspección, el titular abrió la entrada SEA/PAC PL-TR-19-073 con acción asociada ES-TR-19/286 "Estudiar e implantar una sistemática que asegure la disponibilidad en ubicaciones fuera de Sala de Control (SCE, CAT, CAGE, etc.) donde pueda ser necesario el uso de la documentación en copia avanzada que reciba la OTO como consecuencia de modificaciones de diseño importantes para la seguridad".

Comentario:

Se ha establecido que Ingeniería entregará a la OTO 5 copias (en lugar de una única) de la documentación avanzada (P&ID en este caso) que se genere, para que estén disponibles en: SC, SCE, CAT, CAGE y CAO, que ya se han distribuido. Con ello se cierra la acción ES-TR-19/286.

Hoja 5 de 21, sexto párrafo:

Dice el Acta:

"La inspección no encuentra en el MAS 03.02.03 referencia alguna a EMDE de aporte de productos químicos".

Comentario:

La EMDE 4.2.6 se referencia en el MAS 03.02.03 Ap. 1 (pág. 3 de 7), Ap. 2 (pág. 1 de 1) y Ap. 5 (pág. 10 de 10)

Hoja 8 de 21, decimotercer párrafo:

Dice el Acta:

"El titular cierra la acción AM-TR-15/394. Los aspectos de las paginas 5, 15, 29 y 178 no se han resuelto con el cierre de la acción.".

Comentario:

Esta acción es genérica, y se cerró con la inclusión en las GGAS del SVFC y modificaciones para el cierre de otros comentarios, para los puntos mencionados no se consideró oportuna su modificación.

Hoja 10 de 21, primer párrafo:

Dice el Acta:

"La inspección indica que hay criterios de iniciación del SVFC en el apéndice D de las GGAS, (por ejemplo estrategia A/B2, criterios de iniciación adicionales para el venteo filtrado de la contención "Presión de la contención > 5,4 bar, y no es conveniente retardar el venteo con el objeto de minimizar el termino fuente" o "De inmediato si la presión de la contención > 6,8 bar" o "Concentración de H2 en las salas de operación de la contencion > 8% durante más de 30 minutos") que no están reflejados completamente en el MAS 03.02.03..".

Comentario:

Entendemos que se señala que el criterio para realizar el venteo de concentración de H_2 > 8% durante más de 30 minutos no aparece en el MAS 3.2.3 y debiera aparecer.

No obstante, esto está recogido en el MAS 3.2.3 (Ap. 2, pág. 1 de 1) haciendo referencia a lo requerido por desarrollo de GGAS (se identifican los bloques de acción GGAS afectados en la nota ***) donde se recogen éste y otros criterios radiológicos adicionales.

Hoja 12 de 21, tercer párrafo:

Dice el Acta:

"En el apartado 5 de "Instrucciones detalladas para los bloques de actuaciones" solo se indica "Auxiliar del anillo de contención sala ZB0577". No se hace referencia a un mecánico."

Comentario

Se ha emitido la CO-TR-19/437 para incorporar la referencia al mecánico, que sí aparece en la Instrucción Particular 1 (Apartado 6)

Hoja 12 de 21, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

"Lo indicado durante la inspección por el titular respecto a Seguridad Fisica no aparece reflejado en el MAS 02.03.06."

Comentario

Según se indica en el MAS, el auxiliar dispondrá de llave para el acceso a ZC0416. Para el acceso a ZB, si fuera necesario por bloqueo de los tornos se solicitará a Seguridad Física (como para el resto de actuaciones en emergencia), lo cual es un aspecto genérico que no se considera necesario recoger en los manuales.

Hoja 13 de 21, tercer párrafo:

Dice el Acta:

"Al respecto: la MD del venteo filtrado se dio por finalizada en el año 2017. A preguntas de la inspección el titular indico que no se había abierto entrada SEA/PAC alguna respecto a los manómetros a sustituir evaluando el rango de los mismos."

