

**ACTA DE INSPECCIÓN**

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad e inspector de instalaciones radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre de 2024, en el ejercicio de la función inspectora,

**CERTIFICA:** Que se personó el día veinte de febrero de dos mil veinticinco en la delegación que tiene la empresa **SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN SAU (SCI, SAU)**, en el barrio , sector , naves , en Beasain(Gipuzkoa).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a la delegación de la instalación radiactiva de 2ª categoría destinada a gammagrafía industrial, ubicada en el emplazamiento referido, y cuya última autorización de modificación (MO-69) fue concedida el 9 de enero de 2025 por la Comunidad de Madrid.

La inspección fue recibida por operador responsable de la delegación y , supervisor de la instalación radiactiva, quienes informados de la finalidad de la misma 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 cual 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 por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:

**OBSERVACIONES**

**UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:**

– En la delegación se encontraban los siguientes equipos y material radiactivos:

- Gammógrafo marca , modelo , n/s , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de marca modelo n/s , de GBq de actividad en fecha 23 de marzo de 2017. Situado en el búnker nº 7.

Este gammógrafo n/s fue revisado por la propia SCI el 13 de diciembre de 2024, según certificado .

El mismo 13 de diciembre SCI tomó frotis y tras medidas aseveró la hermeticidad del equipo y fuente en él contenida en certificado emitido el 26 de diciembre.

- Gammógrafo marca modelo , n/s , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de marca n/s , de GBq ( Ci) de actividad a fecha 14 de diciembre de 2015. Situado en el búnker nº 3.

Este gammógrafo n/s fue revisado igualmente por SCI el 13 de diciembre de 2024; también comprobó la hermeticidad del equipo y fuente contenida en las mismas fechas, según certificado emitido el 26 de diciembre.

- Gammógrafo marca , modelo , n/s , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de marca n/s , de GBq ( Ci) de actividad a fecha 12 de marzo de 2014. Situado en el búnker nº 4.

Este gammógrafo n/s también fue revisado por SCI el 13 de diciembre de 2024, según consta en certificado y se comprobó la hermeticidad del equipo y fuente en él contenida: toma de muestras el 13 de diciembre, emitido el 26 de diciembre.

- Gammógrafo marca modelo n/s , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de marca n/s , de TBq ( Ci) de actividad a fecha 2 de diciembre de 2024. Cargada en el equipo el 2 de diciembre de 2024 según certificado de la propia SCI.

El 8 de noviembre de 2024 descargaron del equipo la fuente de n/s , según certificado de retirada mostrado.

Este gammógrafo n/s fue revisado por SCI el 2 de diciembre de 2024.

El mismo día tomaron de este equipo frotis y lo midieron, con resultado satisfactorio según certificado de hermeticidad de equipo y fuente en él contenida de fecha 12 de diciembre de 2024.

- Otro gammógrafo modelo n/s , provisto de fuente radiactiva encapsulada de marca n/s , de TBq ( Ci) de actividad a fecha 16 de septiembre de 2024. Cargada en el equipo el mismo día 16 de septiembre según certificado de SCI mostrado a la inspección.



Este gammógrafo n/s fue revisado por SCI el 16 de septiembre de 2024, y se comprobó su hermeticidad y la de la fuente en él contenida con resultado satisfactorio (toma de muestra y medidas), según consta en certificado emitido el 17 de septiembre.

Fue mostrado certificado de retirada de fecha 5 de septiembre de la fuente de n/s .

Este equipo se encuentra en la delegación de Beasain desde el 18 de septiembre de 2024 procedente de la delegación de Ortuella (Bizkaia).

- Otro gammógrafo modelo n/s , provisto de fuente radiactiva encapsulada de marca n/s , de TBq ( Ci) de actividad a fecha 16 de septiembre de 2024. Cargada el mismo día 16 de septiembre según certificado de SCI.

Este gammógrafo n/s fue revisado igualmente por SCI el 16 de septiembre, y se comprobó la hermeticidad del equipo y fuente contenida con resultado satisfactorio (toma de muestra y medidas), según consta en certificado de fecha 17 de septiembre.

