

**ACTA DE INSPECCION**

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

CERTIFICA: Qué personado los días 19 y 21 de noviembre de 2025 en las dependencias del Hospital Universitario Basurto, sito en , en el término municipal de Bilbao (Bizkaia), procedió a la inspección del Servicio de Protección Radiológica (SPR) del mencionado Hospital, autorizado por Resolución del Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 29 de abril de 1996 y referenciado como SPR/BI-0001.

La inspección fue recibida por , quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por el jefe del Servicio de Protección Radiológica resultaron las siguientes:

OBSERVACIONES

**UNO. DEPENDENCIA Y FUNCIONES:**

- El Servicio de Protección Radiológica (SPR) depende de la Gerencia de la Organización Sanitaria Integrada (OSI) Bilbao-Basurto del ente Público Osakidetza, según organigrama publicado en la intranet del titular.
- El jefe del SPR manifiesta que efectivamente también en la práctica su dependencia funcional es directa del gerente de la OSI Bilbao-Basurto.
- El ámbito del SPR engloba la instalación radiactiva de radioterapia y medicina nuclear (IRA/) y a la instalación de radiodiagnóstico médico IRDM/ (RX/) del Hospital Universitario Basurto. No contempla los centros de salud que forman parte de la OSI Bilbao-Basurto.
- Tanto para Radioterapia como para Medicina Nuclear el SPR realiza con frecuencia anual las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, centraliza la gestión de licencias y supervisa la planificación y ejecución de modificaciones sustanciales en ambas partes de la instalación radiactiva.
- La última inscripción en el registro de instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico para la instalación es de fecha 25 de noviembre de 2025. En ella figuran inscritos un total de 37 equipos de rayos X.
- Los controles anuales de calidad de los equipos de rayos X, verificación de niveles de radiación en sus áreas de influencia y estimación de dosis a pacientes para los equipos de rayos X de todas las instalaciones de radiodiagnóstico médico integradas en la OSI Bilbao-Basurto son realizados desde el año 2015 por la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR/). La contratación de tales funciones se realiza por Osakidetza desde sus Servicios Centrales, sin intervención del SPR, pero sí es informado de ella, se manifiesta.
- Los resultados de estas pruebas y mediciones son revisados a posteriori por el SPR, quien, cuando es necesario, solicita la intervención de las empresas de asistencia técnica correspondiente. La UTPR es conocedora de las actuaciones realizadas por las empresas de asistencia técnica, se manifiesta. La información detallada de dichos resultados se recoge en informe anual de la .
- El SPR lleva a cabo sistemáticamente mediciones en todos los cerramientos, suelos y techos de las dependencias que han sufrido alguna variación sustancial que pueda afectarlos (p.e. instalación de un nuevo equipo, modificación de la superficie englobada, cambio sustancial en la carga radiológica de la sala, ...) y cuando estima oportuno (vigilancia de área periódica, ...).





- Los certificados anuales / bienales de conformidad de las distintas instalaciones de radiodiagnóstico son emitidos por la UTPR. El SPR dispone del último certificado de conformidad de la instalación de radiodiagnóstico médico , de fecha 4 de marzo de 2024; se encuentra firmado por el jefe de la UTPR y en él no figuran no conformidades.
- Para la instalación de radiodiagnóstico médico del Hospital Universitario Basurto, la UTPR redacta el informe anual de la instalación y lo envía al SPR para su revisión, aprobación a posteriori y envío a la Administración. El SPR también dispone del último informe anual 2023, firmado por el Director Gerente de la OSI Bilbao-Basurto y enviado a la administración en febrero de 2024.
- Se manifiesta que en radiodiagnóstico () el SPR realiza otras medidas de área más allá de las realizadas por la UTPR, y, cuando son necesarias, estimaciones de dosis a paciente mediante muestras significativas que se llevan a cabo anualmente en el área de radiodiagnóstico y estimaciones de dosis a pacientes individuales fundamentalmente a pacientes embarazadas cuando es necesario según los términos del artículo 5.4 del RD 601/2019. Asimismo, con respecto a las medidas de área se llevan a cabo con dosímetros de área, con equipo detector o con ambos, independientemente de la entidad de la modificación.
- Las últimas medidas en zonas con equipos de rayos X realizadas por el SPR son de fecha 21 mayo de 2025 (puesta en marcha de nuevo equipo en quirófano) y 6 de agosto de 2025 (puesta en marcha de equipo nuevo en otro quirófano). Además, mediante dosimetría de área se llevan a cabo mediciones de forma continuada en múltiples ámbitos de la instalación de radiodiagnóstico médico hasta la actualidad, así como se indica en los informes anuales del SPR.
- Estas medidas mediante dosimetría de área suelen ser representativas de la carga de trabajo y se mantienen durante, al menos, 6 meses (para quirófanos con equipos de rayos x, al menos, 10 meses), se manifiesta.
- El SPR no participa sistemáticamente en la elaboración de las especificaciones técnicas para la compra de aparatos de rayos X de la instalación de radiodiagnóstico , pero normalmente, y salvo excepciones, sí es informado por el servicio de compras de las adquisiciones de equipos, tal y como establece el manual de Protección Radiológica del Hospital.
- Se manifiesta que en las modificaciones de la instalación de radiodiagnóstico del Hospital el SPR participa en las pruebas de aceptación como representante del comprador (titular) y realiza medidas de control radiológico, pero los certificados de conformidad de la instalación para el registro de su modificación son emitidos por la UTPR contratada.





