

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED]; Jefe del Servicio de Vixilancia 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 ha personado el día diez de marzo del año dos mil catorce, en el laboratorio de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U., sito en la [REDACTED], en Lalín, provincia de Pontevedra, y el día doce en la sede de la empresa Applus Norcontrol, S.L.U., sita en [REDACTED], en el municipio de Sada, provincia de A Coruña.

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

La Inspección fue recibida en ambas ocasiones por los Sres. [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.

En el emplazamiento de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U. la Inspección fue recibida también por el Sr. [REDACTED], técnico de la UTPR de ENRESA.

Que 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 de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U. la operación fue presenciada por el Sr. [REDACTED], Supervisor de la Instalación Radiactiva.

En el emplazamiento de la empresa Applus Norcontrol, S.L.U. la operación fue presenciada por el Sr. [REDACTED], Supervisor de radiografía industrial de la Instalación Radiactiva.

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

Autorizaciones y relaciones.-

- 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 instalación radiactiva de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U. (IRA/2990) dispone de Autorización de Funcionamiento, por Resolución de la Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio de la Xunta de Galicia, en fecha de 20 de enero de 2009, y de notificación de puesta en marcha emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 2 de marzo de 2009.-----

- La instalación radiactiva de la empresa Applus Norcontrol, S.L.U. (IRA/1108) dispone de Autorización para la Puesta en Marcha, por Resolución de la Dirección General de la Energía del Ministerio de Industria y Energía, en fecha de 9 de septiembre de 1987 y de Autorización para la vigésimo segunda 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 12 de julio del 2013.-----

Expedición: PR/2014/009.-

- 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/2014/009.-----

- La expedición consta de ocho operaciones de retirada previstas llevar a cabo, entre las fechas de [REDACTED], con un vehículo que realiza siete operaciones en una ruta que discurre por Galicia, realiza siete operaciones y finaliza con una octava en la Comunidad de Madrid.-----



- Las dos operaciones de retirada presenciadas por la Inspección son la segunda y quinta de la serie de Galicia.-----

Segunda operación de ref. 2014/014/001.- Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U. (IRA/2990).

- La segunda operación de retirada se llevó a cabo entre las 17:00 y 18:00 horas del día 10 de marzo en el acceso al laboratorio de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U.-----

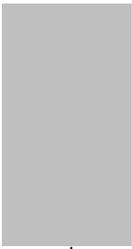
- La Instalación había solicitado a ENRESA la retirada, como residuo radiactivo, de un equipo para la medida de humedad y densidad de suelos de la firma [REDACTED] (.), modelo [REDACTED], con el número de serie M-380609076, provisto de dos fuentes radiactivas encapsuladas: una fuente de Cesio-137, con el nº de serie CZ1578, de 370 MBq (10 mCi) de actividad a fecha de 15 de junio de 2008, y una fuente de Am-241 / Be, con el nº de serie 010/08, de 1,85 GBq (50 mCi) de actividad a fecha de 5 de mayo de 2008. El equipo había sido suministrado por la firma [REDACTED], S.A. en fecha de 6 marzo de 2009.-----

- Estaban disponibles el certificado de bulto tipo A y los certificados IAEA de aprobación de las fuentes como material radiactivo en forma especial:-----

- Am-241 USA/0627/S-96, Rev3 vigente hasta la fecha de 30 de noviembre de 2017.-----
- Cs-137 USA/0634/S-96, Rev4 vigente hasta la fecha de 31 de enero de 2018.-----

- Consta que la firma [REDACTED], S.A. había realizado las revisiones del equipo medidor de humedad y densidad de suelos, el perfil radiológico de los mismos y las pruebas de hermeticidad de las fuentes encapsuladas, en las fechas de 21 de junio de 2011 y 27 de agosto de 2012, y 11 de febrero y 27 de agosto de 2013.-----

- Consta que la UTPR de ENRESA había llevado a cabo previamente, en fecha de 18 de febrero de 2014, la verificación de las características físicas y radiológicas del equipo para la medida de humedad y densidad de suelos de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con el número de serie M-380609076. El equipo [REDACTED] quedó precintado y etiquetado con la identificación y verificación de las fuentes que incorporaba.-----





- La identificación de las unidades de contención de las dos fuentes que alberga el equipo íntegro, que estaba precintado y en custodia por la instalación en el interior del recinto blindado, eran:-----

