

.ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad acreditado como inspector de instalaciones radiactivas 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, y en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA QUE:

personado el 4 de junio de 2025 el Hospital Universitario Basurto, sito en Bilbao (Bizkaia), inspeccionó la instalación radiactiva en esa dirección ubicada y de la cual constan los siguientes datos:

- * **Titular:** Osakidetza – Servicio Vasco de Salud. OSI Bilbao – Basurto.
- * **NIF:**
- * **Utilización de la instalación:** Médica (Radioterapia y Medicina Nuclear).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Ultima autorización de modificación (MO-28):** 4 de agosto de 2023.
- * **Ultima notificación para puesta en marcha:** 27 de octubre de 2023.
- * **Comunicación de modificación (CM-1):** 21 de enero de 2025.
- * **Comunicación de modificación (CM-2):** 21 de febrero de 2025.
- * **Aceptación expresa de modificación (MA-6):** 3 de marzo de 2025.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control de las prácticas de Medicina Nuclear.

La inspección fue recibida por , supervisora de la instalación y , quienes informados de la finalidad de la misma la aceptaron en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Las representantes del titular de la instalación fueron advertidas 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

- Este acta refleja las actividades de Medicina Nuclear. Las prácticas de Radioterapia son objeto de acta aparte con ref.: CSN-PV/AIN/73/IRA/0198B/2025.
- El Hospital Universitario Basurto cuenta con un Servicio de Protección Radiológica autorizado por el CSN con la ref.

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- Los equipos y material radiactivo afectos a las actividades de Medicina Nuclear de la instalación son:
 - Equipos emisores de radiación:
 - Una gammacámara SPECT-CT marca _____ modelo _____ n/s _____, la cual incorpora un sistema de rayos X para tomografía axial computarizada modelo _____ de 135 kVp y 345 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente con tubo n/s _____. Ubicada en la sala de exploración nº 1.
 - Otra Gammacámara SPECT-CT marca _____ modelo _____, con número de sistema _____ y referencia _____, el cual incorpora un sistema de rayos X para tomografía axial computarizada con generador modelo _____ y n/s _____, con tubo de rayos X modelo _____ n/s _____ (ampolla) y coraza modelo _____ n/s _____. Son sus características: 140 kV, 440 mA y 53,2 kW de tensión, intensidad y potencia máxima respectivamente. Ubicada en la sala de exploración nº 2.
- Para el sistema de rayos X de la gammacámara _____ n/s _____ se dispone de informes de asistencias técnicas (mantenimiento preventivo semestral) emitidos por _____ con fechas 16 de octubre de 2024 y 8 de mayo de 2025; ambos firmados por el técnico de _____.
- El equipo _____ modelo _____ ha sido revisado por _____ en fechas 26 de junio y 13 de noviembre de 2024, según informes también mostrados y firmados. Nueva revisión está programada para el 25 de junio.

- El 29 de noviembre de 2024 la UTPR realizó control de calidad a los sistemas de rayos X de ambas gammacámaras: y ; incluyendo vigilancia de los niveles de radiación y con resultados favorables según informe mostrado a la inspección.

➤ Radionucleidos no encapsulados:

- Los radioisótopos usados y sus actividades viene reflejados en el informe anual. Aún no han utilizado Se-75, manifestaron.
- Semanalmente la radiofarmacia remite al Hospital el informe de actividad entregada. El último informe es el nº 1333, fechado el 2 de junio y correspondiente a la semana 26-30 de mayo de 2025.

➤ Fuentes radiactivas encapsuladas:

- La instalación cuenta con tres fuentes encapsuladas para calibración del activímetro y dos fuentes tipo lapicero, las cuales se encuentran en la gammateca. Estas son las siguientes:
 - Fuente radiactiva de Ba-133, n/s , de 11,29 MBq de actividad en fecha 9 de abril de 2024, según certificado emitido el 10 de abril de 2024 por ; usada para el control de calidad del activímetro.
 - Fuente de Cs-137 n/s , de 11,77 MBq de actividad al 9 de abril de 2024, según certificado de del 10 de abril; utilizada igualmente para realizar el control de calidad de los activímetros.
 - Fuente de Co-57 n/s , de 389 MBq de actividad al 15 de abril de 2024, según certificado de del 18 de abril; también utilizada para el control de calidad de los activímetros.
 - Un lapicero de Co-57 ref.: n/s , de 3,76 MBq de actividad en fecha 14 de febrero de 2022.
 - Otro lapicero de Co-57 ref.: n/s , de 3,7 MBq de actividad en fecha 21 de febrero de 2024.
- Para el control de uniformidad planar de las gammacámaras se dispone de dos fuentes radiactivas planas de Co-57, propiedad de se manifiesta, las cuales también se encuentran en la gammateca:



- Una fuente plana de Co-57 ref. _____ con n/s _____, de 555 MBq (15 mCi) de actividad en fecha 2 de febrero de 2022.
- Otra fuente plana de Co-57 ref. _____ con n/s _____, de 555 MBq (15 mCi) de actividad en fecha 8 de enero de 2024, recepcionada el 21 de febrero de 2024, según apunte del diario de operación.
- Dos fuentes radiactivas incorporadas en la gammacámara _____ :
- Una fuente encapsulada de Co-57 modelo _____, n/s _____ y 1,85 MBq (50 µCi) a fecha 1/14/2019, según certificado emitido por _____ el 21 de septiembre de 2019.
- Una fuente radiactiva encapsulada de _____ modelo _____ con n/s _____ de 370 MBq (10 mCi) a fecha 1/07/2024, con clasificación ISO/ANSI 77C33333 que incluye prueba de fugas, según certificado emitido por _____ el 19 de junio de 2024.
- Para las nueve fuentes anteriores el SPR del hospital ha realizado pruebas de ausencia de contaminación mediante frotis y posterior conteo utilizando el detector de contaminación _____, en fechas 18 (siete fuentes) y 21 (dos) de febrero de 2025 respectivamente, con resultados satisfactorios según registros comprobados por la inspección.
- Las siguientes fuentes, fuera ya de uso, continúan en el almacén de residuos radiactivos del SPR, a la espera de ser retiradas:
 - Fuente de Ba-133, n/s _____, de 9,28 MBq de actividad en fecha 1 de mayo de 2000, según certificado de _____; anteriormente utilizada para el control de calidad del activímetro.
 - Fuente de Co-60, n/s _____, de 1,95 MBq de actividad en fecha 1 de septiembre de 2000, según certificado de _____. También era utilizada para la comprobación de activímetros
 - Fuente de Cs-137 n/s _____, de 7,29 MBq de actividad en fecha 1 de agosto de 2000, según certificado de _____, utilizada igualmente para realizar el control de calidad de los activímetros.
 - Un lapicero de Co-57 ref.: _____ n/s _____, de 3,76 MBq (101,62 µCi) de actividad en fecha 1 de julio de 2020, según certificado emitido por _____.
 - Una fuente radiactiva (lapicero) de Co-57 _____ n/s _____, de 4,08 MBq de actividad en fecha 21 de octubre de 2009.



- Una fuente radiactiva (lapicero) de Co-57 n/s , de 3,70 MBq de actividad en fecha 31 de enero de 2008.
- Una fuente radiactiva (lapicero) de Co-57 fabricada por , n/s , de 3,98 MBq de actividad a fecha 21 de febrero de 2012.
- Una fuente radiactiva (lapicero) de Co-57 , n/s , de 3,81 MBq de actividad al 15 de octubre de 2014.
- El Hospital tiene acuerdos firmados con los suministradores para la retirada de las fuentes radiactivas
- El 3 de diciembre de 2024 las siguientes fuentes fueron retiradas por , según documento por esa empresa emitido el 6 de enero de 2025:
 - Fuente encapsulada de Co-57 modelo , n/s y 1,85 MBq (50 µCi) a fecha 1/12/2014. Anteriormente incorporada en la gammacámara
 - Fuente radiactiva encapsulada de Gd-153 n/s de 370 MBq (10 mCi) a fecha 1/11/2020. Anteriormente en la gammacámara
 - Fuente de Gd-153 modelo n/s de 370 MBq (10 mCi) a fecha 1/11/2019, anteriormente contenida en la gammacámara retirada
 - Fuente de Gd-153 modelo con n/s de 370 MBq (10 mCi) a fecha 1/04/2021. Anteriormente también en la gammacámara retirada.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- El servicio de Medicina Nuclear dispone de los siguientes detectores de radiación para la vigilancia radiológica:
 - Monitor marca modelo n/s :
 - Calibrado por para rayos X el 29 de septiembre de 2021.
 - Calibrado por el 9 de febrero de 2024 en la energía del Cs-137
 - Calibrado además por el 9 de febrero de 2024 para contaminación (ocho radioisótopos), junto con la sonda mod. n/s
 - Verificado por el SPR en fechas 7 y 11 de noviembre de 2024 (contaminación y radiación).
 - Monitor n/s :



