

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y D^a [REDACTED]
funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditada para realizar tareas de Inspección,

CERTIFICAN:

Que se han personado los días 9 y 10 de diciembre de 2009 en el emplazamiento de C.N. José Cabrera situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), que se encuentra en condición de parada por cese definitivo de la explotación según lo establecido por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del 20.04.06.

Que el objeto de la Inspección era verificar la documentación y condiciones materiales del transporte radiactivo previsto para el día 10 de diciembre, consistente en el envío desde C.N. José Cabrera a las instalaciones de ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.) en El Cabril de dos expediciones de 9 bultos de residuos radiactivos cada una. Que ENRESA actuaba como expedidor y receptor de dichas expediciones.

Que la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], inspector de transportes de ENRESA, en representación de la empresa expedidora, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la misma. Que dicha inspección se llevó a cabo en presencia tanto de representantes de C.N. José Cabrera (en adelante CNJC), entidad donde se realizó la inspección, como del inspector de ENRESA, así como de dos de los conductores pertenecientes de la empresa transportista. Que en representación de CNJC estuvo presente en la Inspección D. [REDACTED] técnico de [REDACTED] que realiza tareas de apoyo a la organización de CNJC en temas diversos relacionados con Protección Radiológica.

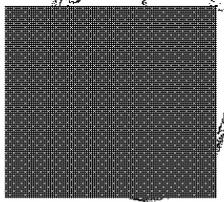
Que en el transcurso de la inspección se advirtió que el Acta que se levante en este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrían la consideración de documentos públicos y podrían ser publicados de oficio, o a instancias de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efectos de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección resulta lo siguiente:

Que durante la inspección se siguió la lista de comprobaciones del procedimiento PT.IV.30 "Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos" del CSN.

Que los bultos de transporte consistían en 18 bidones de 220 litros, conteniendo el material sólido objeto de las expediciones, alojados 9 a 9 en dos embalajes industriales Tipo 2 (contenedores tipo ) , transportados mediante dos vehículos en la modalidad de régimen de Transporte Exclusivo por carretera.

Que los bidones se encontraban almacenados en el Almacén nº 1 de Residuos Radiactivos de CNJC, que habían sido objeto de preparación y acondicionamiento de acuerdo con el procedimiento aplicable Z/PR/CD/8.03. Que el marcado, registro, almacenamiento y archivo de la documentación de los bidones se realiza según las instrucciones descritas en el procedimiento ZE/PR/CD/9.01.

 Que las dos expediciones eran las correspondientes a los Nº de lote JC-537 (expedición JC-09/053) y JC-538 (expedición JC-09/054). Que los códigos del fabricante de los contenedores de transporte eran S9B-01 y S9B-02, respectivamente.

Que la naturaleza del material transportado era el siguiente:

Para la expedición JC-09/053:

- Filtros (F) en 1 bulto Tipificado Nivel 1 y en 3 bultos Tipificados Nivel 2, con la identificación del Nº ONU UN2913 correspondiente a material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (SCO-I o SCO-II) (OCS-I u OCS-II).
- Lodos solidificados (C) en 6 bultos No Tipificados Nivel 1, con la identificación del Nº de ONU UN3322 correspondiente a material radiactivo de baja actividad específica (LSA III) (BAE-III).

Para la expedición JC-09/054:

- Filtros (F) en 9 bultos Tipificados Nivel 1 y en 3 bultos Tipificados Nivel 2, con la identificación del Nº ONU UN2913 correspondiente a material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (SCO-I o SCO-II) (OCS-I u OCS-II).

Que los representantes de ENRESA manifestaron que se hace una verificación de un número determinado de bultos. Que en el caso de las

expediciones que se estaban cargando, ENRESA hizo una verificación sobre 1 de los 9 bidones de cada expedición en cuanto a peso y tasa de dosis del bulto. Para la expedición JC-09/053 se hizo el control del bulto de referencia JC-35P3, y para la expedición JC-09/054 se hizo el control del bulto de referencia JC-39P3.

