

**ACTA DE INSPECCIÓN**

funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el día 21 de noviembre de 2023 en el la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), en el municipio de Santurtzi, Bizkaia, procedió a la inspección de la sede del Puerto de Bilbao de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** - Radiografía para inspección; importación, exportación, movimiento intracomunitario, almacenamiento, comercialización y distribución de equipo acelerador de electrones de MeV.  
- Sistema móvil de inspección por retrodispersión de rayos X (furgoneta y equipo portátil)
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-04):** 29 de julio de 2022
- \* **Última aceptación expresa de modificación (MA-2):** 30 de septiembre de 2022.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, de vigilancia aduanera y supervisor responsable de la delegación de Bilbao; ambos de la AEAT de la instalación radiactiva IRA/2729, con sede en Algeciras, quienes informados de la finalidad de la inspección manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación 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 que se notifica a efecto de que el titular exprese qué 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

### UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:

- La sede ubicada en el Puerto de Bilbao posee los siguientes tres equipos emisores de radiación:
  1. Un acelerador de electrones marca                    modelo                    n/s                    de MeV y  $\mu$ A de tensión e intensidad máximas, el cual forma parte de un equipo móvil (camión) para inspección de cargas por rayos X (escáner).
    - En el exterior del equipo emisor figura el nombre del fabricante, el modelo, su n/s, fecha de fabricación y condiciones máximas de funcionamiento.
    - El acelerador está montado sobre un camión marca                    sin matrícula y con chasis nº                    , y dispone de un captador de imagen montado sobre un brazo el cual se extiende en perpendicular al camión para abarcar la carga a inspeccionar.
    - La empresa                    realiza mantenimientos preventivos mensuales y anuales sobre el acelerador. Se mostraron a la inspección diez informes mensuales correspondientes al año 2023 (10 de enero, 7 de febrero, 8 de marzo, 4 de abril, 9 de mayo, 7 de junio, 4 de julio, 3 de agosto, 5 de septiembre y 9 de octubre) y el último anual de fecha 19 de diciembre de 2022.
    - La misma empresa                    realiza las reparaciones del acelerador. En 2023 se han realizado seis asistencias técnicas de las cuales se mostraron sus informes: 8 de febrero, 30 de marzo, 14 de julio, 23 de agosto, 6 de septiembre y 10 de octubre.
    - Para cada una de estas intervenciones existe un parte de mantenimiento enviado por correo electrónico                    y en el cual se identifica al técnico responsable.
  2. Un sistema móvil (furgoneta) de inspección de vehículos por retrodispersión de rayos X marca                    modelo                    n/s                    de kV y                    mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
    - Para el mantenimiento del sistema móvil de inspección                    disponen de contrato de mantenimiento con la empresa                    autorizada como
    - En el último año se han realizado mantenimientos preventivos en fechas 24 de marzo y 21 de septiembre de 2023 (semestral). Para ambas revisiones se dispone de informe emitido por                    firmado por técnico responsable.
    - En el último año no se han producido asistencias técnicas correctivas.



3. Un equipo portátil de inspección de vehículos por retrodispersión de rayos X, marca modelo n/s ( de kV,  $\mu$ A y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente.
- El equipo fue adquirido a la empresa , de Madrid ( y recepcionado en la sede del puerto de Bilbao en marzo de 2023, se manifiesta.
  - En el exterior del equipo figura el nombre del fabricante, dirección, n/s. También dispone de una etiqueta con las características máx. de funcionamiento y la leyenda Caution.
  - En los periodos que no se utiliza el equipo éste se guarda en el interior de su maleta dentro de la furgoneta se manifiesta. La maleta dispone de medios para controlar su acceso y dos ruedas para su transporte; en su exterior queda identificada con el nombre
  - La documentación del equipo: declaración de conformidad CE, control de calidad en origen, manuales de funcionamiento, etc, se encuentra en el interior de la maleta.
  - En el último año no se han realizado asistencias técnicas (preventivas/correctivas) al equipo; de ser necesario realizarlas estas serán efectuadas por la empresa Asimismo, se manifiesta que el equipo está en garantía.
  - Adherido al equipo hay una etiqueta de la UTPR de verificación radiológica de fecha 29 de junio de 2023. Se identifica al técnico encargado de realizarlo.
  - El 11 de noviembre de 2021 un representante de la empresa impartió formación específica en el manejo del escáner manual de inspección por retrodispersión a once personas de la instalación, entre las que se encuentran tres (un supervisor y dos operadores) de la delegación de Bilbao, según certificado aportado a la inspección.

#### DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone de los siguientes equipos detectores:
- Para el camión acelerador:
  - Un detector de radiación portátil marca modelo n/s calibrado en el el 10 de octubre de 2018.
  - Un dosímetro de lectura directa (DLD) marca modelo n/s calibrado en origen el 24 de septiembre de 2018 y puesto en servicio el 12 de noviembre de 2018.

Este DLD n/s es utilizado por el personal de la instalación que realiza las funciones de control de zona en el exterior de la nave y zona vigilada durante la inspección de contenedores con el camión escáner.



- Para la furgoneta                      equipo portátil
  - Un detector de radiación portátil marca                      modelo                      n/s  
calibrado en el                      el 27 de marzo de 2019.
  - Un DLD marca                      modelo                      n/s                      calibrado  
también en el                      el 27 de marzo de 2019.
  - Además, otro DLD marca                      modelo                      con n/s  
Para este equipo no se mostró certificado de calibración, aunque sí de verificación  
por                      en fecha 29 de junio de 2023.
- El titular tiene establecido un programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación (revisado el 28 de enero de 2019), el cual contempla realizar calibraciones cada seis años y verificaciones intermedias anuales.
- Los cinco detectores han sido verificados por la UTPR                      (UTPR/                      ; los dos asignados al camión y los tres asignados a la furgoneta                      / equipo                      en fechas 29 de junio de 2023, según etiquetas a ellos adheridas o certificados mostrados a la inspección.
- Cada seis meses la UTPR                      realiza revisiones de los sistemas de protección radiológica en el camión acelerador, en la furgoneta                      y en el equipo portátil                      . La última revisión es de fecha 29 de junio de 2023 (para los tres equipos), según informe de verificación semestral de la instalación de la AEAT en el puerto de Bilbao con firmas del técnico encargado de realizarlos.
- Las revisiones por esta UTPR                      incluyen comprobación de los sistemas de seguridad, vigilancia radiológica ambiental y verificación de los detectores portátiles de la instalación.
- En la revisión por                      del 29 de junio de 2023 no se pudieron verificar las sondas perimetrales del camión al no poder ver las medidas de las mismas, según consta en el informe, apartado observaciones. Sus últimas verificaciones por                      son de fecha 25 de octubre de 2022 y consistieron en comprobar que responden ante la proximidad de una fuente radiactiva de
- En la revisión realizada por                      el 29 de junio de 2023 al equipo                      (primera revisión), se comprobaron los sistemas de seguridad del equipo (clave de acceso, pulsador sistema doble o individual,...) y medidas de los niveles de radiación: en manos (                       $\mu\text{Sv/h}$  máx.) operador (                       $\mu\text{Sv/h}$ ) y límite de zona acotada a 1 metro (                       $\mu\text{Sv/h}$ ), con resultados satisfactorios.
- Con periodicidad mensual personal de la instalación efectúa mediciones de los niveles de radiación en el entorno del camión acelerador. Las últimas medidas por éstos efectuadas son de fechas 3 de noviembre, 2 de octubre, 4 de septiembre, 1 de agosto, 6 de julio y anteriores.



### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- En la sede social del titular, en Madrid, existe un supervisor coordinador para todas las delegaciones de la IRA/2729.
- El funcionamiento de la delegación de esta IRA/2729 en el Puerto de Bilbao es dirigido por titular de licencia de supervisor para el campo de radiografía industrial (rr. X) en vigor hasta enero de 2026.
- usuario de la furgoneta / equipo portátil , dispone de licencia de supervisor en el mismo campo y en vigor hasta mayo de 2024. Su licencia no se encuentra aplicada a la IRA/2729.
- El inspector instó a los representantes del titular a solicitar la asignación a la actual IRA/2729 de las personas que efectivamente continúen adscritas a las tareas de la instalación radiactiva de la Agencia Tributaria en el Puerto de Bilbao.
- El camión escáner es utilizado alternativamente por personal de la AEAT y del Siempre, se manifiesta, es una persona con licencia de operador quien maneja el sistema escáner y otra, “operador de campo”, con o sin licencia pero portando DLD y TLD, le ayuda desde el exterior controlando el perímetro de la zona controlada.
- La furgoneta y el equipo portátil son utilizados únicamente por personal de la Agencia Tributaria. Se manifiesta que durante las operaciones de escaneo siempre están también presentes dos personas; al menos una de ellas con licencia de operador o supervisor.
- Para la operación de los tres equipos del puerto de Bilbao hay asignadas a la instalación IRA/2729, un total de diecisiete licencias de operador, cinco de las cuales corresponden se manifestó a personas que ya no trabajan en esta delegación o se han jubilado.
- Según el Reglamento de Funcionamiento de la instalación todo su personal implicado en el manejo del escáner, furgoneta o equipo portátil ; tanto supervisores y operadores como ayudantes, quedan clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de la AEAT se lleva a cabo mediante quince dosímetros termoluminiscentes individuales TLD asignados a personal con licencia, más un dosímetro de viaje.
- Las lecturas dosimétricas de este personal son realizadas por encontrándose en la instalación los últimos informes dosimétricos actualizados hasta octubre de 2023 y con valores iguales a cero.
- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de la se lleva a cabo mediante seis dosímetros asignados a un supervisor y cinco operadores, más un dosímetro de viaje, leídos por . Están también disponibles los historiales dosimétricos hasta septiembre de 2023 inclusive y con valores iguales a cero.



- No se han realizado en el último año reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes para los trabajadores del equipo de la AEAT salvo en los casos en que han sido precisos para la renovación de sus licencias.
- Sí se mostraron a la inspección certificados médicos de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitidos por \_\_\_\_\_, con fechas 18, 19 y 20 de abril y, 4 de mayo para siete guardias de la \_\_\_\_\_
- Se manifiesta a la inspección que todos los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes disponen de control dosimétrico individual y que conocen y cumplen el RF y Plan de Emergencia Interior.
- El 13 de octubre de 2021 la UTPR \_\_\_\_\_ impartió una jornada de formación presencial sobre fundamentos de protección radiológica, RF y PE de la instalación a la cual asistieron un total de once personas, según consta en certificado emitido por la UTPR.
- El 30 de mayo de 2022 la misma UTPR impartió formación telemática sobre portal espectrométrico, en la cual se incluyó el manejo de equipos manuales de detección y fue seguido por ocho personas, también según certificado.
- En noviembre de 2023 la UTPR \_\_\_\_\_ ha organizado una formación telemática “on-line” sobre el RF y PEI. Según la plataforma de formación de \_\_\_\_\_ las fechas de comienzo y finalización del curso son 2 de noviembre y 15 de diciembre respectivamente. El personal de la delegación del Puerto de Bilbao está convocado a dicha formación, si bien no se puede mostrar justificantes de asistencia al mismo.

#### CUATRO. GENERAL DOCUMENTACIÓN:

- Existen tres diarios de operación; uno para el camión escáner, otro para la furgoneta \_\_\_\_\_ y un tercero para el equipo portátil \_\_\_\_\_
- En el diario para el camión escáner diariamente anotan los datos relativos a su funcionamiento: personal de operación (no nominativo) y nº de contenedores escaneados; operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo por \_\_\_\_\_; revisiones y vigilancia radiológica ambiental por la UTPR contratada y por personal de la Agencia, recepción mensual de datos dosimétricos, cursos de formación, incidencias técnicas e intervenciones en el equipo.
- El camión dispone de un nuevo diario de operación diligenciado el 31 de mayo de 2019 con el nº 326 del libro 1-47/PV. Tiene por primer apunte el 22 de febrero de 2023 y último el 14 de noviembre de 2023. El anterior diario, diligenciado el 11 de julio de 2013 con el nº 192 del libro nº 1, se cerró el 21 de febrero de 2023.



