

ACTA DE INSPECCION

, 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 diez de noviembre del año dosmil veintidós, en el Sanatorio Quirúrgico Modelo, S.L., del Grupo de HM Hospitales, sito en la calle Virrey Ossorio nº 30, en La Coruña.

La visita, no anunciada, tuvo por objeto Inspeccionar la recepción de un transporte por carretera de una remesa de material radiactivo, consistente en un vial de deoxiglucosa marcada con en forma líquida para diagnóstico "in vivo," cuyo destino era la instalación radiactiva dedicada a técnicas de Medicina Nuclear en el citado hospital.

La Inspección fue recibida por , conductor del vehículo de la empresa RUTA ADR NU-RA, S.L., quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

En el emplazamiento citado, las operaciones fueron parcialmente presenciadas por las operadoras del servicio de medicina nuclear del Hospital Modelo.

Los presentes 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 y jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular de la expedición exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Se informó al conductor que el acta correspondiente a esta inspección se remite al titular de la empresa transportista con la indicación de que esta empresa deberá, a su vez, remitirla a la instalación del ciclotrón de en expedidora del material radiactivo.

La Inspección, al tratarse de un centro sanitario, se desarrolló con las medidas de protección para prevención de la transmisión del Covid-19, una vez finalizados el estado de alarma, las restricciones de movilidad y recuperada la movilidad local a nivel autonómico.

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





1.- Autorizaciones y relaciones.

- En la recepción de la expedición de material radiactivo presenciada por la Inspección, actuaban como expedidor la instalación del Ciclotrón del _____, operada por _____ y sita en _____, como la _____, como empresa transportista la empresa RUTA ADR NU-RA, S.L., y como destinatario el _____.
- La empresa RUTA ADR NU-RA, S.L. está inscrita en el registro de transportistas de sustancias nucleares y materiales radiactivos de la Dirección General de Política Energética y Minas, Subdirección General de Energía Nuclear, en fecha 18 de enero de 2013 con el nº de registro RTR-47 y radicada en _____.
- El Servicio de Medicina Nuclear del Sanatorio Quirúrgico Modelo, S.L., del Grupo de HM Hospitales dispone de autorización como instalación radiactiva de 2ª categoría con la ref. IRA/1532 para la posesión y uso de radionucléidos con fines de diagnóstico y tratamiento médico, incluyendo el uso de _____, mediante técnicas de Medicina Nuclear. _____.
- El suministrador habitual de _____ y _____ para el citado servicio de Medicina Nuclear es la firma _____ desde el ciclotrón del _____. El suministro se recibe entorno a las 8:15 - 9:00 horas. El transporte lo realiza la empresa Ruta ADR NU-RA, S.L. En caso de parada técnica del ciclotrón del _____, esporádicamente el suministro alternativo se lleva a cabo por la firma _____ desde el Ciclotrón del _____.

2.- Recepción de la expedición.

- La Inspección presenció las operaciones de estacionamiento del vehículo, de descarga, carretaje y recepción del material radiactivo en la dependencia de la gammateca del Servicio de Medicina Nuclear. _____.
- Posteriormente presenció la carga del embalaje vacío y preparación del vehículo para retorno del embalaje vacío, que se desarrollaron desde las 9:00 hasta las 9:55 horas. _____.
- El vehículo señalizado estacionó en _____ es de uso restringido a vehículos autorizados y está libre para tránsito peatonal por la acera. No había problema de aglomeración de vehículos autorizados a dicha hora. _____.



- El vehículo mostraba en los dos laterales y en la parte trasera, las señales reglamentarias para el transporte de material radiactivo, así como sendos paneles naranjas, en la parte trasera y delantera. La señalización lateral estaba atornillada a imanes tipo donuts y los paneles naranjas estaban atornillados y eran tipo libro que permitían su cierre. _____
- El vehículo exhibía una rotulación en los laterales "NU-RA Logística MEDICAMENTOS URGENTES" y dos números de teléfonos de la empresa. _____

3.- Remesa transportada.