- Los certificados de las pruebas de aceptación para los equipos de rayos X de nueva instalación son firmados en nombre del Hospital bien por el jefe del SPR (cuando son susceptibles de ser firmados por él por el protocolo español de control de calidad de radiodiagnóstico, se manifiesta) o por algún responsable cualificado de la instalación de radiodiagnóstico, se manifiesta.
- En Medicina Nuclear y Radioterapia el SPR tampoco participa formalmente en la elaboración de las especificaciones para la compra de equipos, pero sí tiene conocimiento del proceso de incorporación del nuevo equipo y está involucrado en el proceso (elaboración de planos, cálculo de blindajes, ...) hasta su puesta en marcha.
- El SPR dispone de un Manual de Protección Radiológica del Hospital actualizado (febrero de 2024) y anualmente elabora su propio informe anual; el 12 de febrero de 2025 fue entregado en el Gobierno Vasco el correspondiente al año 2024.
- Para la redacción del informe anual de la instalación radiactiva los datos operativos son aportados por los responsables de la misma al SPR; así mismo, la Unidad de Salud Laboral (USL) del Hospital, que es la depositaria de las fechas de los reconocimientos médicos, se los aporta al SPR, quien completa el informe con la dosimetría y los niveles de radiación ambiental y lo propone para su presentación.
- El SPR controla la dosimetría del personal expuesto de la IRA/ (Radioterapia y Medicina Nuclear), la RX/ y del propio SPR, pero que la realización de los reconocimientos médicos de este personal expuesto es controlada por la USL. Si en los reconocimientos apareciera algún “no apto” o apto condicionado la USL avisaría al SPR, se manifestó.
- Los centros de salud adscritos al Hospital Universitario Basurto (salvo una excepción) envían sus dosímetros utilizados al SPR, el cual los remite al centro lector junto con los de la instalación radiactiva de Radioterapia y Medicina Nuclear (IRA/) y los de la instalación de radiodiagnóstico médico del Hospital. Posteriormente los dosímetros ya leídos son enviados desde al Hospital, por una parte, y a cada centro de salud por otra.
- El SPR marca la pauta en la adquisición de las prendas de protección personal plomadas, tanto para la instalación radiactiva (IRA/) como para la instalación de radiodiagnóstico médico , si bien estas son adquiridas por el propio servicio en cuestión. Asimismo, se manifiesta que las prendas de protección plomadas que se encuentran dañadas, a criterio del SPR con transcendencia en la protección radiológica, son retiradas.





- El SPR realiza periódicamente (anual: intervencionismo / trienal: en salas convencionales) comprobaciones visuales y por rayos X del estado de las prendas plomadas que utiliza el personal expuesto a radiaciones ionizantes. Asimismo, se manifiesta que, siempre, tras una nueva adquisición de una prenda plomada se hacen medidas de atenuación para comprobar sus características. Las últimas comprobaciones son de fechas: 5 (diez prendas), 6 (1 prenda) y 7 (19 prendas) de noviembre de 2025; todas con resultado satisfactorio.