Que los controles de tasa de dosis se llevaron a cabo con un radiómetro de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y número de serie 83472, con etiqueta de calibración que indicaba que dicho radiómetro había sido calibrado el 10/02/09 por la central nuclear José Cabrera.

Que el peso se verificó mediante una célula de carga de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con número de serie 961083-001, que no disponía de etiqueta de calibración.

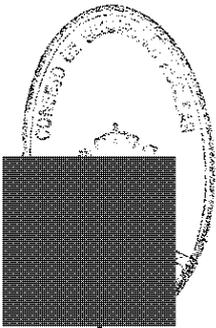
Que los valores obtenidos de esta verificación tanto de la tasa de dosis como del peso de los bidones, estaban comprendidos dentro de los criterios de aceptación de ENRESA.

Que durante el proceso de carga la Inspección comprobó que los bidones no disponían de una marca indeleble, sino de etiquetas adosadas con cinta a la superficie del bidón. Los representantes de ENRESA manifestaron que previamente al envío, los bidones son pintados, para fijar cualquier posible contaminación superficial, y que debido a las tasas de dosis de los mismos, y a las dificultades por su ubicación en el interior de las celdas, eran etiquetadas únicamente en la parte superior y posteriormente, durante la carga, en la parte lateral del bidón.

Que se revisó la información de transporte para ambas expediciones formada por los siguientes documentos: Carta de porte; Albarán de entrega; Acta de recepción; Informe del Servicio de Protección Radiológica; Mapa de carga y Lista de declaración de bultos.

Que según consta en las cartas de porte de cada expedición, la naturaleza de la mercancía y el embalaje atribuido concuerdan con las prescripciones del ADR. Que en dichas cartas de porte se indica que los bultos objeto de las expediciones y descritos en la documentación que la acompañan han sido embalados y etiquetados de acuerdo con la reglamentación aplicable y en condiciones adecuadas para el transporte.

Que de acuerdo con la documentación presentada, los radionucleidos principales contenidos en la mercancía eran el Co-60 y Cs-137, con una Actividad total de 9,8 E+04 MBq (expedición JC-09/053) y 2.22 E+05 MBq

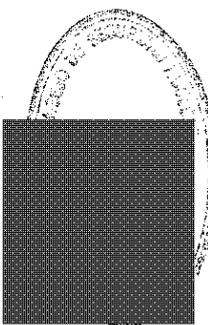


(expedición JC-09/016). Que los Índices de Transporte obtenidos para cada expedición fueron 4,6 y 5, respectivamente.

Que mediante el Albarán de Entrega, ENRESA se hace cargo de los bultos de cada expedición procedentes de CNJC (como centro productor) dando lugar a la entrega según los términos contractuales. Que de acuerdo con el Acta de Recepción, ENRESA certifica haber recibido de CNJC la documentación relativa a las expediciones citadas objetos de la inspección, no existiendo discrepancias apreciables entre la documentación presentada y la inspección realizada por ENRESA.

Que los mapas de carga contenían la información relativa a la colocación de los bultos en el contenedor de transporte, mediante indicación del nº de identificación del bulto y tasa de dosis en contacto.

Que el transporte fue realizado por [REDACTED] S.A. [REDACTED], empresa inscrita como [REDACTED] en el "Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos".

 Que se revisó la información contenida en la siguiente documentación perteneciente a la empresa de transporte [REDACTED], correspondiente a la expedición JC-09/054: Orden de Recogida; Hoja de Ruta; actuación del conductor en caso de accidente en el transporte de residuos de baja y media actividad (RBMA) y Ficha de Seguridad clase 7 ADR en caso de emergencia durante el transporte.

