

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente y acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), se personó el 8 de febrero de 2024 en las instalaciones que la empresa Recymet Systems SL tiene en , municipio de Amorebieta-Etxano (Bizkaia), e inspeccionó la delegación allí ubicada y perteneciente a la siguiente instalación radiactiva:

- * **Titular:** Recymet Systems SL
- * **Utilización de la instalación:** Industrial (análisis de materiales por fluorescencia RX)
- * **Categoría:** 3ª
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 7 de febrero de 2019
- * **Fecha de última autorización de modificación (MO-6):** 1 de marzo de 2021
- * **Finalidad de la inspección:** Control

La inspección fue recibida en representación del titular por , supervisor de la instalación, 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 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 anterior 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 por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultan las siguientes



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS EMISORES DE RADIACION:

- El titular dispone de autorización para un total de diez equipos de rayos X. La delegación de Amorebieta, sita en el polígono industrial _____, está autorizada a disponer de un máximo de cinco equipos. Se manifiesta a la inspección que en esta delegación no se ha superado dicho número de equipos de rayos X. Los apuntes del diario de operación de la delegación confirman esa manifestación.
- El día de la inspección en la delegación de Amorebieta se encontraban los siguientes cuatro equipos de rayos X:
 - Un espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca _____ modelo _____ con n/s _____ provisto de un generador de rayos X de _____ kV, _____ mA y _____ de tensión, intensidad y potencia máximas.
 - Otro espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca _____ modelo _____ con n/s _____ provisto de un generador de rayos X de _____ kV, _____ mA y _____ de tensión, intensidad y potencia máximas.
 - Un tercer espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca _____ modelo _____ con n/s _____ provisto de un generador de rayos X de _____ kV, _____ mA y _____ de tensión, intensidad y potencia máximas.
 - Un cuarto espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X con empuñadura tipo pistola, marca _____ modelo _____ con n/s _____ provisto de un generador de rayos X de _____ kV, _____ mA y _____ de tensión, intensidad y potencia máximas.
- En el exterior de los tres primeros equipos (nºs/s _____ y _____ aparece el símbolo del trébol radiactivo. Para el cuarto equipo n/s _____ (fecha fabr.: 25 de mayo de 2021) llegado a la delegación de Amorebieta el 5 de enero de 2024, no figura sin embargo el símbolo del trébol radiactivo, sino el símbolo del tubo de rayos X.
- Los cuatro equipos de rayos X disponen de una etiqueta con el nombre del fabricante, modelo, n/s, fecha de fabricación, dos indicadores luminosos, la leyenda "Caution Radiation. This equipment produces radiation when energized" y una etiqueta con marcado CE. También disponen de la etiqueta con los datos de la firma comercializadora.



- Los equipos de rayos X son revisados por el supervisor desde el punto de vista de la protección radiológica con frecuencia semestral. En estas revisiones se comprueban los enclavamientos y niveles de radiación. Las últimas revisiones, según registros “Verificación de los sistemas de seguridad de los equipos portátiles de rayos X” mostrados a la inspección y con resultados satisfactorios son de fechas:
- 15 de diciembre de 2021: Equipos n^{os}/s y
 - 22 de junio de 2022: Equipos n^{os}/s y
 - 20 de diciembre de 2022: Equipos n^{os}/s y
 - 4 de julio de 2023: Equipos n^{os}/s y
 - 12 de diciembre de 2023: Equipos n^{os}/s y

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para realizar la vigilancia radiológica ambiental la delegación dispone de los siguientes detectores de radiación:
 - Un radiometro marca _____ modelo _____, n/s _____ calibrado en origen (sin fecha) y con fecha de puesta en servicio el 29 de marzo de 2021, según etiqueta mostrada a la inspección. Sus últimas verificaciones son de fechas 4 de julio y 12 de diciembre de 2023.
 - Otro radiometro marca _____ modelo _____, n/s _____ calibrado en origen (sin fecha) y con fecha de puesta en servicio el 8 de septiembre de 2023, según etiqueta mostrada. Su última verificación es de fecha 12 de diciembre de 2023.
- Ambos detectores son verificados en la propia empresa con frecuencia semestral. Sus registros mostrados a la inspección muestran resultados satisfactorios.
- La instalación dispone de un plan de calibración el cual contempla calibraciones cada seis años en centro acreditado con verificaciones internas semestrales.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por _____, titular de licencia de supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas (CPTA), válida hasta octubre de 2027 y con lugar habitual de trabajo en Cataluña.
- El supervisor manifiesta personarse en esta delegación, al menos, con frecuencia trimestral.