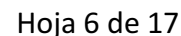
DOS. PROCEDIMIENTOS:

- El SPR del Hospital de Basurto dispone de un Manual de Protección Radiológica actualizado a febrero de 2024, que incluye las modificaciones del RD 1029/2022. Este manual contempla los aspectos de protección radiológica que aplican a la IRA/ e
- Dentro del Manual de Protección Radiológica, en su apartado 15 "Anexos", se indica la relación de documentos y procedimientos externos, entre los cuales se encuentran: el Reglamento de Funcionamiento (RF) y el Plan de emergencia de la instalación (PEI) de la IRA/ (Radioterapia y Medicina Nuclear) y el Programa de Protección Radiológica (PPR) de la
- El Hospital de Basurto dispone de un PPR para la instalación de Radiodiagnóstico médico firmado por Gerencia del Hospital el 15 de marzo de 2024.
- La última versión aprobada del Programa de Garantía de Calidad (PGC) en Radiodiagnóstico continúa siendo del año 2014. Dicha versión está en fase de revisión, se manifiesta.
- El SPR dispone de un PPR y PGC de la instalación de radiodiagnóstico. Las modificaciones producidas por cambio de equipos (incorporaciones/retiradas), clasificación de personal (A/B), etc, son actualizadas en anexos adjuntos a los documentos anteriores, se manifiesta.

TRES. MEDIOS HUMANOS:

- El único puesto de trabajo estructuralmente asignado al SPR del Hospital de Basurto es el de jefe de SPR.
- es titular de diploma, expedido con fecha 26 de noviembre de 2006 por el Consejo de Seguridad Nuclear, para ejercer como Jefe del Servicio de Protección Radiológica del Hospital Universitario Basurto.





- CUATRO. MEDIOS TECNICOS:**

- CINCO. DOSIMETRIA:**

-



- El personal de radioterapia: médicos, técnicos en RT, ATS, DUE y celadores están considerados personal de categoría B, y el personal administrativo no está considerado personal expuesto.
- En radiodiagnóstico se clasifica como categoría A al personal técnico-sanitario involucrado en prácticas intervencionistas o de alta carga radiológica: Angiografía (excluidos auxiliares de enfermería, que no entran sustancialmente a la sala durante los procedimientos), Hemodinámica, Electrofisiología, Digestivo y Cirugía Vascular (de estos dos últimos, los facultativos), de acuerdo al vigente Procedimiento de Clasificación de Personal (PCP) (versión: enero de 2024). El resto del personal expuesto está clasificado como trabajadores expuestos de categoría B, y todos ellos utilizan dosímetro personal.
- El Hospital de Basurto dispone de un Protocolo de Acogida del Personal (PAP).
- Cuando se incorpora al hospital un nuevo trabajador, desde el Servicio al que pertenece se le dirige al SPR, donde se le requiere la titulación necesaria (acreditación o licencia de supervisor/operador); se le proporcionan las normas de PR básicas y específicas; se le clasifica como trabajador expuesto de categoría A o B y se le proporciona dosímetro personal, nominativo o rotatorio. También se le requiere el certificado médico de aptitud para el trabajo con radiaciones si es necesario; en caso de no poseerlo se le indica que se ponga en contacto con la USL para someterse a la vigilancia médica.
- El SPR mantiene actualizado un censo de los trabajadores expuestos en base de datos con sus datos relevantes, incluyendo si se encuentra de alta o no en la instalación. Periódicamente envían a los responsables la relación de personas expuestas y solicitan su confirmación o actualización.
- El SPR dispone además de la relación de documentos individuales cumplimentados durante el protocolo de acogida con fecha y firma del trabajador.
- Se manifiesta que a los trabajadores temporales se les asigna un dosímetro nominal si su permanencia se prevé superior a tres meses; rotatorio si es inferior a dos meses y en duraciones intermedias se estudia cada caso; confirmando mensualmente las asignaciones de dosímetros rotatorios.
- Además del dosímetro de solapa utilizan dosímetro de muñeca / anillo quienes manipulan las dosis en Medicina Nuclear y personal concreto de hemodinámica, angiología y electrofisiología.
- Los dosímetros de anillo son una posible alternativa a los de muñeca; manifestaron que la relación entre sus lecturas son del orden de tres veces superiores en igualdad de condiciones en el uso en Medicina Nuclear.





