PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO DE APRECIACIÓN FAVORABLE DEL INFORME DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DEL NUEVO ALMACÉN DE MATERIAL DESCLASIFICABLE DENOMINADO «ANTIGUO ALMACÉN DE REPUESTOS» DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA EN FASE DE DESMANTELAMIENTO

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

Apreciación favorable del informe de resultados de las pruebas del nuevo almacén de material desclasificable denominado «antiguo almacén de repuestos» de la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento.

1.3. Documentos aportados por el solicitante

Con escrito de referencia 060-CR-IS-2020-0065, de fecha 25 de junio de 2020 (nº de entrada en el registro telemático: 43648, de 25/06/2020) Enresa remitió la revisión 0, de junio de 2020, del documento de referencia 060-IF-JC-3239 *Informe de pruebas del nuevo almacén de material desclasificable, antiguo almacén de repuestos* (en adelante, informe de resultados de las pruebas).

1.4. Documentos oficiales

La solicitud presentada no afecta a ningún documento oficial aplicable al desmantelamiento de la central nuclear (CN) José Cabrera.

2. Descripción y objeto de la propuesta

2.1. Descripción de la solicitud

El informe remitido por Enresa tiene por objeto reflejar los resultados de las pruebas funcionales realizadas en el antiguo almacén de repuestos de la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento. Dichas pruebas fueron realizadas el 18 de junio de 2020 para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas instalados en el nuevo almacén.

En el anexo 3 del informe se recogen los registros cumplimentados durante el desarrollo de las pruebas, que certifican la ejecución de los diferentes apartados incluidos en el procedimiento de referencia 060-PC-JC-0490, revisión 1, de mayo de 2020.

El informe de resultados remitido por Enresa se estructura en los siguientes capítulos y apartados:

0. Distribución
1. Objeto
2. Alcance y aplicación
3. General
   3.1. Definiciones
   3.2. Responsabilidades

3.3. Documentos de referencia
4. Desarrollo
   4.1. Organización
   4.2. Desarrollo de las pruebas
   4.3. Incidencias
   4.4. Modificaciones del alcance de pruebas
   4.5. Excepciones y discrepancias
   4.6. Resultados
   4.7. Conclusiones
5. Anexos

Anexo 1. Comunicación al CSN
Anexo 2. Organización del grupo de pruebas
Anexo 3. Copia oficial del procedimiento de pruebas cumplimentado

2.2. Motivo de la solicitud

La solicitud se ha presentado de acuerdo con la condición 6 de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera, que establece que con carácter previo a la puesta en servicio de los nuevos edificios, sistemas y equipos que realicen funciones importantes para la gestión de materiales y residuos radiactivos, se lleve a cabo un programa de pruebas para la comprobación de su correcto funcionamiento. El informe final con los resultados de las pruebas realizadas debe ser apreciado favorablemente por el CSN antes de la entrada en funcionamiento de los edificios y sistemas objeto de las pruebas.

En el antiguo almacén de repuestos se almacenarán materiales residuales procedentes de las actividades de desmantelamiento que no pueden considerarse aún desclasificados para su gestión convencional, hasta que se haya verificado el cumplimiento de los criterios de desclasificación establecidos. Por tanto, de acuerdo con la condición 6 indicada, los resultados de las pruebas de este almacenamiento requieren la apreciación favorable del CSN.

2.3. Antecedentes

La CN José Cabrera se encuentra en una fase muy avanzada de desmantelamiento. En el momento actual han concluido las actividades de demolición de los edificios diésel, del evaporador, eléctrico, de oficinas, y de los almacenes 1 y 2 de residuos, estando previsto que próximamente comience la demolición de los edificios auxiliar y de contención. Estas actividades de demolición, junto con las de restauración del emplazamiento constituyen los principales trabajos a realizar hasta el final del proyecto de desmantelamiento.

El mayor volumen de residuos radiactivos de esta última fase del desmantelamiento provendrá de las tierras de excavación y de los escombros generados en las actividades de demolición. Su clasificación radiológica será de residuos de muy baja actividad (RBBA) o de material desclasificable.

Mediante escrito de referencia 060-CR-IS-2016-0137, de 1 de diciembre de 2016 (nº registro de entrada: 44731, de 01/12/2016), Enresa remitió la propuesta de modificación de diseño de referencia PMD-060-002-16 *Propuesta de modificación de diseño para la adecuación del almacén de repuestos y de una carpa como áreas de almacenamiento de desclasificables*, la cual incluye la revisión 0, de noviembre de 2016, del documento de referencia 060-IF-TA-0069 *Informe justificativo del análisis previo de la adecuación del almacén de repuestos y de*

una carpa como áreas de almacenamiento de material desclasificable (en adelante, informe justificativo).