Este equipo se encuentra en la delegación de Beasain desde el 18 de septiembre de 2024 procedente de la delegación de Barcelona.

- Un equipo de rayos X marca modelo n/s , con tubo direccional de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente. Montado sobre un soporte de cuatro patas y orientado hacia el suelo en el interior del búnker nº 6.

Este equipo de rayos X fue revisado por SCI los días 21 de junio y 13 de diciembre de 2024 incluyendo medidas de fuga y de radiación en el puesto de trabajo.

- Un acelerador lineal de electrones tipo modelo , de MV de tensión nominal máxima, formado por un modulador con n/s y una cabeza de rayos X con n/s . Instalado en el búnker nº 7.

Este acelerador fue revisado igualmente por SCI en las mismas fechas: 21 de junio y 13 de diciembre de 2024.

- Para las tres fuentes radiactivas de cargadas en los tres equipos , se mostraron certificados de fuente radiactiva encapsulada, incluyendo pruebas de control de calidad y clasificación ISO/ANSI, emitidos por .
- Disponen de siete telemandos automáticos, serie , con nºs/s , , , , y dos telemandos manuales con nºs/s ( ) y ( ).
- Los siete telemandos eléctricos han sido revisados con resultado satisfactorio por SCI el 13 de diciembre de 2024.



- Los dos telemandos manuales fueron revisados también por SCI los días 12 de junio ( ) y 24 de junio ( ) de 2024.

## DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- Para la verificación de sus equipos de medida y detección de la radiación SCI SA dispone de dos procedimientos de referencias “PR-02-005, rev. 1 (24/04/2014)” y “PR-02-000, rev.: 7 (17/08/2017)”, los cuales indican la metodología y periodicidad de calibraciones y verificaciones.
- Dichos procedimientos estipulan para los radiómetros portátiles calibraciones cada seis años en centro acreditado y, anualmente, comparaciones frente a un detector patrón (“intercomparaciones”) utilizando fuente radiactiva.
- Para los dosímetros de lectura directa (DLD) estipula, tras su calibración inicial en origen, intercomparaciones anuales frente a patrón y con fuente.
- Para los detectores de radiación fijos en los búnkeres el procedimiento establece verificaciones anuales simples utilizando una fuente de MBq.
- Para las intercomparaciones (PR-002-005) contempla utilizar como patrón de referencia un radiómetro que disponga de una calibración en origen o centro acreditado por ENAC de antigüedad no superior a dos años.
- Dentro de cada uno de los siete búnkeres con que cuenta esta delegación existen dos detectores de radiación fijos; los del búnker nº 7 tarados a 50  $\mu\text{Sv/h}$  y el resto a 100  $\mu\text{Sv/h}$ .
  - Búnker nº 1: detectores , modelo , n/s y , modelo , n/s .
  - Búnker nº 2: detectores , n/s y , modelo , n/s .
  - Búnker nº 3: detectores modelo , n<sup>os</sup>/s y .
  - Búnker nº 4: detectores modelo , n<sup>os</sup>/s y .
  - Búnker nº 5: detectores modelo , n<sup>os</sup>/s y .
  - Búnker nº 6: detectores , modelo , n/s y , modelo , n/s .
  - Búnker nº 7: detectores modelo , n<sup>os</sup>/s y .
- SCI ha comprobado para cada uno de los anteriores detectores fijos su correcto funcionamiento (activación de alarma al acercar la fuente antes dicha), según certificados individuales mostrados a la inspección. La última de ellas de fecha 18 de febrero de 2025.
- Además, la delegación de Beasain dispone de los siguientes radiómetros portátiles asignados a los operadores u obra:



- Radiómetro \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 24 de mayo de 2019 y verificado el 15 de marzo de 2024 (asignado a \_\_\_\_\_).
  - Radiómetro \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 10 de marzo de 2021 y verificado el 15 de marzo de 2024 (asignado a \_\_\_\_\_).
  - Radiómetro \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 4 de julio de 2023 y verificado el 25 de junio de 2024 (asignado a \_\_\_\_\_).
  - Radiómetro \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 20 de agosto de 2024 y verificado el 3 de octubre de 2024 (asignado a \_\_\_\_\_).
  - Radiómetro \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 29 de julio de 2024 y verificado el 18 de septiembre de 2024 (asignado a \_\_\_\_\_).
  - Radiómetro \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, calibrado en origen el 10 de abril de 2023 y verificado el 25 de junio de 2024.
- Además, cada uno de los cinco trabajadores expuestos actualmente existentes en esta delegación dispone de un dosímetro de lectura directa (DLD) a él nominalmente asignado:
- \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_, verificado el 26 de marzo de 2024.
  - \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ verificado el 17 de mayo de 2024.
  - \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ verificado el 25 de octubre de 2024.
  - \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ verificado el 6 de agosto de 2024.
  - \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ verificado el 25 de octubre de 2024.
  - \_\_\_\_\_ n/s \_\_\_\_\_ verificado el 17 de mayo de 2024.
- Los seis DLD han sido verificados por intercomparación con un detector patrón por la propia SCI, para los rangos 100  $\mu$ Sv y 250  $\mu$ Sv en las fechas señaladas, encontrándose su funcionamiento satisfactorio, según certificados individuales de esas verificaciones por SCI emitidos y mostrados a la inspección.
- En las verificaciones por intercomparación SCI ha utilizado como detector patrón un radiómetro modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_ calibrado por \_\_\_\_\_ el 3 de abril de 2024.

### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación la empresa titular dispone de varias licencias de supervisor. El supervisor de Zona Norte y responsable para esta delegación es \_\_\_\_\_, titular de licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial con validez hasta mayo de 2031.



- tiene como lugar habitual de trabajo la delegación de Ortuella, en Bizkaia. Manifiesta personarse en la delegación de Beasain con periodicidad no superior a dos o tres meses, si bien, no hay siempre apuntes en los diarios de operación u otros elementos que corroboren dicha afirmación.
- Para el manejo de los equipos radiactivos trabajan en esta delegación cinco operadores con licencia de operador en el mismo campo (radiografía industrial), válidas hasta febrero de 2031 o posterior.
- y , ambos titulares de licencia de operador, son para esta delegación el operador responsable y su sustituta respectivamente.
- Actualmente en esta delegación no existen ayudantes de operador, se manifiesta.
- Desde la última inspección no se han producido incorporaciones nuevas de personal a la instalación radiactiva, se manifiesta. Sí existe una persona ( ) que, sin ser trabajador expuesto a radiaciones ionizantes en esta delegación, según se manifiesta, sí lo ha sido en la delegación de donde procede.
- Todos los trabajadores expuestos de esta delegación (cinco operadores) están clasificados por su RF como trabajadores de categoría A.
- La vigilancia médica de los cinco trabajadores expuestos ha sido realizada en el centro médico , aplicándoseles el protocolo específico para radiaciones ionizantes, en fechas 22 de abril, 20 de mayo, 23 de septiembre y, 7 y 21 de octubre de 2024 y con resultados para todos ellos de apto médico, según certificados médicos individuales mostrados a la inspección.
- Para cada trabajador expuesto existe documentación que acredita su recepción del RF de la instalación, asistencia a formación de reciclaje, inspección por algún supervisor de su modo de trabajo, recibo de dosímetros y radiómetros y compromiso de usar los mismos según lo estipulado.
- Los cinco trabajadores expuestos actualmente en la delegación han recibido formación de recuerdo, de 8 h de duración, sobre protección radiológica, RF y PE de la instalación, aspectos de transporte y protección física de las fuentes radiactivas, impartidas a través de la plataforma on-line del titular. De estas formaciones se dispone de sendos certificados individuales de asistencia “con aprovechamiento” en fechas 15 de mayo, 8 y 12 de agosto, 2 de septiembre y 2 de noviembre de 2024.
- SCl ha autorizado a cuatro de sus trabajadores con licencia para operar el acelerador lineal de electrones; para cada uno de ellos ha emitido un “certificado de manejo y mantenimiento básico del acelerador lineal ”.