- Asimismo, desde julio de 2021 se viene utilizando también de forma sistemática dosimetría de cristalino en los servicios de hemodinámica y angiografía y, como parte de un estudio en cirugía vascular y electrofisiología, se manifiesta.
- El cambio de los dosímetros se realiza por medio de un celador del servicio de radiodiagnóstico, quien mensualmente deja en cada servicio implicado los dosímetros nuevos y, tras una semana para que cada interesado cambie su dosímetro, recogen los utilizados y los entregan en el SPR. Si un mes un trabajador no cambia su dosímetro el nuevo es enviado para su lectura en la recogida inmediatamente posterior. Si recoge el nuevo y no deposita el antiguo ninguno es enviado.
- El SPR lleva un inventario de los dosímetros asignados al personal de cada servicio mediante hoja de cálculo; envía y recibe a y desde el centro lector cada mes todos los dosímetros del hospital y vigila los valores de sus lecturas, pero no controla de forma exhaustiva que en los distintos servicios cada persona efectúe el cambio mensual de dosímetro.
- Actualmente, y desde la desaparición de las dosis administrativas, a la recepción de los dosímetros con frecuencia mensual, se comprueba en el listado adjunto la situación de los dosímetros de cada persona y se envía un aviso mediante correo electrónico estándar a toda persona que no esté al día con el cambio de los dosímetros, instándole a que regularice la situación mediante el cambio del dosímetro o la declaración de la pérdida del dosímetro. En el último mes (14 de noviembre) se han enviado 14 correos electrónicos estándar al jefe de servicio de rayos X.
- Los resultados dosimétricos llegan al SPR en papel y en formato electrónico, este último desde abril de 2023. Salud Laboral puede también pedirlos cuando lo considere oportuno.
- El SPR y Salud Laboral del Hospital tienen acceso a la base de datos con las lecturas dosimétricas de los trabajadores del Hospital Universitario Basurto, pero bajo demanda.
- El SPR tiene los resultados de la dosimetría personal a disposición de cada trabajador y los comunica si el interesado lo solicita, bien por escrito o verbalmente. Los datos dosimétricos no son comunicados de forma sistemática y recurrente a los trabajadores ni a sus superiores; únicamente lo son en caso de lecturas llamativas.
- Mensualmente el SPR evalúa las dosis registradas, teniendo establecido como nivel de investigación la superación del nivel registrado como normal en el historial dosimétrico de cada trabajador.
- Se mostraron a la inspección las últimas lecturas dosimétricas actualizadas para cada uno de los servicios del Hospital hasta octubre de 2025 inclusive.





■

○

○

○

○

○

○

○

○



Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.



○

○

○

○

○

○

○

○

○

- Desde 2024 se realiza vigilancia específica, mediante dosímetro rotatorio de solapa, a los retenes de refuerzo en “código ictus” de hemodinámica y angiografía. Estas personas, cuya participación es a demanda y rotatoria, son conocidas por el SPR y tienen funciones auxiliares durante los procedimientos -con menor exposición a la radiación- de refuerzo al personal habitual de la sala que es quién lo realiza. Estos profesionales no están considerados trabajadores expuestos.





- Las lecturas dosimétricas de 2024 del personal que trabaja en la instalación radiactiva (IRA/) están recogidas en el informe anual de dicho año y han sido comprobadas en las inspecciones de control de fechas 4 y 12 de junio de 2025.
- Se manifiesta a la inspección que en las normas básicas de protección radiológica que se entregan a los trabajadores que se incorporan al hospital, se informa de la necesidad de aportar los historiales dosimétricos con las lecturas recibidas en otros centros.
- Asimismo, también se les informa que es obligación de cada persona informar de los historiales dosimétricos simultáneos cuando trabajan al mismo tiempo en otra instalación radiactiva, y que cuando un trabajador causa baja se le entrega una copia de su historial dosimétrico si así lo solicita.

