

Anel



Dirección General

"2023 Año de Francisco Villa, El revolucionario del pueblo"

A00.000/144/2023

Ciudad de México, a 13 de diciembre de 2023  
Revisión sistemática de la NOM-022/3-NUCL-1996

**LIC. JULIO ELOY PÁEZ RAMÍREZ**

DIRECTOR GENERAL DE NORMAS Y SECRETARIO EJECUTIVO  
DE LA COMISIÓN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE LA CALIDAD  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley de Infraestructura de la Calidad, y en cumplimiento con lo establecido en las fracciones I, II y XI del artículo 50 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear, la fracción XIII del artículo 33 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y con los artículos 8 fracción XV, 42 fracción VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, notifico a usted, que el resultado de la revisión quinquenal efectuada en el seno del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias a la Norma Oficial Mexicana **NOM-022/3-NUCL-1996, "Requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie. Parte 3, construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional"** fue la **CONFIRMACIÓN**, por lo que, en adjunto, envío a usted la justificación correspondiente requerida por el referido artículo de la Ley de Infraestructura de la Calidad.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un saludo.

ATENTAMENTE

**DR. ALEJANDRO NÚÑEZ CARRERA**

DIRECTOR GENERAL Y  
PRESIDENTE DEL CCNN DE SEGURIDAD  
NUCLEAR Y SALVAGUARDIAS



5226

Sawp

Cc.p.- Ing. Heberto Barrios Castillo – Responsable de la Subsecretaría de Planeación y Transición Energética – SENER



## SECRETARÍA DE ENERGÍA

### **REVISIÓN SISTEMÁTICA QUINQUENAL DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-022/3-NUCL-1996, "REQUERIMIENTOS PARA UNA INSTALACIÓN PARA EL ALMACENAMIENTO DEFINITIVO DE DESECHOS RADIATIVOS DE NIVEL BAJO CERCA DE LA SUPERFICIE. PARTE 3, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN, CLAUSURA, POST-CLAUSURA Y CONTROL INSTITUCIONAL".**

#### **Introducción**

El 14 de enero de 1999 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-022/3-NUCL-1996, "Requerimientos para una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie. Parte 3, construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional".

Dicha norma tiene como Objetivo lo siguiente:

- **Objetivo:** La presente Norma establece los requerimientos que deben cumplirse para la construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional de una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie.

El almacenamiento definitivo de desechos radiactivos en una instalación, supone riesgos de exposición a la radiación para el personal, la población y el ambiente, por lo que se debe garantizar que, en las actividades de construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional, dichos riesgos se encuentran dentro de límites establecidos y son tan bajos como razonablemente puedan lograrse.

#### **I. Diagnóstico**

Como se hace referencia en el objetivo de la NOM-022/3-NUCL-1996, en esta se establecen los requerimientos para la construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional de una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie. En la norma se menciona que, antes de iniciar con la construcción, se debe demostrar que la instalación cumple con establecido en la NOM-022/1-NUCL-1996, Parte 1, Sitio, y la NOM-022/2-NUCL-1996, Parte 2, Diseño. Para el caso de la operación, se debe demostrar que se cuenta con una organización calificada y capacitada para la operación, se cuenta con los mecanismos necesarios para garantizar la protección del personal, del público y del ambiente, la instalación cuenta con los planes, procedimientos y programas adecuados, así como que los bultos que se aceptarán para su almacenamiento definitivo cumplen con los requisitos normativos necesarios y que la liberación de efluentes no exceda los límites establecidos en la norma correspondiente. Para la clausura de la instalación, se debe demostrar que se cuenta con planes, programas y procedimientos de clausura adecuados, y que se garantice que en las actividades de desmantelamiento la generación de desechos se lleve al mínimo posible. Para la post-clausura, la norma menciona que debe contar con programas de vigilancia para asegurar que las unidades de almacenamiento de desechos radiactivos conserven su integridad a través del tiempo. En lo que respecta al control institucional, que se debe contar con lo necesario para impedir la intrusión de personas, animales y plantas hacia la instalación, implementar un programa de mantenimiento, así como sistemas de vigilancia ambiental y física; además de un programa de garantía de calidad que asegure la aplicación y cumplimiento de lo anterior.

La NOM-022/3-NUCL-1996, fue distribuida en el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad Nuclear y Salvaguardias y entre el personal de la CNSNS que vigila su cumplimiento, para que fuera revisada y, si fuera el caso, emitieran comentarios; al respecto, no se recibieron comentarios relacionados con la aplicación de la norma, por lo que se considera la CONFIRMACIÓN de la misma.

#### **II. Impacto o beneficios de la Norma Oficial Mexicana**

La NOM-022/3-NUCL-1996, forma parte del marco normativo nacional en materia de gestión de desechos radiactivos y su aplicación permite que, en las instalaciones destinadas para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie, se cumpla con los requerimientos necesarios para garantizar la seguridad del personal, la población y el ambiente, desde la etapa de construcción de la instalación hasta el control institucional de la misma.



### III. Datos cualitativos y cuantitativos

#### Datos cualitativos

El almacenamiento definitivo es considerado como la parte final del proceso de gestión de los desechos radiactivos y es de suma importancia que en esta etapa los desechos sean gestionados de manera tal que las instalaciones destinadas para su almacenamiento definitivo brinden las condiciones de seguridad radiológica adecuadas para las personas y el ambiente, con la aplicación de la NOM-022/3-NUCL-1996, se asegura, además de lo anterior, que su construcción, diseño y los procesos de operación, clausura, post-clausura y control institucional, cuentan con procedimientos, programas, planes, evaluaciones, sistemas y lo necesario para garantizar que dichas instalaciones se mantendrán estables y duraderas a lo largo del tiempo, además de que se podrá identificar cualquier indicio de alguna situación anormal y emprender las acciones necesarias para su mitigación.

#### Datos cuantitativos

En México se generan anualmente un promedio de 200 m<sup>3</sup> de desechos radiactivos de nivel bajo, los cuales provienen principalmente de las aplicaciones energéticas que se realizan en la Central Nucleoeléctrica Laguna Verde (CNLV) y de aplicaciones no energéticas correspondientes a los sectores de salud, industria e investigación. Dichos desechos son actualmente destinados a instalaciones de almacenamiento temporal, la propia CNLV para el caso de las aplicaciones energéticas y el Centro de Almacenamiento de Desechos Radiactivos (CADER) perteneciente al Instituto de Investigaciones Nucleares (ININ), para los correspondientes a las aplicaciones no energéticas.

En el futuro próximo, para los aproximadamente 5,770m<sup>3</sup> de desechos radiactivos de nivel bajo generados en el país, se tendrá que contar con instalaciones que permitan su almacenamiento definitivo, para lo cual, la NOM-022/3-NUCL-1996, será el instrumento normativo que ayudará a llevar a cabo dicha tarea, con lo cual el estado mexicano cumplirá con su responsabilidad de velar por la seguridad radiológica de las personas y el ambiente.

### IV. Confirmación.

Como resultado de la revisión sistemática y considerando que la aplicación de los requerimientos para la construcción, operación, clausura, post-clausura y control institucional de una instalación para el almacenamiento definitivo de desechos radiactivos de nivel bajo cerca de la superficie, permitirá que se cumplan los objetivos de seguridad radiológica que el estado mexicano está obligado a cumplir, de acuerdo con lo establecido en la Convención Conjunta sobre Seguridad en la Gestión del Combustible Gastado y sobre Seguridad en la Gestión de Desechos Radiactivos, de cual México forma parte, se concluye que es necesario que esta norma sea **CONFIRMADA**.