

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APROBACION DE LA PROPUESTA DE REVISION 19 A DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FUNCIONAMIENTO MEJORADAS DE LA C.N. SANTA MARIA DE GAROÑA Y DE LA PROPUESTA DE REVISION 16 D DE SUS BASES

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

NUCLENOR. C.N. Santa María de Garoña.

1.2. Asunto

Solicitud de aprobación oficial de la Propuesta de Revisión 19 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) de la C.N. Santa María de Garoña y de la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases de las mismas.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

Solicitud de aprobación de la Propuesta de Revisión 19 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y de la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases de las mismas, de fecha 7-11-08 con nº de registro de entrada en el CSN 41370, y justificación presentada en apoyo de dicha solicitud.

Posteriormente, en el marco del proceso de evaluación, el titular ha presentado los documentos siguientes:

-Documento IR-10-065 “Análisis del impacto radiológico de la prueba de capacidad de extracción de calor del condensador de aislamiento con agua del CST”, rev.0 y rev. 1.

-Documento IR-10-068 “Evaluación del impacto radiológico durante el funcionamiento del condensador de aislamiento (IC)”, rev. 0, rev. 1 y rev. 2.

-Documento IR-10-069 “Procedimiento de cálculo de la dosis en el exterior debido al funcionamiento del condensador de aislamiento con agua del tanque de condensado”, rev. 0.

-Documento GEK-27702 Nuclear Instrumentation Department-General Electric- “Nuclenor Process Radiation Monitoring System”. Sección correspondiente al Condensador de Aislamiento (IC).

1.4. Documentos de licencia afectados

No se han identificado otros documentos de licencia que precisen aprobación oficial o apreciación favorable del CSN simultáneamente a la Propuesta de Revisión 19 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases de las mismas.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

Razones, Descripción y Antecedentes de la solicitud.

El titular ha presentado la Propuesta de Revisión 19 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas de la C.N. Santa María de Garoña y la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases de las mismas en respuesta a la Instrucción Técnica de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear del CSN, de referencia CSN/IT/DSN/08/40, CNSMG/SMG/08/12, que le requería la presentación de una propuesta de revisión de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFMS) y de sus Bases, en la cual se incluyese, entre los requisitos establecidos para considerar operable el Condensador de Aislamiento (IC), el requisito correspondiente a la operabilidad de la aportación de agua a la carcasa del mismo.

La revisión vigente de la Especificación 3.7.9 “Sistema del Condensador de Aislamiento” de las ETFMS comprueba la operabilidad del IC, en lo que a su refrigeración se refiere, mediante la ejecución cada 24 horas del Requisito de Vigilancia R.V. 3.7.9.1, consistente en la verificación de que el volumen de agua en el lado de la carcasa del IC es ≥ 47653 litros por encima del haz tubular, que garantizan el funcionamiento del IC durante una hora, y no requiere la operabilidad de los diversos medios de aportación de agua a la carcasa del mismo. Dicha revisión vigente de la Especificación 3.7.9 no contempla algunas funciones del IC, para cuyo desempeño funciona un tiempo superior a una hora resultando necesaria la aportación de agua a la carcasa del mismo y en virtud de las cuales es un sistema significativo para el riesgo.

La mencionada Instrucción Técnica fue emitida debido a que el IC se encuentra incluido en las ETFMS atendiendo al Criterio 4 del 10 CFR 50.36, relativo a las estructuras, sistemas y componentes cuya experiencia operacional o evaluación probabilística del riesgo ha demostrado que son significativos para la seguridad y la salud del público y, por dicho motivo, la Especificación 3.7.9 debía ser consistente con todas funciones que desempeña el IC.

Los cambios concretos que el titular propone introducir sobre la Especificación 3.7.9 mediante la Propuesta de Revisión 19 A de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas y la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases de las mismas son los siguientes:

- Añadir un nuevo Requisito de Vigilancia R.V. 3.7.9.6 consistente en verificar, cada 31 días, que al menos una de las fuentes de suministro de agua a la carcasa del IC está disponible con el camino de flujo de inyección disponible.
- Añadir en las Bases, en el apartado correspondiente a la Condición Limitativa de Operación (CLO), que para considerar operable el IC, además de disponer de un volumen mínimo de agua de 47653 litros en el lado de la carcasa y por encima del haz tubular del mismo se deberá disponer de, al menos, una de las fuentes fiables de aportación de agua a dicha carcasa.
- Añadir en las Bases, en el apartado correspondiente al Requisito de Vigilancia R.V. 3.7.9.1, que un volumen de agua en el lado de la carcasa del IC ≥ 47653 litros por encima del haz tubular proporciona tiempo suficiente al operador para poder realizar las maniobras de aportación de agua, incluso locales, a dicha carcasa.
- Añadir en las Bases, un nuevo apartado correspondiente al nuevo Requisito de Vigilancia R.V. 3.7.9.6, en el cual se detalla que se consideran fuentes fiables de aportación de agua a la carcasa del IC el sistema de transferencia de condensado y el sistema de protección contra incendios, así

como, que se dispone de tiempo suficiente tras la iniciación del IC para poder realizar las correspondientes maniobras de aportación, incluso locales.

3. EVALUACIÓN

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:

-Informe de Evaluación de referencia CSN/IEV/SINU/SMG/0903/691. “Evaluación de la propuesta de modificación de la ETFM 3.7.9 de C.N. Santa María de Garoña, relativa al Sistema del Condensador de Aislamiento”.

-Nota de Evaluación Técnica de referencia CSN/NET/SINU/SMG/0906/799. “C.N. Santa María de Garoña. Aspectos adicionales relacionados con la evaluación de la propuesta de modificación de la ETFM 3.7.9 Sistema del Condensador de Aislamiento”.

-Nota de Evaluación Técnica de referencia CSN/NET/SINU/SMG/0911/811. “C.N. Santa María de Garoña. Cierre de la evaluación de la Propuesta de Revisión 19 A de las ETFMS y 16 D de las Bases. Modificación de la ETFM 3.7.9 Sistema del Condensador de Aislamiento”.

-Nota de Evaluación Técnica de referencia CSN/NET/AEIR/SMG/0911/810. “Evaluación de las implicaciones radiológicas derivadas del aporte de agua del sistema de transferencia de condensado al condensador de aislamiento”.

3.2. Resumen de la evaluación

Los criterios de aceptación aplicados en la evaluación han sido el cumplimiento con la mencionada Instrucción Técnica de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear del CSN, de referencia CSN/IT/DSN/08/40, CNSMG/SMG/08/12, el cumplimiento con el 10 CFR 50.36 “Technical Specifications” de la USNRC y la coherencia con el NUREG-1433 “Standard Technical Specifications, General Electric Plants, BWR-4” de la USNRC.

Los especialistas del CSN han llevado a cabo una evaluación preliminar en la cual han identificado la necesidad de que el titular reconsiderase algunos aspectos contenidos en su propuesta inicial. Dichos aspectos se recapitulan resumidamente a continuación:

1.-Con relación a la redacción propuesta para el RV 3.7.9.6, el titular debía analizar si la aportación de agua a la carcasa del IC desde el sistema de transferencia de condensado o desde el sistema de protección contra incendios tiene la misma significación para el riesgo.

2.-Con relación a la redacción propuesta para las Bases del RV 3.7.9.6, en las cuales se indica que se dispone de tiempo suficiente tras la iniciación del IC para realizar las maniobras de aportación de agua a la carcasa y por ello se puede dar crédito a la operación de la válvula manual V-1301-48, el titular debía justificar que se puede dar crédito a la operación manual de la válvula V-1301-48 de bypass de la válvula motorizada MOV-1301-10A, ya que en el Análisis Probabilista de Seguridad (APS) vigente no se da crédito al aporte de agua a través de la válvula V-1301-48. Adicionalmente, el titular debía reconsiderar que la válvula V-1301-48 no está sometida a vigilancia periódica y que para poder dar crédito a su operación debiera estarlo.

3.-Con relación a la redacción propuesta para el RV 3.7.9.6, en la cual se indica que la verificación de la disponibilidad de, al menos, una de las fuentes fiables de aporte de agua a la carcasa del IC asegura el funcionamiento del sistema a largo plazo, el titular debía valorar el incremento en el

riesgo que supondría no disponer de cada una de las fuentes alternativas respecto de disponer de todas ellas. Dependiendo del resultado, el titular debía, en su caso, modificar el RV 3.7.9.6 para que requiriese la verificación de, al menos, dos fuentes y modificar la Condición Limitativa de Operación (CLO) y las Acciones consistentemente con ello.

