

# SN

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que el día veintidos de febrero de dos mil dieciséis, se ha personado en la central nuclear José Cabrera (en adelante CNJC), 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 una 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 de ENRESA, 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 de 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 heterogéneos no compactables objeto de la expedición, identificada por ENRESA con el número de referencia DJ2016001, estaban clasificados como "Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (SCO-I o SCO-II) (OCS-I u OCS II) 7(E)", según el N<sup>o</sup> ONU UN-2913.

# SN

- El transporte consistía en 8 contenedores metálicos de 1320 litros de volumen (CMT), conteniendo el material sólido objeto de la expedición, alojados en un contenedor ISO utilizado como embalaje industrial clasificado para el transporte como bulto Tipo IP-2, transportados mediante un vehículo en la modalidad de régimen de Transporte Exclusivo por carretera.
  - Los contenedores CMT se encontraban almacenados en el Almacén 1 de residuos radiactivos de la instalación, habiendo sido objeto previamente de su acondicionamiento y preparación.
  - El vehículo de transporte estaba constituido por cabeza tractora y plataforma de remolque, con las siguientes matrículas: [REDACTED] para el vehículo y [REDACTED] para el remolque.
  - Se entregó a la Inspección copia de la siguiente documentación relacionada con la expedición: Albarán de entrega; Carta de porte; Acta de recepción; Lista de declaración; Mapa de carga; Informe del Servicio de Protección Radiológica; Ficha de control de salida de residuos radiactivos del emplazamiento, y Fichas de entrega de los bultos. Estas últimas corresponden a las fichas de descripción de los bultos de residuos radiactivos de baja y media actividad objeto del transporte, las cuales son verificadas por la Ingeniería de ENRESA para aceptación de los bultos en cumplimiento del Libro de proceso correspondiente (DJ-LP-02/2).
  - Mediante el "Albarán de entrega", el departamento de logística de ENRESA se hace cargo de los bultos a transportar procedentes del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de CNJC (como centro expedidor) dando lugar a la entrega según los términos contractuales.
- 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.
- De acuerdo con el "Acta de recepción", el inspector de transportes certifica haber recibido de CNJC la documentación relativa a la expedición citada, no existiendo discrepancias apreciables entre la documentación presentada y la verificada mediante inspección.
  - En la "Lista de declaración", confeccionada por el departamento de logística, se relaciona la totalidad de los contenedores a transportar, con indicación de la identificación, tipo, tasa de dosis en contacto y a 1 metro, fracción de  $A_2$ , actividad beta-gamma, y peso de los mismos.
  - De acuerdo con la documentación presentada, los radionúclidos principales contenidos en la mercancía eran el Co-60 y Cs-137, con una Actividad total de  $2,76E+04$  MBq.
  - El "Mapa de carga" contiene la información relativa a la disposición física de los contenedores metálicos (CMT) en el embalaje de transporte, mediante indicación del nº de referencia de cada uno y su tasa de dosis en contacto.

# SN

- Durante las operaciones de carga, y en presencia de la Inspección, el inspector de transportes efectuó al azar las siguientes comprobaciones:
  - Verificación del contenedor de referencia DJ03386 en cuanto a peso y tasa de dosis en contacto, con valores dentro de los criterios de aceptación de ENRESA.
  - Ausencia de contaminación superficial desprendible en el contenedor DJ03386 mediante frotis en la tapa del mismo.
  - Verificación en peso del contenedor DJ03597, identificándose que no cumplía el criterio de aceptación del 10% establecido. El peso obtenido fue de 1474 Kg, frente a los 1245 Kg registrados en la lista de declaración, comprobándose que se trataba de un error de registro al no haber considerado en el dato final el peso del mortero añadido al residuo. Se procedió a solicitar una nueva lista de declaración con indicación del peso correcto, subsanando así el error.
  - Doble verificación en peso del contenedor DJ03597 con un valor equivalente al obtenido en la primera comprobación.
  - Verificación en cuanto a peso de un segundo contenedor, el correspondiente al número de referencia DJ03334, comprobándose que el valor obtenido cumplía el criterio de aceptación establecido por ENRESA.
  - Verificación del contenedor DJ03365 en cuanto a peso y tasa de dosis en contacto y a 1 metro de distancia, con valores dentro de los criterios de aceptación.
  - Ausencia de contaminación superficial desprendible en el contenedor DJ03365 mediante frotis en el lateral.
- Las medidas de tasa de dosis de los contenedores, así como de ausencia de contaminación superficial mediante frotis, fueron realizadas por un monitor de protección radiológica de la instalación.

