

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED], funcionarios adscritos al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditados como Inspectores de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, certifican:

Que se han personado el 5 de julio de 2011 en el HOSPITAL CIVIL DE BASURTO, sito en la [REDACTED], en Bilbao (Bizkaia),

Era objeto de la inspección la recogida por ENRESA de cinco colimadores y de un cabezal que alojaba en su interior una fuente radiactiva de Cobalto-60; piezas provenientes de la unidad de cobaltoterapia marca [REDACTED] mod. [REDACTED] n/s 514, propiedad de la instalación radiactiva con referencia IRA/0198B y titular el mencionado Hospital, y su posterior transporte en la expedición con referencia PR/11/027 con destino el centro de almacenamiento de residuos de baja y media actividad de El Cabril, en el cual ENRESA era el remitente, consignatario y destinatario final. El transportista era EXPRESS TRUCK S.A.

La inspección fue recibida por las siguientes personas, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica:

D^a [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED], de ENRESA; D. [REDACTED] y D. [REDACTED], de ETSA. Estuvo también presente D. [REDACTED], de CIS BIO Internacional, empresa propietaria del contenedor CC33 de transporte utilizado.

Por el Hospital nadie recibió la inspección ni estuvo presente durante la retirada y carga del material radiactivo. En los momentos en que fue necesaria alguna colaboración por parte del Hospital de Basurto se contactó con el radiofísico del mismo D. [REDACTED].

Los representantes de ENRESA y de ETSA fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, 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 cual se notifica a efecto de que ENRESA exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

- El vehículo de transporte utilizado para la retirada perteneciente a la compañía ETSA, era un trailer marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con matrícula de tractor [REDACTED] y matrícula de remolque [REDACTED]; así mismo, sobre el remolque se encontraba el contenedor vacío de origen francés CC33, embalaje del tipo B(U), sujeto al remolque mediante ocho cadenas de acero (cuatro por su base y cuatro por su tapa).
- Sobre el cuerpo del Contenedor CC33 había una placa con la siguiente leyenda "CIS Bio Internacional. CC33 Nº 06, masse: 2100 Kg maxi, type B(U) Agreement F/370/B(U) y símbolo de trébol radiactivo"; así mismo, se encontraba etiquetado también con una pegatina UN2908, CC33, con direcciones de [REDACTED], S.A. y Express Truck, S.A. como cliente y CIS Bio Internacional como exportador.
- Se mostró a la inspección certificado "CIS BIO INTERNATIONAL, CC-33, Nº 06 año 2000; peso 2.100 kg máximo. Tipo B(U) F/370/B(U)-96 (Dj). Radiative" expedido el 16 de noviembre de 2009 en Francia por la SSN y válido hasta el 15 de noviembre de 2014; así mismo, le acompañaba el certificado de forma especial de la fuente encapsulada de Co-60 de referencia F/015/S-96 (Dd) expedido por la autoridad francesa el 12 de noviembre de 2004 y válido hasta mayo de 2014.
- El conductor del camión, D. [REDACTED], perteneciente a la empresa ETSA, disponía de carné de conducir clase 7, nº [REDACTED] válido hasta el 4 de diciembre de 2013 y de dosímetro personal termoluminiscente marca [REDACTED] proporcionado por [REDACTED] con n/s E066GTJ/7066; así mismo, disponía de un DLD marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 2375 proporcionado ENRESA.
- D. [REDACTED], perteneciente a la empresa CIS Bio Internacional, disponía de TLD de anillo [REDACTED] (nº 400418) y dosímetro personal termoluminiscente n/s XA00010509P, ambos proporcionados por CIS-BIO; así mismo, también disponía de un DLD [REDACTED] n/s 01-2414.
- Se mostró a la inspección el Apto médico de D. [REDACTED] realizado en el servicio médico [REDACTED] (France) válido hasta el 24 de mayo de 2012. Según anotación de su carné profesional (nº d'ordre national [REDACTED]) esta considerado como categoría B.
- El camión disponía de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº 051-014, n/s 118374 calibrado en el [REDACTED] el 28 de noviembre de 2008 y verificado el 14 de enero de 2011 por ETSA, con fecha de próxima calibración el 28/11/2012 y próxima verificación el 14 de enero de 2012, con una sonda marca [REDACTED], n/s 118151. No disponía de detector de contaminación ni dosimetría de área.



