PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME FAVORABLE SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES I Y II DE C. N. ALMARAZ, PME-1/2-12/002, REV.1: "SISTEMA DE VENTILACION DEL EDIFICIO DE COMBUSTIBLE"

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante: Centrales Nucleares Almaráz-Trillo A. I. E. (CNAT).

1.2 Asunto: Solicitud de aprobación de la propuesta de modificación a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de las Unidades I y II de C.N. Almaraz, PME-1/2-12/002, Rev.1: "Sistema de ventilación del Edificio de Combustible".

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

Con fecha 1 de agosto de 2013, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, se recibió en el CSN la carta de referencia ATA-MIE-007380 con nº de registro de entrada por vía telemática 42510, con la propuesta presentada por el titular de la central nuclear de Almaraz PME-1/2-12/002, Rev.1 " Sistema de ventilación del Edificio de Combustible", de fecha 23 de julio de 2013.

Con el mismo motivo, el titular había presentado una revisión anterior a esta propuesta:

- Con fecha 27 de julio de 2012, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con nº de registro de entrada por vía telemática 42070, se recibió en el CSN la propuesta presentada por el titular de la central nuclear de Almaraz PME-1/2-12/002, Rev.0 " Sistema de ventilación del Edificio de Combustible", de fecha 27 de julio de 2012, que sería sustituida y anulada por la de agosto de 2013, objeto de este informe.

1.4 Documentos de licencia afectados: Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETFs) de las dos unidades de C. N. Almaraz.

- Especificación 3/4.3.3.1. Instrumentación de vigilancia de la radiación. Se modifica.
- Especificación 3/4.9.12. Sistema de ventilación del edificio de combustible. Se anula.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Objeto y razones de la solicitud

La propuesta de cambio tiene por objeto adaptar las especificaciones para tener en cuenta la modificación de diseño (MDP-02803-3) implantada en CN Almaraz como resultado de los compromisos que estableció CNA para cumplir con los requisitos de la Instrucción Técnica sobre análisis de aplicabilidad del suceso de CN Ascó I relativo a la liberación de partículas radiactivas por la chimenea de ventilación.

La ETF se actualiza para adaptarse a la configuración física actual de la planta tras la eliminación de la línea de baipás mediante la modificación de diseño MDP-02803-3.

2.2 Descripción de la solicitud

En la propuesta PME-1/2-12/002, se actualizan las Tablas 3.3-6 y 4.3-3, eliminando el monitor del conducto de extracción de la ventilación del edificio de combustible de la especificación 3/4.3.3.1 "Instrumentación de vigilancia de la radiación" y se eliminan las Exigencias de Vigilancia 4.9.12.b.1 y 4.9.12.d.3 como consecuencia de eliminar la línea de baipás y la imposibilidad de alineación del sistema de baipás de filtros de la especificación 3/4.9.12 "Sistema de ventilación del edificio de combustible" de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior

Los cambios propuestos son los siguientes:

- Se actualizan las Tablas 3.3-6 y 4.3-3:

  Eliminando los monitores RE-6780-1 y RE-6780-2 (Unidad I y II respectivamente) de los conductos de extracción de la ventilación del edificio de combustible, al eliminarse la posibilidad de que el sistema no esté alineado a través de los filtros.

- La EV 4.9.12.b.1:

  > *Verificando que con el sistema de ventilación funcionando con un caudal de 17.700 pies3/min ±10% y extrayendo a través de los filtros de alta eficiencia para partículas en el aire y filtros de carbón activo, el flujo total derivado del sistema de ventilación al venteo de la instalación, incluyendo la fuga a través de las válvulas desviadoras del sistema de ventilación, es ≤1% cuando el sistema de ventilación se ensaya admitiendo ftalato de dioctilo frio en la toma del sistema de ventilación de la piscina de combustible.*

  Desaparece como consecuencia de haber eliminado físicamente en la planta la posibilidad de que el sistema no esté alineado a través de los filtros.

- La EV 4.9.12.d.3:

  > *Verificando que con una señal de prueba de radiación elevada, el sistema dirige su flujo de escape a través de los grupos de filtros de alta eficiencia para partículas en el aire y filtros de carbón activo*

  Desaparece como consecuencia de haber eliminado físicamente en la planta la posibilidad de que el sistema no esté alineado a través de los filtros.

- Se incorpora nueva EV4.9.12.g:

  > *g. Durante las operaciones de movimiento de combustible o funcionamiento de la grúa con cargas por encima de la piscina de almacenamiento, verificando que el sistema de ventilación del edificio de combustible está en servicio, en cada turno de operación.*

  Para comprobar que el sistema de ventilación del edificio de combustible está en funcionamiento siempre que se realicen operaciones de movimiento de combustible o maniobras de la grúa con cargas por encima de la piscina de almacenamiento.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/INSI/AL0/1210/900:** Evaluación de la propuesta de cambio de las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-1/2-12/002 Rev. 0**.**

- **CSN/NET/AEIR/AL0/1211/902:** Evaluación de la Propuesta de Modificación a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de las Unidades I y II, PME-1/2-12/002 Rev.0: "Sistema de ventilación del Edificio de Combustible", en relación con la eliminación del monitor RE-6780-1/2.