Los equipos de medida utilizados fueron los siguientes: monitor de radiación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] / número de serie 23964, y monitor de contaminación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 7312, los cuales se encontraban adecuadamente etiquetados, con sus fechas de verificación y calibración dentro de los plazos de validez.

- El peso de los contenedores se verificó mediante un dinamómetro de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie C856T01593J, calibrado en fecha de 03/06/2015.
- Finalizada la carga del vehículo, se comprobó visualmente que la disposición física de los contenedores en el embalaje de transporte correspondía con el mapa de carga definido para la expedición.
- 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: Orden de expedición; Hoja de ruta; Orden de recogida, y Certificado de salida de embalajes.
- Mediante el "Certificado de salida de embalajes" de El Cabril, se acredita la ausencia de contaminación del vehículo a su llegada a la instalación, una vez efectuada la comprobación de los niveles de contaminación superficial transitoria alfa y beta-

# SN

gamma en una serie de puntos sobre la superficie exterior e interior de la plataforma de transporte.

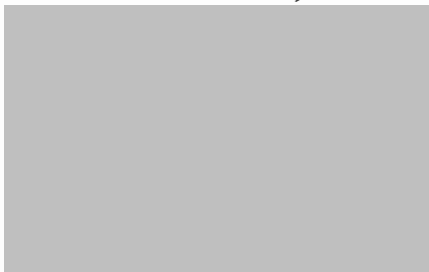
- Se comprobó que tanto la cabeza tractora como la plataforma de remolque de la expedición disponían de una póliza de seguro de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, con certificados de su pago en vigor. Las Inspecciones Técnicas (ITV) en ambos casos estaban dentro del periodo de validez.
- Se comprobó que el transporte contaba con el equipamiento de emergencia: extintores, calzos, chalecos reflectantes para cada conductor, guantes, cascos, gafas protectoras, material de señalización y balizamiento, linternas, triángulos de avería, lavado de ojos, etc. El personal de [REDACTED] 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.
- El vehículo disponía de un equipo de medida de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] 30, con número de serie 320495. La sonda de medida de contaminación era de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con número de serie 320128. Las fechas de calibración y verificación de ambos equipos estaban dentro de los plazos de validez.
- Respecto al conductor titular del vehículo, presente durante la inspección, se comprobó que estaba en posesión del Carnet ADR vigente para Clase 7 y que portaba un dosímetro [REDACTED].
- Así mismo, se comprobó el cumplimiento del requisito bianual sobre formación básica en materia de protección radiológica para el 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 carnet radiológico.
- El resultado de la vigilancia médica del trabajador se encontraba debidamente cumplimentado por el Servicio de Prevención. De acuerdo con lo reflejado en el carnet radiológico, disponía del correspondiente certificado de aptitud médica en vigor como trabajador profesionalmente expuestos de categoría A.
- Una vez cargado el vehículo, fue trasladado a las proximidades del almacén 3 de residuos, donde fue señalizado, donde permaneció estacionado hasta su salida a la mañana siguiente hacia la instalación de El Cabril.
- 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.
- La señalización colocada sobre el vehículo contaba con lo siguiente:
  - 2 paneles naranjas colocados uno en la parte delantera del vehículo y otro en la parte trasera de la plataforma del remolque, con indicación del N° ONU UN-2913.
  - 4 rótulos indicativos de mercancía peligrosa Clase 7 Categoría de bulto III-Amarilla colocados en un lugar visible en cada una de las caras del contenedor de transporte.
  - 2 placas indicativas de la naturaleza del material transportado con la identificación del N° ONU UN-2913, junto con la caracterización del material al que corresponde, colocadas en lugares visibles en las caras laterales del contenedor.
  - 1 placa indicativa del tipo de bulto (IP-2) colocada en lugar visible en el lateral izquierdo del contenedor.