- Calibrado junto con la sonda n/s para radiación por el 12 de marzo de 2025.
- Calibrado también el 12 de marzo por para nueve radioisótopos junto con la sonda externa para contaminación n/s .
- Verificado por el SPR en fechas 23 (contaminación) y 29 de octubre de 2024 (radiación).
- Detector de contaminación n/s , calibrado en junto con la sonda de contaminación n/s el 8 de noviembre de 2023.
Este segundo equipo , n/s está en manos del SPR. Es práctica habitual mantener, de entre equipos gemelos, en el servicio de Medicina Nuclear aquél con calibración más reciente
- La instalación radiactiva se ha dotado de un plan para la calibración de los equipos de detección y medida de la radiación, en el cual se define un periodo de calibración de dos años, salvo cuando se dispone de dos detectores idénticos, caso de Medicina Nuclear, en cuyo caso se estipula la calibración de uno de ellos cada dos años y por tanto cuatro años entre dos calibraciones externas sucesivas para el mismo equipo.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Desde enero de 2024 el Manual de PR del Hospital clasifica al personal "técnico-sanitario" del Servicio de Medicina Nuclear de la siguiente manera: doce trabajadores de categoría "A" entre médicos (3), enfermeros (4) y técnicos (5); una persona de limpieza y celadores (compartidos con y asignados a radioterapia) como categoría B. El personal administrativo lo está como miembros del público.
- Para el control dosimétrico del personal de la instalación se utilizan dosímetros contratados con .
- Existen catorce dosímetros personales de solapa asignados nominalmente a los trabajadores expuestos antes descritos, más otros dos dosímetros de anillo y dos de muñeca para quienes manipulan radiofármacos.
- Los historiales dosimétricos de la instalación se encuentran disponibles y actualizados hasta mayo de 2025.
- Entre los dosímetros correspondientes a mayo dos de ellos no fueron enviados para su lectura. Tanto los dos de muñeca como los dos de anillo han sido leídos en el mes en que debía haber sido usado (devolución prematura).

1. El Hospital de Basurto dispone de una Unidad Básica de Prevención (UBP), autorizada como Servicio Médico Especializado para radiaciones ionizantes (), la cual lleva a cabo la vigilancia médica de los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.
2. Se manifiesta a la inspección que el SPR envía a la UBP del Hospital la relación de personal (A/B) del Servicio de Medicina Nuclear, y ésta última cita por escrito a los trabajadores expuestos de clase A para su reconocimiento médico anual.
3. Según listado aportado por la Unidad Básica de Prevención de la OSI Bilbao-Basurto de fecha 5 de junio de 2025 y proporcionado a la inspección
- 4.
- 5.
- 6.
7. Para dirigir las prácticas de Medicina Nuclear existen cinco licencias de supervisor en dicho campo y en vigor.
 - Están aplicadas a la instalación y en vigor veinte licencias de operador en el campo de medicina nuclear. Se manifestó que tres de esas personas () no trabajan en el servicio de medicina nuclear.
 - La licencia de una persona, , de operador de medicina nuclear en vigor desde junio de 2024 y adscrito del servicio no está asignada a esta IRA/0198 B.
 - La OSI Bilbao-Basurto no solicita al CSN la asignación a su instalación radiactiva de las licencias cuyos titulares comienzan a trabajar con licencia ya emitida. Tampoco su desasignación cuando cesan de prestar sus servicios.
 - Desde enero de 2013 el SPR, en las instrucciones escritas que forman parte de su protocolo de acogida, remite al titular de licencia a las normas específicas de protección radiológica en medicina nuclear / radioterapia según proceda. En esas normas se recuerda explícitamente la obligación del titular de comunicar al CSN la(s) instalación(es) en la(s) que presten o puedan prestar sus servicios.