- El control dosimétrico del personal de esta delegación se lleva a cabo mediante cinco dosímetros personales nominalmente asignados a los cinco operadores, leídos por el servicio de dosimetría personal . Están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta diciembre de 2024, con un único operador con registro diferente de cero: mSv en dosis profunda. Es el operador que suele salir a trabajos en campo, manifestaron.
- Actualmente en esta delegación hay un operario, de iniciales , no considerado expuesto a radiaciones ionizantes -no operador y no ayudante, según se manifiesta, que procede de otra delegación. Él también dispone de control dosimétrico personal con el servicio de dosimetría . De él fueron mostrados los registros de 2024 con unos valores acumulados anuales de mSv en profunda y mSv en superficial. Estos valores corresponden a un único registro producido en el mes de enero de 2024 cuando pertenecía a la delegación de origen, se manifestó.
- El operario de iniciales también realizó la formación on-line, de 8 h de duración, según certificado de superación de contenidos fechado el 29 de julio de 2024. También se realizó vigilancia médica en el centro médico , según el protocolo de radiaciones ionizantes, con resultado de apto, según certificado de fecha 9 de enero de 2025.
- Durante el último año en esta delegación no se han producido incidencias con los dosímetros, manifestaron.
- Para los trabajos a realizar fuera de los búnkeres de la delegación, los cuales manifiestan son escasos, generan un parte de trabajo. Fue mostrado a la inspección un parte correspondiente a un trabajo en fecha 5 de febrero de 2025 (Lugar: ). Incluye condiciones para el trabajo y medios a utilizar, así como estimaciones de dosis para los dos operadores.
- Para los trabajos que no pueden ser realizados en bunker se genera un documento “Justificación in situ”. Para el trabajo de gammagrafía realizado en el de fecha 5 de febrero se mostró documento de justificación (nº ref.: OFBEA-0004-2025) por la dificultad técnica de la instalación en servicio o en fabricación in situ. Dicho documento se encuentra firmado por representante del cliente.
- Cada trabajador expuesto dispone de un diario de autocontrol dosimétrico anual según el formato F-SIG-981. Dicho formato incluye el RF, PEI, instrucciones y comprobaciones previas al trabajo de radiografiado, aspectos de transporte de equipos (estiba...), aspectos de protección física, requisitos de almacenamiento y uso de unidades del SI (Sv) en vez de los Rem.
- El apartado 4.2 de dicho formato incorpora los límites de dosis del actual Reglamento de Protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (RD 1029/2022).



- En dicho diario de autocontrol dosimétrico cada trabajador diariamente anota: lugar y tipo de trabajo / equipo utilizado / actividad (o kV+ma) / nº de exposiciones / dosis estimada / Dosis recibida y acumulada (DLD). También, la previa revisión diaria de equipo y telemando (con galga), mangueras y elementos de seguridad del búnker. Mensualmente, también la fecha de cambio del dosímetro.
- Finalizado cada mes, copia de la última hoja rellena es enviada a la central de la empresa, donde un supervisor compara las lecturas estimadas, las medidas por los DLD y la dosimetría TLD, se manifiesta. Anualmente los diarios son archivados en la central.
- La inspección comprobó los diarios de autocontrol correspondientes al año 2025 de tres operadores. Los tres estaban cumplimentados correctamente hasta el 19 de febrero de 2025 (trabajos en búnker).
- Fueron mostrados los últimos informes individuales (2024) de título “Registro de inspección real in-situ” por el supervisor.
- El 24 de junio de 2024 realizaron un simulacro de emergencia por fallo en una de las balizas fijas del búnker 4 en el cual participaron los cinco operadores, según hoja de registro con firmas de los asistentes.

#### CUATRO. INSTALACION:

- La delegación de Beasain cuenta con siete recintos blindados numerados, comenzando por el más próximo a la entrada, como 6, 5, 4, 3, 2, 1 y 7.
- Los búnkeres señalizados con los números 6 y 5 únicamente tiene una puerta para acceso de personas y piezas: metálica corredera motorizada y sin laberinto.
- Los recintos 4, 3, 2, 1 y 7 disponen de dos puertas: una para personas, con laberinto, y otra para piezas, de hormigón y desplazable longitudinalmente,
- Los búnkeres nºs 4 y 3 están autorizados para trabajar con fuentes de                    de                    TBq (                    Ci) de actividad máxima.
- Los búnkeres nºs 6, 5, 2 y 1 pueden albergar en su interior trabajos con fuente de de                    TBq (                    Ci) como máximo.
- La autorización de modificación vigente (MO-69, 09/01/2025) autoriza trabajos con en el búnker identificado con el nº 5, pero únicamente una vez sean implantados los cambios propuestos en la solicitud que dio origen a la modificación nº 41 del 17/11/2009 y emitida notificación para la puesta en marcha de dicho aspecto, lo cual no se ha producido.