SEIS. SERVICIO MÉDICO:

- El Hospital de Basurto dispone de una Unidad de salud laboral y prevención de riesgos (USL), autorizada como Servicio Médico Especializado para radiaciones ionizantes (SME/) en fecha 27 de julio de 2001, la cual lleva a cabo la vigilancia médica de los trabajadores profesionalmente expuestos.
- Se manifiesta que la USL conoce el censo total del personal expuesto del Hospital (que actualmente debe coincidir con la relación de personas con dosímetro personal asignado) a través de la relación en un archivo que el SPR le envía automáticamente dentro de la primera quincena de cada mes. Independientemente de este envío, el SPR ha comunicado a la USL la pauta general por la que se clasifica a los profesionales según el PCP.
- Dicha Unidad se encarga de las citaciones anuales para las revisiones de los trabajadores del hospital, llevando una relación del personal afectado, indicándose que en caso de no presentarse a reconocimiento médico un trabajador clasificado como de categoría A, Salud Laboral comunica dicho extremo al Departamento de personal, el cual se dirige formalmente al interesado.
- Según se manifiesta la vigilancia sanitaria anual es obligatoria para los trabajadores clasificados como de tipo A; a los clasificados como B se les ofrece realizar un examen médico genérico cada tres años y no se les oferta reconocimiento médico específico para exposición a radiaciones.
- Anualmente la USL remite al SPR la relación de reconocimientos médicos efectuados; si algún trabajador resultara no apto o apto condicionado se informaría inmediatamente.





- A fecha de la inspección, 21 de noviembre de 2025, en el Hospital constaban clasificados como categoría A 69 trabajadores y 309 personas como categoría B.
- El personal del SPR se encuentra clasificado como trabajador expuesto de categoría B.
- El porcentaje de cumplimiento de la vigilancia médica para trabajadores clasificados como A es del 100% o muy próximo en los servicios de Radioterapia y Medicina Nuclear. Estos servicios son objeto de inspecciones individualizadas.

SIETE. GESTION DEL MATERIAL Y EQUIPOS RADIATIVOS:

- La petición y recepción de material radiactivo no encapsulado es realizada desde el Servicio de Medicina Nuclear y por los operadores de la instalación. Esta establecido que el material radiactivo sea suministrado dentro del horario laboral de Medicina Nuclear.
- El único suministrador de radiofármacos es (IRA/), quien semanalmente envía al SPR un informe con las actividades entregadas.
- Para el control del material radiactivo recibido por el servicio de medicina nuclear existe una hoja de control de entregas, en la cual se recoge para cada día la actividad suministrada (para cada entrega, en el caso el Tc-99m) y la actividad autorizada.
- Las semillas de I-125 para implantes de próstata son solicitadas por Radiofísica y las fuentes de braquiterapia de alta tasa lo son por el servicio de Radioterapia; en ambos casos informan al SPR, quien en el caso de éstas últimas verifica los niveles de radiación.
- Se manifiesta a la inspección que las necesidades de formación en transporte de radiofármacos para el personal del área de Medicina Nuclear que recepciona bultos con material radiactivo han sido analizadas y están contempladas por la formación vía intranet que bienalmente deben realizar los operadores de Medicina Nuclear.





- El Reglamento de Funcionamiento de la instalación incluye una pauta para la recepción en el hospital de los bultos radiactivos, identificando su etiquetado, comprobando su nivel de radiación y avisando al SPR si dicho nivel supera los 300 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la superficie del bulto.
- Los cartuchos conteniendo las semillas residuales de I-125 son retirados rutinariamente por su suministrador . desde el propio servicio de radioterapia.
- Las fuentes decaídas de braquiterapia de alta tasa son retiradas por su proveedor en cada recarga de fuente.
- Se manifiesta a la inspección que los contratos de compra de las fuentes radiactivas encapsuladas son realizados por Osakidetza Servicios Centrales, y que aunque el SPR insta a que en ellos se incluya una cláusula para la retirada de la fuente por el proveedor cuando ya está en desuso no puede garantizar que siempre sea así.
- Para clasificar, almacenar y evacuar los residuos generados a instalación sigue el procedimiento específico “Retirada de residuos radiactivos vía desclasificación” (5 de junio de 2025).
- El servicio de Medicina Nuclear va guardando los residuos radiactivos generados en bolsas, clasificadas según el procedimiento en cuatro grupos (I, II, III y IV) y una vez éstas están llenas son cerradas, registrando su fecha de cierre y avisa al SPR para que lleve a cabo la retirada y se haga cargo de las mismas, momento en el cual hace una primera medida de la tasa de dosis en su superficie.
- La última retirada de residuos radiactivos desde medicina nuclear por parte del SPR es de fecha 16 de octubre de 2025 (cinco bolsas del Grupo I -rojas- con fechas de cierre entre el 3 de septiembre y el 14 de octubre de 2025). Otras retiradas anteriores son de fechas 21 de septiembre (cinco bolsas del Grupo I), 8 de julio de 2025 (cinco bolsas del Grupo I y una del Grupo IV).
- El SPR almacena las bolsas, diferenciados por código de color e identificadas individualmente por etiquetas en una sala de almacenamiento de residuos, señalizada, y con acceso controlado.
- Las bolsas con este tipo de residuos suelen ser desclasificadas y tratadas como residuo hospitalario no radiactivo. Para otro tipo de residuos radiactivos como pueden ser fuentes en desuso, piezas de los desmantelamientos de aceleradores, etc... suele ser la última opción a la hora de retirar los residuos radiactivos; antes de recurrir a ella, se prioriza la retirada por parte del suministrador del material que ha devenido en residuo radiactivo.