- Ocho personas entre técnicos, enfermeras y médicos recibieron formación en la intranet ("Formación IRA0198B - Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia en el área de Medicina Nuclear") en fechas entre el 5 de febrero y el 5 de marzo de 2025. Se facilitó a la inspección certificado de la responsable de la unidad de formación continuada del Hospital con los nombres de las interesadas de fecha 5 de junio de 2025.
- El hospital dispone de un protocolo de acogida para aquel personal que se incorpora por primera vez al área de Medicina Nuclear. Desde octubre de 2022 en esta acogida se le proporcionan el RF, PEI y normas básicas y específicas en materia de protección radiológica.
- Fue mostrado a la inspección un registro del protocolo de acogida a una incorporación, de fecha 24 de mayo de 2024. Quedó constancia de la entrega de normas básicas y específicas, RF y PEI, con firmas de la interesada.
- El 31 de enero de 2025 se efectuó un simulacro de emergencia (pérdida de control de una monodosis) con la participación de un total de 12 personas entre medicina nuclear y SPR, según informe mostrado fechado el 17 de febrero posterior.

CUATRO. INSTALACIÓN:

- El acceso de los pacientes a las dependencias de Medicina Nuclear es a través, sucesivamente, del pasillo general del pabellón de gobierno y del pasillo interior del servicio de Medicina Nuclear. La secretaría y sala de informes del servicio están separadas de la zona con presencia de radiofármacos, al otro lado del pasillo.
- El control del acceso al pasillo interior del Servicio (zona vigilada) lo realiza el personal administrativo situado frente a la puerta de acceso al mismo.
- Las dependencias de la instalación con influencia radiológica están señalizadas según el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y la norma UNE 73.302:2018. Junto a las salas de exploración existen carteles advirtiendo a las mujeres que deben comunicar al facultativo si están embarazadas o creen poder estarlo.
- Las zonas de la instalación están señaladas según sigue:
 - Zona Controlada: Las salas de gammacámaras nº 1 y nº 2, la gammateca (tras ella: sala de residuos radiactivos) y la sala de inyección (tras ella la sala de pruebas respiratorias).

Entre la sala de inyección y la sala de pruebas respiratorias no hay pared ni puerta de separación, por lo que la transición entre salas no presenta señal de zona radiológica.



- Zona Vigilada: pasillo, sala de espera y aseo para inyectados; consulta médica con prueba de esfuerzo y control de gammacámaras nº 1 y nº 2.
- Todas las dependencias colindantes: pasillo interior del pabellón de gobierno, exterior del edificio, vestíbulo de acceso a plantas superiores, planta primera, etc.... son consideradas como zonas de libre acceso.
- El suelo de las dependencias con manipulación o presencia de radiofármacos (gammateca, sala de residuos radiactivos, sala de inyección, sala de pruebas respiratorias, sala de espera de pacientes inyectados, aseo de pacientes inyectados, salas de gammacámaras) es de material plástico continuo, y su unión a paredes está resuelta con medias cañas.
- En el muro que separa la gammateca de la sala de inyección se ha colocado una esclusa de comunicación al objeto de facilitar a través de ella la entrega de fuentes radiactivas y, si es el caso, de residuos, entre una y otra sala. Dicha esclusa dispone de una pequeña puerta de apertura lateral desde el lado de la sala de inyección, que retrocede a posición de cerrado cuando se suelta.
- En la sala de espera para pacientes inyectados existe una puerta directa al exterior del edificio, puerta que se manifestó está cerrada salvo necesidades excepcionales. En ningún caso, se permite la entrada al servicio desde el exterior de esta puerta, se manifestó.
- Sobre la puerta de acceso a la sala de exploración de la gammacámara nº 2 () existe señalización luminosa blanca (encendido) y roja; esta última indica el funcionamiento del sistema de rayos X.
- Sobre la propia gammacámara y en el puesto de control existen interruptores de parada de emergencia.
- El servicio de medicina nuclear dispone de, al menos, cinco delantales plomados.
- Asimismo, dispone de espuma y polvos para descontaminar colimadores, superficies y otros materiales; así como de jabón para la descontaminación de la piel. En el servicio existe ducha para emergencias.
- También dispone de contenedores plomados para el almacenamiento de los residuos radiactivos.
- Dentro del área radiológica de medicina nuclear existen medios de protección contra incendios: pulsadores de alarma, detectores y extintores.
- En el servicio de Medicina Nuclear se manifiesta separar a los pacientes inyectados de los acompañantes en función del tipo y estado del paciente entre: sala interior de espera para pacientes



inyectados; pasillo interior para casos especiales (niños con su acompañante, embarazadas, pacientes encamados o demenciados...) y pasillo exterior (pacientes en espera de ser inyectados y acompañantes).