- El vehículo transportaba un bultos de _____ MBq/ml, remitido por la citada instalación del ciclotrón en la remesa nº _____ del lote _____, con destino al Servicio de Medicina Nuclear del Sanatorio Quirúrgico Modelo, S.L. en A Coruña. _____
- El Bulto con la ref. _____ albergaba un vial (nº6) con una actividad total de _____ MBq (_____ mCi) de _____ a la hora de medida de las 5:25 (hora española). El bulto de transporte era tipo A, categoría III amarilla, con la actividad referida a hora de expedición, y un IT de _____. La actividad específica a la hora de salida era _____ MBq/ml. Estaba etiquetado como UN 2915. _____
- La carta de porte estaba firmada por el expedidor, por el conductor cuando realiza la carga y por el responsable de la recepción en la instalación hospitalaria. El trayecto se había realizado por autopistas. _____
- El embalaje del bulto exponía las etiquetas de direcciones del expedidor y del destinatario, la señalización reglamentaria que especificaba el contenido del material radiactivo, número UN2915 y disponía de indicación de la orientación en vertical. El aspecto exterior del embalaje, el precinto plástico y el cierre de presión no evidenciaba deterioro. _____
- El mapa de carga a la llegada en la plataforma deslizante de doce alveolos era: Un bulto en el alvéolo central más cercano al portón posterior. _____

3.1. Tasas de dosis registradas en el transporte.

- Según la carta de porte de la remesa nº _____ la tasa de dosis en contacto con el vehículo a la hora de salida era de _____ $\mu\text{Sv/h}$ y a dos metros _____ $\mu\text{Sv/h}$. La tasa de dosis en contacto con el bulto a la hora de salida era de _____ $\mu\text{Sv/h}$ y a un metro _____ $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Las tasas de dosis registradas por la Inspección en el vehículo a su llegada eran: $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto del conductor, $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el lateral trasero derecho, $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el lateral trasero izquierdo y $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el portón trasero. La tasa máxima de dosis a dos metros de la parte posterior era $\mu\text{Sv/h}$. La tasa de dosis máxima registrada en contacto con el bulto era $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Se utilizó para las mediciones de tasa de dosis un equipo para la detección y medida de la radiación de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____ que dispone de certificado de calibración en la fecha de 8 de junio de 2018. _____

4.- Recepción del Bulto por la Instalación Radiactiva.

- El trayecto desde la zona de acceso rodado en _____ hasta la dependencia de la gammateca del Servicio de Medicina Nuclear, _____
- La descarga y carretaje de los dos bultos se llevó a cabo por el conductor mediante una carretilla plegable. La inspección acompañó al conductor durante el trayecto. La tasa de dosis promedio registrada por la Inspección acompañando al conductor era: $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Una operadora de la instalación radiactiva recibió la remesa del material radiactivo en la dependencia de la gammateca del Servicio de Medicina Nuclear. _
- El Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Modelo tiene establecido un procedimiento específico como instalación receptora para cumplir con lo establecido en el artículo 4.2 de la Instrucción IS-34 de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios en relación con las medidas de protección radiológica, comunicación de no conformidades, disponibilidad de personas y medios en emergencias y vigilancia de la carga en el transporte de material radiactivo. _____
- La visita de la Inspección se llevó a cabo cuando se desarrollaba la jornada de mañana con citación de cinco pacientes oncológicos en PET-CT. _____
- Se recibió el bulto de _____ MBq/ml, de la remesa nº _____ del lote _____, calibrado para las 9 horas. _____
- El Bulto con la ref. _____ albergaba un vial (nº6) con una actividad total de _____ MBq (_____ mCi) de _____ a la hora de medida de las 5:25 (hora española) y que, a las 9:10 horas tras la llegada, se midió una actividad de _____ MBq (_____ mCi). _____



4.1. Embalajes de retorno.

- El conductor recogió el bulto vacío utilizado en la remesa _____ y otros dos de la remesa del martes previo _____ en la dependencia de la gammateca del Servicio de Medicina Nuclear para su transporte de retorno a la instalación del expedidor. _____
- El conductor, antes de iniciar el retorno retiró la señalización reglamentaria del vehículo y confeccionó una carta de porte para el retorno de los bultos UN 2908 como bultos exceptuados. _____

5.- Transporte.

