

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APRECIACIÓN FAVORABLE DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE LAS SOLDADURAS CIRCUNFERENCIALES DE LA VASIJA DEL REACTOR DE C.N. SANTA MARÍA DE GAROÑA.

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante: Nuclenor S.A.

1.2 Asunto:

Solicitud de apreciación favorable del programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor de C.N. Santa María de Garoña.

1.3 Documentos aportados por el solicitante:

- Carta de ref. NN/CSN/157/2014 "Inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor".

1.4 Documentos oficiales:

La solicitud de apreciación favorable del programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor de C.N. Santa María de Garoña no afecta a ninguno de los documentos oficiales en base a los que se concedió la vigente declaración de cese de la explotación.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Descripción de la solicitud.

Con fecha 23 de septiembre de 2014 y nº de registro 43260 se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear carta de Nuclenor, S.A de ref. NN/CSN/157/2014 en la que se solicitaba la apreciación favorable del CSN del programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor, en cumplimiento del punto 5 de la Instrucción Técnica Complementaria sobre documentación y requisitos adicionales en relación a la solicitud de renovación de la autorización de explotación, de ref. CSN/ITC/SG/SMG/14/01.

2.2 Motivo de la solicitud

El artículo 28 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas establece en su apartado 1 que *"El titular de una autorización de explotación comunicará al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, al menos con un año de antelación a la fecha prevista, su intención de cesar la actividad para la que fue concebida la instalación. Tanto en este supuesto, como cuando el cese de la actividad se deba a alguna otra circunstancia, el Ministro de Industria, Energía y Turismo, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, declarará el cese de dicha actividad, estableciendo en la autorización de explotación las condiciones a las que deban ajustarse las actividades a realizar en la instalación a partir de ese momento y el plazo en que se deberá solicitar la autorización de desmantelamiento, o de desmantelamiento y cierre."*

Dicho cese de actividad tendrá, desde la propia fecha en la que surta efectos su declaración, carácter definitivo cuando haya estado motivado por razones de seguridad nuclear o de protección radiológica. Cuando dicho cese de actividad se haya producido por otras razones, el titular podrá solicitar la renovación de la autorización de explotación dentro del plazo de un año contado a partir de la fecha en que surta efectos la declaración de cese. El procedimiento a seguir en este caso será el establecido para solicitar una renovación de la autorización de explotación, adjuntando la actualización de los correspondientes documentos, a lo que se añadirá la documentación o requisitos adicionales que se determinen en cada caso, teniendo en cuenta la situación concreta de la instalación, los avances científicos y tecnológicos, la normativa aplicable y la experiencia operativa propia y ajena acumulada durante el periodo de explotación de la instalación, así como otros aspectos relevantes para la seguridad. Transcurrido el citado plazo de un año sin que haya tenido lugar la solicitud, la declaración de cese adquirirá, igualmente, carácter definitivo.”

Con fecha 30 de julio de 2014 el CSN emitió la Instrucción Técnica Complementaria CSN/ITC/SG/SMG/14/01 sobre documentación y requisitos adicionales en relación a la solicitud de renovación de la autorización de explotación de CNSMG. En el punto 5 de esta ITC se requiere que “El titular deberá elaborar y remitir al CSN para su apreciación favorable, el programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor. Estas inspecciones se realizarán mediante técnicas validadas, y los resultados obtenidos serán evaluados por el titular antes de la carga del combustible”.

2.3 Antecedentes

A lo largo del periodo de operación de la CNSMG, las soldaduras circunferenciales del cuerpo de la vasija del reactor existentes por encima de la placa inferior del núcleo (7 soldaduras) han sido inspeccionadas durante las paradas de recarga de 1982, 1990, 1992 y 1994, con las limitaciones que provoca el diseño de dicha central, que tiene un reducido huelgo entre la pared exterior de la vasija y el muro de sacrificio. Durante las dos primeras recargas indicadas, los exámenes fueron realizados por el exterior desde las ventanas de las toberas existentes en el muro de sacrificio, por lo que su cobertura fue limitada. En las dos siguientes recargas que correspondían al 3er. Intervalo (1991-2001), la inspección se realizó por el interior, produciéndose también diversas interferencias inevitables como consecuencia de los elementos internos existentes en la vasija, si bien se cubrió un volumen de examen mayor en cada soldadura. Así mismo, las soldaduras brida-vasija y brida-tapa fueron inspeccionadas al 100% durante los tres primeros intervalos de inspección, así como también las soldaduras meridionales de la tapa. Por otra parte, se señala que la vasija del reactor de CNSMG no dispone de soldaduras verticales, como se puede apreciar en la siguiente figura.



pág. 3

Estos trabajos culminaron con la edición del documento BWRVIP-05 en 1995, en el que se justificaba por medio de un análisis de mecánica de la fractura probabilística que no era necesario inspeccionar las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor en base a su baja frecuencia de fallo.

Mediante carta de referencia CSN/C/DSN/04/85, el CSN requirió a Nuclenor la realización de un análisis probabilístico de mecánica de fractura específico para demostrar la aplicabilidad del documento BWRVIP-05 en la CNSMG. En respuesta a dicha carta, NN proporcionó la información adicional solicitada mediante la realización de un informe que fue enviado adjunto a la carta de referencia NN/CSN/073/2006 (31/03/2006); esta exención no fue aceptada formalmente.