- Unidad de contención nº CZ1578, con el código PO/2990/2014/014/001, tipo F012, Cesio-137, actividad 324 MBq.-----
- Unidad de contención nº 010/08, con el código PO/2990/2014/014/001, tipo F013, Am-241 / Be, actividad 1,83 GBq.-----

- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó el equipo [REDACTED], [REDACTED], con el número de serie M-380609076 y sus unidades de contención referidas con el control previo de la UTPR.-----

- El técnico de la UTPR de ENRESA registró las tasas de dosis máximas en contacto con el equipo que en total eran de 660 $\mu\text{Sv/h}$: 550 $\mu\text{Sv/h}$ correspondían a emisión gamma y 11 mRem a emisión neutrónica.-----

- El personal de ENRESA retiró el equipo en el embalaje industrial de ENRESA Tipo III con la ref. CP-3632. Se acondicionó el equipo dentro de un molde de poliespan conformado que aseguraba su inmovilización dentro del bulto. El bulto fue precintado con el nº E000960.-----

- La tasa de dosis máxima registrada en contacto con bulto una vez acondicionado era de 19 $\mu\text{Sv/h}$: 15 $\mu\text{Sv/h}$ correspondían a emisión gamma y 0,4 mRem a emisión neutrónica. La tasa de dosis máxima registrada a un metro del bulto era de 5 $\mu\text{Sv/h}$: 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ correspondían a emisión gamma y 0,25 mRem a emisión neutrónica. El embalaje industrial de ENRESA fue etiquetado como Bulto tipo A (UN 3332), Categoría II Amarilla, contenido Cesio-137, Am-241 / Be, 2160 MBq, IT 0,5.-----

- El vehículo transportaba un bulto de ref. B-228 con número UN-2915 que albergaba un pararrayos radiactivo acondicionado en la primera operación de retirada. El resto de la carga eran Embalajes vacíos.-----

- El técnico de la UTPR de ENRESA realizó un perfil radiológico del vehículo. Se registró una tasa de dosis de 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto del conductor, y las tasas de dosis máximas en contacto con el vehículo se registraron en el lateral izquierdo que en total eran de 5 $\mu\text{Sv/h}$: 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ correspondían a emisión gamma y 0,25 mRem a emisión neutrónica. A dos metros del vehículo la tasa de dosis total frente al citado lateral era 1,7 $\mu\text{Sv/h}$.-----

- Los dosímetros de lectura directa de los técnicos de ENRESA y el de la Inspección no registraron dosis acumulada alguna.-----

Quinta operación de ref. 2014/013/001.- Applus Norcontrol, S.L.U. (IRA/1108).

- La quinta operación de retirada se llevó a cabo entre las 09:15 y 10:30 horas del día 12 de marzo en el interior del laboratorio de la empresa Applus Norcontrol, S.L.U. en Sada.-----

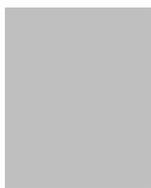
- La instalación radiactiva está ejecutando de forma escalonada un plan de renovación de 11 equipos de gammagrafía industrial. Se lleva un control de las sustituciones de equipos llevadas a cabo con los correspondientes albaranes de recogida de residuos expedidos por ENRESA y se comunican al CSN cada una de las operaciones de sustitución por nuevos equipos.-----

- Esta operación de retirada de los dos gammágrafos se enmarca en este plan de renovación y corresponde con la recogida por ENRESA del noveno y décimo gammágrafos de esta serie. Los equipos estaban fuera de uso y pendientes de su retirada. La identificación de los dos equipos y las fuentes que albergan, objeto de la operación de recogida, es:-----

- Un gammógrafo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con el nº de serie 5201, que albergaba una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED] nº de serie CG436, con 2,1 TBq (57 Ci) de actividad a fecha de 12 de noviembre de 2012, instalada por la empresa [REDACTED] en fecha de 20 de noviembre de 2012.-----
- Un gammógrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con el nº de serie B-3842, que albergaba una fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie S10237/E789, con 3,6 TBq (96,3 Ci) de actividad a fecha de 8 de diciembre de 2011, instalada por la empresa [REDACTED] en fecha de 23 de abril de 2012 con una actividad de 27 Ci.-----

- Consta que la UTPR de ENRESA había llevado a cabo previamente, en fecha de 19 de febrero de 2014, la verificación de las características físicas y radiológicas de los dos equipos y las dos citadas fuentes de Ir-192 que albergaban.-----