Que los vehículos de transporte estaban constituidos por cabeza tractora y plataforma de remolque. Que las matrículas eran las siguientes:

- Expedición JC-09/053: matrícula [REDACTED] para el vehículo y [REDACTED] para la plataforma.
- Expedición JC-09/054: matrícula [REDACTED] para el vehículo y [REDACTED] para la plataforma.

Que la señalización externa del transporte correspondiente a la expedición JC-09/053 era la siguiente:

- 2 placas naranjas, colocadas en la parte frontal del vehículo y en la parte posterior de la plataforma del remolque.
- 4 etiquetas Clase 7 Categoría de bulto III-Amarilla colocadas en un lugar visible de cada una de las caras del contenedor.
- 2 placas indicativas de la caracterización de los Nº ONU UN3322 y UN2913, junto con la descripción del material "Material radiactivo de baja actividad específica (LSA III) (BAE III)" y "Material radiactivo, objetos

contaminados en la superficie (SCO-I o SCO-II) (OCS-I o OCS-II), respectivamente, colocadas en lugares visibles en las caras laterales del contenedor.

- 2 placas indicativas del código del fabricante S9B-01 colocadas en lugares visibles a ambos lados del contenedor de transporte.
- 1 placa indicativa del tipo de bulto (IP-2) colocada en lugar visible en el lateral derecho del contenedor de transporte.

Que la señalización externa del transporte correspondiente a la expedición JC-09/054 era la siguiente:

- 2 placas naranjas con rótulos negros con el Código de Peligro 70 en la parte superior y la caracterización del N° ONU de envío según ADR, UN2913 (de identificación de la materia), colocadas en la parte frontal del vehículo y en la parte posterior de la plataforma del remolque.
- 4 etiquetas Clase 7 Categoría de bulto III-Amarilla colocadas en un lugar visible de cada una de las caras del contenedor.
- 2 placas indicativas de la caracterización del N° ONU UN2913, junto con la descripción del material "Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (SCO-I o SCO-II) (OCS-I o OCS-II)", colocadas en lugares visibles en las caras laterales del contenedor.
- 2 placas indicativas del código del fabricante S9B-02 colocadas en lugares visibles a ambos lados del contenedor de transporte.
- 1 placa indicativa del tipo de bulto (■) colocada en lugar visible en el lateral derecho del contenedor de transporte.

Que se comprobó que tanto el vehículo como la plataforma de remolque correspondiente a la expedición JC-09/054 disponían de una póliza de seguros de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, y certificado de su pago en vigor. Que se comprobó que las Inspecciones Técnicas del vehículo y de la plataforma estaban dentro del periodo de validez.

Que en la cabina del conductor de ambos transportes, 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.

Que se revisaron los datos recogidos en el informe del servicio de Protección Radiológica (PR) para el transporte de residuos acondicionados de cada una de las expediciones. Que los informes contenían los resultados de las medidas de los niveles de radiación en el exterior de los contenedores, en contacto, a 1 y 2 metros de distancia de la superficie, y en el interior de las cabinas de los conductores de ambos vehículos. Que de acuerdo con lo indicado en los informes, el servicio de PR había efectuado una

comprobación de la ausencia de contaminación transitoria en la superficie de ambos vehículos.

Que los valores obtenidos de las medidas de tasa de dosis en el exterior de los contenedores eran los siguientes:

- Expedición JC-09/053: 62 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto; 23 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro de distancia de la superficie del contenedor y 12 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 metros.
- Expedición JC-09/054: 92 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto; 25 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro de distancia de la superficie del contenedor y 8 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 metros.

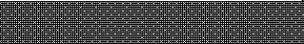
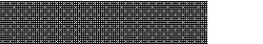
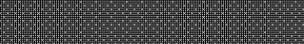
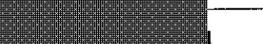
Que los valores de tasa de dosis obtenidos en el interior de las cabinas de los conductores de ambos vehículos eran 2 $\mu\text{Sv/h}$.

Que se chequearon los valores de medida de tasa de dosis en el exterior del contenedor de la expedición JC-09/054 con el radiómetro marca  modelo  y nº de serie 013381, obteniéndose valores muy similares a los obtenidos por el servicio de PR: 94 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto; 24 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro de distancia de la superficie del contenedor y de 2,2 $\mu\text{Sv/h}$ en la cabina del conductor.

Que el equipamiento de emergencia de ambos vehículos era el siguiente: 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 prenda reflectante para cada conductor.

Que cada uno de los vehículos de transporte disponía de un equipo de detección de radiación marca , modelo 14C , con números de serie 133212 (expedición JC-09/053) y 118374 (expedición JC-09/054), provistos de sonda de la firma  calibrados por el . Que las fechas de calibración y verificación indicadas en ambos equipos estaban dentro del plazo de validez.

Que respecto a los conductores de los vehículos de ambas expediciones, se comprobó que estaban en posesión del Carnet ADR, con fecha de validez vigente, y que portaban un dosímetro TLD personal:

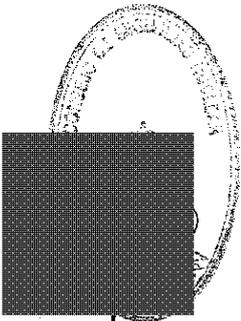
Conductor	Nº Carné ADR	Nº Dosímetro TLD
		
		
		

Conductor	Nº Carné ADR	Nº Dosímetro TLD

Que la Inspección comprobó el chequeo realizado a ambos vehículos de transporte a la salida del emplazamiento de CNJC. Que debido al contenido de los bultos, como era de esperar, a la salida de los vehículos se alcanzaron niveles de alarma del pórtico, sin que ello generase ninguna acción adicional, ya que los valores eran coherentes con los niveles de actividad presentes en los transportes. Que se entregó a la Inspección copia del registro de medidas del pórtico de detección.

Que los representantes de la central y de ENRESA entregaron copia a la Inspección de la siguiente documentación.

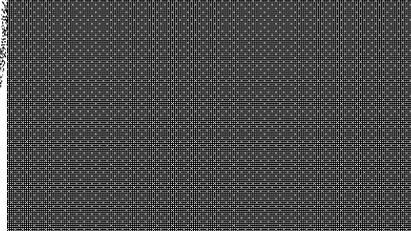
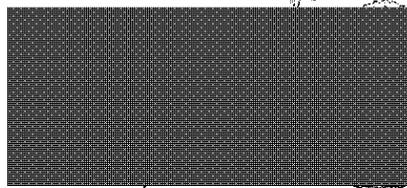
- Procedimiento Z/PR/CD/8.03 rev. 4b "Gestión de bultos radiactivos que se generen durante la situación de parada de la central", de fecha 23/8/2008.
- Procedimiento Z/PR/CD/08.02 rev. 6a "Preparación y acondicionamiento de bidones y CMTs que vayan a contener residuos radiactivos", de fecha 20/6/2008.
- Procedimiento ZE/PR/CD/9.01 rev. 2, "Marcado, registro, almacenamiento y archivo de documentación de bidones de residuos", de fecha 29/11/2002.
- Mapas de carga de las expediciones JC-09/053 y JC-09/054.
- Carta de porte de la Expedición JC-09/53 por la que ENRESA certifica el transporte de acuerdo al nº UN 2908 "Materiales radiactivos, bultos exceptuados, embalajes vacíos, 7, (E)" que permite el transporte del embalaje vacío a la central antes de la carga.
- Certificado de salida de vehículos del Almacén Centralizado de Residuos de baja y media actividad El Cabril, por el que se comprueba los niveles de contaminación superficial transitoria alfa y beta-gamma, en la superficie exterior del embalaje S9 B-01, correspondiente a la expedición JC-09/53.
- Documentación de la expedición JC-09/53 una vez cargada que incluye: Carta de porte, Albarán de entrega, Certificados de PR de la instalación y Lista de declaración.
- Carta de porte de la Expedición JC-09/54 por la que ENRESA certifica el transporte de acuerdo al nº UN 2908 "Materiales radiactivos, bultos exceptuados, embalajes vacíos, 7, (E)" que permite el transporte del embalaje vacío a la central antes de la carga.



- Certificado de salida de vehículos del Almacén Centralizado de Residuos de baja y media actividad El Cabril, por el que se comprueba los niveles de contaminación superficial transitoria alfa y beta-gamma, en la superficie exterior del embalaje S9 B-02, correspondiente a la expedición JC-09/54.
- Documentación de la expedición JC-09/54 una vez cargada que incluye: Carta de porte, Albarán de entrega, Certificados de PR de la instalación y Lista de declaración.
- Copia de los registros generados en el pórtico de vehículos a la salida de las expediciones.

Que se dieron las facilidades necesarias para la actuación 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, 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 triplicado, en la Central Nuclear de José Cabrera, a 10 de diciembre de 2009.



Fdo. : 
INSPECTOR

Fdo.: 
INSPECTORA

=====

TRAMITE.- 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
ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CON-44/ORG-0122/09

Hoja 2 de 8. 7º Párrafo

Dice: Filtros (F) en 1 bulto Tipificado Nivel 1 y en 3 bultos Tipificados Nivel 2 ...
Debería decir: Filtros (F) en 1 bulto No Tipificado Nivel 1 y en 2 bultos Tipificados Nivel 2 ...

Hoja 2 de 8. 8º Párrafo

Dice: Lodos solidificados (C) en 6 bultos No Tipificados Nivel 1, ...
Debe decir: Lodos solidificados (C) en 1 bulto No Tipificado Nivel 1 y en 5 bultos Tipificados Nivel 1, ...

Hoja 2 de 8. 10º Párrafo

Dice: Filtros (F) en 9 bultos Tipificados Nivel 1 y en 3 bultos Tipificados Nivel 2, ...
Debe decir: Filtros (F) en 4 bultos Tipificados Nivel 1 y en 5 bultos Tipificados Nivel 2, ...

Hoja 4 de 8. 1º Párrafo

Dice: (expedición JC-09/016), ...
Debe decir: (expedición JC-09/054), ...

Hoja 6 de 8. 6º Párrafo

Donde finaliza el párrafo se debería incluir:

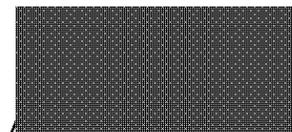
- Un calzo por vehículo.
- Líquido para el lavado de los ojos.
- Guantes protectores.
- Un equipo de protección ocular (gafas protectoras).

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, distintas de ENRESA, que se citan en el Acta.
- Las referencias de las unidades de contención, expediciones, informes y procedimientos que se citan en el Acta.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.

Madrid, a 18 de diciembre de 2009



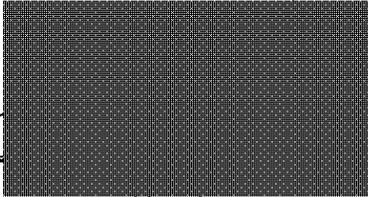
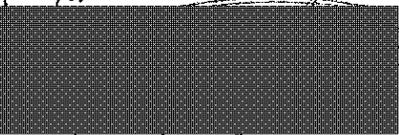
Director de Operaciones

DILIGENCIA

En relación con los comentarios realizados por los representantes de ENRESA al Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/CON-44/ORG-122/09, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 2 de 8, 7º párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 2 de 8, 8º párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 2 de 8, 10º párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 4 de 8, 1º párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Hoja 6 de 8, 6º párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Comentario adicional:** El comentario no afecta el contenido del Acta.

Madrid, 19 de enero de 2010

   *P.A.*

D.  INSPECTOR

Dña.  INSPECTORA