- La señalización de los números de los recintos blindados no ha sido modificada respecto a su anterior configuración: nº 6 para el más próximo a la entrada y nº 1 para el situado inmediatamente antes del que aloja al acelerador lineal. Por tanto, el búnker con portón de carga motorizado y que está autorizado (pendiente de ejecución de modificación) para gammagrafía utilizando es el señalado con el nº 2.
- El búnker nº 7 está autorizado para alojar y operar un acelerador lineal de electrones de MV de tensión máxima.
- La porción de la nave anterior al emplazamiento de los búnkeres (colindante con la pared exterior del búnker nº 6) está clasificada como zona de libre acceso.
- La zona situada delante de las puertas de entrada de piezas a los búnkeres 6 a 1 y 7, incluida la puerta anti-pánico de este último búnker, está clasificada según el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (RD 1029/2022) como zona vigilada y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73-302:2018. Cuando alguna de las puertas de carga de los búnkeres 1 a 4 se encuentra abierta, la zona situada entre ella y su búnker presenta señal de zona controlada.
- El pasillo que da acceso a las puertas para entrada de personal a los búnkeres 1 a 4, pasillo que también da acceso a la zona del acelerador lineal, está clasificado en su parte frente a las puertas de entrada a los búnkeres como zona vigilada y señalizado de acuerdo con la norma UNE 73-302:2018.
- La zona para acceso de personal y control del acelerador se sitúa al fondo del pasillo de las puertas para personal de los búnkeres nº 1 a nº 4.
- El acceso de personas al búnker del acelerador se realiza a través de dos puertas y, posteriormente, de un laberinto.
- La puerta segunda (interior) para acceso de personal al búnker del acelerador presenta señal de zona controlada; el laberinto está señalizado como zona de permanencia limitada y el interior del búnker como zona de acceso prohibido.
- Sobre la cubierta del búnker nº 1 hay un laboratorio con dos salas. Se manifiesta no haber realizado cambios en dicha zona. El acceso al laboratorio se realiza por la escalera situada al fondo del pasillo de acceso a las puertas para entrada de personal a los búnkeres. El laboratorio está clasificado como de libre acceso según el Reglamento de protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes (RD 1029/2022).
- Se reitera a la inspección que actualmente dicho laboratorio situado sobre el búnker nº 1 continua en desuso.
- En la sala de calificación del laboratorio existe una puerta con cerradura, que da acceso a la cubierta superior del búnker nº 2.