# SN

- Se revisaron los datos recogidos en el informe del servicio de Protección Radiológica relacionado con la expedición. De acuerdo el mismo, dicho servicio acredita la ausencia de contaminación radiactiva transitoria en la superficie del vehículo, por comprobación mediante frotis de una serie de puntos sobre la superficie exterior del transporte. Los datos obtenidos muestran valores inferiores a  $4,00 \text{ Bq/cm}^2$  para emisores beta-gamma, e inferiores a  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  para emisores alfa.
- Las medidas de tasa de dosis en el exterior del contenedor de transporte fueron las siguientes:  $282 \text{ } \mu\text{Sv/h}$  en contacto;  $51,4 \text{ } \mu\text{Sv/h}$  a 1 metro de distancia de la superficie del contenedor y  $26,9 \text{ } \mu\text{Sv/h}$  a 2 metros.
- En función de las dimensiones del contenedor de transporte, se aplicó un factor de multiplicación de 2 a la tasa de dosis a 1 metro en el exterior del mismo para asignar el correspondiente Índice de Transporte (IT). El valor de IT obtenido fue de 15,6.
- La tasa de dosis medida en el interior de la cabina del conductor del vehículo fue inferior a  $0,5 \text{ } \mu\text{Sv/h}$ .

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 veinticuatro de febrero de dos mil dieciséis.



**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



**TRÁMITE Y COMENTARIOS**  
**AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/16/88**

**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.

**Página 1 de 5**

Donde dice: "La Inspección fue recibida por D. [REDACTED]."

Debe decir: "La Inspección fue recibida por D. [REDACTED]."

**Página 2 de 5, párrafo quinto**

Donde dice: "... del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de CNJC (como centro expedidor)".

Debe decir: "...del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de CNJC (como centro productor)".

**Página 2 de 5, párrafo octavo**

Donde dice: "En la "Lista de declaración", confeccionada por el departamento de logística".

Debe decir: "En la "Lista de declaración", confeccionada por el productor".

**Página 3 de 5, párrafo cuarto**

Donde dice: "...dinamómetro de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie C856T01593J..."

Debe decir: "... dinamómetro de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 20642001..."



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, ENERGÍA  
Y TURISMO



**Página 3 de 5, párrafo octavo**

Donde dice: "Mediante el "Certificado de salida de embalaje".

Debe decir: "Mediante el "Certificado de salida de vehículo".

**Página 5 de 5, párrafo tercero**

Donde dice: "..., se aplicó un factor de multiplicación de 2"

Debe decir: "..., se aplicó un factor de multiplicación de 3".

Madrid, a 7 de marzo de 2016



Director de Operaciones

## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/16/88, de fecha veintidós de febrero de 2016, la inspectora que la suscribe declara con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

### Comentario adicional

Se acepta el comentario respecto a la confidencialidad de la información contenida en el Acta.

### Página 1 de 5

Se acepta el comentario.

### Página 2 de 5, párrafo quinto

La terminología alegada por el titular no coincide con la habitualmente utilizada por la Inspección en otras actas, sin haber presentado objeción alguna con anterioridad.

### Página 2 de 5, párrafo octavo

El comentario alegado por el titular no coincide con lo indicado por la Inspección en otras actas, sin haber presentado alegación alguna con anterioridad.

### Página 3 de 5, párrafo cuarto

Se acepta el comentario.

### Página 3 de 5, párrafo octavo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

### Página 5 de 5, párrafo tercero

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

En Madrid,  21 de Marzo de 2016

