

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APRECIACIÓN FAVORABLE DE LA AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO 4-MDR-03146-01 “MEJORAS EN CIRCUITO DE DISPARO DE LAS BOMBAS PRINCIPALES FRENTE A ACTUACIONES ESPURIAS EN CASO DE INCENDIO”.

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 **Solicitante:** CNAT

1.2 **Asunto:**

Mediante escrito de referencia ATT-CSN-009502 (nº de registro 40773 de 27 de febrero de 2015), se recibió en el CSN la solicitud de apreciación favorable de la ampliación de plazo para la implantación de la modificación de diseño 4-MDR-03146-01 “Mejoras en circuito de disparo de las bombas principales frente a actuaciones espurias en caso de incendio”.

La modificación de diseño afecta al sistema de sellado y a las protecciones de las bombas de refrigerante del reactor. Cada bomba de refrigerante del reactor tiene tres sellos (alta presión, baja presión y parada). A raíz de la publicación de la Instrucción del CSN IS-30 sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares y de los análisis realizados por el titular, se detectó un escenario en el que un incendio podría provocar la pérdida de la inyección de agua a los sellos o la lubricación de una bomba de refrigerante del reactor y al mismo tiempo impedir la actuación de las protecciones previstas para parar la bomba, con lo que se tendría un accidente de pérdida de refrigerante primario a través de los sellos. Este escenario es posible porque los cables eléctricos y de instrumentación y control (I&C) asociados a cada bomba de refrigeración del reactor pertenecen a una misma redundancia y tienen el mismo trazado, el incendio en una sola área de fuego podría dar lugar a faltas eléctricas con las consecuencias mencionadas.

La disposición transitoria segunda de la IS-30 revisión 1, establece un plazo límite hasta el 31 de diciembre de 2015 para implantar todas las mejoras orientadas a la corrección de las desviaciones en el cumplimiento del apartado 3.2.7 de la Instrucción, relativo a circuitos asociados, como las derivadas de los análisis mencionados en el párrafo anterior. El titular solicita la ampliación de plazo hasta la parada para recarga de combustible de 2016, por lo tanto, unos cuatro meses adicionales a la fecha límite indicada.

Como se detallará más adelante, el titular tenía planificado el desarrollo de la modificación de diseño y la implantación en los años 2014 y 2015 respectivamente,

pero en enero de 2015, tras un intercambio de información con el suministrador principal, se decidió simplificar el diseño, lo que hace que no se pueda implantar en la recarga de combustible de 2015. La modificación de diseño solo se puede implantar durante la parada para recarga de combustible porque afecta a las bombas de refrigeración del reactor.

El titular solicita que esta apreciación favorable le sea concedida antes de la recarga de 2015, cuyo inicio está previsto para el 29 de abril de 2015.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante

Solicitud de ampliación de plazo para la implantación de la modificación de diseño 4-MDR-03146-01 "Mejoras en circuito de disparo de las bombas principales frente a actuaciones espurias en caso de incendio".

1.4 Documentos Oficiales

No aplica.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Descripción de la solicitud

Esta solicitud de apreciación favorable afecta al cumplimiento con la IS-30 revisión 1, en la parte correspondiente a los circuitos asociados, en este caso de las bombas de refrigeración del reactor. De acuerdo con la Instrucción IS 30 revisión 1 se definen los circuitos asociados en el ámbito de la protección contra incendios, como aquellos circuitos eléctricos relacionados con la seguridad y no relacionados con la seguridad que, debido a un incendio, pueden afectar adversamente a la parada segura de la central.

En la revisión inicial de IS 30, publicada en el BOE el 16 de febrero de 2011, se requería en la disposición transitoria tercera que las desviaciones identificadas relacionadas con los circuitos asociados deberían resolverse en un plazo de tres años, siempre que fueran notificadas al CSN antes de un año tras la publicación de las IS-30.

El titular, mediante escrito remitido al CSN de referencia ATT-CSN-007597 de 15 de febrero de 2012, informó que con el diseño de las bombas de refrigeración del reactor no era posible excluir que un incendio provocara la pérdida del circuito de sellado o de lubricación y al mismo tiempo las protecciones de la bomba. Para evitar este escenario informaba al CSN, sobre la futura realización de una modificación de diseño para separar las señales de protección de las bombas (parada) del resto de señales que afectaban a los circuitos de sellado y lubricación.