- La instalación radiactiva tiene aplicadas diez licencias de operador en el mismo campo CPTA. Para el manejo de los equipos de rayos X en esta delegación de Amorebieta se dispone de tres personas -de iniciales: , e) con licencia de operador en el mismo campo válidas hasta octubre de 2024 o posterior y lugar habitual de trabajo en Amorebieta. Dos de ellos de nueva incorporación a la instalación en fechas 20 de octubre de 2022 y 23 de marzo de 2023.
- Se manifiesta a la inspección que son el supervisor y los tres operadores quienes manejan los equipos de rayos X presentes en esta delegación.
- Según el Reglamento de Funcionamiento (RF) de la instalación los trabajadores expuestos están clasificados como trabajadores de categoría B.
- Supervisor y operadores conocen y cumplen el RF y el Plan de Emergencia Interior (PEI) de la instalación, se manifiesta a la inspección.
- El 14 de abril de 2022 el supervisor de la instalación impartió una formación On-line sobre los documentos RF, PEI y, uso y funcionamiento del espectrómetro, a la cual asistieron, entre otros, varios operadores de la IRA/2497.
- Para el control dosimétrico del personal expuesto de esta delegación se dispone de tres dosímetros personales asignados nominalmente a cada operador. El supervisor también dispone de control dosimétrico nominal gestionado directamente desde Cataluña. Los cuatro dosímetros son leídos por el , de Barcelona. La delegación de Amorebieta dispone de los cuatro historiales dosimétricos actualizados hasta enero de 2024, con valores iguales a cero.
- La delegación de Amorebieta no realiza reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes, salvo para la renovación de las licencias de operador.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- Una copia de las normas de utilización de los equipos se encuentra en la delegación de Amorebieta.
- La instalación radiactiva dispone de un diario de Operación general en su sede central en Rubí (Barcelona).
- Para la delegación de Amorebieta existe otro diario de operación diligenciado el 22 de mayo de 2012 con el nº 1.682 del libro I (Generic), en el cual se anotan la relación de equipos analizadores de la delegación (envíos y recepciones) y sus revisiones, cursos de formación, verificación de los detectores, solicitud de modificación de la instalación, ...



- Según apuntes del diario de operación de la delegación, hasta el 17 de marzo de 2022 en Amorebieta se dispuso de dos equipos de rayos X (n^{os}/s y fecha en la que llegaron los otros dos equipos con n^{os}/s y Posteriormente, el 5 de enero de 2024 el equipo n/s se trasladó a la sede central en Rubí (Cataluña) y llegó a la delegación de Amorebieta el n/s Desde entonces permanecen los mismos cuatro equipos de rayos X.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2022 fue enviado al CSN el 6 de marzo de 2023.

CINCO. INSTALACIÓN:

- En los periodos de no uso de los espectrómetros presentes en Amorebieta, éstos se guardan dentro de su maleta en un armario del laboratorio, se manifiesta. Tanto la puerta del laboratorio como la del armario disponen de llave que permiten tener acceso controlado a los equipos.
- La instalación dispone de sistemas de control y vigilancia por empresa de seguridad.
- La instalación dispone también de medios para la lucha contra incendios.
- La inspección comprobó que para el funcionamiento de los cuatro equipos es preciso introducir una contraseña de seguridad. También comprobó para todos ellos cómo al intentar disparar al aire oprimiendo de forma simultanea el gatillo frontal y el botón trasero comienza la emisión de rayos X, pero la interrumpe a los pocos segundos y no la reanuda por falta de cuentas en el detector.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca modelo n/s calibrado por el el 30 de septiembre de 2022, al utilizar dos analizadores de los cuatro presentes en la delegación, los valores observados fueron los siguientes:

➤ Utilizando el equipo n/s sobre una pieza de acero inox. de 8 mm de grosor aprox.:

- Fondo radiológico en el lateral del equipo.
- nSv/h máx. en el lateral, junto a la muñeca.
- mSv/h máx. en haz directo, sin pieza.



- Utilizando el equipo n/s sobre la misma pieza de acero inoxidable:
- Fondo radiológico en el lateral del equipo.
 - nSv/h máx. en el lateral, junto a la muñeca.
 - mSv/h máx. en haz directo, sin pieza.
- Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del representante del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que 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 referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 21 de febrero de 2024.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2024.02.21
18:05:44 +01'00'

Fdo.:

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 Recymet Systems SL, para que, con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Digitally signed by

Date: 2024.03.01 12:44:29
+01'00'

En, a.....de.....de 2024.

Fdo.:

Cargo.....

