

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear certifica que:

Se personó el 12 de diciembre de 2016 en las dependencias del Puerto de Bilbao en Santurtzi, Bizkaia, para realizar comprobaciones sobre la recogida de material radiactivo por parte de ENRESA y su posterior transporte en la expedición con referencia PR/2016/034, con destino el centro de almacenamiento de residuos de baja y media actividad de El Cabril; transporte en el cual ENRESA era el remitente, destinatario y transportista.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] conductores de ENRESA y D. [REDACTED], de la UTPR de ENRESA, en presencia de D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de la Aduana de la AEAT.

Los representantes de ENRESA 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 por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

- El transporte era realizado por medio de una furgoneta marca [REDACTED] modelo [REDACTED] matrícula [REDACTED] la cual llegó a las dependencias del Puerto sin señales.
- Para el vehículo se disponía de dos certificados: uno de cumplir con lo establecido en el Reglamento de transporte de mercancías peligrosas por carretera (ADR) para la clase 7, expedido el 13 de octubre de 2016 por la entidad [REDACTED], y otro de ausencia de contaminación emitido por el servicio de Protección Radiológica de ENRESA en El Cabril en fecha 29 de noviembre de 2016.
- En el vehículo se encontraban dos dosímetros de área: uno colocado en cabina [REDACTED] y otro en la zona de carga (porta FM-104; ambos a ser leídos en e [REDACTED]
- La furgoneta contaba con un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 6936, con etiqueta que indicaba había sido calibrado por la [REDACTED]" (sala de calibración) de ENRESA en fecha 2 de octubre de 2014 y verificado por ENRESA el 7 de diciembre de 2016, y con fechas para próxima verificación 7 de diciembre de 2017 y calibración 2 de octubre de 2018.
- Disponía además de un equipo para medida de contaminación superficial marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 9152, dotado de sonda [REDACTED] con nº de serie 8.841. Ambos han sido verificados por ENRESA el 5 de diciembre de 2016 y tienen el 5 de junio de 2017 como fecha para su siguiente verificación.
- Además, el técnico de la UTPR de ENRESA disponía de un detector de neutrones [REDACTED] n/s 192, calibrado según etiqueta de ENRESA en fecha 1 de octubre de 2015 y verificado por al propia ENRESA el 5 de diciembre de 2016 . Se manifestó que la calibración había sido realizada en la [REDACTED], si bien no se disponía in situ del certificado de calibración ni sobre el equipo figuraba etiqueta del centro en cuestión.
- El vehículo estaba dotado de dos extintores de 3 kg, uno en la cabina y otro en la zona de carga, dos chalecos reflectantes, dos linternas, dos calzos para el vehículo, cinta para acordonar, picas y bases; así como batas, buzos, calzas, máscaras, guantes de protección, lavaojos y botiquín
- El vehículo era conducido por D. [REDACTED], quien disponía de permiso de conducción para el transporte de mercancías peligrosas clase 7 nº [REDACTED] válido hasta el 8 de marzo de 2021 y portaba un dosímetro personal [REDACTED] del [REDACTED], y un dosímetro de lectura directa [REDACTED] n/s 00158934.



- También era conductor para el vehículo D. [REDACTED], con permiso de conducción para el transporte de mercancías peligrosas clase 7 [REDACTED] válido hasta el 16 de octubre de 2015, portando un dosímetro personal [REDACTED], del [REDACTED], y un dosímetro de lectura directa [REDACTED] n/s 00158936
- Antes de la retirada en el puerto no se transportaba ninguna mercancía radiactiva; únicamente viajaba en el vehículo un embalaje tipo ENRESA B-02a, identificado mediante dos placas metálicas adheridas al embalaje, una en su tapa superior y otra en el lateral, con el trébol radiactivo como E/105/B(U)-96; tipo B(U); el número de serie ENRESA-B-02a-1 y la masa máxima admisible: 208 kg. Dicho embalaje era nuevo; se manifestó que no había sido utilizado anteriormente.
- Se colocaron también en las partes lateral y superior del embalaje otras dos etiquetas metálicas con la leyenda "Materiales radiactivos, bultos del tipo B(U)", y ENRESA en [REDACTED] como remitente y destinatario.
- Se mostró a la inspección el documento "Registro de verificaciones antes de cada uso: clave A21-PC-OL-0006, cumplimentado en el momento de la retirada y firmado por D. [REDACTED]
- La expedición contaba con las siguientes herramientas: dos llaves dinamométricas; una marca [REDACTED] para pares de apriete 20 – 200 N.m y otra marca [REDACTED] para valores entre 40 y 200 N.m; un multiplicador de par de apriete y destornilladores.
- Después de la inspección se facilitó al inspector copia de certificado de calibración para la segunda llave dinamométrica (n/s 16-034262) expedido por su fabricante, [REDACTED] en fecha 13 de enero de 2016. No está informada la fecha de puesta en servicio de la llave.
- También disponían de elementos de repuesto: juntas exterior e interior para la tapa interior del embalaje y tornillos para las dos tapas del mismo.
- El material radiactivo e retirar en el Puerto de Bilbao era una varilla, no visible por haber sido introducida en un contenedor cilíndrico o bote de plomo; conteniendo dos elementos radiactivos; Cs-137 y probablemente Am-241/Be según análisis previos de la UTPR de ENRESA.
- El bote cilíndrico que contenía las fuentes estaba identificado con una etiqueta de ENRESA con los datos: "UTPR 1; cápsulas Cs-137; Am241/ Be"; tipo "F05" código [REDACTED] y su tapa cerrada con precinto con el trébol radiactivo [REDACTED]