4.-El titular debía incluir en las Bases de la Especificación 3.7.9 la justificación relativa a que las fuentes consideradas garantizan la refrigeración a largo plazo por un tiempo mínimo de funcionamiento del IC de cuatro horas, el cual es la base de la licencia para el análisis del “Station Black Out (SBO)”.

5.-El titular debía clarificar en el RV 3.7.9.1, o en las Bases del mismo, la equivalencia en nivel del volumen de agua (47653 litros) requerido en la carcasa del IC.

6.-El titular debía verificar que existen los adecuados controles administrativos para garantizar que el llenado y rellenado de la carcasa del IC en la operación normal de la Central, durante la cual el IC no está en funcionamiento sino en situación de espera o de prueba, se lleva a cabo siempre con agua desmineralizada.

7.-El titular debía analizar con relación a la operación del IC durante transitorios operacionales los aspectos siguientes:

-La conveniencia de priorizar el aporte de agua a la carcasa del IC desde el sistema de transferencia de condensado o desde el sistema de protección contra incendios teniendo en cuenta, en la valoración de las ventajas y las desventajas, una estimación del impacto radiológico del vertido al exterior basada en un valor conservador de la concentración de actividad en el agua del tanque de almacenamiento de condensado consistente con los valores medidos históricamente. Adicionalmente, el titular debía revisar la idoneidad de las acciones contempladas en los procedimientos de operación aplicables, así como, el entrenamiento del personal de operación al respecto.

-La necesidad de disponer de procedimientos adecuados para cuantificar el vertido a partir del valor de la concentración de actividad en el agua de la carcasa del IC y la idoneidad de la instrumentación de vigilancia de la radiación instalada en el venteo del IC y de los puntos de tarado fijados en la misma para detectar y cuantificar cualquier emisión de actividad por esa vía.

Las observaciones surgidas de la evaluación preliminar llevada a cabo por los especialistas del CSN han sido puestas en conocimiento del titular, el cual ha remitido al CSN una modificación de su propuesta inicial, sobre la cual los especialistas de ambas organizaciones han mantenido una reunión el día 16/10/09, habiendo remitido el titular después de la misma una nueva modificación de su propuesta inicial.

La conclusión de la evaluación final ha sido que se consideran aceptables la Propuesta de Revisión 19 A de las ETFMS y la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases, con las modificaciones introducidas por el titular durante la evaluación, debiendo asociarse a la aprobación de las mismas una serie de condiciones relativas a la validación, formación y entrenamiento de las acciones manuales y a la revisión de los procedimientos de la Central. La conclusión de la evaluación final ha sido la siguiente:

A.-En lo referente a la significación para el riesgo de realizar la aportación de agua a la carcasa del IC desde el sistema de transferencia de condensado o realizarla desde el sistema de

protección contra incendios, el titular ha justificado convenientemente que es similar en ambos casos.

B.-En lo relativo al incremento en el riesgo que supondría no disponer de cada una de las fuentes alternativas de aportación de agua a la carcasa del IC respecto de disponer de todas ellas, el titular ha justificado convenientemente que no disponer de alguna de las fuentes alternativas de agua a la carcasa del IC es poco importante para el riesgo, siendo realmente significativo para el riesgo no disponer de ninguna de ellas o no disponer del IC.

C.-En lo referente a incluir en las Bases de la Especificación 3.7.9 la justificación relativa a que las fuentes consideradas garantizan la refrigeración a largo plazo por un tiempo mínimo de funcionamiento del IC de cuatro horas, el cual es la base de la licencia para el análisis del “Station Black Out (SBO)”, el titular ha incorporado en las Bases dicha justificación.

D.-En lo relativo a clarificar en el RV 3.7.9.1, o en las Bases del mismo, la equivalencia en nivel del volumen de agua (47653 litros) requerido en la carcasa del IC, el titular ha incorporado la mencionada clarificación en las Bases del mismo.

