
**PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO DE INFORME FAVORABLE A LA APROBACIÓN DE LA
PROPUESTA DE REVISIÓN 5 DE LAS *ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO* APLICABLES
AL DESMANTELAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA**

1. Identificación

1.1. Solicitante

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA (ENRESA), titular de la autorización de desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera.

1.2. Asunto

Informe favorable de la propuesta de revisión 5 de las *Especificaciones de Funcionamiento* aplicables al desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera

1.3. Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 22 de agosto de 2017 (nº de entrada en el registro telemático: 43780), se recibió en el CSN, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEyM) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD), solicitud de informe en relación con la propuesta de revisión 5 de las *Especificaciones de Funcionamiento* del *Plan de Desmantelamiento y Clausura* de la central nuclear José Cabrera. Con anterioridad, mediante escrito de referencia 060-CR-IS-2017-0091, de 12 de julio de 2017 (nº de entrada en el registro telemático: 43377, de 19/07/2017), Enresa remitió al CSN copia de la carta remitida a la DGPEyM y de la documentación presentada en apoyo de esta solicitud.

1.4. Documentos oficiales

La propuesta de revisión 5 de las *Especificaciones de Funcionamiento* es consecuencia de la adecuación del documento a los cambios introducidos en la propuesta de revisión 8 del *Manual de Cálculo de Dosis al Exterior*. La apreciación favorable de esta propuesta es el objeto del informe de referencia CSN/PDT/DJC/DJC/1712/48, que se tramita de forma simultánea con la presente propuesta de dictamen técnico.

2. Descripción y objeto de la propuesta

2.1. Descripción de la solicitud

El apartado 6.8.2 de las *Especificaciones de Funcionamiento* (EF) establece el programa de control de los efluentes radiactivos de la CN José Cabrera que se generan durante su desmantelamiento, el cual se desarrolla en el *Manual de Cálculo de Dosis al Exterior* (MCDE). Este programa incluye los límites y controles establecidos a la emisión de efluentes radiactivos, su aplicabilidad, las acciones requeridas cuando se superan, los requisitos de vigilancia y las bases que los sustentan.

Por otro lado, el apartado 6.9.3 de las EF detalla los informes especiales que se deben enviar al CSN en caso de que se superen los límites de actividad establecidos para el tanque

de retención SI-T-1 y el tanque de vertido FH-20 del actual sistema de tratamiento de efluentes líquidos.

Como consecuencia de las modificaciones a implantar en el sistema de tratamiento de efluentes radiactivos líquidos y de la demolición de la chimenea a acometer próximamente (ver punto 2.3 de este informe), resulta necesario introducir los cambios que se recogen en la propuesta de revisión 8 del MCDE (ver propuesta de dictamen técnico de referencia CSN/PDT/DJC/DJC/1712/48). Para adecuar la propuesta de revisión 5 de las EF a los cambios anteriores, se han incluido en la misma, entre otros de carácter menor, los siguientes:

- Modificación de la EF 6.8.2.a) para tener en cuenta que el monitor de vigilancia de efluentes gaseosos R-013 no estará disponible cuando se desmantele la chimenea y, que por tanto, ya no le aplicaría la OPERABILIDAD ni la determinación de los puntos de tarado, por lo que esta especificación será únicamente aplicable al monitor de vigilancia de efluentes líquidos R-018, que seguirá operativo
- Modificación de la EF 6.8.2.c) relativo a los límites instantáneos de tasa de dosis en efluentes gaseosos, para especificar que el tritio solamente se tiene en cuenta en la descarga por chimenea
- Eliminación de las especificaciones 6.8.2.h, 6.8.2.i, 6.9.3.r y 6.9.3.v, por coherencia con el cambio introducido en la propuesta de revisión 8 del MCDE, en el que se propone eliminar los controles establecidos para el tanque de vertido FH-20 y el tanque de retención SI-T-1

2.2. Motivo de la solicitud

La solicitud se ha presentado de acuerdo con la condición 3.1 de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera, según la cual las modificaciones o cambios posteriores de las *Especificaciones de Funcionamiento*, deberán ser aprobadas, antes de su entrada en vigor, por la DGPEyM, previo informe del CSN.

2.3. Antecedentes

Como resultado del avance de las actividades asociadas al *Plan de Desmantelamiento y Clausura* de la central, resulta necesario actualizar los documentos oficiales que soportan la autorización correspondiente, con objeto de ir adaptando los mismos a la evolución de la planta conforme avanza su desmantelamiento.