- El bote cilíndrico era guardado dentro de un bidón metálico pequeño, bidón que a su vez se hallaba en el interior de un contenedor marítimo de 20 pies. El contenedor estaba cerrado y precintado, y había sido ubicado en un área reservada.
- En contacto con el bidón metálico se detectaron los siguientes niveles de radiación:
 - 0,85 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con su tapa superior (rad. γ).
 - 26 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con su lateral (rad. γ).
 - 17 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con su lateral (rad. neutrónica).
- El bote con las fuentes en su interior fue extraído por el personal de ENRESA del bidón metálico y llevado hasta la furgoneta de transporte.
- En contacto con el bote plomado conteniendo las fuentes se midieron entonces:
 - 153 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el bote (rad. γ).
 - 76 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con su lateral (rad. neutrónica) .
- El bote con el material radiactivo fue etiquetado entonces con leyendas "PR/2016/034"; UTPR-1 F012-Cs-137.Port Cs+Am/Be; F012; B/R054/2016/132/001 y UTPR-1 F053-Am-241-Be Por.2 fuentes.
- El bote con las fuentes fue acomodado en el interior del embalaje ENRESA [REDACTED] el cual se hallaba en la caja de carga de la furgoneta. Se estibó el bote mediante saquetes protectores entre el mismo y el contenedor interno del embalaje.
- A continuación sobre el contenedor interno se colocó su tapa, la cual iba provista de su dos juntas de grafito, nuevas según se manifestó.
- Acto seguido el personal de ENRESA colocó los dieciséis tornillos de la tapa interior y los apretó, siguiendo para ello el orden en estrella marcado por su manual de operación clave A21-IO-OL-0001.
- El apriete se realizó en tres fases: la primera llevando todos los tornillos hasta un par de apriete de 100 N.m; la segunda hasta 300 N.m y la tercera hasta 500 N.m. Se utilizó multiplicador de par de apriete.
- Tras colocar esta primera tapa se hicieron medidas de tasa de dosis, registrándose los siguientes valores:
 - 1,8 $\mu\text{Sv/h}$ (rad. γ) en contacto con la tapa interior.
 - 4,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la tapa interior, radiación neutrónica.



- Una vez cerrada y asegurada la tapa interior se ubicó sobre ésta y en su alojamiento el absorbedor de impactos superior y se colocó la tapa exterior en su posición.
- La tapa exterior fue cerrada y asegurada por medio de sus seis tornillos, apretados también según la secuencia marcada por el manual A21-IO-OL-0001 y hasta un valor de 35,5 N.m.
- En el bulto así formado se midieron las siguientes tasas de dosis:
 - 0,85 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la tapa superior (exterior) del bulto (rad. γ).
 - 9,4 $\mu\text{Sv/h}$ (rad. γ) en contacto con el lateral del bulto.
 - 9,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el lateral del bulto, radiación neutrónica
 - 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ (rad. γ) a 1 m del punto anterior.
 - 1,5 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m del punto anterior, radiación neutrónica
- En este bulto se colocaron dos etiquetas rectangulares de descripción de la mercancía con el nº UN 2916 sobre fondo naranja, materiales radiactivos, bultos del tipo B(U), ENRESA como remitente y destinatario.
- También se adhirieron a este bidón ENRESA B-02a-1 dos etiquetas romboidales de categoría II-amarilla y que detallaban como isótopos contenidos CS-137 y Am/Be; actividad 2.146 MBq y un índice de transporte igual a cero.
- El bulto fue estibado mediante cinchas y tensores que lo sujetaban a los laterales de la caja de carga de la furgoneta.
- ENRESA cumplimentó y ambas partes firmaron el albarán de recogida de residuos nº 2016/132/001.
- Estando el vehículo en orden de marcha para su ulterior partida de las dependencias del Puerto se midieron las siguientes tasas de dosis (rad. gamma salvo indicación en contrario):
 - Fondo en cabina, en el apoyacabezas para el conductor.
 - Fondo igualmente en el asiento del conductor .
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral izquierdo de la caja de carga, en contacto.
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta trasera, en contacto con su manilla.
 - 1 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral derecho, en contacto.
 - 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ en ese mismo lateral derecho, en contacto, radiación neutrónica
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en ese lateral derecho, a 1m de distancia (rad. γ).
 - 0,22 $\mu\text{Sv/h}$ en ese lateral derecho, a 1m de distancia, radiación neutrónica.



