

SN

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que el día catorce de septiembre de dos mil diecisiete, 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 prevista para el día 15 de septiembre de 2017 con destino al almacén de residuos sólidos de El Cabril

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

[REDACTED] Los representantes del titular 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 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 DJ2017081, estaban clasificados como "Materiales Radiactivos, Baja Actividad Específica (LSA-II) (BAE-II) 7(E)".
- Se trataba de residuos radiactivos tipificados (dos piezas), débilmente irradiantes, procedentes del corte y segmentación del blindaje biológico de la vasija del reactor,

# SN

alojados en un contenedor de hormigón CE-2a de 11140 litros de volumen utilizado como embalaje.

- Los residuos acondicionados conformaban la unidad de almacenamiento UA16/071, 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-2a 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 UA16/071, así como las inscripciones del peso máximo autorizado, PMA 27,5 Tm, y clasificación de bulto, TYPE IP-2.
- El peso de la mercancía transportada era de 26360 Kg.
- Un monitor de protección radiológica de la instalación efectuó medidas radiológicas sobre el bulto CE-2a (máxima tasa de dosis en contacto 38,7  $\mu\text{Sv/h}$ , y 10  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 metro), así como la comprobación de ausencia de contaminación en la superficie del bulto mediante frotis.
- Las medidas de tasa de dosis se efectuaron con los siguientes equipos: monitor de radiación marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con número de serie 23964, y pértiga asociada de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con número de serie 1181, ambos adecuadamente calibrados y verificados.
- La comprobación de ausencia de contaminación superficial sobre el bulto se llevó a cabo con un contaminómetro de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y número de serie 6133 (6411 para la sonda). El equipo disponía de la correspondiente etiqueta verde con indicación de su número de identificación, código, servicio al que pertenece y datos relativos a los valores de eficiencia para medidas alfa, beta y beta-gamma, con fechas de calibración y verificación dentro del periodo de validez.
- Una vez realizadas las medidas radiológicas, el bulto fue señalizado colocando en dos de sus caras laterales la siguiente identificación: descripción de la mercancía, UN 3321 "Materiales Radiactivos, Baja Actividad Específica (LSA-II) (BAE-II)", con remitente y destinatario, ENRESA.
- Asimismo se colocaron dos etiquetas de material radiactivo de categoría III-Amarilla (RADIOACTIVE III) en las que figuraba la siguiente información: Contents, Co-60 y Cs-137 (LSA II, BAE-II); Activity, 2,70E+05 MBq, y Transport Index (IT), 1,1.
- 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-2a 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.

SN

- Se encontraba presente el conductor titular de la empresa transportista, que 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.
- Una vez que el bulto CE-2a 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.
- El equipo de transporte disponía además de dos paneles naranjas colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del vehículo.
- La Inspección recibió copia y 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, e Informe del Servicio de Protección Radiológica.
- Mediante el Albarán de entrega, el departamento de logística de ENRESA se hace cargo del bulto a transportar procedente del desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera, 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.
- 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.
- El transporte sería realizado por Express Truck, S.A. (ETSA), 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 (ETSA) para la expedición: Orden de expedición; Hoja de ruta; Lista de comprobación; Comprobación carga Ce-2a/Ce-2b; Orden de recogida; Instrucciones escritas según ADR - acciones en caso de accidente o emergencia; Teléfonos de emergencia; Procedimiento 000-PC-DO-0002 *Actuación del conductor en caso de contingencia y/o accidente en el transporte de residuos radiactivos*, Rev.4, de 7 de marzo de 2017; Procedimiento IO 08 01-07 *Instrucción de transporte de contenedor pesado*, Rev.0, de 16 de diciembre de 2013.
- La Inspección comprobó que la nueva revisión (Rev.4) del documento 000-PC-DO-0002 respondía a la adaptación de su contenido a la Instrucción IS-42 de 26 de julio de 2016 del CSN, por la que se establecen los criterios de notificación al Consejo de sucesos en el transporte de material radiactivo.
- De acuerdo con lo recogido en la revisión vigente de dicho documento, el plan de actuación ante contingencias o accidentes en transportes de residuos radiactivos de la empresa transportista contempla los siguientes casos (Tipo uno): pérdida del

# SN

precinto sin indicios de apertura del vehículo y apertura del vehículo sin indicios de robo de mercancía.

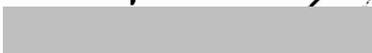
- El documento IO 08 01-07 tiene por objeto describir las operaciones de carga y estiba de contenedores de hormigón tipo Ce-2a/Ce-2b conteniendo residuos radiactivos, designados como pesados, sobre el vehículo de transporte y su posterior transporte con destino a las instalaciones de ENRESA en El Cabril.
- Entre la documentación del vehículo figuraba además el Certificado de salida del vehículo de El Cabril, con fecha de 1 de septiembre de 2017, 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 disponía de un equipo de vigilancia de la radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED], y sonda de medida marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con números de serie 133229 y PR-136040, respectivamente, con fechas de calibración y verificación dentro de los plazos de validez.
- El transportista disponía además del manual de empleo del equipo (marca [REDACTED] 14-C), según las instrucciones descritas en el Anexo I del documento IP 02-002 *Manejo de los equipos de medida de contaminación y radiación*, Rev.3, de 14 de abril de 2014, así como del correspondiente certificado de calibración.
- 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.
- Una vez cargado y señalizado el vehículo sería trasladado a una zona cercana 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.
- La zona fue debidamente acotada y señalizada como "Zona controlada de permanencia libre con riesgo de irradiación".
- 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.
- Se revisó el informe del Servicio de Protección Radiológica (SPR) correspondiente al transporte de la expedición, el cual contenía los registros de las medidas de los niveles de radiación tomadas en el exterior del vehículo, en contacto y a 1 y 2 metros de distancia de la superficie, y en el interior de la cabina del conductor. Los valores de tasa de dosis obtenidos en todos los casos eran inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ .
- De acuerdo con lo indicado en el citado informe, el SPR había efectuado una comprobación de la ausencia de contaminación radiactiva transitoria en la superficie del vehículo.

# SN

- 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, todos ellos adecuadamente etiquetados y con fecha de revisión dentro del plazo de validez.
- El vehículo contaba además con el siguiente equipamiento: calzos, chalecos reflectantes para cada conductor, guantes, cascos, gafas protectoras, material de señalización y balizamiento, linternas, triángulos de avería, lavaojos, etc. El personal de ETSA mostró a la Inspección dos bolsas precintadas en las que se incluía parte de este equipamiento, contando cada una de ellas con una relación de su contenido.
- 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.

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 quince de septiembre de dos mil diecisiete.



**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



## TRAMITE ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/17/116

### 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, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.

Madrid, a 26 de septiembre de 2017

Director Técnico