En el momento actual, resulta necesario modificar el sistema de tratamiento de efluentes líquidos para adaptarlo a la configuración que tendrá hasta el final del desmantelamiento. Dicha configuración final se describe en la revisión 0, de diciembre de 2015, del documento de referencia 060-IF-TA-0063 *Informe justificativo del análisis previo de la configuración final del sistema de tratamiento de efluentes líquidos radiactivos*¹.

¹ Informe justificativo del análisis previo de la propuesta de modificación de diseño de referencia PMD-060-003-15 *Configuración final del sistema de tratamiento de residuos líquidos radiactivos*, remitida al CSN mediante escrito de referencia 060-CR-IS-2015-0098, de 22 de diciembre de 2015 (nº registro de entrada: 20227, de 28/12/2015). De acuerdo con la condición 5 de la autorización de desmantelamiento, esta propuesta de modificación de diseño sólo requirió ser remitida al CSN para información, ya que del análisis de la misma se

En el proceso de evaluación de la revisión 7 del MCDE y de los cambios a incorporar en la revisión 8 como consecuencia de la implantación de la modificación de diseño indicada, el CSN solicitó a Enresa información adicional sobre las características constructivas del cubeto de retención del nuevo tanque de vertido FH-20* y su capacidad para retener los líquidos en caso de rotura, así como sobre la secuencia de eliminación de los aportes a la chimenea antes de que ésta se comience a dismantelar. Asimismo, se solicitó una justificación de la eliminación de la chimenea cuando siga operativo el edificio auxiliar del dismantelamiento (EAD).

Mediante correo electrónico de 16/08/2017, Enresa aportó la información adicional solicitada, en la que se indica:

- El actual sistema de tratamiento de los efluentes radiactivos líquidos, que se basa en la utilización de un tanque de almacenamiento del agua a tratar (SI-T-1), un evaporador y otro tanque de almacenamiento (FH-20) para el posterior vertido de los efluentes líquidos al río, se va a sustituir por una planta modular que se ubicará en el EAD y en la que los desechos radiactivos líquidos se tratarán mediante filtrado y desmineralización.

En esta nueva configuración desaparecen los tanques exteriores SI-T-1 y FH-20, pasando a utilizarse los antiguos tanques WD-16 A/B para el almacenamiento de los líquidos a tratar y el tanque FH-20* (antiguo tanque de agua desmineralizada DW-25) para el vertido al río. Por ser este tanque exterior, se ha construido un cubeto a su alrededor para retener los líquidos almacenados en caso de rotura.

- La eliminación de los aportes a la chimenea se desarrollará en tres fases:
 - Fase 1: simplificación o eliminación parcial de sistemas de ventilación fijos, que afectará al ventilador VA-32 del edificio auxiliar y al VA-23B, de la extracción del recinto de contención
 - Fase 2: eliminación completa de sistemas fijos y sustitución por elementos portátiles. Esta fase afectará a los ventiladores VA-188/189 de la extracción del edificio del evaporador, y los ventiladores VA-200X, VA-208A y VA-214A de la ventilación del almacén 1 de residuos radiactivos
 - Fase 3: eliminación completa de la ventilación controlada, retirándose el ventilador VA-208A, de la extracción de zonas generales del almacén 1 y el VA-90N, de la extracción de los cuartos cerrados del recinto de contención

Enresa ha definido dos modos de funcionamiento en función de la disponibilidad de la chimenea. Así, mientras la descarga mayoritaria de efluentes gaseosos radiactivos se efectúe a través de la chimenea, se considerará que se está en modo de funcionamiento 1, y cuando la chimenea no esté disponible, se entrará en modo de funcionamiento 2.

concluyó que tras su implantación, se seguirían cumpliendo los criterios, normas y condiciones en los que se basa la autorización.

En este último modo de funcionamiento 2, el sistema de ventilación del EAD se conectará al equipo portátil RADeCO H-12000 y todas las emisiones de efluentes gaseosos radiactivos se realizarán a nivel de suelo.

Cuando se desmantele la chimenea, las actividades más relevantes desde el punto de vista de la protección radiológica que habrá que abordar serán la descontaminación de paramentos, la restauración de las tierras, así como el tratamiento y gestión de los residuos. Los equipos de tratamiento de los residuos (cabina de granallado, precompactadora de residuos y trituradora de desclasificables) se centralizarán en el EAD y la generación de efluentes debida a la precompactación se puede considerar envolvente del resto de equipos de tratamiento del EAD. En esa última etapa, el isotópico más representativo será el correspondiente al escarificado de paramentos.