- La documentación que acompañaba al transporte estaba formada por:
 - Carta de porte.
 - Anexo a la carta de porte para el bulto radiactivo recién formado.
 - Albarán de recogida de residuos (fabricación de bultos) para esta retirada.
 - Instrucciones escritas al conductor según el ADR: Actuaciones en caso de accidente o emergencia.
 - Hojas con indicaciones adicionales para los miembros de la tripulación del vehículo en caso de accidente o emergencia para los distintos tipos de mercancías peligrosas; entre ellas las de clase 7.
 - Teléfonos de emergencia: Protección Civil, CSN, Enresa en Madrid y Cabril.





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

En Vitoria-Gasteiz el 26 de diciembre de 2016.

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 2016.

Fdo.:

Puesto o Cargo.....



TRÁMITE Y COMENTARIOS AL
ACTA DE INSPECCIÓN PV-AIN/CON-49/ORG-0163/16

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.

Hoja 3 de 7, primer párrafo:

Dónde dice "16 de octubre de 2015", debería decir "16 de octubre de 2020".

Hoja 3 de 7, tercer párrafo:

Entendemos que la expresión "ENRESA en [REDACTED]" quiere decir "ENRESA, radicada en [REDACTED]".

Hoja 3 de 7, sexto párrafo:

Se aclara que la fecha de puesta en servicio de la llave dinamométrica n/s 16-034262 es la del 16-11-2016, fecha en que se utilizó por primera vez con motivo de la realización de la prueba de estanqueidad realizada al contenedor antes de su primera utilización. Tal fecha ha sido consignada en el certificado de calibración de la llave, emitido por el fabricante de la misma en fecha 13-01-2016.

Hoja 3 de 7, octavo párrafo:

Se aclara, sin ningún género de dudas, que la varilla que se encontraba en el contenedor de plomo contenía una fuente radiactiva de Cs-137 y una fuente neutrónica con Am-241/Be.

Madrid, a 17 de Enero de 2017

[REDACTED]

[REDACTED]
Director de Operaciones

DILIGENCIA

Junto con el acta de referencia PV-AIN/CON-49/ORG-0163/16 correspondiente a la inspección realizada el 12 de diciembre de 2016 a un transporte de material radiactivo efectuado por ENRESA, el Director de Operaciones de esa empresa acompaña un escrito "TRÁMITE Y COMENTARIOS" con un comentario adicional y cuatro observaciones sobre otros tantos cuatro puntos concretos del acta.

El comentario adicional se refiere a la publicación del acta y no modifica el contenido de la misma.

Hoja 3 de 7, primer párrafo: efectivamente, el carnet de conducir era válido hasta el 16 de octubre de 2020. Se acepta.

Hoja 3 de 7, tercer párrafo: entienden bien; no contradice lo expuesto en acta.

Hoja 3 de 7, sexto párrafo: manifiestan haber consignado, a posteriori, la fecha del primer uso de la llave dinamométrica. Se acepta.

Hoja 3 de 7, octavo párrafo: manifiestan no tener ninguna duda acerca de los materiales contenidos. Se acepta.

ENRESA no firma el apartado trámite del acta; ha escrito en su lugar "TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE". Entiendo que sus dos escritos, carta y trámite/comentarios, suponen conformidad, salvo los comentarios, con el contenido del acta .

En Vitoria-Gasteiz, el 23 de e

Fdo: 

Inspector de Instalaciones Radiactivas