Posteriormente, con la publicación de la revisión 1 de la Instrucción IS-30 el 14 de marzo de 2013, se estableció, en la disposición transitoria segunda de la misma, un plazo hasta el 31 de diciembre de 2015 para resolver todas las desviaciones respecto al cumplimiento de la IS 30 en relación con los circuitos asociados, siempre que se cumplieran los requisitos siguientes:

- *Que hubieran sido comunicadas al CSN durante el primer año natural contado a partir de la publicación de la Instrucción IS-30, de 19 de enero de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares, y*
- *Que se incluyan en un programa de adaptación para corregir las desviaciones identificadas, acorde a la magnitud de las modificaciones a implantar, que sea remitido al CSN antes del día 30 de abril de 2013.*

En cumplimiento de lo anterior, el titular remitió al CSN el escrito de referencia ATT-CSN-8380 (nº de registro en el CSN 7628 de 30 de abril de 2013), en el que informaba del programa de adaptación previsto para cada desviación relativa a circuitos asociados. Para la modificación de diseño 4-MDR-03146-01 este plan contemplaba el año 2013 para la fase de concepto y viabilidad de la modificación de diseño, el año 2014 para el diseño y finalmente el año 2015 para ejecución.

El titular, en su solicitud, explica los hitos relacionados con la gestión de esta modificación de diseño, con la intención de demostrar que la planificación ha sido adecuada. Estos hitos han sido los siguientes: reunión de lanzamiento con AREVA en enero de 2013, desarrollo de diagramas lógicos preliminares en agosto de 2013, aprobación del concepto de diseño por AREVA en diciembre de 2013, reunión de lanzamiento del diseño en marzo de 2014 y preparación de la solicitud de cambio de las ETF y aprobación por el Comité de Seguridad Nuclear de la Central en octubre de 2014.

El titular también indica en su solicitud, que en enero de 2015 recibió un escrito de AREVA, a raíz de unas consultas finales sobre aspectos técnicos del diseño, en el que se indicaba que se podría realizar una simplificación sustancial del diseño de la modificación, pero que resultaba imposible implantarla en la parada para recarga de combustible prevista en mayo de 2015.

Adicionalmente, el titular argumenta que, en relación con la IS 30, CN Trillo ha implantado muchas modificaciones de diseño que suponen una mejora significativa en la protección contra incendios de la planta y que hay algunas modificaciones de diseño cuya fecha límite de implantación era diciembre de 2016 y que se han adelantado. De esta forma el titular explica que la solicitud objeto de esta propuesta de dictamen técnico ha sido inevitable como consecuencia de una mejora en el diseño y no por problemas de planificación.

Por último, el titular con el objeto de retrasar a 2016 la menor parte de la modificación de diseño, ha dividido la modificación de diseño en dos partes, una de las cuales se

implantaré en la recarga de combustible de 2015 y otra en la de 2016, aunque para el cumplimiento de la IS 30 revisión 1 es necesaria la implantación de las dos partes.

2.2. Motivo de la solicitud

El motivo de la solicitud de apreciación favorable de la ampliación del plazo en el cumplimiento de la IS-30 revisión 1 correspondiente a la implantación de una modificación de diseño para resolver el potencial problema de que un incendio pudiera afectar a la protección de una bomba de refrigerante del reactor y a los circuitos de sellado o lubricación de la misma bomba, es la necesidad de retrasar cuatro meses su cumplimiento, desde el 31 de diciembre de 2015 a la recarga de combustible de 2016, debido a una mejora en el diseño de la modificación propuesta por Areva en enero de 2015.

2.3. Antecedentes

No hay.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

Al tratarse de una cuestión de plazos la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear ha decidido que no es necesaria la evaluación de ningún área técnica del CSN.

3.2 Resumen de la evaluación

En relación con la ampliación de plazo para la implantación de la modificación de diseño mencionada, cabe resaltar los argumentos siguientes aportados por el titular:

- A raíz de la publicación de la Instrucción IS-30, CN Trillo ha introducido muchas mejoras en relación con la protección contra incendios en la central.
- La modificación de diseño final se simplifica mucho por lo que se evitan errores y problemas.
- La modificación de diseño solo se puede implantar durante la parada para recarga de combustible.
- El plazo límite para el cumplimiento con la disposición transitoria segunda es el 31 de diciembre de 2015, por lo que el retraso sería únicamente de cuatro meses (hasta la recarga de 2016), lo cual es un retraso pequeño comparado con todo el tiempo que la central lleva operando y los cuatro años que se han permitido tras la publicación de la IS-30 para la corrección de las desviaciones de su cumplimiento.
- El escenario de un posible incendio que impida el disparo de una bomba y la pérdida de los sellos o la lubricación es poco probable, aunque a fecha de hoy no se dispone de una cuantificación con el APS de incendios.

Los argumentos anteriores se consideran razonables teniendo en cuenta que el retraso en el cumplimiento es de apenas cuatro meses.

3.3 Desviaciones: No.

3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

La solicitud de apreciación favorable de la ampliación de plazo para la implantación de la modificación de diseño de referencia 4-MDR-03146-01 se considera aceptable.

4.1. Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2. Requerimientos del CSN: No.

4.3. Compromisos del Titular: No.

4.4. Recomendaciones del CSN: No.