

ASUNTO: NIVELES DE DESCLASIFICACIÓN ESPECÍFICOS PARA LA ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE MATERIAL RADIATIVO DE ORIGEN NATURAL.

Se remite nueva propuesta para determinar los niveles de desclasificación específicos para material radiactivo de origen natural (NORM) relativo a su gestión por vías convencionales mediante vertedero de residuos, que sustituye a la remitida el pasado 13 de junio advertido error en la misma.

El Real Decreto, 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, en su Artículo 115, parágrafo 2.c), establece la posibilidad de desclasificar materiales con contenido radiactivo sin necesidad de disponer de la correspondiente autorización, siempre que sus niveles de contaminación no superen los niveles de desclasificación específicos que establezca la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

En virtud de ello, la Dirección Técnica de Protección Radiológica elaboró una propuesta con dichos niveles que ha sido aprobada por el Pleno del Consejo en su reunión de 11 de junio.

Este acuerdo se ha tomado en cumplimiento del apartado k) del artículo 2º de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear.

*Firmado electrónicamente por el presidente
Juan Carlos Lentijo Lentijo*

SRA. VICEPRESIDENTA TERCERA DEL GOBIERNO Y MINISTRA PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO. MADRID

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

ANEXO

NIVELES DE DESCLASIFICACIÓN ESPECÍFICOS PARA LA ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE MATERIAL RADIATIVO DE ORIGEN NATURAL (NORM)

1. Todos los materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural podrán ser desclasificados para su gestión por vías convencionales mediante su eliminación en vertedero de residuos, sin necesidad de solicitar autorización a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, siempre que contengan o estén contaminados con radionucleidos en concentraciones iguales o inferiores a los niveles de desclasificación que figuran en la Tabla 1.
2. La eliminación de los materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural desclasificados no podrá efectuarse en vertederos con dedicación exclusiva para estos materiales, ya que se ha de garantizar la mezcla tecnológica con otros residuos sin contenido radiactivo.
3. Los niveles de desclasificación de la Tabla 1 son directamente aplicables al radionucleido precursor de las cadenas de desintegración presentes en los materiales radiactivos de origen natural, que son las referidas en la Tabla 2. En caso de que los materiales NORM presenten combinaciones de diferentes cadenas, la decisión de desclasificación se basará en el uso de la regla de la unidad:

$$\sum_i \frac{C_i}{ND_i} \leq 1$$

Donde

C_i Concentración de cada isótopo precursor de la cadena i -ésima presente en los materiales, obtenida garantizando un 95% de confianza [Bq/g]

ND_i Nivel de desclasificación aplicable para la cadena i -ésima [Bq/g]

4. Los productores de materiales residuales sólidos con contenido radiactivo de origen natural deberán disponer de los correspondientes documentos técnicos que reflejen los métodos y procedimientos de control implantados para llevar a cabo la caracterización radiológica y gestión posterior de los materiales residuales. Esta documentación técnica deberá ser entregada al gestor final de los residuos.
5. La trazabilidad del proceso de gestión de los materiales residuales, hasta su entrega a los gestores finales, estará garantizada por el titular de la instalación mediante el correspondiente sistema de registro y de archivo que deberá encontrarse en todo momento actualizado y a disposición del Consejo de Seguridad Nuclear.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
www.csn.es

TABLA 1. NIVELES DE DESCLASIFICACIÓN ESPECÍFICOS PARA MATERIAL RADIATIVO DE ORIGEN NATURAL ELIMINADO EN VERTEDERO

Cadena de desintegración	Nivel de desclasificación específico [Bq/g] ⁽¹⁾	Observaciones
U-238sec	1	5 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.
U-nat	10	
Th-230	10	
Ra-226+	10	
Pb-210+	10	
Po-210	5	10 Bq/g para vertederos de residuos no peligrosos. 100 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.
U-235sec	1	
U-235+	10	
Pa-231	10	
Ac-227+	5	
Th-232sec	5	
Th-232	5	
Ra-228+	10	
Th-228+	5	
K-40	10	50 Bq/g para vertederos de residuos peligrosos.

(1) Nivel de desclasificación referido a cualquier tipo de vertedero (de residuos inertes, no peligrosos, o peligrosos; de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio), salvo que en la columna de observaciones se permita otro nivel de desclasificación.

TABLA 2. CADENAS Y SUBCADENAS DE DESINTEGRACIÓN NATURAL

Nombre de la cadena	Isótopos en equilibrio secular
Cadenas del uranio ⁽¹⁾	
U-238sec	U-238, Th-234, Pa-234m, Pa-234 (0.3%), U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U nat ⁽²⁾	U-238, Th-234, Pa-234m, Pa-234 (0.3%), U-234, U-235 (4.6%), Th-231 (4.6%)
Th-230	Th-230
Ra-226+	Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Pb-210+	Pb-210, Bi-210
Po-210	Po-210
U-235sec	U-235, Th-231, Pa-231, Ac-227, Th-227 (98.6%), Fr-223 (1.4%), Ra-223, Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207, Po-211 (0.3%)
U-235+	U-235, Th-231
Pa-231	Pa-231
Ac-227+	Ac-227, Th-227 (98.6%), Fr-223 (1.4%), Ra-223, Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207, Po-211 (0.3%)
Cadenas del torio ⁽³⁾	
Th-232sec	Th-232, Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Po-212 (64.1%), Tl-208 (35.9%)
Th-232	Th-232
Ra-228+	Ra-228, Ac-228
Th-228+	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Po-212 (64.1%), Tl-208 (35.9%)
Otros isótopos	
K-40	K-40

⁽¹⁾ Las cadenas del U-238 y el U-235 consideran el equilibrio secular para todos sus descendientes radiactivos.

⁽²⁾ La cadena de U natural considera la relación de los tres isótopos del uranio en su proporción natural, pero sólo considera el equilibrio secular hasta los isótopos del torio.

⁽³⁾ La cadena del Th-232 considera el equilibrio secular para todos sus descendientes radiactivos.