Comentario

Con comunicado interno CI-TR-008120 del 21/12/2017 se notificó que "ha finalizado completamente el montaje y verificaciones definidas de la 4-MDP-02945-01/02 con resultado satisfactorio por lo que se puede proceder a su puesta en servicio a excepción de las siguientes mejoras que no condicionan la operabilidad de la MD".

Dentro de las mejoras identificadas en el comunicado interno se identifica la acción SEA AP-TR-17/514 que es la que da seguimiento a la implantación de los manómetros con rango más preciso y ajustado.

Factores Humanos no dio de alta una nueva acción para evitar duplicidades. El seguimiento de la sustitución de los instrumentos se realizó con la acción SEA indicada, y mediante la implantación del anexo 07 de la MD que se dio de alta para ello. Tras su implantación, FH elaboró el dosier correspondiente de implantación de esta MD, dándose por cerrado el pendiente.

Independientemente de las mejoras identificadas, la validez de los manómetros inicialmente instalados con 4-MDP-02945-01 quedó garantizada con el montaje y verificaciones realizadas dentro de la MD y que tuvieron resultado satisfactorio como se indica en el propio comunicado interno.

Hoja 13 de 21, último párrafo:

Dice el Acta:

"La formación práctica de auxiliar de operación estaba planificada para enero 2018. La fecha programada de enero de 2018 es posterior a la fecha de implantación de la MD, diciembre de 2017.
La revisión 1 del informe FH-17/008 indica que:
"A fecha de elaboración de este informe, queda únicamente pendiente la formación del personal en algunas las tareas específicas de aporte de agua de reposición al filtro, incluidas en la nueva EMDE 4.2.5, que se entrenaran en enero de 2018 tras la aprobación definitiva de los nuevos procedimientos.""

Comentario

Las tareas de reposición de agua (EMDE 4.2.5) y aditivos químicos (EMDE 4.2.6) no son necesarias según diseño para la funcionalidad del SVFC en emergencia dentro de las primeras 72 h (período de autarquía), por lo que se entendió que su entrenamiento posterior a la puesta en servicio no supone menoscabo de la operatividad del SVFC dentro del plazo establecido.

Esta formación se incluyó en el curso de referencia T-2018-RE-5121-RTN-12. Factores Humanos cerró documentalmente este pendiente con la revisión 1 del informe FH-18/001 (MDP-02945 SVFC CNT: CIERRE DE LA VERIFICACIÓN DE IFH DE LA MODIFICACIÓN).

En la siguiente tabla se indica la formación impartida a los Auxiliares de Operación. Los anexos 6 y 7 de la MD corresponden al monitor de gases nobles (implantado según el deslizamiento apreciado favorablemente por el CSN) y a la mejora en el rango de los manómetros, respectivamente.

TEMA	FECHA CIERRE/PUBLICACIÓN	INICIO FORMACIÓN	DOSIER
4-MDP-02945-01/02	26/05/2017	09/03/2017	T-2017-FE-5361/2/3-N1A-0
4-MDP-02945-03/02	21/12/2017	09/03/2017	T-2017-FE-5361/2/3-N1A-0
4-MDP-02945-04/02	16/10/2017	09/03/2017	T-2017-FE-5361/2/3-N1A-0
4-MDD-02945-06/01	15/01/2019	17/10/2018	T-2018-FE-0233/4/5-N1A-0
4-MDD-02945-07/01	12/06/2018	07/03/2018	T-2018-FE-5361/2/3-N1A-0
MAS 2.3.6	21/12/2017	09/03/2017	T-2017-FE-5361/2/3-N1A-0
MAS 3.2.3	21/12/2017	09/03/2017	T-2017-FE-5361/2/3-N1A-0
EMDE 4.2.5	22/12/2017	17/01/2018	T-2018-RE-5121-RTN-12
EMDE 4.2.6	20/09/2018	17/10/2018	T-2018-FE-0233/4/5-N1A-0

Hoja 14 de 21, párrafos cuarto y quinto:

Dice el Acta:

"En el informe FH-17/008 revisión 1 se indica que "en las reuniones previas a la ejecución de la validación se analizó la necesidad de contar con la participación de un monitor de PR, incluido en el MAS 3.2.3, desestimándose dicha participación por no tener actuaciones específicas diferentes a las que realiza habitualmente". El informe FH-171008 no incluye aspecto alguno de formación para los monitores de PR.