De la propuesta de modificación de diseño indicada, se habilitó en primer lugar el área de almacenamiento de material desclasificable denominada «la carpa», para complementar el que existe en el antiguo almacén general o almacén C. Los resultados de las pruebas funcionales de puesta en marcha de este almacenamiento fueron apreciados favorablemente por el Pleno del CSN en su reunión de 6 de junio de 2018.

Una vez finalizado el uso que tenía el antiguo almacén de repuestos, se ha procedido a su adecuación según la propuesta de modificación de diseño indicada, la cual ha culminado con las pruebas de puesta en marcha cuyos resultados son el objeto de la presente propuesta de dictamen técnico.

De acuerdo con la documentación aportada por el titular, el almacén está compuesto por una única planta diáfana de unos 525 m^2 de superficie libre, que se empleará como área de almacenamiento y zona de maniobras. La superficie efectiva de almacenamiento es de 350 m^2, y su capacidad de almacenamiento máxima, expresada en términos de los contenedores más habituales será de 690 contenedores metálicos tipo CMB/CMD equivalentes, o 996 big-bags equivalentes, dispuestos a una altura máxima de 3 niveles. La configuración de almacenamiento es flexible y podrá variarse, en función de las necesidades, respetando siempre las dimensiones mínimas de paso y maniobra de los medios de manutención. La ventilación en el interior del recinto se mantiene por circulación natural con el fin de asegurar el mantenimiento de sus condiciones de habitabilidad.

La nave dispone de un sistema de recogida de drenajes en forma de anillo, para la recogida y control de posibles líquidos en su interior, consistente en una canaleta con pendiente inclinada que permite la evacuación de las aguas que potencialmente pudieran generarse hasta una arqueta situada en la zona más próxima a la entrada de la nave. La canaleta tiene una pendiente aproximada del 2% y dispone de rejillas de fundición en todo el anillo para soportar el paso de vehículos de tamaño medio. La arqueta o pozo ciego tiene unas dimensiones de 1,10x1,10 m y 1,20 m de profundidad, y fue impermeabilizada en su interior. La adecuación de la nave se ha completado con medios de extinción de incendios portátiles (6 extintores de polvo polivalente) y se ha reforzado la instalación eléctrica conforme a la normativa vigente.

Conforme a lo establecido en la condición 5 de la autorización de desmantelamiento y la Instrucción Técnica Complementaria VIII asociada a dicha autorización, esta propuesta de modificación de diseño no requirió la apreciación favorable del CSN pero sí que se enviara a este Organismo 30 días antes de su implantación para información.

Con objeto de conocer si existía alguna objeción a la implementación de esta propuesta de modificación de diseño, teniendo en cuenta los sistemas a instalar tanto en la carpa como en el almacén de repuestos, así como los medios de protección radiológica contemplados, mediante correo electrónico de 22/12/2016 se remitió la misma a las áreas APRT, ARBM, AAPS, AEIR y GACA, de las que únicamente el área AEIR estableció algunos requerimientos al respecto en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118 *Plan de desmantelamiento y clausura de CN José Cabrera: PMD para adecuación del almacén de repuestos y de una carpa como áreas de almacenamiento de desclasificables*, de fecha 02/03/2017 (ver anexo I). En esta nota, y en lo referente al almacén de repuestos, se consideró

aceptable la documentación presentada, si bien se indicaron los aspectos que se enumeran a continuación, para que fueran tenidos en cuenta por Enresa durante la implantación y las pruebas de puesta en marcha del almacén, con objeto de:

- Garantizar que los líquidos que se generen en el almacén de repuestos lleguen la canaleta y que estos fluyan hacia la arqueta
- Disponer de controles físicos y administrativos del nivel en la arqueta a fin de evitar posibles derrames
- Garantizar que los líquidos recogidos en la arqueta son controlados radiológicamente antes de ser trasvasados a contenedores para su gestión posterior
- Contemplar en el programa de pruebas asociado, además de la disposición de la arqueta, la comprobación del correcto flujo de los líquidos que se puedan generar hacia la canaleta y desde ésta hacia la arqueta