- Para cada búnker números 1 a 6 existen tres conjuntos de luces roja y verde destellantes, conectados al/los detector/es fijo/s correspondiente/s y que indican la situación de irradiación o ausencia de ésta en su interior. Un conjunto está colocado en el interior del recinto; otro dentro del laberinto, frente a la puerta de acceso personal; y el tercero sobre la puerta de acceso personal.
- Las puertas de carga de los búnkeres están conectadas al/los respectivo/s detector/es de radiación y desde el exterior no pueden ser abiertas si hay radiación en su interior.
- En el interior de cada búnker existe una alarma acústica conectada con el correspondiente detector de radiación fijo.
- Frente a la zona de entrada de piezas a los búnkeres nº 1 a nº 4, en el cuadro de apertura/cierre de sus puertas de carga, existe un juego de luces (roja y verde) por cada búnker que indica la situación de irradiación o ausencia de esta en el interior de los mismos.
- Las puertas de los laberintos pueden en todo momento ser abiertas desde su interior.
- Cada uno de los búnkeres nºs 5 y 6 únicamente disponen de una puerta, plomada, para acceso a su interior de personal y trasiego de piezas. Esas puertas se gobiernan desde su interior y exterior por medio de pulsadores para la apertura/cierre ubicados junto a su respectiva puerta.
- En cada una de las puertas de acceso a los búnkeres existe una señal de zona de acceso restringido, la cual prohíbe el paso al personal no autorizado y recuerda que la luz roja indica irradiación en el interior.
- En cada búnker existe un sistema de televisión por circuito cerrado, el cual permite ver desde la zona de operación el interior del mismo. En el caso del acelerador lineal el interior de su búnker se visualiza desde la sala que alberga la unidad de control del acelerador.
- Para el búnker nº 7 (acelerador) existen tres juegos idénticos de señalización luminosa, cada uno compuesto por dos señales luminosas rojas, una de las cuales indica acelerador activo y la otra radiación en el búnker y una tercera verde que indica no irradiación, situados un juego junto a la puerta de carga de piezas; otro junto a la puerta exterior de personal y el tercero en el interior del búnker.
- La puerta exterior para acceso de personal al búnker del acelerador a través del laberinto da acceso a un pasillo interior, en el cual se encuentran la puerta interior para acceso al búnker y una puerta anti-pánico para salida de emergencia.
- La puerta exterior está conectada a su detector de radiación y no puede ser abierta desde el exterior si en el interior del búnker hay radiación; siempre es posible, sin embargo, abrirla desde el pasillo interior.



- La puerta interior para acceso de personal al búnker del acelerador es de accionamiento motorizado: también se encuentra enclavada con su detector de radiación, de forma que no puede ser abierta desde el pasillo intermedio si en el búnker existe radiación, mientras que en su interior (laberinto) existe un accionamiento eléctrico que en todo momento permite la apertura de dicha puerta.
- La salida de la puerta anti-pánico da a la puerta de carga del búnker nº 1; siempre puede ser abierta desde el pasillo interior y no desde el exterior.
- La puerta de hormigón del búnker nº 7 para el trasiego de piezas está motorizada y se superpone en escalón con el muro que la cierra para evitar fuga de radiación.
- Dicha puerta es gobernada únicamente por un par de pulsadores (apertura/cierre) situados en el interior del búnker. Se dispone de dos pulsadores de emergencia que permiten parar la puerta: uno de ellos ubicado junto a los pulsadores de maniobra de la puerta y el otro ubicado en el exterior del búnker, junto a la puerta.
- En la sala de control del acelerador lineal existe una copia del procedimiento general de seguridad sobre el uso del acelerador, con referencia PR-22-000. Rev.: 0, el cual trata únicamente de los sistemas de seguridad y uso del equipo. Junto a dicho procedimiento existe un listado con ocho personas todas ellas con licencia (un supervisor y siete operadores), autorizadas al manejo del acelerador, con firma del supervisor.
- Existen seis pulsadores de emergencia capaces de detener el funcionamiento del acelerador: cuatro en el interior del búnker, uno en la sala de control y otro en la sala del modulador.
- Como equipamiento para hacer frente a situaciones de emergencia disponen al menos de dos pinzas, de una cizalla para metal y de una teja plomada.
- La delegación dispone de medios para la detección y lucha contra incendios: mangueras, extintores de polvo y de CO2.
- Sí están implantados en esta delegación de Beasain los sistemas de seguridad por SCI descritos para cumplir con la ITC CSN/SRO/IRIN/IRA-000/ITC-Búnker operación-01/2021.

#### **CINCO. TRANSPORTE:**

- Se manifiesta a la inspección que en esta delegación la mayor carga de trabajo corresponde a radiografía en búnker, pero que esporádicamente realizan algunos trabajos de gammagrafía fuera de la delegación. Los diarios de autocontrol apuntan en este sentido.
- Uno de los trabajadores de la delegación dispone de permiso de conducción para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de la clase 7.