- En el diario para la furgoneta aparece registrado el equipo emisor de radiaciones n/s su radiómetro y DLD asociado, resto de material asignado, así como las personas asignadas al mismo. Diariamente apuntan también el número de contenedores o vehículos inspeccionados y el personal involucrado. Su último apunte es de fecha 17 de noviembre de 2023.
- El diario del equipo , diligenciado el 16 de mayo de 2023 con el nº 128 del libro nº 1, no presenta apuntes a fecha de inspección.
- La instalación dispone de procedimiento de uso de los dosímetros operacionales (DLD /s y n/s el cual indica que la lectura de dosis recibida al concluir la jornada de trabajo se comunicará al supervisor de la instalación, para anotar su lectura en el diario de operación únicamente si está por encima del registro de dosis diaria (10 µSv). Se manifiesta a la inspección que no se han producido superaciones de ese nivel de registro.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2022 fue recibido en el Gobierno Vasco el 31 de marzo de 2023.

## CINCO. INSTALACION:

### 1. Instalación del acelerador

- El acelerador es operado dentro de una nave rectangular formada por dos paredes de hormigón en sus lados más largos y por cubierta entre ambos, nave que queda totalmente abierta en sus lados cortos, los cuales constituyen la entrada y salida de los camiones que portan los contenedores a inspeccionar. Para el escaneo de cargas el camión que transporta el equipo de inspección se desplaza longitudinalmente por dentro de dicha nave, rodeando con su brazo el camión y contenedor a examinar, estacionarios, y puede trabajar en ambos sentidos.
- La nave queda a su vez dentro de un rectángulo exterior, marcado por cadenas y marcas viales amarillas en el suelo. Dicho rectángulo queda clasificado como zona vigilada y presenta señales conformes con la norma UNE 73.302:2018.
- La nave que aloja el camión con el escáner también presenta en sus dos accesos (lados cortos) señales de zona vigilada conformes con la norma UNE 73.302:2018.
- En las cuatro esquinas del rectángulo que limita la zona vigilada existen otras tantas balizas limitadoras, colocadas sobre otros tantos apoyos de hormigón de unos 30 cm de altura y 150 cm de diámetro. Entre las cuatro balizas existen haces infrarrojos, de forma que la irrupción en dicho rectángulo provoca la interrupción del haz correspondiente y detiene el funcionamiento del acelerador. Se comprobó en la inspección el funcionamiento de esta medida de seguridad.



- El equipo de inspección dispone de cuatro detectores fijos de radiación incorporados a las cuatro balizas que delimitan la zona de seguridad más un quinto ubicado en el interior de la cabina de control, modelo , con nºs/s: (baliza 1); (baliza 2), (baliza 3), (baliza 4) y (cabina de control) respectivamente, calibrados en origen en noviembre de 2014 según certificados de
- Cada uno de esos cinco detectores fijos de radiación según se manifiesta están tarados a 0,5  $\mu$ Sv/h y también interrumpiría el funcionamiento del equipo si este valor fuera superado.
- En la cabina de control existe un visualizador de las tasas de dosis medidas por los cinco detectores fijos colocados en las balizas.
- El puesto de control y operación del acelerador se encuentra en el camión escáner. Dentro de éste existe un conmutador de bloqueo con llave. También existen interruptores de parada de emergencia en dicha consola, en el exterior de la cabina de mando y en el soporte del acelerador, todos los cuales interrumpen la radiación. La inspección comprobó el correcto funcionamiento del pulsador de paro del interior del camión.
- En la parte inferior del camión escáner existen dos finales de carrera los cuales detendrían, en caso de ser activados el movimiento de éste. Apoyadas en el suelo y con la finalidad de limitar la carrera del camión scanner, se encuentran dos señales con la leyenda “Caution Ionizing Radiation/Front Stopper” que accionarían los finales de carrera si el camión en su movimiento llegara hasta ellas.
- También existen cámaras de video que permiten ver desde el interior de la cabina de control el área sujeta a radiación.
- Cuando el equipo está en reposo está encendida una luz verde, la cual previo al inicio de la radiación es sustituida por otra de color naranja y se oye un pitido intermitente de aviso. Al comenzar la radiación se enciende una tercera luz roja y sube la cadencia del pitido de aviso.