Las modificaciones antes indicadas afectan a los controles establecidos en el MCDE actualmente vigente en la instalación y suponen una modificación de los límites de vertido y requisitos de vigilancia ahí establecidos, por lo que de acuerdo con el condicionado de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera, Enresa ha presentado en el mes de agosto de 2017, una propuesta de revisión del documento para su apreciación favorable por parte del CSN.

Dado que, como se ha indicado anteriormente, el programa de control de los efluentes radiactivos que se desarrolla en el MCDE se establece de forma genérica en el apartado 6.8.2 de las EF, ha sido necesario que además de la propuesta de revisión 8 del MCDE, en el mes de agosto de 2017 Enresa haya presentado ante la DGPEyM, para su aprobación, la propuesta de revisión 5 de las EF, la cual se ha elaborado con objeto de adecuar las mismas a los cambios incluidos en la propuesta de revisión 8 del MCDE.

3. Evaluación

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

La evaluación de la propuesta de revisión 5 de las *Especificaciones de funcionamiento* aplicables al desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera ha sido realizada por el área AEIR y se recoge en su informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1712/158 *Plan de desmantelamiento y clausura de CN José Cabrera: evaluación de la propuesta 0 de revisión 5 de las Especificaciones de Funcionamiento*, de fecha 12/12/2017. En el anexo se incluye copia de este informe.

3.2. Resumen de la evaluación

Tal como se indica en el informe de referencia CSN/IEV/AEIR/DJC/1712/158, el alcance de la evaluación se ha circunscrito a los cambios introducidos en las EF asociados al control de los efluentes radiactivos y su impacto en los miembros del público. Para ello, se ha tenido en cuenta la información sobre el tratamiento y descarga de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos aportada por Enresa en su correo electrónico de 16/08/2017 que se describe en el punto 2.3 de este informe.

En la evaluación se han considerado los requisitos establecidos en la normativa que se indica a continuación:

- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el *Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes*
- US NRC NUREG-1301 *Offsite Dose Calculation Manual Guidance: Standard Radiological Effluent Controls for Pressurized Water Reactors* (April 1991)

La evaluación efectuada por el área AEIR se ha desglosado en dos partes: cambios incluidos en la EF 6.8.2 «Programa de control de efluentes» y cambios en la EF 6.9 «Informes requeridos».

Como resultado de la evaluación efectuada, se concluye que los cambios incluidos en la propuesta de revisión 5 de las EF son aceptables.

El informe del área AEIR precisa que no se establece un límite de actividad para el tanque FH-20* debido a que, como ya se ha indicado se trata de un tanque exterior, se ha construido un cubeto a su alrededor para retener los líquidos almacenados en caso de rotura. Ahora bien, dado que el cubeto tiene una capacidad de unos 150 m³, que es inferior a la del tanque, Enresa indica en la información adicional remitida que se limitará la capacidad máxima de llenado del tanque a 150 m³. En consecuencia, se considera aceptable que no se limite la actividad almacenada en el tanque FH-20*, pero Enresa deberá establecer controles administrativos para limitar el volumen a almacenar. Este requerimiento también ha sido establecido por el área AEIR en su informe de evaluación de la propuesta de revisión 8 del MCDE, por lo que se propone establecer dicho requerimiento como condición de la apreciación favorable de la misma (ver propuesta de dictamen técnico de referencia CSN/PDT/DJC/DJC/1712/48), ya que es en el MCDE donde aparece la referencia a dicho tanque en la descripción de las vías de vertido de efluentes líquidos.

La evaluación también señala que la entrada en vigor de esta propuesta de revisión 5 de las EF tiene que ser simultánea con la entrada en vigor de la propuesta de revisión 8 del MCDE, ya que ambas son consecuencia de los mismos cambios que se efectuarán en la instalación. Se propone que la DPR haga un recordatorio a Enresa en este sentido.

3.3. Deficiencias de la evaluación

No.

3.4. Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4. Conclusiones y acciones

4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí. Se propone la remisión al MINETAD del escrito que se presenta junto con esta propuesta de dictamen técnico.

4.2. Requerimientos del CSN

No.

4.3. Compromisos del titular

No.

4.4. Recomendaciones

No.