- Las retiradas a realizar por son gestionadas por el SPR. Asimismo, se manifiesta que la última retirada realizada por ésta continúa siendo la del año 2019.
- La última desclasificación de residuos es de fecha 22 de julio de 2024, que correspondió a 32 bolsas del Grupo I, retiradas del servicio de medicina nuclear entre las fechas 27 de julio de 2023 y 13 de junio de 2024.
- La desclasificación se realiza en base al procedimiento más arriba citado, pero normalmente se retienen las bolsas más tiempo del necesario mientras exista disponibilidad de espacio, se manifiesta.
- 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 radionucleidos, así como las fechas de cierre y desclasificación de la misma.
- Al realizar la desclasificación de las bolsas de residuos se elimina la etiqueta donde se indica residuo radiactivo con el grupo, pero permanece la que indica el Hospital de Basurto, manifestaron.
- Los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico de la instalación del Hospital son realizados por la UTPR (UTPR/) como se ha indicado.
- El mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de radioterapia y de alta tasa de dosis es gestionado por la instalación radiactiva; el SPR no conoce el calendario de tales mantenimientos; en cambio, sí es sistemáticamente informado de los cambios de fuentes en la braquiterapia de alta tasa y en la incorporación de semillas de próstata.

OCHO. VIGILANCIA RADIOLOGICA AMBIENTAL:

- El personal de Medicina Nuclear verifica diariamente la ausencia de contaminación en poyatas de trabajo, gammateca, sala de inyección y delantales plomados; únicamente registra el resultado, junto con la acción tomada, si detecta alguna contaminación.
- En las dependencias de Medicina Nuclear, con frecuencia mensual (a veces superior), y tras finalizar la jornada de trabajo, el SPR realizaba medidas de contaminación superficial en las zonas susceptibles de contaminación, registrando su resultado ("fondo" o valor de contaminación medido) en hoja de cálculo al efecto. Actualmente, se manifiesta que, en Medicina Nuclear se encuentra implantado de forma efectiva el protocolo de vigilancia de contaminación, por lo que el SPR sólo supervisa su realización. Si se detecta contaminación considerable se registra también en el diario de operación de Medicina Nuclear. Las últimas comprobaciones han sido realizadas en octubre de 2025.





- Además, el SPR interviene a demanda cuando los responsables de la instalación lo solicitan por haberse producido alguna contaminación reseñable y se responsabiliza de la retirada de residuos radiactivos y de su posterior gestión. Se muestra a la inspección los registros de los controles realizados en medicina nuclear. Anotaciones de estas actuaciones también quedan reflejadas en el diario de operación de Medicina Nuclear.
- El SPR de forma variable lleva el control de los niveles de radiación en puntos variados utilizando dosímetros termoluminiscentes de investigación o área. A fecha de la inspección, 21 de noviembre, están siendo utilizados ocho dosímetros de área: uno en radioterapia y siete en diferentes dependencias del hospital (quirófano, salas de urgencias, ...).
- El SPR efectúa vigilancia radiológica ambiental en el entorno de los aceleradores de radioterapia con cámara de ionización; anualmente y siempre que alguna medida se desvíe de los valores normales. Además, también dosimetría de área en casos puntuales.
- El SPR también mide el equipo de braquiterapia de alta tasa de dosis en cada cambio de fuente, con la misma en su interior, y una vez al año, con la fuente expuesta, en el exterior de su recinto blindado.
- Una vez al año también suele realizar medidas de tasa de dosis en el exterior del irradiador (superficie).
- En las dependencias de la instalación de radiodiagnóstico médico (RX/) el SPR realiza vigilancia radiológica ambiental de forma regular con dosimetría de área y en casos excepcionales (de forma no periódica y debido a la razón que las motiva) cuando se producen modificaciones de la instalación, incorporación de equipos, medidas adicionales, bien con cámara de ionización o con dosimetría de área, se manifiesta.
- El SPR registra los valores obtenidos de su vigilancia radiológica ambiental en hoja de cálculo.