La condición 6 de la autorización de desmantelamiento de la CN José Cabrera requiere lo siguiente:

> *«Con carácter previo a la puesta en servicio de los nuevos edificios, sistemas y equipos que realicen funciones importantes para la protección radiológica, para la gestión de materiales y residuos radiactivos, o la metodología de verificación del proceso de desclasificación, se llevará a cabo un programa de pruebas para la comprobación de su correcto funcionamiento. Dicho programa se remitirá al Consejo de Seguridad Nuclear con una antelación mínima de un mes a su realización.*
>
> *El informe final con los resultados de las pruebas realizadas deberá ser apreciado favorablemente por el Consejo de Seguridad Nuclear antes de la entrada en funcionamiento de los edificios y sistemas objeto de las pruebas.»*

De acuerdo con lo anterior, el 13 de mayo de 2020 (nº de entrada en el registro telemático: 42719), se recibió de Enresa la revisión 0, de marzo de 2020, del procedimiento de referencia 060-PC-JC-0490 *Procedimiento de pruebas del nuevo almacén de material desclasificable, antiguo almacén de repuestos*.

Como resultado de la revisión del procedimiento realizada, mediante correo electrónico de 20/05/2020 (anexo II) se transmitió a Enresa la necesidad de que revisara el procedimiento de pruebas indicado con objeto de incluir la información relativa a la pendiente del suelo para dirigir el agua a la canaleta perimetral de la que dispone el almacén, las características de dicha canaleta, así como las características de la arqueta ciega situada al entrada del almacén.

La revisión 1 del procedimiento de pruebas de referencia 060-PC-JC-0490, en el que se incorporan los aspectos antes indicados, fue remitida por Enresa mediante correo electrónico de 27/05/2020. Las pruebas de puesta en marcha del antiguo almacén de repuestos se llevaron a cabo el día 18 de junio de 2020, en presencia de la Inspección Residente en la CN José Cabrera, de acuerdo con esta revisión del procedimiento.

3. Evaluación

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación

El apartado 7 del informe justificativo de referencia 060-IF-TA-0069 describe el contenido y alcance de las pruebas de puesta en marcha de la carpa. Como se ha indicado anteriormente, este documento se remitió a las áreas APRT, ARBM, AAPS, AEIR y GACA a fin de que indicaran si existía alguna objeción a la implementación de la modificación de diseño propuesta por Enresa. De estas áreas, únicamente el área AEIR estableción algunos requerimientos al respecto en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118, en la que, como se ha mencionado, se recogen los aspectos que debían ser tenidos en cuenta durante la implantación y pruebas de puesta en marcha del antiguo almacén de repuestos.

Por otro lado, como también se ha mencionado, como resultado del análisis de la revisión 0 del procedimiento de pruebas, se identificaron una serie de aspectos que debían ser incluidos en dicho procedimiento, los cuales se transmitieron a Enresa mediante correo electrónico de 20/05/2020.

La evaluación de los resultados de las pruebas ha sido realizada por la inspectora residente en la CN José Cabrera, quien estuvo presente durante el desarrollo de las mismas, mediante la revisión de la documentación de referencia y la supervisión directa del desarrollo de las pruebas. Asimismo, en la evaluación ha intervenido la jefa del proyecto de desmantelamiento de la instalación, teniendo en cuanta las conclusiones recogidas en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118, así como los aspectos de mejora del procedimiento de pruebas incluidos en el correo electrónico de 20/05/2020.

3.2. Resumen de la evaluación

3.2.1. Documentación de referencia y criterios de aceptación

La presente evaluación se ha basado en la documentación de referencia siguiente:

- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el *Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes*
- Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el *Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas*
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Orden ITC/204/2010, de 1 de febrero, por la que se autoriza la transferencia de la titularidad de la central nuclear José Cabrera de la empresa Gas Natural, S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., y se otorga a esta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central
- Escrito de referencia DJC/DJC/09/04, de 12 de febrero de 2010, por el que se remitieron a Enresa las Instrucciones Técnicas Complementarias asociadas a la autorización de desmantelamiento de la instalación nuclear José Cabrera
- 060-IF-TA-0069 *Informe justificativo del análisis previo de la adecuación del almacén de repuestos y de una carpa como áreas de almacenamiento de material desclasificable*, revisión 0, de noviembre de 2016

Además, como apoyo de la evaluación se ha considerado la revisión 8, de abril de 2018, del procedimiento de referencia 060-PC-JC-0370 *Control periódico de actividades del Servicio de Clasificación y Control de Materiales*