- Para el transporte por carretera de los equipos radiactivos se dispone de un vehículo de empresa; el vehículo dispone de elementos de señalización que se colocan sobre soporte (dos señales rectangulares naranjas sin número de mercancía peligrosa y tres señales romboidales de clase 7) y de cinchas para sujetar los equipos radiactivos. También existen formatos de cartas de porte e instrucciones de emergencia.
- La inspección comprobó una carta de porte de fecha 5 de febrero de 2025. En ella figura SCI - Beasain como nombre y dirección del expedidor. Como destinatario y su dirección señala que son lo mismo que el expedidor.
- \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ son consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas para SCI.

**SEIS. PROTECCIÓN FÍSICA:**





**SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:**

- La delegación de Beasain dispone de un diario de operación a ella dedicado para registrar las verificaciones mensuales de los sistemas de seguridad de los búnkeres (anomalías y en su caso correcciones) y actuaciones sobre sus recintos blindados, formación al personal expuesto de la delegación, .... Se trata de un diario de operación, de 100 páginas numeradas y no extraíbles, diligenciado por el CSN con el nº 39 el 26 de febrero de 2024. Su primer y último apunte son de fechas 6 de mayo de 2024 (apertura del diario por el Operador responsable) y 7 de febrero de 2025 (verificación de los sistemas de seguridad física de los búnkeres).



- En esta delegación hay ocho diarios de operación, uno por cada equipo (tres de , tres de y dos de Rx/acelerador). En ellos se anotan los datos del trabajo realizado cada día indicando fecha, lugar de trabajo, operador, ayudante si procede, actividad de la fuente, número de exposiciones, tiempo de exposición, dosis de radiación recibidas por ambos y firma del operador. También los cambios de fuente y visado periódico trimestral por el supervisor.
- No realizan ya, manifestaron, salidas con equipos y personal de esta delegación de Beasain para realizar trabajos en búnker, autorizado para trabajo y almacenamiento, de cliente titular de otra instalación radiactiva.
- Manifestaron que si un trabajo de gammagrafía puede ser realizado en búnker es traído hasta Beasain y no realizado in situ.
- El informe anual de la instalación del 2023 fue enviado al CSN el 21 de marzo de 2024.

#### OCHO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el equipo detector de la inspección marca , n/s , calibrado el 3 de octubre de 2023 en , se obtuvieron los siguientes resultados:
  - Bunker nº 7 con el equipo de , n/s , sin pieza y con la fuente expuesta al aire, próxima a la pared más cercana al control:
    - $\mu\text{Sv/h}$  junto al telemando.
    - $\mu\text{Sv/h}$  en el agujero pasacables.
    - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en la mesa de trabajo en control.
    - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de acceso al pasillo interior, en el suelo.
    - en contacto con la puerta antipánico, desde el exterior.
    - en contacto con la puerta de carga: tanto en su centro como en sus laterales.
    - en las salas del generador del acelerador, refrigerador y almacén.
  - Bunker nº 6 con el equipo de n/s , sin pieza y con la fuente expuesta al aire en el centro del bunker:
    - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en contacto con la puerta de personal, en el suelo.
    - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de personal, en el centro y laterales.
    - $\mu\text{Sv/h}$  junto al telemando.
    - en el agujero pasacables.
    - en la mesa de trabajo en control.
  - Bunker nº 5 con el equipo de n/s , sin pieza y con la fuente expuesta al aire en el centro del bunker:
    - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en contacto con la puerta de personal, en el suelo.
    - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de personal, en el centro y laterales.
    - $\mu\text{Sv/h}$  junto al telemando.