- **CSN/NET/APRT/AL0/1304/912:** Conveniencia de eliminar el monitor de radiación RE-6780-1/2.

- **CSN/IEV/INSI/AL0/1310/855:** Evaluación de la propuesta de cambio de las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-1/2-12/002 Rev. 1. C.N. Almaraz.

3.2 Normativa y criterios de aceptación

Desde el punto de vista de estructura y contenido de los cambios de las ETFs, la normativa utilizada ha sido la siguiente:

- NUREG-0452, Rev.5, Draft, Standard Technical Specifications for Westinghouse Pressurized Water Reactors.

Desde el punto de vista del cambio realizado en las EV la normativa ha sido la siguiente:

- RG 1.52 Design, testing and maintenance criteria for post-accident engineered-safety-feature atmosphere cleanup system filtration and adsorption units of light-water-cooled nuclear power plants. Rev.3

3.3 Resumen de la evaluación

El alcance de la evaluación ha comprendido los siguientes aspectos:

- La valoración de la exclusión de las exigencias de vigilancia que se corresponden con los apartados relativos a las pruebas relacionadas con la línea de baipás que se elimina y por tanto carece de fundamento su ejecución.
- La consideración de incluir en las ETF el compromiso del titular de que el sistema este en marcha en todo momento siempre que se realicen operaciones de movimiento de combustible o maniobras de la grúa con objeto de asegurar que, en el supuesto de ocurrencia de accidente de caída de combustible, se cumple la función de seguridad del sistema. Esta condición se aseguraría mediante la inclusión de una nueva EV cuyo objeto sea la comprobación de que el sistema está en marcha. Esta EV se incluyo en la revisión 1 de la PME
- La conveniencia de eliminación de los monitores, una vez ejecutada la modificación de diseño de eliminar la ventilación no filtrada del edificio de combustible. La función de este monitor quedaría reducida a la simple vigilancia de la actividad en la atmósfera del edificio de

combustible, función que puede ser cumplida con otros equipos no sometidos a los requisitos de vigilancia establecidos en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, por lo que se considera aceptable su eliminación de las tablas 3.3-6 y 4.3-3.

A continuación se resumen las evaluaciones realizadas[1]:

❖ **Evaluación de la propuesta de cambio de las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-1/2-12/002 Rev. 0.**

El sistema de ventilación del edificio de combustible está diseñado para controlar y dirigir todo el aire potencialmente contaminado a la chimenea de combustible a través de prefiltros, filtros de carbón y filtros de alta eficiencia para partículas en el aire (HEPA).

Las funciones de seguridad asignadas a este sistema son:

• Mantener una presión negativa en el edificio de combustible con respecto al exterior con objeto de evitar fugas de aire potencialmente radiactivas
• Evitar que la dosis radiactiva emitida al exterior supere los límites de dosis establecidos, tanto en operación normal como en caso de accidentes.

La extracción es conducida a la chimenea de descarga de la ventilación del edificio de combustible bien directamente (línea de bypass) o después de pasar por la unidad de filtración VA-1-MS-71 (VA-2-MS-71) compuesta por prefiltro, dos filtros HEPA y filtro de carbón activo.

El titular ha emitió la modificación de diseño MDP-02803-03, cuya finalidad es la anulación definitiva de la línea de bypass, inhabilitando así la potencial vía de descarga de aire no filtrado al exterior.

La realización de la modificación MDP-2803-03 no cumple ninguno de los apartados establecidos en la IS-21 como necesarios para que dicha modificación requiera aprobación previa del CSN. La eliminación de la línea de bypass no afecta a la función de seguridad del sistema, ni introduce condicionantes nuevos que requieran análisis adicionales. En cumplimiento con la carta CSN/C/DSN/AL0/13/03 el titular ha enviado puntualmente la documentación requerida por la IS-21 para modificaciones de diseño que requieren cambios en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento

De la evaluación anterior se concluye que se considera adecuada y aceptable la eliminación de las EV's 4.9.12.b.l y 4.9.12.d.3, tal y como recoge el titular en su propuesta. Añadiendo la siguiente condición: "Incluir una nueva EV cuyo objeto sea la comprobación de que el sistema esté en marcha. En cualquier caso que el sistema se encuentre parado, se considerará como inoperable y se aplicará la acción correspondiente de ETF's".

Este aspecto fue introducido en la revisión 1 y evaluado en el documento CSN/IEV/INSI/AL0/1310/855 cuyo resumen se comenta más adelante.