- Junto a la sala para pacientes inyectados y con acceso exclusivo desde ella existe un servicio para dichos pacientes.
- Se manifiesta que se entrega a cada paciente recién inyectado una hoja en la cual se le indica que puede realizar sus actividades cotidianas, pero que evite permanecer en la zona de espera del pasillo exterior (pabellón de gobierno).
- Existen instrucciones que deben seguir los pacientes hipertiroides que han recibido Yodo-131 (en torno a 12 pacientes / año, se manifiesta), indicándose a la inspección que siempre se hace entrega de las mismas, escritas, al paciente tras el tratamiento, y que también se las explican verbalmente.
- El personal del área de Medicina Nuclear realiza controles de contaminación sobre varias áreas (sala gammacámara 1 (), pasillo, sala gammacámara 2 (), sala de administración de dosis, despacho, gammateca, aseo y sala de espera), y los registra en plantilla con frecuencia semanal (campo sombreado) y diaria (no sombreado). La inspección comprobó la existencia de estos registros diarios archivados en carpeta "Contaminación diario" hasta el 3 de junio de 2025 inclusive.
- Además, el SPR con frecuencia aproximadamente mensual, mide sobre las poyatas, zona de inyección, despacho de Medicina Nuclear, gammateca, baño de pacientes y otros varios, guardando registros, y comprueba las comprobaciones mensuales realizadas por el personal de Medicina Nuclear.

CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA:

SEIS. GESTION DE RESIDUOS:

- El "Procedimiento de retirada de residuos radiactivos vía desclasificación" fue revisado el 8 de enero de 2018; revisión comunicada al Gobierno Vasco el 17 de enero de 2018.
- Los residuos radiactivos son segregados en cuatro grupos según la instrucción "Clasificación de residuos", en base al semiperíodo del radioisótopo contenido:



- Grupo I (Bolsa roja): I-123, Tc-99m.
 - Grupo II (Bolsa negra): Ga-67, Tl-201, Y-90, In-111, Re-186, Er-169.
 - Grupo III (Bolsa blanca): Sr-89, P-32, I-131
 - Grupo IV (Bolsa amarilla): Ra-223.
- La radiofarmacia externa retira los elementos sólidos por ella suministrados (jeringas, básicamente), contaminados tras la administración del radiofármaco. También las dosis no administradas, una vez decaídas.
- Estos residuos radiactivos, sólidos contaminados que han formado parte del suministro del radiofármaco, son retirados por la radiofarmacia externa: el Hospital de Basurto certifica el contenido de cada contenedor mediante un "documento de retirada de material manipulado/no administrado" para él individualmente expedido y, en base a dicho documento, el transportista genera una carta de porte reflejando a la radiofarmacia como expedidor para el transporte.
- Cada retirada de residuos por la radiofarmacia es registrada a posteriori en el diario de operación de la instalación, una vez el Hospital ha recibido, firmado por la radiofarmacia, el "documento de retirada de material manipulado/no administrado a clientes". Se guarda también, en archivador aparte, copia de ese "documento de retirada..." firmado por ambas partes.
- Las últimas retiradas de este tipo de residuos por la radiofarmacia (n^{os} ,) son de fechas 19 y 8 de mayo y 10 de abril. Fueron recibidos por la radiofarmacia externa según firma de su responsable en esas mismas fechas.
- Las tres retiradas fueron residuos del grupo I (Tc-99m y I-123), cuyos contenedores habían sido cerrados los días 16 y 5 de mayo y 7 de abril respectivamente.
- El 27 de marzo (recepción el día 28) la radiofarmacia retiró un bulto con residuos del grupo II, Ga-67).
- El resto de residuos radiactivos, los generados dentro de la instalación de Medicina Nuclear (guantes, papeles, pañales, gasas, etc.) son introducidos en bolsas de plástico codificados según los mismos grupos I, II y III antes descritos, las cuales están situadas en la zona de inyección, gammateca y en pozos blindados en el área de residuos. Cuando estas bolsas están llenas, el servicio de Medicina Nuclear avisa al SPR, quien efectúa medidas de tasa de dosis en contacto y a un metro de cada bolsa, las identifica individualmente mediante etiqueta y se hace cargo de las mismas, retirándolas a un local específico para residuos radiactivos y responsabilidad ya del SPR.