E.-En lo referente a las acciones manuales a las cuales el titular concede crédito para la aportación de agua a la carcasa del IC y el mantenimiento del nivel en la misma, se considera necesario lo siguiente:

-El titular deberá presentar al CSN, en un plazo no superior a dos meses, un informe en el que se analice, bajo el punto de vista de factores humanos, la fiabilidad y viabilidad de las acciones manuales para el aporte de agua a la carcasa del IC y el mantenimiento del nivel en la misma en los rangos requeridos, debiendo dichas acciones haber sido validadas e incluidas en los planes de formación y entrenamiento correspondientes.

-El titular deberá incluir la válvula V-1301-48 en el alcance del Manual de Inspección en Servicio (MISI) y en el alcance del procedimiento IS-O-377 “Comprobación de la operabilidad de las válvulas del IC” y remitir dicho procedimiento revisado al CSN, en un plazo no superior a dos meses. El titular deberá, asimismo, definir el programa de pruebas para las válvulas clase de seguridad, que cumplen una función de seguridad, consideradas pasivas en el MISI (caso de la válvula V-1301-39) y comunicarlo al CSN, en un plazo no superior a dos meses.

-El titular deberá revisar los procedimientos de operación (POA-6400-4, IOP-1300-4...) para detallar las acciones manuales de aportación de agua a la carcasa del IC y de mantenimiento de nivel en la misma que se lleven a cabo en su contexto y remitir dichos procedimientos revisados al CSN, en un plazo no superior a dos meses.

F.-En lo relativo a la existencia de los adecuados controles administrativos para garantizar que el llenado y rellenado de la carcasa del IC en la operación normal de la Central, se lleva a cabo siempre con agua desmineralizada, el titular deberá revisar el procedimiento IS-O-840 “Prueba de fugas de la carcasa del IC y de su línea de aporte desde el CST” para asegurar que el llenado de la carcasa se realiza con agua desmineralizada y, en su caso, las hojas de alarmas relacionadas con el IC, si fuera necesario incluir alguna precaución en relación con la aportación de agua, y remitir al CSN dichas revisiones en un plazo no superior a dos meses.

G.-En lo referente a la conveniencia de priorizar la aportación de agua a la carcasa del IC durante transitorios operacionales, desde el sistema de transferencia de condensado o desde el sistema de protección contra incendios, teniendo en cuenta en la valoración de las ventajas y las

desventajas, una estimación del vertido al exterior, se considera aceptable la aportación de agua desde el sistema de transferencia de condensado durante un tiempo máximo de cuatro horas, transcurrido el cual, se pasará a aportar agua desde el sistema de protección contra incendios, debiendo el titular revisar los procedimientos de operación para incorporar dicho requisito y remitirlos al CSN, en un plazo no superior a dos meses.

H.-En lo relativo a la necesidad de disponer de procedimientos adecuados para cuantificar el vertido, el titular revisará los procedimientos de protección radiológica y/o química para incorporar el requisito de contabilizar las emisiones a través del venteo del IC junto con el resto de emisiones gaseosas realizadas durante el mes en el cual se haya producido el venteo y, asimismo, revisará el Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) para incorporar la nueva vía de emisión a través del venteo y remitirá dichas revisiones al CSN, en un plazo no superior a dos meses.

3.3. Modificaciones

El cambio solicitado o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

- Modificación del impacto radiológico de los trabajadores: NO
- Modificación física: NO
- Modificación de Bases de diseño / Análisis de accidentes / Bases de licencia: NO

3.4. Hallazgos: NO

3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado: SI

Como conclusión de la evaluación llevada a cabo, se propone informar favorablemente la aprobación de la Propuesta de Revisión 19 A de las ETFMS y de la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases, con las modificaciones introducidas sobre las mismas por el titular durante la evaluación, y con las condiciones indicadas en el apartado 3.2 de la presente Propuesta de Dictamen Técnico.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

4.1. Aceptación de lo solicitado: SI

Como conclusión de la evaluación llevada a cabo, se propone informar favorablemente la aprobación de la Propuesta de Revisión 19 A de las ETFMS y de la Propuesta de Revisión 16 D de las Bases, con las modificaciones introducidas sobre las mismas por el titular durante la evaluación, y con las condiciones indicadas en el apartado 3.2 de la presente Propuesta de Dictamen Técnico.

4.2. Requerimientos del CSN: SI

Las condiciones indicadas en el apartado 3.2 de la presente Propuesta de Dictamen Técnico.

4.3. Recomendaciones del CSN: NO

4.4. Compromisos del Titular: NO

4.5. Hallazgos: NO