- Como material de emergencia el camión disponía de material de balizamiento, cinta de señalización, pegatina R7, triángulos de emergencia, linternas, chalecos reflectantes, guantes de piel y látex, gafas protectoras, líquido lavaojos, baliza linterna y 2 etiquetas de acceso prohibido; así mismo, disponía de listado con teléfonos de emergencia (CSN, Dirección General de Protección Civil, Enresa (Madrid y Cabril) y Express Truck), instrucciones escritas según el ADR para actuar en caso de emergencia con indicaciones adicionales (etiquetas y paneles de peligro).
- El material radiactivo a retirar del hospital estaba formado por un cabezal con blindaje de uranio empobrecido, conteniendo una fuente encapsulada de Co-60 con n/s 4234 y cinco piezas pertenecientes a colimadores de uranio empobrecido; éstas últimas en el interior de una bolsa de plástico.
- Todo el material a retirar se encontraba almacenado en el interior del búnker del equipo de telecobaltoterapia.
- Las cinco piezas de uranio empobrecido se encontraban etiquetadas con los números 1, 2, 3, 4 y 5 respectivamente; todas ellas con el símbolo de trébol radiactivo y la leyenda "residuo radiactivo".
- A la bolsa de plástico, conteniendo las cinco piezas, se le pusieron dos etiquetas; una con expedición PR/2011/027, código BI/0071/2011/097/003 y tipo S02; otra con isótopo U-238, actividad -, fecha de medida: 5/7/2011, estado físico sólido, nivel de radiación en contacto 34 $\mu\text{Sv/h}$, nº de control UTPR 3.
- A continuación está se introdujo en el contenedor OB428 Enresa tipo I, con relleno interior de corcho blanco, se señaló como bulto exceptuado UN 2909, se cerró con brida metálica y tornillo y se precintó con el nº 001140 de Enresa.
- Sobre el cuerpo del cabezal de Co-60 se tenían dos placas con la siguiente información: CIS BIO INTERNATIONAL, [REDACTED] número 9097, nº de fuente 4234, actividad 186,5 TBq a fecha 20/06/03, radionucleido Co-60 y símbolo de trébol radiactivo; así mismo, se tenía otra placa con la siguiente leyenda "Caution radioactive shielding depleted uranium".
- El cabezal de Co-60 se encontraba etiquetado por la UTPR de ENRESA con dos etiquetas: expedición PR/2011/027 y referencias unitarias: código BI/0071/2011/097/001 con tipo F051 y código BI/0071/2011/097/002 con tipo S02.
- Al cabezal con la fuente de Co-60 le fue acoplada una pieza de aluminio, parte del contenedor CC33.