❖ **Evaluación de la Propuesta de Modificación a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de las Unidades I y II, PME-1/2-12/002 Rev.0: "Sistema de**

[1] Toda la normativa incluida en este apartado esta referenciada en el apartado 3.2.

ventilación del Edificio de Combustible", en relación con la eliminación del monitor RE-6780-1/2

El alcance de la misma se circunscribe a la evaluación de los aspectos relacionados con la propuesta de eliminar en la Tabla 3.3-6 y 4.3-3 de la Especificación Técnica de Funcionamiento 3/4.3.3, los monitores RE-6780-1 y RE-6780-2 de los conductos de extracción de la ventilación del edificio de combustible de la Unidad I y II respectivamente.

En la propuesta presentada por C.N. Almaraz PME-1/2-12/002, Rev. 0: "Sistemas de ventilación del Edificio de Combustible", se elimina de las Tablas 3.3-6 y 4.3-3 de la ETF 3/4.3.3.1, el monitor del conducto de extracción de la ventilación del edificio de combustible RE-6780-1 y RE-6780-2 de las dos unidades respectivamente, ya que, tras la modificación de diseño del sistema, este estará siempre alineado a través de los filtros.

La propuesta recogida en las PME-1/2-12/002, Rev. 0: "Sistemas de ventilación del Edificio de Combustible", de eliminar el monitor RE-6780-1/2 del epígrafe "Alineamiento de filtros" de las Tablas 3.3-6 y 4.3-3 de la ETF 3/4.3.3.1, se considera aceptable. Dado que este aspecto no ha cambiado en la revisión 1 de la solicitud presentada por el titular las conclusiones de la evaluación de la revisión 0 sobre este punto siguen siendo válidas.

- ***Conveniencia de eliminar el monitor de radiación RE-6780-1/2***

El objeto de la evaluación es pronunciarse sobre la conveniencia de eliminar el monitor de radiación RE-6780-1/2 de las tablas 3.3-6 y 4.3-3 de la ETF 3/4.3.3.1 o bien trasladarlo al epígrafe de "Vigilancia de nivel de radiación del edificio de combustible" de las Tablas 3.3-6 y 4.3-3 de la misma ETF.

Dado que la modificación de diseño MPD-2803 elimina la extracción normal (no filtrada) de aire del edificio de combustible, éste detector deja de tener función de seguridad

La función del monitor RE-6780-1/2, una vez ejecutada la modificación de diseño MPD-2803 de eliminación de la ventilación no filtrada del edificio de combustible es la simple vigilancia de la actividad en la atmósfera del edificio de combustible, función que no requiere estar sometida a los requisitos de vigilancia establecidos en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, por lo que se considera aceptable su eliminación de las tablas 3.3-6 y 4.3-3 de la ETF 3/4.3.3.1.

La calidad de la documentación analizada se considera adecuada.

- ***Evaluación de la propuesta de cambio de las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-1/2-12/002 Rev. 1. C.N. Almaraz***

Evaluación final para ver la incorporación del control administrativo requerido en la anterior evaluación y que fue causa de una nueva revisión.

La evaluación tiene por objeto la revisión de la documentación presentada por el titular en la Propuesta de Modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PME 112-12/002 rev.1 "Sistema de Ventilación del Edificio de Combustible" enviada al CSN mediante carta Z-04-02/ATA-CSN-009529 del 23 de julio de 2013 [1).

En julio de 2012 el titular presentó la propuesta PME 112-12/002 rev.0, que fue evaluada mediante CSN/NET/INSI/AL0/1210/900. Como conclusión de la misma se solicitó al titular la condición:

"Incluir una nueva EV cuyo objeto sea la comprobación de que el sistema esté en marcha. En cualquier caso que el sistema se encuentre parado, se considerará como inoperable y se aplicará la acción correspondiente de ETFs".

La finalidad de la misma es asegurar que el sistema está en marcha siempre que se efectúen operaciones de movimiento de combustible o esté en funcionamiento la grúa con cargas por encima de la piscina, ya que son las que se postulan en el análisis del accidente de caída de combustible en el edificio de combustible como potencial origen del mismo.

Como buena práctica seguida por el titular, el procedimiento OPl-IA-41 "Ventilación del edifico de Combustible" establece que se arrancará el sistema previamente al movimiento del combustible o el manejo de cargas sobre la piscina. El CSN en su evaluación no consideró suficiente esta medida y requirió al titular que dicha actuación estuviera incluida en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

En consecuencia, el titular ha añadido en la revisión 1 de la PME, la EV 4.9.12.g en la que se establece que se verificará que el sistema de ventilación está en funcionamiento siempre que se efectúen operaciones de movimiento de combustible o esté en funcionamiento la grúa con cargas por encima de la piscina.

De la evaluación anterior se concluye que se considera adecuada y aceptable la eliminación de las EV's 4.9.12.b.1 y 4.9.12.d.3 y la inclusión de la EV 4.9.12.g tal y como recoge el titular en su propuesta.

La calidad de la documentación presentada por el titular se considera aceptable.

3.4 Deficiencias de evaluación: **No.**

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: **No.**

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se considera correcta la propuesta de revisión PME-1/2-10/11 Rev.2. Una vez aprobada constituirá la revisión que corresponda de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de las unidades I y II respectivamente.

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: No.

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No.