

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

Don [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que el día 21 de marzo de dos mil doce, se personó en la Central Nuclear José Cabrera, emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita, Guadalajara, con autorización de cambio de titularidad y desmantelamiento concedida a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (Enresa) mediante Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 1 de febrero de 2010.

Que la Inspección tenía por objeto comprobar las pruebas funcionales de puesta en marcha del edificio auxiliar de desmantelamiento (EAD) según lo establecido en el "Programa de pruebas funcionales de puesta en marcha del edificio auxiliar de desmantelamiento" [Ref.1] elaborado para la ocasión.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad perteneciente a ENRESA, D. [REDACTED] y D. [REDACTED] del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad pertenecientes a [REDACTED] Ingeniería y Construcción, y a [REDACTED] respectivamente, D. [REDACTED] coordinador de pruebas de la empresa [REDACTED], D. [REDACTED] del grupo de apoyo de pruebas de la empresa [REDACTED] SA, y D. [REDACTED] de Garantía de Calidad y perteneciente a la empresa [REDACTED], quienes manifestaron conocer el objeto de la Inspección.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

- Que el alcance de las pruebas del sistema de vigilancia de la radiación se describe en el punto 5.6.4 de la Referencia 1 (Anexo I).



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que dicho alcance afectaba al 50% de los 10 equipos de vigilancia de área de la radiación instalados en el EAD.
- Que los 10 equipos instalados tienen por códigos BG-01, BG-02, BG-03, BG-04, BG-05, BG-06, BG-07, BG-08, BG-10 y BG-11.
- Que previo a la inspección, los días 27 de febrero y 15 de marzo de 2012 se habían llevado a cabo las pruebas de aceptación por ENRESA del 100% de sistema de vigilancia de la radiación según el procedimiento de "Pruebas de equipos de medida de la radiación" [Ref. 2].
- Que se entregó a la Inspección copia de las hojas cumplimentadas de las pruebas de equipos de medida de la radiación del edificio auxiliar de desmantelamiento (anexo 1 de la referencia 2) para cada uno de los citados detectores instalados.

Que en la reunión previa a la visita al EAD mantenida entre la Inspección y los representantes de la instalación, se acordó probar los equipos BG-01, BG-02, BG-06, BG-10 y BG-11 que suponen el 50% del total, tal y como se establece en el alcance de la referencia 1.

Que las pruebas de los detectores siguieron lo establecido en los puntos 5.4.6.2, Alcance de la prueba, 5.4.6.3, Condiciones iniciales y 5.4.6.4, Realización de la prueba de la referencia 1.

- Que en el punto 5.4.6.4 se describen las pruebas consistentes en la realización de diversas pruebas funcionales entre las que destaca la de verificación del nivel de alarma.
- Que el tarado de la alarma para los citados equipos era, según la referencia 3, el siguiente:

Ref.	Ubicación	Alarma
BG-01	Almacén CE1, lado sur, cota 609	10 $\mu$ Sv/h
BG-02	Almacén CE2, lado sur, cota 609	10 $\mu$ Sv/h
BG-06	Almacén CMT, lado norte, cota 604	1 mSv/h
BG-10	Almacén CMT, lado norte, cota 604	1 mSv/h
BG-11	Sala de control, cota 604	10 $\mu$ Sv/h

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que las pruebas de alarmas se hicieron con una fuente de Cs-137 de 333 KBq y número de referencia 58974.
- Que se verificó la prueba a los valores de alarma establecidos para los detectores BG-01, BG-02 y BG-11.
- Que debido al nivel de alarma de los detectores BG-06 y BG-10, los puntos de tarado fueron cambiados a 10  $\mu$ Sv/h para poder hacer la prueba con la fuente de calibración de la que se disponía, atendiendo a los principios de precaución y cautela y a que la prueba realizada por ENRESA al 100% de equipos se había hecho al valor de alarma nominal con una fuente de Cs-137 de 74 GBq y código 2015 GN.
- Que posteriormente a la realización de las pruebas se celebró una reunión de cierre entre la Inspección y los representantes de la instalación.
- Que en dicha reunión, los representantes de la instalación dieron por satisfactorias las pruebas realizadas.

Que la inspección puso de manifiesto la limitación que existirá en la tasa de dosis máxima de los contenedores CMT.

- Que tal como solicitó ENRESA en la documentación presentada en el CSN sobre la modificación de diseño (MD) del EAD, el valor máximo de la tasa de dosis de dichos contenedores deberá ser de 1 mSv/h.
- Que los representantes de la instalación manifestaron que los valores esperados para los contenedores CMT podrían alcanzar fácilmente y de forma usual una tasa de dosis de 20 mSv/h.
- Que la Inspección informó a los representantes del titular que este hecho supone un incumplimiento de los criterios de diseño que la propia ENRESA ha establecido en su solicitud de autorización de MD.
- Que de ser así, este hecho invalida los cálculos realizados, las conclusiones de la evaluación por parte del CSN de la solicitud de MD de ENRESA y supondría la no aprobación de dicha MD.

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

INSPECCIÓN

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, los Reglamentos sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 26 de marzo de 2012.

  
Fdo.:   
INSPECTOR

---

**TRAMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de CN José Cabrera, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

**TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.**

## **TRÁMITE Y COMENTARIOS** **AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/12/33**

### **Comentario adicional**

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

### **Página 2 de 6, tabla**

Para el equipo BG-01 donde dice "cota 609" debe decir "cota 604".

### **Página 3 de 6, párrafos 3**

Donde dice: "...los puntos de tarado fueron cambiados a 10 uSv/h..."

Debe decir: "...los puntos de tarado fueron cambiados a 10 uSv/h en el caso del BG-06 y a 3 uSv/h en el caso del BG-10..."

### **Página 3 de 6, párrafos 8, 9 y 10**

Los representantes de la instalación manifestaron que se podrían producir CMT con tasas de dosis en contacto superiores a 1 mSv/h. Adicionalmente indicaron que a partir del requisito de contenido de actividad máxima en CMT (2,6 E+11 Bq) establecido en el programa de vigilancia de otros sistemas, se había derivado un valor de tasa de dosis máxima en contacto de 20 mSv/h.

Se desea indicar que este requisito corresponde a un CMT que contiene residuos no acondicionados con una actividad equivalente a la suma de la contaminación, interna y externa, depositada en las superficies de todos los sistemas de la Instalación, excluidos los Grandes Componentes. Se trata de un caso hipotético muy conservador, considerado en el análisis de accidentes "5.5.4.2 Caída de bultos de residuos radiactivos", del Estudio de Seguridad.

Posteriormente los representantes de la instalación confirmaron que de acuerdo con la propuesta de modificación de diseño, el valor máximo para acondicionamiento y/o almacenamiento temporal de contenedores CMT en el EAD era de 1 mSv/h, por lo que manifestaron su compromiso con la citada propuesta de modificación de diseño.

**enresa**

Adicionalmente se desea manifestar que Enresa, como no puede ser de otra manera, cumplirá con los criterios de diseño en los que se basa la modificación de diseño.

Madrid, a 12 de abril de 2012



  
Director de Operaciones

**ANEXO I**



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

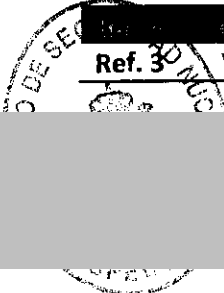
### REFERENCIAS

---

**Ref. 1** Programa de pruebas funcionales de puesta en marcha del edificio auxiliar de  
desmantelamiento, 060-PC-JC-0336

**Ref. 3** Vigilancia radiológica del EAD, 060-PC-JC-0332

---





**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/DJC/12/33 de fecha 26 de marzo de 2012, el inspector que la suscribe declara, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

**Comentario adicional**

Se acepta el comentario.

**Página 2 de 6, tabla**

Se acepta el comentario.

**Página 3 de 6, párrafo 3**

Se acepta el comentario.

**Página 3 de 6, párrafos 8, 9 y 10**

No se acepta el comentario.

**Primer párrafo de las alegaciones:** En ningún momento se mencionó el valor de  $2,6 \cdot 10^{11}$  Bq ni que dicho valor proviniera del programa de vigilancia de otros sistemas ni que como consecuencia de dicho valor la tasa de dosis fuera de 20 mSv/h. El valor de 20 mSv/h que los representantes de la instalación mencionaron fue expuesto en base a la experiencia operativa en otras instalaciones en la que ENRESA ha trabajado anteriormente.

**Segundo párrafo de las alegaciones:** En ningún momento los representantes de la instalación mencionaron el contenido de este párrafo que, además, no tiene relación con el asunto tratado.

**Tercer párrafo de las alegaciones:** Los representantes de la instalación no confirmaron que de acuerdo a la PMD el valor máximo de tasa de dosis en contacto de un CMT fuera de 1 mSv/h ya que desconocían por completo este hecho. Los representantes de la instalación descubrieron, como consecuencia de la información aportada por la Inspección y, posteriormente, al preguntar a personal de la ingeniería ajeno a la inspección, el contenido de la PMD relativa a la tasa de dosis máxima en contacto de los contenedores (1 mSv/h).

Los representantes de la instalación manifestaron asumir con resignación el contenido en este sentido de la PMD y de los cálculos realizados por la ingeniería que acababan de conocer, y no un compromiso firme fruto de un conocimiento y análisis detallados con el citado valor de 1 mSv/h.

Madrid, 23 de abril de 2012

Firmado

Inspector