- Los dos gammágrafos estaban precintados por la UTPR de ENRESA y en custodia por la instalación en el interior del bunker subterráneo. La identificación de las cuatro unidades de contención era:-----





- Fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie CG436, instalada en el gammógrafo nº de serie 5201. Unidad de contención con el código C/0021/2014/013/001, tipo F011, Ir-192, actividad 22500 MBq, tasa de dosis en contacto 34 µSv/h.-----
- Gammógrafo nº de serie 5201. Unidad de contención con el código C/0021/2014/013/002, tipo S02, U-234, U-235 y U238, actividad 252 MBq, tasa de dosis en contacto 34 µSv/h.-----
- Fuente de Iridio-192, de la firma [REDACTED], nº de serie S10237/E789, instalada en el gammógrafo nº de serie B-3842. Unidad de contención con el código C/0021/2014/013/003, tipo F011, Ir-192, actividad 1590 MBq, tasa de dosis en contacto 24 µSv/h.-----
- Gammógrafo nº de serie B-3842. Unidad de contención con el código C/0021/2014/013/004, tipo S02, U-234, U-235 y U238, actividad 252 MBq, tasa de dosis en contacto 24 µSv/h.-----

- En presencia de la inspección el personal de ENRESA identificó y etiquetó los dos gammógrafos con los nº de serie 5201 y B-3842, y sus unidades de contención referidas con el control previo de la UTPR.-----

- El personal de ENRESA retiró los equipos en el embalaje industrial de ENRESA Tipo I con la ref. B-368. Se acondicionaron los equipos entre moldes de poliespan que aseguraban su inmovilización dentro del bulto. El bulto fue precintado con el nº E000600.-----

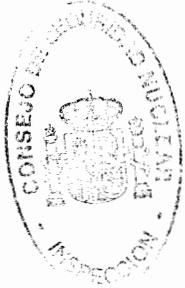
- La tasa de dosis máxima registrada en contacto con bulto una vez acondicionado era de 6 µSv/h, y la tasa de dosis máxima registrada a un metro del bulto era de 0,6 µSv/h. El embalaje industrial de ENRESA fue etiquetado como Bulto tipo A (UN 2915), Categoría II Amarilla, contenido Ir-192, U-234, U-235 y U238, actividad 24604 MBq, IT 0,1.-----

- Los dosímetros de lectura directa de los técnicos de ENRESA y el de la Inspección registraron una dosis acumulada de 1 µSv.-----

Transporte.

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 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 27 de febrero de 2014.-----

Mapa de carga.-

- El vehículo estaba cargado con un total de 27873,7 MBq distribuidos en siete bultos. El bulto con la ref. CP-3632 estaba estibado en la zona trasera de la caja. El resto de la carga eran dos embalajes vacíos.-----

- Los nueve bultos que conformaban la carga quedaron asegurados mediante eslingas a tensión ancladas a las regletas laterales del furgón.-----

- Se realizó un perfil radiológico del vehículo. Se registró una tasa de dosis de 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto del conductor, y las tasas de dosis máximas en contacto con el vehículo de 4,5 $\mu\text{Sv/h}$ se registraron en la zona trasera del lateral izquierdo.-----

Perfil radiológico del vehículo.

- El perfil radiológico del vehículo una vez cargado era fondo ambiental de 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de conducción, 0,49 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto en el centro de ambos costados, 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la trasera y la tasa de dosis máxima de 4 $\mu\text{Sv/h}$ se registró en contacto con el vehículo en la zona trasera del lateral izquierdo.-----



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] en la fecha de enero de 2014. Estaba disponible el certificado de inspección ADR del vehículo expedido por la firma [REDACTED] en fecha de 11 de junio de 2013. Estaba disponible la póliza de seguro del vehículo en vigor hasta marzo de 2014.-----

- Estaba disponible y actualizada la Carta de Porte, su anexo, la hoja de ruta cumplimentada y el albarán de retirada.-----

Inspectores para la recogida de residuos y conductores.-

- El Sr. [REDACTED] disponía de carnet de conducir hasta el C incluido y certificados ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 7 de abril de 2017. Estaba disponible un dosímetro personal procesado por el [REDACTED].-----

- El Sr. [REDACTED] disponía de carnet de conducir hasta el C incluido y certificados ADR para todas clases excepto explosivos en vigor hasta la fecha de 8 de marzo de 2016. Estaba disponible un dosímetro personal procesado por el [REDACTED].-----