## 2. Furgoneta

- El equipo de rayos X se encuentra montado en la caja de carga de una furgoneta en uno de los laterales. En el exterior de la furgoneta figura una señal con el trébol negro sobre triángulo con el fondo amarillo. Asimismo, en el exterior de la furgoneta (techo) existe un par de luces de color amarillo y rojo, ambas intermitentes, cuyo significado es equipo operativo y equipo irradiando respectivamente. La inspección comprobó el correcto funcionamiento de ambas señales luminosas.
- El control y guarda de la furgoneta es responsabilidad de la AEAT. Se manifiesta a la inspección que sus llaves quedan custodiadas por personal de seguridad.
- La furgoneta dispone de señales de Zona Vigilada con riesgo de irradiación externa, de acuerdo a la norma UNE 73.302:2018, conos reflectantes y cintas de seguridad de color rojo y blanco, para el balizamiento y señalización de la zona de exclusión (20 x 10 m) durante los trabajos de escaneo de otros vehículos.



- El puesto de control del equipo de rayos X se encuentra en la cabina de la furgoneta. Entre la cabina y la zona de caja existe una mampara de separación. Tanto el acceso a la zona de cabina como de caja se realiza a través de sendas puertas dotadas de cerradura mediante llave; ambas llaves guardadas a buen recaudo.
- La furgoneta dispone de varios dispositivos de seguridad: llave de accionamiento del interruptor principal, pulsador de hombre muerto, detector de movimiento, setas de emergencia (cabina y caja), detector de puerta trasera abierta. La inspección comprobó el correcto funcionamiento de dos de ellos (seta de emergencia de cabina y puerta trasera abierta).

### 3. Equipo portátil

- El equipo  n el interior de la furgoneta  dentro de su maleta. El control y guarda de este equipo es responsabilidad de la AEAT.
- El equipo para su uso y funcionamiento dispone de un documento “Sistema portátil de imágenes por retrodispersión  - Niveles de radiación, seguridad y características”. En él se establecen medidas de seguridad y una zona de exclusión.
- Para comenzar el escaneo es necesario que el equipo esté armado y se presionen los disparadores de las asas laterales (2). Asimismo, en los laterales del equipo existen sendas luces rojas que indican la condición de irradiación.

### SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis (radiación gamma) en las zonas de influencia de los equipos con el detector de la inspección marca  n/s calibrado el 3 de octubre de 2023 en el  se obtuvieron los siguientes valores:
  - Camión escáner, funcionando el acelerador con contenedor en inspección:
    - Desde fondo radiológico hasta  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del lado de entrada de contenedores entre el comienzo y el fin del escaneo; camión acercándose.
    - Desde fondo hasta  $\mu\text{Sv/h}$  entre el comienzo y el fin de otro escaneo (camión acercándose) en el centro del lado de salida de contenedores.
    - Entre fondo y  $\mu\text{Sv/h}$  junto al operador en el interior del camión, en el pupitre y bajo él, camión avanzando.
  - Furgoneta  inspeccionando un vehículo: en el perímetro de la zona de exclusión (30 x 30 m) delimitada con cintas de seguridad de color rojo y blanco alrededor del vehículo y furgoneta.



- Fondo radiológico en el lateral del perímetro, lado de la furgoneta al moverse la furgoneta inspeccionando un lateral del vehículo.
  - Hasta  $\mu\text{Sv/h}$  puntual y ocasionalmente en el lateral opuesto, antes de llegar la furgoneta a la altura del vehículo en inspección, en haz directo.
  - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en el lateral opuesto, lado del vehículo en inspección, tras éste, en haz directo.
  - Fondo en el interior de la furgoneta en los asientos del piloto y copiloto, durante la inspección del vehículo.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan 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 Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 1029/2022 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.11.28  
14:24:12 +01'00'

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 la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

A  
Fecha: 2023.12.04  
10:47:21 +01'00'

En ....., a.....de.....de 2023.

Fdo.: .....

Cargo.....