El informe FH-17-008 no indica aspecto alguno de formación sobre el MAS 02.03.06 de los mecánicos, aunque según el procedimiento de operación correspondiente participan junto con un auxiliar de operación en la acción de apertura sobre la brida de gafa."

Comentario

Tras el análisis del programa de formación elaborado por Formación (FT-EP-014), Factores Humanos trató este tema con Formación, quien justificó que la formación de los monitores de PR no era necesaria ya que sus funciones en las operaciones de venteo son las mismas que realiza habitualmente en la planta y para las que ya están cualificados (control radiológico de los trabajos). Esta conclusión se recogió en el informe FH-17/008.

Esta misma justificación es válida para el mecánico, cuya única función en el venteo no filtrado de la contención es la apertura/cierre de la brida de gafas, operaciones para las que no se consideró necesario realizar un entrenamiento específico al formar parte de los trabajos habituales para este colectivo.

Hoja 15 de 21, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

"En el procedimiento CE-A-CE-0202 no aparece referencia alguna a las GGAS."

Comentario

A raíz de la inspección se generó la acción ES-TR-19/285 para incluir referencia a las GGAS, no sólo en el procedimiento CE-A-CE-0202, sino en todos los procedimientos relacionados con el PEI en los que aplique.

Hoja 16 de 21, sexto párrafo:

Dice el Acta:

"Pagina 15 de la Parte A: estrategia AlB1.1 de despresurización del RCS siguiendo MAS 02.03.04: las opciones son las correspondientes a la purga y aporte del sistema primario, teniendo como opciones las válvulas de alivio y seguridad del presionador pudiéndose abrir manualmente las de seguridad. No se consideran otras posibles vías de despresurización del RCS (por ejemplo, las válvulas de la cabeza de la vasija)."

Comentario

Por diseño de la planta, no se contempla la despresurización por dicha válvula.

Hoja 16 de 21, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

"Ayuda informática de la Parte A: 5.3.1 "Permisibilidad y necesidad de despresurización del primario" que indica que la acción está permitida si hay primario > 8 0 bar o PAICC< 6.8 bar. Sin embargo, la misma ayuda indica que "La despresurización deberá realizarse siempre y cuando P primario > 80 bar". El titular indico que analizara la revisión de esta ayuda de cálculo de modo que se eviten posibles confusiones."

Comentario

Lo que se indica en la ayuda es coherente: Cuando una acción perteneciente a una estrategia de las GGAS establece la necesidad de despresurizar el circuito primario, incluye como referencia esta ayuda informática, en ella se indica que siempre se debe proceder con la despresurización cuando la presión del primario es > 80 bar, en caso contrario (P primario < 80 bar), se debe calcular la presión AICC, y solamente si esta es < 6,8 bar es permitido seguir con la despresurización demandada.

Hoja 16 de 21, antepenúltimo párrafo:

Dice el Acta:

"Las páginas 195 y 196 de la Parte A aparecen como "Draft 01-04-07"."

Comentario

Se trata de una errata que se corregirá en la próxima revisión del documento.

Hoja 17 de 21, primer párrafo:

Dice el Acta:

"La inspección indico que en condiciones de accidente se puede llegar a medir un 8% de hidrogeno y no tener en cuenta que puede haber otros elementos combustibles como el CO. El titular indico que hará una consulta a AREVA sobre este aspecto."

