



Para contestar cite:
Radicado SGC No.: **20228100044231**
29-06-2022

Pag 1 de 3

Bogotá, D. C.,

Señora

Gestora Ambiental
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
gestionambiental@ucm.edu.co, marlopez@ucm.edu.co

Trámite: Petición de documentos y/o Información
Número interno: 110506
Radicado(s): 20221200044812 del 07 de junio de 2022

Cordial saludo.

Damos respuesta a su consulta con respecto a: *“...Solicito amablemente el protocolo de manejo de la sustancia radioactiva Nitrato de Uranilo, Número CAS 10102-06-04, fórmula molecular UO₂ (NO₃)₂, con el objetivo de precisar las instrucciones en cuanto a su disposición final y/ o almacenamiento para su inactivación por tiempo. ...” y “...se encuentra en proceso de disponer de manera responsable una cantidad de 0,1 Kg de Nitrato de Uranilo, razón por la cual solicitamos la documentación asociada a esta sustancia...”*

Respecto a lo anterior, para las sustancias químicas radiactivas como el Nitrato de Uranilo es necesario que tenga en cuenta lo establecido en la ADENDA I – EXENCIONES de las “NORMAS BÁSICAS INTERNACIONALES DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN IONIZANTE Y PARA LA SEGURIDAD DE LAS FUENTES DE RADIACIÓN” emitidas por el Organismo Internacional de Energía Atómica – OIEA-, en la cual se consigna, entre otras indicaciones, lo siguiente:

“CRITERIOS DE EXENCIÓN:

1.1. Las prácticas y las fuentes adscritas a las prácticas podrán declararse exentas de los requisitos prescritos por las Normas, incluidos los de notificación, registro o concesión de licencia, si la autoridad reguladora comprueba que las fuentes satisfacen los criterios o los niveles de exención especificados en esta adenda, u otros niveles de exención especificados por la autoridad reguladora basándose en estos criterios de exención. La exención no debería concederse para permitir prácticas que no serían justificadas por otras razones.

1.2. Los principios generales de exención son:

- a) Los riesgos radiológicos para los individuos, causados por la práctica o la fuente declaradas exentas, sean tan bajos que carezca de objeto su reglamentación.
- b) El impacto radiológico colectivo de la práctica o la fuente declaradas exentas sea tan bajo que, en las circunstancias existentes, no sea preciso su control reglamentario.



Para contestar cite:
Radicado SGC No.: **20228100044231**
29-06-2022

Pag 2 de 3

- c) Las prácticas y las fuentes declaradas exentas sean intrínsecamente seguras, sin que exista probabilidad apreciable de escenarios que pudieran conducir a un incumplimiento de los criterios enunciados en a) y b).

1-3. Una práctica o una fuente adscrita a una práctica podrá declararse exenta, sin ulterior estudio, siempre que se satisfagan los siguientes criterios en todas las situaciones posibles:

- a) La dosis efectiva que se prevea sufrirá cualquier miembro del público a causa de la práctica o la fuente exentas sea del orden de 10 μSv o menos en un año, y
b) o bien la dosis efectiva colectiva comprometida resultante de un año de realización de la práctica no sea superior a 1 Sv-hombre, aproximadamente, o bien una evaluación de la optimización de la protección demuestre que la exención es la opción óptima.

FUENTES EXENTAS Y NIVELES DE EXENCIÓN:

1.3. Con arreglo a los criterios enunciados en los párrafos 1-1 a 1-3, las siguientes fuentes adscritas a prácticas quedan automáticamente exentas, sin más consideración, de los requisitos prescritos por las Normas, incluidos los de notificación, registro o concesión de licencia:

- a) Las sustancias radiactivas en las que la actividad total de cualquier nucleído presente en la instalación en cuestión en un momento dado, o bien la concentración de la actividad usada en la práctica, no sobrepase los límites de exención indicados en el Cuadro I-I de esta adenda.
b) Los generadores de radiación, de tipo aprobado por la autoridad reguladora, y cualquier tubo electrónico, por ejemplo, un tubo de rayos catódicos para la presentación de imágenes visuales, siempre que:
- i. No causen, en condiciones normales de funcionamiento, una tasa de dosis equivalente ambiental o una tasa de dosis equivalente direccional, según el caso, superior a 1 ($\mu\text{Sv/h}$) a una distancia de 0,1 m medida desde cualquier superficie accesible del aparato; o bien
ii. La energía máxima de la radiación producida no sea superior a 5 keV.

1-5. Podrán concederse exenciones condicionales con sujeción a las condiciones que especifique la autoridad reguladora, relativas, por ejemplo, a la forma física o química y al tipo de utilización o evacuación de las materias radiactivas. En particular, podrá concederse una exención de este tipo para un aparato que contenga sustancias radiactivas no exentas en virtud del apartado a) del párrafo 1-4, siempre que:

- a) Sea de un tipo aprobado por la autoridad reguladora
b) Las sustancias radiactivas se presenten en forma de fuentes selladas que impidan eficazmente todo contacto con dichas sustancias o su fuga, con la salvedad de que esto no debería ser óbice



Para contestar cite:
Radicado SGC No.: **20228100044231**
29-06-2022

Pag 3 de 3

para la exención de pequeñas cantidades de fuentes no selladas como las utilizadas en radioinmunoanálisis

- c) En condiciones normales de funcionamiento, no cause una tasa de dosis equivalente ambiental o una tasa de dosis equivalente direccional, según el caso, superior a 1 ($\mu\text{Sv/h}$) a una distancia de 0,1 m medida desde cualquier superficie accesible del aparato
- d) La autoridad reguladora haya especificado las condiciones necesarias para la evacuación.

I-6. Las sustancias radiactivas provenientes de una práctica o una fuente autorizadas, cuyo vertido al medio ambiente se haya autorizado, están exentas de todo nuevo requisito de notificación, registro o concesión de licencia, a no ser que la autoridad reguladora especifique otra cosa...” .

De acuerdo con los lineamientos anteriores, con el fin de identificar las condiciones y características de la sustancia objeto de esta consulta y poderles dar un concepto sobre su disposición final, es necesario que usted amplie la información suministrada. Por lo tanto, se requiere que allegue todos los soportes que tenga a su disposición relacionados con la procedencia del material radiactivo, así como aquellos que permitan identificar la composición de este, como fuese:

- Certificado de análisis del fabricante o ficha técnica, en la cual se precise la concentración de actividad de esta, expresada en Becquerels (Bq), DPM (desintegraciones por minuto) o concentración de actividad (Bq/g).
- Hoja de seguridad contiene información general para el manejo de la sustancia.
- Evidencia fotográfica de etiquetas, envases o cualquier información relacionada con el contenedor de la sustancia.
- Declaración de importación.

Además, debe precisar quién es la persona natural o jurídica responsable del material, se informe la ubicación exacta del material radiactivo. Por otra parte, teniendo en cuenta que se trata según lo indicado de una sustancia radiactiva con peligros para la salud, se advierte que debe ser mantenida en condiciones que eviten la pérdida inadvertida del material o el contacto por ingestión o inhalación.

Atentamente,

ANDREA SANCHEZ GALINDO

Coordinadora Grupo de Licenciamiento y Control

Notificaciones ante el Grupo de Licenciamiento y Control: licenciamientoycontrol@sgc.gov.co

Teléfono: 2200200 ext. 2702

Elaboró: Ximena Andrade Lee - Grupo de Licenciamiento y Control, SGC

Ayó: Eymi Camargo - Grupo Licenciamiento y Control, SGC

Revisó: Gustavo Adolfo Suárez, Grupo de Licenciamiento y Control, SGC.