- El personal de Medicina Nuclear registra cada una de estas retiradas por el SPR de residuos en el diario de operación del servicio. EL SPR, por su parte, lleva la relación de estas bolsas mediante una hoja electrónica de cálculo. El diario se encuentra visado por la Supervisora de la instalación.
 - El SPR almacena dichos residuos sólidos contaminados para su decaimiento y desclasificación, la cual ejecuta en base al "Procedimiento de retirada de residuos radiactivos vía desclasificación", revisado en fecha 8 de enero de 2018, y registra las desclasificaciones en hoja de cálculo.
 - La desclasificación se realiza en base al tiempo transcurrido desde su cierre: al menos 15 días para los residuos del grupo I, 120 días para los del grupo II, 720 días para el grupo III y 180 días gr. IV. Se manifiesta que normalmente se retienen las bolsas más tiempo del necesario mientras exista disponibilidad de espacio.
 - Además, en cada desclasificación y para cada bolsa de residuos el SPR mide la tasa de dosis en superficie y a un metro, y registra estos datos junto con el código de la bolsa, grupo de radionúclidos, así como las fechas de cierre y desclasificación de la misma.
 - En el último año el SPR ha desclasificado residuos en las siguientes fechas:
 - 22 de julio de 2024: 36 bolsas rojas con residuos del grupo I. Dichas bolsas habían sido mantenidas por el SPR en su almacén para residuos mucho más tiempo que los quince días estipulados.
- El SPR para cada bolsa hizo y registró medidas de radiación y contaminación aparente en contacto y a 1 m, con valores de .

SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- El RF de Medicina Nuclear, de última actualización abril de 2023, contempla el procedimiento de recepción de material radiactivo.
- Los envíos procedentes de la radiofarmacia externa, , son controlados a su recepción midiéndose su dosis en contacto, se manifiesta, y existe instrucción del SPR al servicio de Medicina Nuclear de comunicarlo al SPR si dicha tasa de dosis es superior a 300 $\mu\text{Sv/h}$. Además, cada monodosis es comprobada individualmente en el activímetro antes de ser administrada al paciente.
- Las entradas de radiofármacos son registradas por el personal de Medicina Nuclear en su diario de operación y en hojas aparte cuando se recibe el informe semanal de entrega de radiofármacos emitido por el suministrador.



- En el servicio de Medicina Nuclear existe un diario de operación diligenciado con el nº 263 del libro nº 4, y en el cual semanalmente se registra la actividad recibida, y cuando procede las retiradas de residuos por el suministrador y por el SPR, adquisición y retirada de fuentes radiactivas, retiradas y devoluciones de la fuente radiactiva de Co-57 de la radiofarmacia externa, incidencias y otros datos de interés. Son apuntes destacables los siguientes:
 - El 8 de mayo de 2024: recepción de las nuevas fuentes de Cs-137, Ba-133 y Co-57.
 - 20 de enero de 2025: retirada por el SPR de cinco bolsas rojas
 - 16 de abril: retirada por el SPR de cuatro bolsas rojas
 - 3 de junio: retirada de seis bolsas rojas
- El informe anual correspondiente a las actividades de radioterapia y medicina nuclear del año 2024 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 18 de marzo de 2025.

OCHO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas medidas de tasa de dosis con el detector de la inspección marca n/s , calibrado el 15 de noviembre de 2023 en en diferentes lugares de la instalación se encontraron los siguientes valores:
 - * Con la gammacámara SPECT-CT n/s , sin paciente, al realizar una exploración TAC: kV; carga mA.s y tiempo 40 s:
 - en la puerta entre sala y control.
 - $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con el cristal entre control y sala.
 - (0,13 $\mu\text{Sv/h}$ máx.) en la puerta entre sala y pasillo.

Al funcionar el TAC se iluminan las luces rojas de la puerta del pasillo y de control.

- * Con la gammacámara , sin paciente, con TAC; kV y mA:
 - $\mu\text{Sv/h}$ máx. en contacto con el vidrio de la ventana de la sala de control.
 - en el puesto de control.
 - tras la puerta de la sala (cerrada)
 - $\mu\text{Sv/h}$ máx. en la manilla de la puerta entre pasillo y sala.