NUEVE. FORMACIÓN:

- Para Radioterapia se dispone de 19 licencias de supervisor y 35 de operador (2 en braquiterapia), todas ellas en vigor.
- Para Medicina Nuclear se dispone de 5 licencias de supervisor y 19 de operador, también todas en vigor.
- A fecha de inspección, y según censo mostrado, el hospital dispone de un total de 168 acreditaciones de director u operador de instalaciones de radiodiagnóstico médico, para los diferentes servicios del hospital (hemodinámica, electrofisiología, angiografía, ...).





- 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. El SPR comunica por escrito a los titulares de estas licencias, dentro de su protocolo de acogida, la obligación del titular de comunicar al CSN la(s) instalación(es) en la(s) que esté trabajando.
- El último simulacro de emergencia realizado en el servicio de Medicina Nuclear y con participación del SPR es de fecha 30 de enero de 2025. En él participaron doce personas del servicio de medicina nuclear y los dos del SPR, y consistió en la actuación ante la pérdida de una monodosis de Tc-99m. El 15 de enero de 2024 se realizó otro simulacro por incendio en la gammateca de medicina nuclear. Asistieron trece personas del servicio y los dos del SPR.
- El último simulacro de emergencia realizado en el servicio de radioterapia es de fecha 14 de octubre de 2025, donde se informó al personal de braquiterapia sobre el funcionamiento de la nueva puerta de la sala blindada que lo aloja.
- En la intranet del hospital el SPR gestiona una zona de formación en la cual ha colocado cursos de formación continua y refresco de los documentos Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación para los y las trabajadoras del Hospital.
- Existen registros y pruebas de aprovechamiento de la realización de cursos por el personal. Algunos de ellos son:
 - Formación bienal al personal de la IRA/ (área de radioterapia), con fechas de impartición: 01/12/2023 – 01/02/2024. Según registro asisten 40 personas.
 - Formación bienal al personal de la IRA/ (área de medicina nuclear), con fechas de impartición: 05/02/2025 – 05/03/2025. 8 personas según registro.
 - Protección radiológica con portátiles en reanimación, el 25/11/2024, dirigido a personal de reanimación del hospital.
 - Charla acerca del uso de protectores de contacto en pacientes, con fechas de impartición: 08/05/2024 – 22/05/2024, dirigido a operadores de radiodiagnóstico del HUB y del resto de la OSI Bilbao-Basurto.
 - Charla acerca del uso de protectores de contacto en pacientes, el 25/11/2024, dirigido a personal .
 - Curso de protección radiológica básica dirigida a residentes R3, impartida de marzo a mayo de 2025.





Hoja 17 de 17

- Curso de protección radiológica básica dirigida a residentes R1, impartida de julio a octubre de 2025.
- El personal del SPR ha asistido en los últimos años a varias acciones formativas, presenciales o a distancia. En los informes anuales vienen detalladas dichas formaciones. Algunas de ellas son:
 - Protección y aplicación clínica avanzada en el estudio radiológico del paciente pediátrico, con fechas de impartición: 25/03/2024 – 05/05/2024, dirigido al técnico del SPR.
 - Una sesión ORS “Iberian Regional Workshop on X-ray irradiator transition” recibida por el jefe del SPR del 19 a 21 de marzo de 2024.
 - Curso de dosimetría en radiología intervencionista, recibido por el Jefe del SPR, entre el 27 y 30 de mayo de 2025.
 - Jornada de sobre nuevas modalidades de CT, recibido por el Jefe del SPR el 26 de junio de 2025.
- Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del Jefe del SPR, 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 señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1217/2024 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y, otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, 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.