Nuclenor decidió mantener las soldaduras circunferenciales en el programa de inspección de la vasija, cumpliendo los requisitos de la normativa aplicable, proponiendo la inspección de dichas soldaduras de la vasija en la parada de 2011, que corresponde con la última inspección a realizar en el 4º intervalo de inspección (2001-2011).

Posteriormente, como consecuencia de la Orden ITC/1785/2009 por la que se acordó como fecha de cese definitivo de la explotación el día 6 de julio de 2013, Nuclenor presentó una solicitud de aplazamiento de la inspección de las soldaduras circunferenciales hasta la parada para recarga de combustible de 2013, en caso de seguir siendo requerida por el cambio de las condiciones de la autorización, basándose en el escaso beneficio técnico que representaba la inspección de las soldaduras en 2011 y teniendo en cuenta aspectos radiológicos asociados a los trabajos. Esta solicitud fue evaluada por técnicos de la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear, considerándose aceptable, y comunicándose al titular mediante carta de ref.CSN/C/DSN/11/87. Debido a la situación de cese de la explotación, la citada inspección no fue llevada a cabo en 2013.

3. EVALUACIÓN.

3.1 Referencia y título de los informes de evaluación.

- CSN/IEV/GEMA/SMG/1410/833: "Evaluación de los programas de inspección propuestos por Nuclenor en cumplimiento a los puntos 2 a 5 de la ITC-14/01 sobre requisitos adicionales a la solicitud de renovación de la autorización de explotación de C.N. Sta. Mª de Garoña".

3.2 Normativa aplicable

La normativa de aplicación a la evaluación de la solicitud presentada es la siguiente:

- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- Orden IET/1302/2013, de 5 de julio, por la que se declara el cese definitivo de la explotación de la central nuclear de Santa María de Garoña.

- Instrucción Técnica Complementaria CSN/ITC/SG/SMG/14/01 sobre documentación y requisitos adicionales en relación a la solicitud de renovación de la autorización de explotación de la central nuclear de Santa María de Garoña.

3.3 Resumen de la evaluación.

Mediante el informe de referencia CSN/IEV/GEMA/SMG/1410/833, el Área GEMA ha evaluado la información contenida en la carta de ref. NN/CSN/157/2014.

Con fecha seis de octubre de 2014 se mantuvo una reunión con el titular sobre los puntos 2 a 5 de la ITC-14/01 (Acta de ref. CSN/ART/CNSMG/1410/06) en la que se aclararon diversos aspectos relacionados con el programa de inspección de los internos de la vasija.

El punto cinco de la Instrucción Técnica Complementaria de ref. CSN/ITC/SG/SMG/14/01 requiere al titular la remisión al CSN de un programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor y que las inspecciones se realicen mediante técnicas validadas.

Programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija

La propuesta presentada por Nuclenor consiste en la inspección volumétrica, por ultrasonidos y desde el interior de la vasija, de las soldaduras circunferenciales comprendidas entre los anillos 3 y 10 (siete en total) del cuerpo de la vasija del reactor. Adicionalmente, Nuclenor incluye en el alcance a la soldadura cuerpo-brida, cuya inspección en este momento no está requerida, de acuerdo con el Programa de Inspección en Servicio aplicable.

La evaluación realizada por el Área GEMA concluye que el alcance de inspección propuesto por Nuclenor cubre el máximo volumen de examen de las soldaduras circunferenciales accesibles del cuerpo de la vasija que permite la existencia de interferencias, por lo que se cumplen los requisitos de inspección en servicio de la sección XI del código ASME, en su edición aplicable, correspondientes al programa definido para el 4º intervalo de inspección (2001-2011), considerándose por tanto aceptable.

Técnicas de inspección validadas

De acuerdo con la información contenida en la carta de solicitud de apreciación favorable del programa de inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija, de ref. NN/CSN/157/2014, las inspecciones se realizarían utilizando técnicas validadas de acuerdo con la metodología UNESA CEX-120.

Dado que dicha metodología está aprobada por el CSN (ref. CSN/SCN/SG/04/02), se considera que se cumple con lo requerido en la Instrucción IS-23 del CSN que indica que *“Los sistemas de inspección utilizados en las inspecciones en servicio deberán estar cualificados de acuerdo con la metodología aceptada por el CSN y con el alcance que se establezca en la misma”*.

3.4 Deficiencias de evaluación: No.

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Como consecuencia de la evaluación descrita en el apartado 3.3 de la presente Propuesta de Dictamen Técnico, se concluye que el programa propuesto por Nuclenor para la inspección de las soldaduras circunferenciales de la vasija del reactor de C.N. Sta. Mª de Garoña es aceptable.

Se considera oportuno indicar que la inspección que se realice a las soldaduras circunferenciales de la vasija no contabilizará para el cumplimiento de los requisitos del 5º intervalo de inspección (2011-2021) del Manual de Inspección en Servicio.

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.