De acuerdo con esta documentación, se han fijado como criterios de aceptación los siguientes:

- El alcance de las pruebas realizadas debe comprender los principales sistemas que forman parte de la carpa según se describen en el informe justificativo de referencia 060-IF-TA-0069, con objeto de comprobar su correcto funcionamiento
- En el programa de pruebas se han tenido en cuenta los comentarios incluidos en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118, y en el correo electrónico de 20/05/2020 sobre aspectos a incluir en el procedimiento de pruebas
- La copia oficial de pruebas de la revisión 1 del procedimiento 060-PC-JC-0490, debe estar debidamente firmada, con todos sus apartados correctamente cumplimentados
- Los resultados de las pruebas realizadas deben satisfacer los criterios de aceptación establecidos en la revisión 1 del procedimiento 060-PC-JC-0490

3.2.2. Alcance, contenido y desarrollo de las pruebas realizadas

Como ya se ha indicado, el programa de pruebas de los sistemas del nuevo almacén de desclasificables ubicado en el antiguo almacén de repuestos que se incluye en el procedimiento de referencia 060-PC-JC-0490 se realizó el día 18 de junio de 2020. En resumen, las actividades realizadas fueron las siguientes:

- Verificación de las condiciones iniciales
- Prueba funcional del sistema de drenajes
  - Disposición y recogida de agua en la arqueta de control
- Comprobación de los equipos de PCI
  - Verificación del tipo, cantidad y estado de los extintores
- Comprobación de la instalación y del correcto funcionamiento de la distribución eléctrica de alumbrado y fuerza
  - Intensidad lumínica del área de almacenamiento
  - Continuidad eléctrica de cables y resistencia de aislamientos

De acuerdo con lo indicado en el informe de resultados de las pruebas, las mismas se realizaron sin incidencias, no siendo necesaria la realización de modificaciones del alcance de las pruebas.

3.2.3. Análisis del cumplimiento de los criterios de aceptación

Para cada uno de los criterios de aceptación de los resultados de las pruebas indicados en el punto 3.2.1 del presente informe, se pueden hacer las consideraciones que se indican en los párrafos siguientes.

<u>Idoneidad del alcance de las pruebas</u>

De acuerdo con el alcance definido en el procedimiento correspondiente, las pruebas han tenido por objeto comprobar el correcto funcionamiento de los sistemas instalados en el

antiguo almacén de repuestos como área de almacenamiento temporal de material desclasificable.

El apartado 4.1 del informe justificativo de referencia 060-IF-TA-0069 describe el equipamiento del que se ha dotado al almacén, el cual dispondrá de sistemas de PCI (medios de extinción portátiles), de control y recogida de efluentes líquidos (drenajes), de manutención, y de distribución eléctrica y de iluminación.

Los sistemas a comprobar de acuerdo con el procedimiento de pruebas correspondiente han sido: sistema de drenajes, sistema de PCI y de distribución eléctrica y alumbrado (ver apartado 3.2.2 en el que se indican las principales comprobaciones realizadas). Para el sistema de manutención no aplica la realización de pruebas debido a que para la manipulación de los contenedores se utilizarán carretillas elevadoras y carretillas manuales, u otros medios de manutención similares.

Tal como se constata en el anexo 3 del informe de resultados, en el que como se ha indicado, se incluye la copia oficial de la revisión 1 del procedimiento de referencia 060-PC-JC-0490, el programa de pruebas se realizó de forma satisfactoria de acuerdo con dicho procedimiento.

De lo expuesto anteriormente se desprende que las comprobaciones de funcionamiento realizadas han cubierto de forma adecuada el equipamiento que se describe en el documento de referencia 060-IF-TA-0069, por lo que se considera que las pruebas realizadas han permitido verificar de forma razonable que el funcionamiento del equipamiento del que se ha dotado al antiguo almacén de repuestos es correcto.

Inclusión de lo solicitado por el CSN en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118, y en el correo electrónico de 20/05/2020

Como se ha indicado en el punto 2.3 de este informe, en la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118 se concluyó que en la implementación de la modificación de diseño y en el desarrollo de las pruebas, Enresa debía tener en cuenta lo siguiente:

- Garantizar que los líquidos se recogen en la canaleta y fluyen hacia la arqueta
- Contemplar en el programa de pruebas, además de la disposición de la arqueta, la comprobación del correcto flujo de los líquidos que se puedan generar hacia las canaletas y desde éstas hacia la arqueta

Por otro lado, en el correo electrónico de 20/05/2020 anteriormente mencionado, se indicó a Enresa que en el procedimiento de pruebas se debía hacer referencia a la descripción de la pendiente del suelo para dirigir el agua a la canaleta perimetral de la que dispone el almacén, las características de dicha canaleta y las características de la arqueta ciega situada en la entrada del almacén.