- ✓ Con el TAC encendido se iluminan las luces rojas de la puerta del pasillo y control. Al abrir las puertas de la sala (pasillo / control) se interrumpe la emisión de rayos X.
- * En la sala de exploración nº 2, gammacámara , explorando un paciente a quien a las 08:10 se le habían administrado MBq de :
- en contacto con el vidrio de la ventana de la sala de control.
 - en la manilla de la puerta entre control y sala.
 - en la manilla de la puerta entre pasillo y sala.
 - en el quicio de la puerta del pasillo, al entreabirla el pasillo.
 - $\mu\text{Sv/h}$ tras la puerta, entreabierta, del pasillo.
- * En la sala de administración de dosis:
- sobre el contenedor para residuos con guantes, gasas, ...
 - también en el frontal de ese mismo contenedor para guantes, etc.
 - $\mu\text{Sv/h}$ al abrir la tapa de ese contenedor para residuos no punzantes.
 - sobre la mesa y silla de administración de dosis.
 - en la sala de pruebas respiratorias.
- * En el cuarto de residuos del área de Medicina Nuclear:
- $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del cuarto.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con el contenedor para jeringas.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte superior del contenedor para jeringas.
 - $\mu\text{Sv/h}$ al abrir la tapa del contenedor para jeringas.
- * En la sala de espera para pacientes inyectados, vacía:
- en el centro de la sala.
 - en el centro del baño para pacientes.

Antes de abandonar las instalaciones la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la cual se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Se refleja a continuación la desviación observada.

NUEVE. DESVIACIONES:

1. Los últimos certificados de aptitud para persona clasificadas como de categoría A

. Se incumple lo estipulado por el R.D.1029/2022, Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, en su artículo 47, punto 1.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 25/1964 de 29 de abril sobre Energía Nuclear; la Ley 15/1980 de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; el Real Decreto 1029/2022 de 20 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes; el RD 1217/2024 de 3 de diciembre que aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes; así como la autorización al principio referida, se levanta y suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del arriba mencionado Real Decreto 1217/2024 de 3 de diciembre, Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y ... , se invita a un representante autorizado del titular de la instalación para que en el plazo de diez días establecido por el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, bien manifieste con su firma su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes

A tal efecto deberá aportar un documento independiente, firmado y el cual debe incluir la referencia CSN-PV/AIN/72/IRA/0198B/2025 de este acta de inspección que figura en su encabezado. En el escrito de remisión que acompaña a este acta se incluye enlace a plantilla de dicho documento.



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

(Empresa o entidad) Titular de la instalación: Osakidetza - Servicio Vasco de Salud

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

CSN-PV/AIN/72/IRA/0198B/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

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

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

Se recogen las alegaciones que se ha considerado oportuno realizar en la documentación adjunta complementaria

Documentación (si procede)

☒ Se adjunta documentación complementaria

Documento de alegaciones

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ 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 la tramitación del acta de inspección de referencia CSN-PV/AIN/72/IRA/0198B/2025, correspondiente a la inspección realizada a las prácticas de Medicina Nuclear del Hospital Universitario Basurto, sito en , de Bilbao (Bizkaia), tanto el director gerente de la OSI Bilbao-Basurto como el jefe del Servicio de Protección Radiológica de dicho Hospital aportan sendos escritos con alegaciones al contenido del acta.

Observaciones del director gerente:

1. Página 8 del acta: procede la observación. En la inspección del 19 de octubre de 2023 para la puesta en marcha de la vigente MO-28 no estaba colocada la pared entre el pasillo interior de medicina nuclear y la sala de inyección, por tanto tampoco su puerta ni señal específica de zona radiactiva controlada. En la inspección de junio de 2025 sí estaban colocadas dicha pared, con su puerta de acceso, y en ésta última la señalización de zona controlada. Desde la sala de inyección se accede a la sala para pruebas respiratorias tras ella ubicada, con igual clasificación de zona controlada, a través de cerramiento con puerta deslizante, ambos de cristal.
2. En cuanto a los reconocimientos médicos para el personal de categoría A:

Queda por tanto solventada la única desviación encontrada.

Firmado en Vitoria-Gasteiz:

Inspector de Instalaciones Radiactivas