- Tanto el cabezal de Co-60 como el bulto OB428 fueron transportados hasta la rampa de salida exterior utilizando para ello una transpaleta. El camino utilizado fue el más directo y de menor tránsito. No se señaló ni acordonó la zona. AL paso de la transpaleta con el cabezal se midieron en dos puntos diferentes valores máximos de tasa de dosis de 0,53 y 0,56 $\mu\text{Sv/h}$.
- En la rampa exterior, el cabezal de Co-60 se posicionó en un camión grúa que se trasladó, por una zona de tránsito de público y sin medidas de protección, hasta las proximidades del remolque para introducir el cabezal en el interior del contenedor CC33; a continuación se puso la tapa superior del contenedor, está se atornilló y precintó con número MUS059210 y se sujetó al remolque mediante sus cuatro cadenas metálicas.
- Del contenedor CC33 se eliminó la etiqueta UN2908 y se señaló mediante dos etiquetas romboidales "Radiactive II amarilla, contenido Co-60, actividad 69,6 TBq e IT 0,1" y, una etiqueta UN2916 material radiactivo bulto tipo B(U), con remitente y destinatario ENRESA, visibles desde los laterales del vehículo en orden de marcha.
- Así mismo, el bulto OB428 fue introducido en un cajón metálico sin tapa, sujetado al remolque mediante dos eslingas, con los extremos precintados, que cubrían la tapa del bulto impidiendo la salida del cajón en condiciones normales de tránsito.
- El camión fue entonces señalado mediante tres etiquetas romboidales radiactive 7 (dos en los laterales y uno trasero) y dos paneles naranja sin número.
- Se entregó a la inspección copia del albarán de recogida de residuos firmado por un representante del hospital y por un representante de Enresa (Anexo I).
- Se aportó también Carta de porte (CMR) Certificado nº 00720, UN2908 Materiales radiactivos, bultos exceptuados, embalajes vacíos, figurando como remitente ETSA por cuenta de ENRESA, consignatario ENRESA, lugar de carga CIS BIO internacional Saclay (France) y lugar de entrega Hospital Basurto (Anexo II).
- Asimismo, se hizo entrega también de copias de las cartas de porte (CMR): Una con Certificado nº 8372233, UN2909 Material radiactivo, bultos exceptuados, artículos manufacturados de uranio empobrecido, 7 (E) (Anexo III) y; otra con Certificado nº 8372229, UN2916, Materiales radiactivos, bulto del tipo B(U), 7 (E) (Anexo IV); en ambos certificados figura como remitente y consignatario ENRESA, lugar de entrega de la carga ENRESA Instalaciones "El Cabril", fecha y lugar de carga de la mercancía Hospital Basurto (Bilbao) 5 de julio de 2011, con firmas en representación de ENRESA y ETSA.



- Además, se hizo entrega de una copia del registro “Hoja dosimétrica de trabajos”, donde se recogen los nombres de las seis personas, empresa, nº DLD, hora y lectura de entrada/salida (Dosis prof /Dosis Sup), a los que ENRESA les proporcionó dosímetro de lectura directa al inicio de las operaciones de retirada del material radiactivo. Únicamente dos lecturas fueron distintas de cero, con valores no significativos.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los resultados obtenidos fueron los siguientes:
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del búnker (en su centro), con el material radiactivo en la esquina del búnker.
- * Cabezal de Co-60 a retirar:
 - 540 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la ventana del cabezal de Co-60.
 - 409 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la plancha metálica que blindaba la ventana del cabezal de Co-60.
 - 23 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el cabezal de Co-60.
 - 63 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte posterior a la ventana del cabezal de Co-60.
- * Colimadores a retirar:
 - 25 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pieza del colimador nº 1.
 - 27 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pieza del colimador nº 2.
 - 27 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pieza del colimador nº 3.
 - 25 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pieza del colimador nº 4.
 - 27 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pieza del colimador nº 5.
 - 48,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la bolsa de plástico, conteniendo las 5 piezas del colimador.
 - 2,8 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la tapa superior del bulto OB428.
 - 2,3 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte inferior del bulto OB428.
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior.
- * Camión grúa para tránsito hasta camión de transporte:
 - 0,80 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la caja de carga del camión.
 - 0,40 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la caja del camión.
- * Bulto formado por el contenedor OB428 conteniendo los colimadores:
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la superficie exterior del bulto.



