

# SN

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICAN:** Que el día veintisiete de abril de dos mil quince, se han personado en la central nuclear José Cabrera, en el término municipal de Almonacid de Zorita, Guadalajara. Esta instalación dispone de autorización de cambio de titularidad y desmantelamiento concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha uno de febrero de dos mil diez.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la revisión de los aspectos relativos a la preparación de la expedición de salida de residuos radiactivos generados en la instalación, en la que actuaba como expedidor ENRESA, y cuyo destino era el almacén de residuos sólidos de El Cabril

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] inspector de transportes; D. [REDACTED], técnico del Servicio de Clasificación y Control de Materiales, y D. [REDACTED] técnico del Servicio de Clasificación y Control de Materiales de la organización de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

### **OBSERVACIONES**

- Durante la inspección se siguió la lista de comprobaciones del procedimiento PT.IV.30 *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos*, Rev.2, de 27 de noviembre de 2014, del CSN.
- Los materiales objeto de la expedición, identificada por ENRESA con la referencia DJ2015020, estaban clasificados como "Materiales Radiactivos, Baja Actividad Específica (LSA-II) (BAE-II) 7(E)".

# SN

- Se trataba de residuos radiactivos tipificados, débilmente irradiantes, procedentes del corte y segmentación de la vasija del reactor, alojados en un contenedor de hormigón CE-2b de 5560 litros de volumen utilizado como embalaje.
- Los residuos acondicionados conformaban la unidad de almacenamiento UA15/019, cuya composición isotópica, datos radiológicos y datos resumen del acondicionamiento se detallan en el documento "Ficha de entrega de la UA-RBMA".
- Dichos residuos constituyen un bulto radiactivo clasificado para el transporte como Bulto Industrial de Tipo 2 (IP-2).
- Se procedió al traslado del contenedor CE-2b cargado desde su ubicación en el área de almacenamiento del Edificio Auxiliar de Desmantelamiento (EAD) hasta el área de recepción mediante el útil de manejo denominado Spreader y la grúa del EAD.
- Se comprobó visualmente el buen estado exterior del contenedor, identificado como UA15/019 y con las inscripciones del peso máximo autorizado, PMA 27,5 Tn y clasificación de bulto [REDACTED]
- El peso de la mercancía transportada era de 17530 Kg.
- Un monitor de protección radiológica de la central realizó medidas radiológicas sobre el bulto CE-2b, tasa de dosis en contacto (234  $\mu\text{Sv/h}$ ) y a un metro (70  $\mu\text{Sv/h}$ ), así como medidas de ausencia de contaminación en la superficie mediante frotis.
- Las medidas se efectuaron con los siguientes equipos: monitor de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 23964; pértiga marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 1177, y monitor de contaminación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 10-7312, adecuadamente verificados y calibrados.
- Una vez realizadas las medidas radiológicas, el bulto fue señalizado colocando en sus cuatro caras laterales la siguiente identificación: Remitente: ENRESA, Destinatario: ENRESA, UN 3321 "Materiales Radiactivos, Baja Actividad Específica (LSA-II) (BAE-II)7(E)".
- Asimismo se colocaron cuatro etiquetas (una por cara) de material radiactivo de categoría III-Amarilla, en las que figuraba la siguiente información: RADIOACTIVE III, Contents: Co-60, Cs-137, Activity: 1,76E+06 MBq, Transport Index (IT):14.
- En función de las dimensiones del contenedor se aplicó un factor de multiplicación de 2 a la tasa de dosis a 1 metro para asignar el Índice de Transporte (IT) = 14.
- En la zona de carga/descarga del EAD se encontraba posicionado el equipo de estiba y blindaje, diseñado específicamente para el transporte de contenedores CE-2a y CE-2b, instalado sobre el vehículo de transporte.
- El bulto CE-2b fue estibado en el equipo de transporte siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del equipo [REDACTED] descritas en el documento MN-RR-541 *Manual de uso y mantenimiento de un Equipo de Transporte de bultos CE-2a y CE-2b, Rev.1.*
- Se encontraba presente el conductor del envío, de la empresa transportista, quien se encargó del manejo del equipo de transporte: carro de desplazamiento, bulonado, eslingado del bulto, etc., asistido por personal de la central, bajo la supervisión de personal de ENRESA.

# SN

- Una vez que el bulto CE-2b quedó fijado en el interior del carenado del equipo de transporte (apriete de bulones y eslingas) se desplegaron los rótulos indicativos de mercancía peligrosa de clase 7 sobre la superficie externa de las paredes laterales y en la parte trasera del carenado, y quedó precintada la puerta del carenado (Nº de precinto: 0981737). Asimismo se colocaron dos paneles naranjas, uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del vehículo.
- Se revisó la información de transporte para la expedición, formada por los siguientes documentos: Albarán de entrega; Acta de recepción; Carta de porte; Ficha de entrega de la UA-RBMA; Ficha de control de salida del emplazamiento de residuos radiactivos e Informe del Servicio de Protección Radiológica;
- Según consta en la Carta de porte, la naturaleza de la mercancía y el embalaje atribuido concuerdan con las prescripciones del ADR. En dicha carta de porte se indica que el bulto objeto de la expedición y descrito en la documentación que la acompaña, ha sido embalado y etiquetado de acuerdo con la reglamentación aplicable y en condiciones adecuadas para el transporte.
- Mediante el Albarán de entrega, el departamento de logística de ENRESA se hace cargo del bulto a transportar procedente del desmantelamiento de la central (como centro expedidor) dando lugar a la entrega según los términos contractuales. De acuerdo con el Acta de recepción, el inspector de transportes de ENRESA certifica haber recibido de la central la documentación relativa a la expedición citada, no existiendo discrepancias apreciables entre la documentación presentada y verificada mediante inspección.

El transporte fue realizado por [REDACTED] empresa inscrita como RT-1 en el "Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos".

- Se revisó la información contenida en la siguiente documentación perteneciente a la empresa transportista [REDACTED] para la expedición: Orden de recogida; Hoja de ruta; Orden de expedición, y procedimiento 000-PC-DO-0002 *Actuación del conductor en caso de contingencia y/o accidente en el transporte de residuos radiactivos*, Rev.3, de 30 de junio de 2011.
- Entre la documentación del vehículo figuraba además el Certificado de salida del vehículo de El Cabil, por el que se acredita la ausencia de contaminación del vehículo una vez efectuada la comprobación de los niveles de contaminación superficial transitoria alfa y beta-gamma en una serie de puntos sobre la superficie exterior e interior de la plataforma de transporte.
- El vehículo de transporte estaba constituido por cabeza tractora y plataforma de remolque tipo góndola. Las matrículas eran las siguientes: [REDACTED] para la cabeza tractora y [REDACTED] para la plataforma.
- Debido al peso del envío, el transporte precisa de una Autorización especial concedida por la Dirección General de Tráfico.
- Se comprobó que tanto la cabeza tractora como la plataforma de remolque disponían de una póliza de seguro de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, con certificado de su pago en vigor.

# SN

- En la cabina del conductor, colocadas de forma visible, se encontraban la relación de teléfonos de contacto en caso de emergencia y las normas de actuación en caso de accidente.
- Una vez cargado y señalizado el vehículo sería trasladado a una zona cercana del portón de acceso a la zona de carga/descarga, con poco tránsito, donde quedaría estacionado hasta su salida a la mañana siguiente hacia la instalación de El Cabril para proceder a su almacenamiento definitivo.
- Se revisaron los datos recogidos en el informe del servicio de Protección Radiológica (PR) para el transporte de la expedición. El informe contenía los resultados de las medidas de los niveles de radiación en el exterior del vehículo, en contacto, a 1 y 2 metros de distancia de la superficie, y en el interior de la cabina del conductor. De acuerdo con lo indicado en el informe, el servicio de PR había efectuado una comprobación de la ausencia de contaminación radiactiva transitoria en la superficie del vehículo.
- Los valores obtenidos de las medidas de tasa de dosis en el exterior del vehículo eran los siguientes: 2,0  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto;  $<0,5 \mu\text{Sv/h}$  a 1 metro de distancia de la superficie del contenedor y  $<0,5 \mu\text{Sv/h}$  a 2 metros.
- El valor de tasa de dosis obtenido en el interior de la cabina del conductor era inferior a  $0,5 \mu\text{Sv/h}$ .
- En lo que respecta al equipamiento de emergencia, se comprobó que el vehículo de transporte disponía de 3 extintores de polvo seco clase ABC, dos colocados en la parte exterior de la cabina del conductor y uno en el lateral izquierdo del remolque, material de señalización y balizamiento; linternas y prendas reflectantes para cada conductor.
- El vehículo disponía también de un equipo de medida de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 320539 (identificado como RR-04). La sonda de medida de contaminación era la correspondiente a la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 320130 (identificada como RC-04). Las fechas de calibración y verificación de ambos equipos estaban dentro de los plazos de validez.
- Respecto al conductor titular del vehículo, se comprobó que estaba en posesión del Carnet ADR vigente para Clase 7, y que portaba un dosímetro TLD personal.
- Así mismo, se comprobó el cumplimiento del requisito bianual sobre formación básica en materia de protección radiológica para dicho trabajador. La fecha de realización del curso de PR básica, junto con la firma y sello de la entidad responsable de su impartición, figuraba debidamente cumplimentadas en el correspondiente carnet radiológico.
- El resultado de la vigilancia médica del trabajador se encontraba debidamente cumplimentados por el Servicio de Prevención. De acuerdo con lo reflejado en su carnet radiológico, disponía del correspondiente certificado de aptitud médica en vigor, como trabajador profesionalmente expuestos de categoría A.
- Se entregó a la Inspección copia de la siguiente documentación relacionada con la expedición: Albarán de entrega; Acta de recepción; Carta de porte; Ficha de entrega de la UA-RBMA, e Informe del Servicio de Protección Radiológica.



Por parte de los representantes de ENRESA se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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, reformada según la ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado, en la central nuclear de José Cabrera, a 5 de mayo de dos mil quince.



**INSPECTORA**

=====

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

**TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



**TRÁMITE Y COMENTARIOS**  
**AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/15/82**

**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.
- Los nombres de todos los departamentos, servicios, documentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Madrid, a 11 de Mayo de 2015

Director de Operaciones