En la revisión 1 del procedimiento de pruebas de referencia 060-PC-JC-0490 se constata lo siguiente:

- En el apartado 2 se hace referencia explícita a la comprobación de la disposición y recogida de agua en la arqueta de control
- En el apartado 4.1.2.3 se refleja de forma explícita la pendiente descendente del 2% de la canaleta para asegurar que el líquido recogido en ésta fluye hacia la arqueta

- En la figura de la página 8 se representa el replanteo de la canaleta, con detalles del montaje que reflejan su nivelación y caída hacia la arqueta
- En el apartado 4.3, relativo a las pruebas del sistema de drenajes, se incluye la verificación del correcto flujo del agua recogida en la canaleta hacia la arqueta ciega existente, así como la comprobación de la ausencia de fugas en la arqueta mediante la anotación de la altura inicial y al cabo de 1 h del agua vertida en la misma

En la nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AEIR/DJC/1702/118 también se concluyó, como ya se ha indicado, que el titular deberá disponer de controles físicos y administrativos del nivel en la arqueta a fin de evitar posibles derrames, así como garantizar que los líquidos recogidos en las mismas son controlados radiológicamente antes de ser trasvasados a contenedores para su gestión posterior.

En relación con lo anterior, se ha comprobado que en el apartado 4.3 de la revisión 8, de abril de 2018, del procedimiento de referencia 060-PC-JC-0370 se menciona explícitamente a los almacenes de material desclasificable como objeto de las inspecciones a las que se refiere dicho apartado. Estas inspecciones se realizan cada vez que se introduce, extrae o lleva a cabo cualquier otra intervención con material residual, y además mensualmente se verifica el correcto funcionamiento del almacén. Si durante dichas inspecciones se encontrara agua en alguna de las arquetas, se tomarán muestras y se efectuará el análisis radiológico correspondiente. En función del resultado, se procederá a su extracción de manera controlada para su gestión posterior.

Por otro lado, en el informe de resultados de las pruebas se indica que antes del uso de la carpa, se revisará el procedimiento de referencia 060-PC-JC-0018 *Gestión y control de los almacenes de material desclasificable en el PDC de la CNJC*, cuya última revisión es la 5, de junio de 2018. Se propone que esta jefatura de proyecto recuerde al titular que la revisión del procedimiento 060-PC-JC-0018 deberá ser coherente con lo establecido en el procedimiento de referencia 060-PC-JC-0370 en lo que se refiere a las actuaciones a realizar en caso de encontrarse agua en la arqueta del antiguo almacén de repuestos.

A la vista de lo expuesto en los párrafos anteriores, se considera que las pruebas realizadas para verificar el correcto funcionamiento de los sistemas instalados en el antiguo almacén de repuestos han recogido adecuadamente lo solicitado por el CSN.

<u>Firma y cumplimentación de todos los apartados de la copia oficial del procedimiento de pruebas</u>

Como así se refleja en la copia oficial de la revisión 1 del procedimiento de pruebas de referencia 060-PC-JC-0490, todos los apartados del mismo se encuentran debidamente cumplimentados y firmados. En consecuencia, se considera adecuadamente cumplido este criterio de aceptación.

<u>Cumplimiento de los criterios de aceptación establecidos en la revisión 1 del procedimiento de referencia 060-PC-JC-0490</u>

En el apartado 4 de la copia oficial de la revisión 1 del procedimiento 060-PC-JC-0490 se establecen, para cada una de las comprobaciones realizadas, los criterios de aceptación aplicables y se acredita que los resultados de las pruebas han sido satisfactorios mediante la firma de los responsables del grupo de pruebas, de la Dirección Técnica, del Servicio de

Garantía de Calidad y del director de la instalación. En consecuencia, se considera debidamente satisfecho el criterio de aceptación establecido.

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 a Enresa del escrito que acompaña esta propuesta de dictamen técnico.

4.2. Requerimientos del CSN

No.

4.3. Compromisos del titular

No.

4.4. Recomendaciones

No.