



## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Vigilancia Radiológica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

**CERTIFICA:** Que se personó el día catorce de marzo del año dos mil diecisiete, en el Instituto de Educación Secundaria de A Guía, sito en el nº 1 de [REDACTED] en Vigo, provincia de Pontevedra, y el día quince, en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Meixoeiro de la Xerencia de Xestión Integrada de Vigo (X.X.I. de Vigo), perteneciente al Servicio Gallego de Salud (SERGAS), sito en la [REDACTED], en Vigo, Pontevedra.

Las dos visitas tuvieron por objeto realizar una inspección sobre las operaciones de retirada y transporte de residuos radiactivos, llevadas a cabo por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. (ENRESA), en los dos emplazamientos citados.

La Inspección fue recibida en ambas ocasiones por [REDACTED] y [REDACTED], inspectores para la recogida de residuos y conductores del transporte de ENRESA, quienes, informados sobre la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes de ENRESA fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 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.

En el emplazamiento del Instituto de Educación Secundaria de A Guía, la operación fue presenciada por [REDACTED], directora del centro, y [REDACTED], profesor responsable del laboratorio.

En el emplazamiento del Hospital Meixoeiro, la operación fue presenciada por [REDACTED], jefe del servicio de protección radiológica y radiofísica.



De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

**1.- Autorizaciones.**

- ENRESA dispone de autorización para la recogida, transferencia, acondicionamiento y transporte de residuos radiactivos, por Resolución de la Dirección General de la Energía de fecha de 12 de mayo de 1993. ENRESA actúa en esta expedición como cargador, expedidor y destinatario.-----
- La Dirección General de Política Energética y Minas de la Secretaría de Estado de Energía resolvió, en fecha de 3 de noviembre de 2016, autorizar al Instituto de Educación Secundaria de A Guía de Vigo la transferencia de material radiactivo a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A.. RR-466.-----
- La instalación radiactiva de Radioterapia del Hospital Meixoeiro (IRA/2082) dispone de Autorización para la Puesta en Marcha y primera modificación, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria Enerxía e Minas de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de 3 de noviembre de 1999, y de Autorización para la décima Modificación por Resolución de la citada Dirección Xeral, en fecha de 24 de octubre de 2016.-----

**Expedición: PR/2017/007.**

- Las dos operaciones de retirada de residuos radiactivos, presenciadas por la Inspección, en Galicia se enmarcan en una expedición planificada por ENRESA e identificada con la ref. PR/2017/007.-----
- La expedición consta de siete operaciones de retirada previstas llevar a cabo con un vehículo que realiza tres operaciones en una ruta que discurre por Galicia los días 14 y 15 de marzo. El orden de las operaciones se había modificado sobre lo inicialmente planificado. Se había llevado a cabo una primera operación previa de retirada en León.-----
- Consta que, previamente en Galicia, la UTPR de ENRESA había llevado a cabo la verificación de las características físicas y radiológicas del material que se describe en el acta y el acondicionamiento para su retirada y transporte en las unidades de contención que habían restado depositadas a custodia por los citados titulares.-----



**1.1. Segunda operación de ref. 2016/142/001.- Instituto de Educación Secundaria de A Guía (Autorización RR-466).-**

- La operación de retirada se llevó a cabo entre las 13:45 y 14:15 horas del día 14 de marzo en el laboratorio de química del centro y en una zona del aparcamiento del centro con acceso controlado.-----
- El Instituto de Educación Secundaria de A Guía había solicitado la transferencia de un vial con sales de uranio hallado entre los reactivos del laboratorio que contenía nitrato de uranilo. La unidad de contención identificada por la UTPR de ENRESA como UTPR-1 estaba precintada dentro de una bolsa de ENRESA y en custodia por el profesor de química en el laboratorio del IES de A Guía.-----
- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó la unidad de contención con el control previo de la UTPR que contenía una sal de nitrato de uranilo. La actividad estimada era  $6,25E-02$  MBq de U-238, U-235, U-234. La tasa de dosis en contacto la unidad UTPR-1 era  $0,33 \mu\text{Sv/h}$  y se etiquetó la misma con el código PO/R008/2016/142/001, tipo S052.-----
- El personal de ENRESA retiró la unidad de contención y la acondicionó en el embalaje industrial de ENRESA Tipo I con la ref. B-180. La tasa de dosis máxima registrada en contacto con bulto no era discernible del fondo ambiental de  $0,18 \mu\text{Sv/h}$ . El embalaje industrial de ENRESA fue etiquetado como Bulto Exceptuado (UN 2911).-----