- $\mu\text{Sv/h}$  máx. en el agujero pasacables.
- en la mesa de trabajo en control.
- Búnker nº 4 con el equipo de n/s y la fuente expuesta en el centro del búnker, sin pieza:
  - $\mu\text{Sv/h}$  máx. en contacto con la puerta de personal, a nivel de suelo.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral derecho de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral derecho de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  junto al telemando.
  - $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta para carga, a la altura del pecho.
  - $\mu\text{Sv/h}$  frente a la puerta para piezas, a nivel de suelo.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de carga, a nivel de suelo.
- Búnker nº 3 con el equipo de n/s sin pieza y con la fuente expuesta al aire en su interior:
  - $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta para personal, en el suelo.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral derecho de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral izquierdo de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el agujero pasacables.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en el centro de la puerta para carga, en contacto, en el suelo.
- Búnker nº 2 con el equipo de n/s y la fuente expuesta en el interior del búnker radiografiando una tubería:
  - en el centro del pasillo para personal, frente a la puerta.
  - en el contacto con la puerta para personal, en su centro.
  - en el lateral izquierdo de la puerta para personal.
  - en el lateral derecho de la puerta para personal.
  - en el lateral inferior de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta para carga de piezas, en el suelo.
  - a 1 m del punto anterior.
  - en el agujero pasacables.
- Búnker nº 1 con el equipo de n/s y la fuente expuesta en el interior del búnker, sin pieza:
  - en el centro del pasillo para personal, frente a la puerta.
  - en el contacto con la puerta para personal, en su centro.
  - en los laterales izquierdo y derecho de la puerta para personal.
  - en el lateral inferior de la puerta para personal.
  - $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta para carga de piezas, en el suelo.
  - en los laterales de la puerta de carga.
  - en el agujero pasacables.



- Antes de abandonar las instalaciones la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular en la cual 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 22 de abril, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes por el Real Decreto 1217/2024, el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1029/2022; y la referida autorización, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2025.02.27  
09:47:14 +01'00'

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado de "SCI, SAU", para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes. A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección.



**TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN <sup>1</sup>**

---

(Empresa o entidad) Titular de la instalación: [SCI SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCION SAU. IRA/1262](#)

Referencia del acta de inspección (la que figura en el cabecero del acta de inspección):

[CSN-PV/AIN/326/IRA/1262/2025](#)

---

Seleccione una de estas dos opciones:

- Doy mi conformidad al contenido del acta
- Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

Consideramos que, por motivos de Protección Física, la información contenida en el acta es considerada como reservada y confidencial y no debe ser publicada

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

1.- En el contenido del acta se indica que:

- Hoja 6. No existen ayudantes en la delegación. ...que sí existe una persona .. que sin ser trabajador expuesto....

- Hoja 7. Que el operario cumple los requisitos de trabajador expuesto.

Queremos aclarar que este trabajador sí es expuesto a radiaciones ionizantes sin licencia, pudiendo realizar funciones de ayudante y cumple con todos los requisitos de dosimetría, formación, reconocimiento..., si bien en este momento, no realiza trabajos de radiografiado sino otros ensayos, de ahí la posible confusión de indicar que no es expuesto.

2.- En el contenido del acta se indica que:

- Hoja 12. El comprobante de pago de la prima del seguro es hasta el .  
Queremos aclarar que el pago en vigor es hasta el .

3.- En el contenido del acta se indica que:

- Hoja 12. Se indica que la mayor agregación en cada uno de los bunkers de almacenamiento con las fuentes actuales es de y de .

Queremos aclarar que, de acuerdo a nuestro Plan de Protección Física

---

**Documentación (si procede)**

Se adjunta documentación complementaria

- Recibo de pago de la póliza de RC – radiactivos vigente del al

---

**Firmas**

Firma del titular o representante del titular:



SUPERVISOR IRA/1262

<sup>1</sup> artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

**DILIGENCIA**

En el documento de trámite “Alegación” al acta de referencia CSN-PV/AIN/326/ IRA/1262/2025 correspondiente a la inspección realizada el 20 de febrero de 2025 a la delegación que tiene en Beasain la instalación radiactiva IRA/1262, y de la cual es titular Servicios de Control e Inspección SAU (SCI, SAU), la Supervisora de la instalación presenta tres alegaciones / reparos al contenido del acta.

1. Hojas 6 y 7. Se acepta la aclaración.
2. Hoja 12. Efectivamente, procede la corrección. Se adjunta justificante del pago de la prima del seguro hasta el .
3. Hoja 12: Lo manifestado en el cuerpo del acta no contradice lo indicado en el trámite de la misma. Fue una manifestación realizada por el operador responsable de la delegación durante el desarrollo de la inspección y así recogida en acta; no obstante, se acepta lo indicado en el trámite como manifestación posterior.

En Vitoria-Gasteiz,

Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2025.03.12  
16:27:33 +01'00'

Inspector de Instalaciones Radiactivas