5.1. Vehículo.

- Se ha utilizado un vehículo de la marca _____, modelo _____ de dos plazas con el espacio de carga tipo furgón, matrícula _____, que dispone de mampara de chapa metálica de separación entre carga y cabina y, adosada a ésta, había instalado un panel que incorporaba una chapa de blindaje adicional de plomo. _____
- El vehículo disponía en el espacio de carga posterior de estiba con suelo de material impermeable y de una plataforma deslizante tipo cajón de acero inox, anclada al chasis, con una conformación para 9 + 3 alvéolos ajustados al tamaño de los bultos. La división en alvéolos facilita la estiba y el pase de eslingas elásticas de anclaje. El deslizamiento de la plataforma facilita las labores de carga y descarga de bultos. La plataforma ocupaba casi todo el espacio de carga. _____
- El vehículo disponía de medios para actuar en caso de accidente: Cinta de balizamiento, linterna y pilas, chaleco reflectante, calzos, dos triángulos reflectantes, gafas de seguridad, mascarilla, líquido lavaojos, buzo y guantes desechables. Disponía de extintores reglamentarios en cabina y carga. Disponía de una carretilla plegable para el traslado de los bultos que estaba anclada con correa elástica en un lateral del espacio de carga. _____
- El vehículo dispone de navegador y un sistema de geolocalización. _____

5.2. Documentación.

- El conductor de disponía de carnet de conducir en vigor para vehículos B, C1, C, D1, D, BE, C1E, CE, D1E y DE y de certificado ADR de formación de mercancías peligrosas en vigor para todas las clases menos explosivos. _____





- En el vehículo se disponía de la documentación propia del vehículo con ficha técnica, ITV en vigor, permiso de circulación y seguro en vigor. _____
- El conductor disponía de dos teléfonos móviles, de dispositivo transmisor-receptor OBE (On Board Equipment) y portaba un dosímetro TLD personal. _____
- El conductor disponía de un equipo para la detección y medida de la radiación de la firma _____, modelo _____, con el nº de serie _____. El conductor había recibido formación sobre la operación con el equipo para realizar verificaciones de tasas de dosis y cumplimentar una lista de chequeo en el momento de la salida a ruta. Estaba disponible la lista de chequeo de las verificaciones de tasas de dosis cumplimentada tras la carga de la remesa. El conductor manifiesta que se lleva a cabo una verificación de la contaminación del vehículo cada semana. _____
- El conductor disponía de una carpeta de documentación con las Instrucciones escritas según ADR 2021 anexo a un procedimiento de intervención en caso de emergencia, un procedimiento de descontaminación, Instrucciones para el transporte de Bultos Tipo A y verificación del estado de los embalajes y listado de equipamiento. _____
- Por el envés de la carta de porte el expedidor facilitaba unas instrucciones para el manejo de los bultos y a respetar sobre el transporte de radiofármacos. _____
- El conductor había recibido formación de refresco interna de la empresa en la fecha de 6 de noviembre de 2021 con una carga lectiva de 8 horas en modo presencial. Dispone de copia de la documentación de los procedimientos:
Transporte de bultos; Plan de Emergencia;
Procedimientos de descontaminación. _____
- Estaba expuesta la ficha plastificada con los directorios telefónicos del expedidor, transportista y teléfonos de centros de emergencias. _____

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, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; el ADR en vigor y las especificaciones que resultan de aplicación en la Instrucción del CSN IS-34, se levanta y suscribe la presente acta en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección



Xeral de Emerxencias e Interior de la Vicepresidencia segunda e Consellería de Presidencia, Xustiza e deportes de la Xunta de Galicia.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la empresa transportista RUTA ADR NU-RA, S.L., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por _____ el día
18/11/2022 con un
certificado emitido por AC
CAMERFIRMA FOR NATURAL
PERSONS - 2016

Firmado
digitalmente por _____

Fecha: 2022.11.18
16:20:34 +01'00'

