

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 4 de diciembre de 2023 en el Departamento de Electricidad y Electrónica de la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, sito en de Leioa (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Titular:** Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
- * **Utilización de la instalación:** Investigación de materiales.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 19 de febrero de 1991.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-6):** 25 de enero de 2021.
- * **Fecha de última modificación por aceptación expresa (AEX/MA-01):** 9 de mayo de 2016
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida en representación del titular por y , ambos supervisores de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la misma 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 que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada resultaron las siguientes

OBSERVACIONES



UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 1. Un equipo para espectrometría con analizador multicanal marca modelo , n/s el cual alberga una fuente de , tipo n/s y una actividad nominal de MBq (mCi) a fecha 21 de julio de 2017.
 2. Una fuente radiactiva encapsulada de , n/s de actividad nominal de MBq (mCi) a fecha 1 de noviembre de 2021, clasificada como ISO/12/C54243 e instalada para la realización de prácticas en otro equipo para espectrometría de fabricación propia.
 3. Una fuente radiactiva encapsulada para calibración de n/s y actividad de MBq (μCi) a fecha 13 de diciembre de 2007, almacenada en una caja de seguridad.
 4. Una fuente radiactiva encapsulada (exenta) de para calibración, con n/s y actividad de Bq (μCi) en fecha 13 de diciembre de 2007 almacenada en la caja de seguridad.
- El 24 de octubre de 2023 realizó una retirada de residuos radiactivos consistente en dos fuentes no encapsuladas de preparadas en la instalación el 9 de septiembre de 2022
- En junio de 2023 y a partir de un vial de con MBq de actividad prepararon dos fuentes, no encapsuladas, con dicho radioisótopo. Dichas fuentes resultaron no útiles por contaminación de otro elemento químico, y fueron devueltas a su suministrador según apunte en el diario de operación de fecha 6 de junio de 2023.
- Igualmente según apunte en el diario de operación el 25 de octubre de 2023 realizaron pruebas de hermeticidad, con resultados satisfactorios, a las fuentes radiactivas encapsuladas no exentas: n/s ; tipo n/s y la de con n/s .

DOS. INSTALACIÓN:

- La instalación radiactiva se encuentra ubicada en la dependencia de la planta del Edificio de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, Campus de Leioa.



- El laboratorio que alberga los equipos y fuentes radiactivas está clasificado según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada con riesgo de irradiación y está señalizado de acuerdo con la norma UNE 73-302
- El 13 de octubre de 2023 realizaron medidas de vigilancia radiológica ambiental en varios puntos del laboratorio.
- El laboratorio dispone de un extintor contra incendios; existen otros en sus proximidades.

TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone de un equipo detector de radiaciones ionizantes marca
 modelo con sonda para el cual tiene establecido un plan con calibraciones bienales
- Dicho radiómetro fue calibrado en el el 27 de enero de 2023.
- El 23 de junio de 2023 el detector dejó de funcionar por avería en su sonda. El día de la inspección, 4 de diciembre, recibieron una nueva sonda en reposición de la averiada.
- Hasta la sustitución de la sonda averiada han dispuesto como sustituto de otro detector, marca modelo , n/s , compartido durante este tiempo con la IRA/ 1535, Bioquímica y Biología Molecular de esta misma Facultad de Ciencias..

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por , titular de licencia de Supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, en vigor hasta abril de 2027.
- Es titular de licencia también de supervisor en el campo laboratorio con fuentes no encapsuladas y con vigencia hasta el año 2028 .
- trabaja en el laboratorio, sin licencia y sin manejar radioisótopos.
- Los trabajadores expuestos están clasificados como de categoría B. Se manifiesta que han recibido el RF y el PEI; que los conocen y cumplen.



- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro personal y dos de área leídos por el centro . La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta octubre de 2023, son según sigue:
 - Un dosímetro personal asignado al supervisor de la instalación, con registro acumulado en profundidad igual a cero.
 - Dos dosímetros de área en el interior del local, uno de ellos próximo al espectrómetro n/s y el otro junto a los espectrómetros de la pared opuesta; ambos con lecturas nulas.
- Para los dos supervisores de la instalación se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes en 2022 y 2023 , siempre con resultados de apto.

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un diligenciado en el que se anotan las pruebas de hermeticidad, la vigilancia radiológica, las retiradas de (última: 24 de octubre de 2023), las recepciones de fuentes encapsuladas y las de viales con ; preparación de fuentes, avería del detector, etc.
- El 6 de junio de 2023 registran en el diario la contaminación de las dos fuentes de previamente preparadas y su devolución a su suministrador.
- El informe anual correspondiente al año 2022 ha sido entregado en el Gobierno Vasco.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca modelo n/s calibrado en el el 18 de octubre de 2021 los valores detectados fueron:
 - En el entorno del espectrómetro nº 1 (
 - Fondo en el pasillo frente al espectrómetro.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto superior con el espectrómetro, en zona próxima a la fuente de n/s , con la protección de la plancha de plomo.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto superior con el espectrómetro, en la zona de la ventana, sin la protección de plomo.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el lateral del espectrómetro.



- En el entorno del espectrómetro nº 2 ():
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre la mampara de metacrilato frente al espectrómetro.
 - $\mu\text{Sv/h}$ tras la mampara, al acercarse al equipo.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la mampara lateral izquierda.

- En el entorno de las cajas de seguridad:
 - Fondo sobre mampara frente a las cajas, a la altura del pecho.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte superior de la caja superior.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con las dos cajas fuertes.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto frontal con las cajas fuertes.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del laboratorio.

- Antes de abandonar las dependencias el inspector mantuvo una reunión de cierre con el representante 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 señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el RD 1029/2022 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la autorización al principio referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2023.12.28
16:01:53 +01'00'

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En, a.....de.....de 202....

Fdo.

Firmado digitalmente
por

Cargo:

Fecha: 2024.01.12
09:20:12 +01'00'



DILIGENCIA

Tras la emisión del acta de referencia CSN-PV/AIN/31/IRA/1721/2023 y fecha 28 de diciembre de 2023, correspondiente a la inspección realizada a la instalación radiactiva IRA/1721, de titularidad UPV/EHU (Facultad de Ciencias – Dpto. de Electricidad / Electrónica), el supervisor de la instalación envía por correo electrónico observaciones que enmiendan el contenido del acta.

Vistas dichas correcciones, que proceden y son aceptadas, el acta queda modificada según sigue:

Pág. 2 de 6; 6º párrafo:

- El 24 de octubre de 2023 realizó una retirada de residuos radiactivos consistente en dos fuentes no encapsuladas de preparadas en la instalación el 9 de septiembre de 2022 *que quedaron inutilizadas al romperse / rasgarse las láminas que las contenían causando su contaminación.*
- Pág. 2 de 6; eliminar el 7º párrafo: en junio de 2023 no ha habido recepción de y preparación de fuentes.
- Pág. 4 de 6; 6º párrafo:
 - El 6 de junio de 2023 registran en el diario la *detección por frotis de la contaminación inducida en sus soportes por las dos fuentes de preparadas el 9 de septiembre de 2022.*
- Pág. 4 de 6; intercalar nuevo 7º párrafo:
 - *El 18 de octubre de 2023 registran en el diario el acondicionamiento por de las dos fuentes de del 9 de septiembre de 2022, y el 24 de octubre de 2023 la retirada de dichos residuos.*

En Vitoria-Gasteiz,

Inspector de Instalaciones Radiactivas