Comentario

La respuesta de Framatome (ARV-ATT-013309) se hizo llegar a la Inspección mediante correo electrónico del 8 de mayo de 2019. Se concluye por parte de Framatome que no es necesario realizar ningún cambio en las GGAS.

Hoja 17 de 21, segundo párrafo:

Dice el Acta:

"El encabezado de la página 186 del apartado 5.1 de la parte A de las GGAS no coincide con el encabezado del propio apartado 5 correspondiente."

Comentario

Se abrió la acción AM-TR-19/429 para su corrección en la siguiente revisión del documento.

Hoja 17 de 21, octavo párrafo:

Dice el Acta:

"El titular indicó que el calefactor no pertenecía la modificación de diseño original y que la presencia del mismo responde a la necesidad de evitar congelaciones."

Comentario

El aerotermo (calefactor) sí estaba previsto en el diseño inicial del 4-MDP-02945-03, incluyéndose en la solicitud de autorización de modificación del SVFC enviada al CSN con ATT-CSN-010551 del 04/11/2016.

Hoja 17 de 21, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

"Tal y como se ha indicado en apartados anteriores del acta: el titular entrego a la inspección la comunicación interna CI-TR-008120 de ingeniería de Planta fechada el 21/12/2017 de puesta en servicio de la 4-MDP-02945-01/02 en la que la inspección comprobó que no se mencionaba la instalación del calefactor ni alteración alguna de la MD relacionada con el mismo."

Comentario

El aerotermo se implantó con la modificación de diseño 4-MDP-02945-03.

Esta modificación de diseño se puso en servicio con la comunicación interna CI-TR-008111 de 21/12/2017, en el cual no se menciona el aerotermo explícitamente, al haberse montado conforme previsto y sin pendientes.

Hoja 17 de 21, último párrafo:

Dice el Acta:

"Centro de Apoyo Técnico: la inspección reviso la documentación del CAT, entre la que se encuentra la revisión 1 de las GGAS. También verifico que la copia del plano del sistema XL10 (SVFC) no correspondía con la última versión de este plano, al no distribuirse copia avanzada al CAT. Se verifico que el plano del XL10 desplegable que figura en el MAS 3.2.3, aunque si correspondía a la última versión del plano, estaba mal fotocopiada."

Comentario

Se ha cerrado la acción CO-TR-19/302 tras subsanarse las anomalías referidas a los diagramas de flujo, colocando la copia correcta tanto en los centros de emergencia como en el Capítulo 4 del MAS 3.2.3.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/19/965 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Trillo los días veintitrés y veinticuatro de abril de dos mil diecinueve los inspectores que la suscriben declaran,

Página 2 de 21, undécimo párrafo:

Se acepta el comentario desde el punto de vista de la inclusión en el procedimiento CE-A-CE-0204 de las medidas obtenidas para la obtención de la actividad total. Se considera información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 21, último párrafo:

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

Página 3 de 21, último párrafo:

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

Página 4 de 21, último párrafo:

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

Página 5 de 21, sexto párrafo:

Se acepta el comentario.

Página 8 de 21, decimotercer párrafo:

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

Página 10 de 21, primer párrafo:

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

Página 12 de 21, tercer párrafo:

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

Página 12 de 21, cuarto párrafo:

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

Página 13 de 21, tercer párrafo:

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

Página 13 de 21, último párrafo:

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

Página 14 de 21, párrafo cuarto y quinto:

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

Página 15 de 21, séptimo párrafo:

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

Página 16 de 21, sexto párrafo:

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

Página 16 de 21, séptimo párrafo:

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

Página 16 de 21, antepenúltimo párrafo:

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

Página 17 de 21, primer párrafo:

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

Página 17 de 21, segundo párrafo:

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

Página 17 de 21, octavo párrafo:

Se acepta el comentario.

Página 17 de 21, penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario.

Página 17 de 21, último párrafo:

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

Madrid, a 12 de agosto de 2019