Equipos para la detección y medida de la radiación.-

- El técnico de la UTPR de ENRESA utilizó en las monitorizaciones realizadas en la segunda operación de retirada dos equipos: Un equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n° 3324, calibrado por el [REDACTED] en fecha de 7 de octubre de 2010, y verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 2 de diciembre de 2013, y un equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], calibrado por el [REDACTED] en fecha de 15 de diciembre de 2011, y verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 2 de diciembre de 2013. Disponía de un dosímetro de lectura directa de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----

- Estaban disponibles en el equipamiento del vehículo cuatro equipos: Un equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 5457, provisto de sonda modelo [REDACTED], n° 9932, verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 4 de diciembre de 2013; Un equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n° 20627, calibrado por el [REDACTED] en fecha de 10 de enero de 2012, y verificado por la UTPR de ENRESA en fecha de 3 de diciembre de 2013. Dos dosímetros de lectura directa de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED].-----

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, la actuación en caso de accidente en el transporte de residuos radiactivos, las instrucciones escritas así como un listado de teléfonos de emergencia.-----

Señalización e información expuesta.-

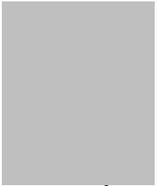
- El vehículo estaba correctamente señalado en ambos laterales y trasera. Estaban disponibles y expuestos: los teléfonos para llamada en caso de emergencia y las fichas de intervención correspondientes a los números ONU 2908, 2910, 2915 y 3332.-----

DESVIACIONES.- No se detectan.-----

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, el RD 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, 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, Administracións Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veinte de marzo del año dos mil catorce.-----



TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la empresa 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

TRÁMITE Y COMENTARIOS AL
ACTA DE INSPECCIÓN CSN-XG/AIN/CON-12/ORG-0161/14

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 1 de 10, cuarto párrafo, y Hoja 8 de 10, tercer párrafo:

Donde dice [REDACTED], debería decir [REDACTED]”.

Hoja 2 de 10, último párrafo:

La expedición consta de **siete** operaciones de retirada.....que realiza **cinco** operaciones en una ruta que discurre por Galicia, y finaliza con **dos** en la Comunidad de Madrid (en los números indicados no se contabiliza la operación de retirada de un pararrayos radiactivo que se cita más tarde en la Hoja 4 de 10, penúltimo párrafo).

Hoja 3 de 10 y Hoja 5 de 10:

Indicar que el orden de las operaciones inspeccionadas son la primera de la expedición ([REDACTED]) y la cuarta de la expedición ([REDACTED]).

Madrid, a 27 de Marzo de 2014

[REDACTED]
[REDACTED]
Director de Operaciones

DILIGENCIA AL ACTA DE INSPECCION

En relación al Acta de Inspección de referencia CSN-XG/ AIN/CON-12/ORG-0161/14, de fecha veinte de marzo del año dos mil catorce, correspondiente a las visitas de inspección llevadas a cabo el día diez de marzo del año dos mil catorce en el laboratorio de la empresa Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U., sito en la [REDACTED], en Lalín, provincia de Pontevedra, y el día doce en la sede de la empresa Applus Norcontrol, S.L.U., sita en [REDACTED] en el municipio de Sada, provincia de A Coruña, sobre la expedición de retirada y transporte de residuos radiactivos por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., en la expedición de referencia PR/2014/009, D. [REDACTED], Director de Operaciones de ENRESA, manifiesta su conformidad, hacer constar el carácter confidencial de algunos contenidos del acta y repara en dos precisiones respecto a tres errores.

El inspector que suscribe la presente manifiesta que no afectan al contenido del acta pero es necesario precisarlas:

- 1ª.- Se acepta la corrección de la errata.
- 2ª.- Se acepta la corrección en el número total de operaciones de retirada.
- 3ª.- La retirada del pararrayos inicialmente no estaba prevista y se refleja como la primera en el acta. La retirada de applus tampoco estaba inicialmente prevista en la expedición de retirada y se refleja en el acta como la quinta (1.-Pararrayos de [REDACTED]; 2.- Ingeniería Geotecnia y Calidad, S.L.U.; 3.- [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]; 4.- [REDACTED] y 5.- Applus Norcontrol, S.L.U.).



Santiago de Compostela, 2 de marzo de 2014