**1.2. Tercera operación de retirada.- Hospital do Meixoeiro (IRA/2082).**

- La operación de retirada se llevó a cabo entre las 9:00 y 10:00 horas del día 15 de marzo en la gammateca de la cámara caliente colindante con el radioquirófano de braquiterapia de alta tasa y en la dársena para vehículos en el acceso a los almacenes del hospital.-----
- Se trataba de componentes metálicos activados segregados en la operación de desinstalación de un acelerador lineal de electrones, llevada a cabo en las fechas de 8 y 9 de septiembre de 2015 por técnicos de la empresa [REDACTED]. El acelerador lineal de electrones estuvo instalado en el Bunker nº 1 y era de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], con el nº de serie 105318, nº de máquina 5318, y código de identificación de [REDACTED], fabricado en el año 1995 en [REDACTED]. Las piezas estaban almacenadas en la dependencia de la gammateca de braquiterapia.-----
- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó la unidad de contención con el control previo de la UTPR, llevado a cabo en la fecha de 1 de marzo de 2017, que contenía cinco piezas metálicas activadas. La actividad



estimada era 1,594E-01 MBq de Co-60, Co-59, Mn-54. La tasa de dosis en contacto la unidad UTPR-1 era 1,5  $\mu$ Sv/h y se etiquetó la misma con el código PO/0018/2015/131/001, tipo S02.-----

- El personal de ENRESA retiró la unidad de contención y la acondicionó en el embalaje industrial de ENRESA Tipo I con la ref. B-180. La tasa de dosis máxima registrada en contacto con bulto era de 0,3  $\mu$ Sv/h. El embalaje industrial de ENRESA continuó etiquetado como Bulto Exceptuado (UN 2911).-----

## 2.- Transporte.

### 2.1. Vehículo.

- Se ha utilizado un furgón cerrado de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED]; con una Tara de 2560 y MMA de 3500 Kg, matrícula [REDACTED], que dispone de mampara de separación hermética entre carga y cabina. Detrás de la mampara se dispone de un armario para ropa de trabajo y de protección personal y para equipamiento de detección y medida de la radiación, material de trabajo y de emergencia.-----
- Se chequeó el material reglamentario y accesorio para utilización en caso de emergencia que estaba completo y en estado de uso: dos linternas con pilas, dos extintores (Cabina y carga) con certificados de revisión en vigor, chalecos reflectantes, monos desechables, calzas desechables, gorros desechables mascarillas de partículas, mascarillas con filtros con carbón activo, cascos, botas de seguridad, guantes de látex y guantes de trabajo, gafas de seguridad y kits de líquido lavajos, botiquín, teléfonos móviles, navegador con GPS, calzos metálicos vehículo, dos triángulos de señalización, caja herramientas, cortacorrientes, cinta y señalización para balizamiento, picas y bases para balizas.-----
- Había instalado un dosímetro de área pendiente del techo de la zona de carga y otro en la cabina de conducción.-----
- Estaba disponible el certificado de comprobación de ausencia de contaminación del vehículo expedido por la UTPR de ENRESA en El Cabril en fecha de 6 de marzo de 2017.-----

### 2.2. Mapa de carga.-

- El vehículo quedó cargado con un total de 0,3379 MBq distribuidos en dos bultos (B-414 y B-180) etiquetados con el números ONU UN 2910 y UN 2911.-----



- El mapa de carga estaba conformado por cinco bultos:-----
  - Bulto con la ref. B-180 que contenía las dos unidades de contención con los códigos PO/R008/2016/142/001 y PO/0018/2015/131/001, de las dos operaciones de retirada presenciadas por la inspección.-----
  - Bulto con la ref. B-414 que contenía una unidad de contención que albergaba otros componentes metálicos activados de otro acelerador de la primera operación de retirada llevada a cabo en León.-----
  - Tres bultos vacíos con las ref. B-382, B-377 y B-157 etiquetados con el número UN 2908.-----
- Los cinco bultos que conformaban la carga quedaron asegurados mediante eslingas a tensión ancladas a las regletas laterales del furgón.-----

### 2.3. Perfil radiológico del vehículo.

- El perfil radiológico del vehículo, una vez cargado, era indiscernible del fondo ambiental de 0,18  $\mu\text{Sv/h}$ .-----

### 2.4. Documentación del transporte y de la expedición.

- Estaba disponible y en vigor la póliza de cobertura de riesgos para transporte de mercancías peligrosas del grupo-7 contratada con compañía de seguros [REDACTED] con el nº [REDACTED]. Estaba disponible el certificado de inspección ADR del vehículo expedido por la firma [REDACTED] en fecha de 19 de julio de 2016 vigente hasta la fecha de 19 de julio de 2017.-----
- Estaba disponible y actualizada la Carta de Porte y sus anexos, la hoja de ruta cumplimentada y las copias de los albaranes de retirada.-----

### 2.5. Inspectores para la recogida de residuos y conductores.-

- El Sr. [REDACTED] disponía de carnet de conducir hasta el C y certificados ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 16 de octubre de 2020. Portaba un dosímetro personal procesado por el [REDACTED].-----
- El Sr [REDACTED] disponía de carnet de conducir hasta el C y certificado ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 8 de marzo de 2021. Portaba un dosímetro personal procesado por el [REDACTED].-----
- Los dosímetros de lectura directa de los técnicos de ENRESA de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], no registraron dosis acumulada.-----



**2.6. Procedimientos.-**

- Estaban cumplimentados los albaranes de recogidas de los residuos radiactivos, la Carta de Porte, su anexo y la hoja de ruta actualizados.-----
- Estaba disponible la documentación de procedimiento de trabajo inspección, transporte y retirada de residuos radiactivos procedentes de IR en la Rev. 3, la actuación en caso de accidente en el transporte de residuos radiactivos, las instrucciones escritas así como un listado de teléfonos de emergencia del centro de respuesta de emergencias de ENRESA, del centro de emergencias de El Cabril y del SALEM del CSN.-----

**2.7. Equipos para la detección y medida de la radiación.-**

- Estaban disponibles en el equipamiento del vehículo cuatro equipos: Un equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº 4228, calibrado en fecha de 1 de octubre de 2014, y verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 19 de diciembre de 2016. Un equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 1615, verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 19 de diciembre de 2016, provisto de sonda modelo [REDACTED], nº 10770, verificada por la UTPR de ENRESA en fecha de 19 de diciembre de 2016. Los ya citados dos dosímetros de lectura directa de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----

**2.8. Señalización e información expuesta.-**

- Estaban disponibles y expuestos: los teléfonos para llamada en caso de emergencia.-----
- El vehículo no precisaba señalización al transportar bultos UN 2910 y UN 2911 y las tasas de dosis máximas registrada en contacto con los dos bultos eran inferiores a 0,3 µSv/h.-----

**DESVIACIONES:** No se detectan.-----

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; el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la



Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a dos de mayo del año dos mil diecisiete.

---

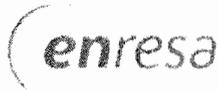
**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S. A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ENERGÍA, TURISMO  
Y AGENCIA DIGITAL



## TRÁMITE Y COMENTARIOS

### ACTA DE INSPECCIÓN CSN-XG/AIN/CON-15/ORG-0161/2017

#### 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.

- **Hoja 2 de 7, penúltimo párrafo:**

Si bien se expresa que la expedición PR/2017/007 consta de 7 operaciones de retirada, indicar que la prevista en [REDACTED] en Zamora, fue aplazada antes del inicio de la expedición.

- **Hoja 4 de 7, segundo párrafo:**

Dónde dice "... ENRESA Tipo I con la ref. B-180.", debería decir "...ENRESA Tipo I con la ref. B-414.". Consecuentemente con lo anterior, dónde dice "UN2911", debería decir "UN2910".

- **Hoja 4 de 7, último párrafo:**

Dónde dice "0,3379 MBq", debería decir "0,2219 MBq".

- **Hoja 5 de 7, primer guión:**

Debería eliminarse la unidad de contención de código PO/0018/2015/131/001 como contenido del bulto de referencia B-180, e incluirse como contenido del bulto de referencia B-414.

Madrid, 16 mayo de 2017

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Director de Operaciones

### DILIGENCIA AL ACTA DE INSPECCION

En relación al Acta de Inspección de referencia CSN-XG/AIN/CON-16/ORG-0161/2017, de fecha dos de mayo del año dos mil diecisiete, correspondiente a las visitas de inspección llevadas a cabo los días catorce y quince de marzo del año dos mil diecisiete, en el Instituto de Educación Secundaria de A Guía, sito en el nº 1 de [REDACTED], en Vigo, provincia de Pontevedra, y en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Meixoeiro de la Xerencia de Xestión Integrada de Vigo (X.X.I. de Vigo), perteneciente al Servicio Gallego de Salud (SERGAS), sito en [REDACTED], [REDACTED] en Vigo, Pontevedra, en la expedición de referencia PR/2017/007, D. [REDACTED], Director de Operaciones de ENRESA, comenta sobre el carácter confidencial de algunos datos y documentos respecto a la publicación del acta y presenta cuatro precisiones respecto a su contenido.

El inspector que suscribe la presente manifiesta que en ambos casos no afectan al fondo del acta:

- 1ª.- En el acta se refiere que el orden de las operaciones se había modificado sobre lo inicialmente planificado.
- 2, 3, 4 y 5ª.- Se aceptan. La Inspección tomó unas referencias equivocadas entre los bultos B-180 y B-414 y el error se ha propagado en ellas.



Santiago de Compostela, 30 de mayo de 2017

[REDACTED]