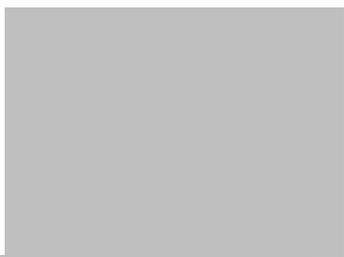
- * En el vehículo de transporte, con el cabezal de Co-60 introducido en el contenedor CC33 y el bulto OB428 en cajón metálico.
- 13 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor CC33, frente a la ventana.
 - 0,8 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro del punto de anterior.
 - 2,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor, en la chapa de aluminio frente a la ventana.
 - 1,7 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte superior del contenedor CC33.
 - 2,34 $\mu\text{Sv/h}$ a nivel de la ventana del cabezal de Co-60, en el límite lateral del remolque.
 - 0,32 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 m de la superficie del contenedor CC33, frente a la ventana del cabezal de Co-60.
 - 0,16 $\mu\text{Sv/h}$ a nivel de la plataforma del remolque, en el límite lateral.
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ a nivel de la plataforma del remolque, en el límite trasero.
 - Fondo a 1 m del punto anterior.
 - 0,60 $\mu\text{Sv/h}$ a 1,8 m de altura, en el lateral izquierdo del camión.
 - 0,80 $\mu\text{Sv/h}$ a 1,8 m de altura, lateral derecho del camión.
 - 1,15 $\mu\text{Sv/h}$ a 2,2 m de altura, lateral derecho del camión
 - 0,17 $\mu\text{Sv/h}$ frente al cajón metálico, con el bulto OB428 en su interior, en uno de los límites laterales del remolque.
 - 0,18 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior de la cabina del conductor.
 - 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en el exterior de la cabina del conductor, parte trasera.
 - Fondo en la parte trasera del camión.





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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008 y el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado.

En Vitoria-Gasteiz, a 20 de octubre de 2011.


Fdo.: 
Inspector de Instalaciones Radiactivas




 
Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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.

En, a de..... de 2011.

Fdo.:

Cargo.....

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

ANEXOS

- I.- Albarán de recogida de residuos.
- II.- Certificado CMR N° 00720
- III.- Certificado CMR N° 8372233
- IV.- Certificado CMR N° 8372229



TRÁMITE Y COMENTARIOS AL
ACTA DE INSPECCIÓN PV-AIN/CON-34/ORG-163/11

Hoja 2 de 8, último párrafo

En relación con lo que se expresa en el mismo, indicar que EXPRESS TRUCK, S.A., empresa transportista de la expedición, nos manifiesta que el detector de radiación marca [REDACTED] con sonda marca [REDACTED] también es apto para detectar contaminación.

Hoja 4 de 8, primer párrafo

Se desea indicar que la operación se desarrolló siguiendo, en todo momento, los requisitos aplicables a este tipo de operaciones.

Hoja 4 de 8, segundo párrafo

Se desea aclarar que una vez que el cabezal fue posicionado en el camión grúa, el traslado hasta la zona de carga al contenedor CC-33, de unos 25 metros de recorrido, se realizó sobre dicho camión con el cabezal sujeto en todo momento al gancho de la grúa.

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 8 de noviembre de 2011



[REDACTED]
[REDACTED]
Director de Operaciones

DILIGENCIA

Junto con el Acta de Inspección de referencia PV/AIN/CON-34/ORG-0163/11, correspondiente a la inspección realizada en la recogida por parte de ENRESA de un material radiactivo para un transporte realizado por EXPRESS TRUCK S.A. el 5 de julio de 2011 en Basurto (Bizkaia), D. [REDACTED]; Director de Operaciones de ENRESA, incluye una hoja de trámite y comentarios al acta fechada el 8 de noviembre de 2011 con tres puntos relativos al trámite del acta y un comentario adicional.

En relación con cada uno de los tres puntos observados por ENRESA en el trámite los inspectores autores de la inspección y de la presente diligencia manifiestan:

1. Hoja 2 de 8, último párrafo: La información aportada en el trámite contradice lo expresado el día de la inspección; no obstante, se admite como información posterior a la misma.
2. Hoja 4 de 8, primer párrafo: no contradice lo reflejado en acta.
3. Hoja 4 de 8, segundo párrafo: No contradice al acta y es cierta: el contenedor fue trasladado a bordo del camión grúa sujeto por el cable de ésta.

Vitoria-Gasteiz, 19 de enero de 2012.

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas



Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas