

RESOLUCION No. 35 /2003

POR CUANTO: Por Acuerdo del Consejo de Estado de fecha 18 de noviembre de 1999, quien resuelve fue designado Viceministro Primero de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

POR CUANTO: El Decreto-Ley No. 67 de fecha 19 de abril de 1983, “De la organización de la administración Central del Estado” en su artículo 33 establece que los jefes de los organismos de la Administración Central del Estado serán sustituidos temporalmente, cuando fuere necesario, por los Viceministros Primeros.

POR CUANTO: El Acuerdo No. 4002, adoptado por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros el 24 de abril del 2001, aprobó, con carácter provisional hasta tanto sea adoptada la nueva legislación sobre La Organización de la Administración Central del Estado, el objetivo, las funciones y atribuciones específicas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, el que, en su Apartado Segundo, numeral veintitrés, le faculta para “... regular, supervisar y controlar las medidas que garanticen la seguridad en el uso de la energía nuclear”.

POR CUANTO: En la Disposición Final Primera del Decreto- Ley No. 207 “Sobre el Uso de la Energía Nuclear” de fecha 14 de febrero del 2000, establece que el Consejo de Ministros o su Comité Ejecutivo, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y otros Organismos de la Administración Central del Estado, en la esfera de su competencia, establecerán las disposiciones complementarias que resulten necesarias para su cumplimiento, por lo que se hace necesario dictar las normas que regulen la gestión de desechos radiactivos, tomando como referencia la experiencia nacional y las recomendaciones internacionales, a los fines de lograr el mejor desempeño de esta práctica en todo el territorio nacional.

POR TANTO: En el ejercicio de las facultades que me han sido conferidas:

RESUELVO:

PRIMERO: Aprobar y poner en vigor el siguiente:

Reglamento “Para la Gestión Segura de Desechos Radiactivos”.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Sección Primera

Objetivo y alcance

Artículo 1: El presente Reglamento tiene como objetivo establecer los preceptos generales que regulan las exigencias para la gestión segura de los desechos radiactivos, a los fines de garantizar la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, ahora y en el futuro sin imponer cargas indebidas a las generaciones futuras.

Artículo 2: Las disposiciones del presente Reglamento son de aplicación a cualquier persona natural o jurídica que realice actividades relacionadas con la gestión de desechos radiactivos de baja y media actividad, así como las fuentes selladas en desuso provenientes de su utilización en la medicina, la industria, la investigación o cualquier otra aplicación debidamente autorizada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear.

Artículo 3: Se excluyen de la aplicación del presente Reglamento, los desechos con contenido radiactivo que provienen del procesamiento de minerales. Para estos casos el Centro Nacional de Seguridad Nuclear expresa su posición desde el punto de vista regulatorio según corresponda.

Artículo 4: Para una mejor interpretación, aplicación y cumplimiento del presente Reglamento, se definen los términos siguientes:

Acondicionamiento: Actividades que tiene por objeto producir un bulto de desechos radiactivos solidificados, adecuado para su ~~manipulación, transporte, almacenamiento y evacuación~~ disposición final.

Almacenamiento temporal: Colocación de ~~desechos radiactivos~~ desechos radiactivos en una instalación donde se aplican medidas de aislamiento, protección al medio ambiente y control humano con el propósito de recuperarlos.

Contaminación: Presencia no deseable de sustancias radiactivas dentro de un material o en una superficie.

Desclasificación (dispensa): ~~Acción~~ Actuación administrativa mediante la cual se libera de la aplicación de todo control regulador radiológico ulterior a los materiales u objetos radiactivos adscritos a prácticas autorizadas por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear.

Descontaminación: Eliminación o reducción de la contaminación mediante un procedimiento químico o físico.

Desechos radiactivos: A los fines legales y reglamentarios, son materiales que contienen radionúclidos, o estén contaminados por ellos, en concentraciones o actividades superiores a los niveles de desclasificación establecidos por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear y para los cuales no se prevé ningún uso.

Disposición final: Colocación de los desechos radiactivos sólidos o solidificados en una instalación especificada y aprobada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear sin la intención de recuperarlos.

Disposición final cerca de la superficie: Evacuación de desechos, con o sin barreras tecnológicas, en la superficie del terreno o bajo ella y con una cobertura protectora final de un espesor del orden de unos pocos metros, o en cavernas a unas pocas decenas de metros bajo la superficie terrestre.

Entidad generadora de desechos: Entidad que realiza una práctica ~~Entidad explotadora de~~ autorizada por el CNSN, en la que como consecuencia de ésta se generan desechos radiactivos.

Evacuación: Disposición final de desechos sólidos y la descarga autorizada de líquidos y gases al medio ambiente.

Fuente sellada en desuso: Fuente sellada ~~—Material radiactivo que está permanente encerrado en una cápsula o estrechamente ligado y en forma sólida que no tiene ninguna utilidad para su poseedor.~~

Gestión de desechos radiactivos: Todas las actividades administrativas y operacionales necesarias para la manipulación, el tratamiento previo, el tratamiento, el acondicionamiento, el almacenamiento y la evacuación de los desechos radiactivos de una práctica bajo control regulador. Se considera incluido el transporte. ~~necesarias para la manipulación, el tratamiento previo, el tratamiento, el acondicionamiento, el almacenamiento y la evacuación de los desechos radiactivos de una instalación radiactiva. Se considera incluido el transporte.~~

Instalación de gestión de desechos radiactivos: ~~Cualquier~~ Entidad autorizada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear cuya principal finalidad es la gestión de desechos radiactivos.

Niveles de desclasificación: Es el conjunto de valores, establecidos por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear, expresado en términos de concentraciones de actividad y actividades totales tales que, por debajo de ellos los materiales radiactivos pueden ser liberados del control regulador radiológico.

Período de semidesintegración: Tiempo en que una sustancia radiactiva disminuye su actividad a la mitad.

Tratamiento: Actividades cuya finalidad es mejorar la seguridad y los aspectos económicos modificando las características de los desechos radiactivos.

Tratamiento previo: Toda y cada una de las actividades que se realizan con anterioridad al tratamiento de desechos radiactivos, tales como: caracterización, recolección, segregación, ajuste químico y descontaminación.

~~Tratamiento Previo: Todas y cada una de las actividades que se realizan con anterioridad al tratamiento de desechos radiactivos, tales como:~~

- ~~*Caracterización~~
- ~~*Recolección~~
- ~~*Segregación~~
- ~~*Ajuste químico~~
- ~~*Descontaminación~~

Con formato: Numeración y viñetas

Vía de gestión convencional: Forma de gestión ~~vía de gestión autorizada y~~ que no está sometida al control regulador radiológico, sin perjuicio del cumplimiento de otra normativa que le sea de aplicación.

CAPITULO II

DE LAS RESPONSABILIDADES INHERENTES A LA GESTION DE LOS DESECHOS RADIATIVOS.

Artículo 5: El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente es el organismo encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y del Gobierno en relación con la gestión de desechos radiactivos.

Artículo 6: El Centro Nacional de Seguridad Nuclear, como Autoridad Reguladora

tiene las responsabilidades siguientes:

1. Elaborar y proponer para su aprobación a las instancias correspondientes, las disposiciones jurídicas inherentes a la gestión de desechos radiactivos;
2. Dictar las disposiciones técnicas o de procedimiento en materia de seguridad en la gestión de desechos radiactivos;
3. Verificar y controlar la aplicación y el cumplimiento de este Reglamento a los fines de garantizar la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente; y
4. Formular recomendaciones a la autoridad gubernamental competente acerca de la evolución y aplicación de la política, estrategias y objetivos nacionales para conseguir la gestión segura de los desechos radiactivos, cuando proceda.

Todo ello sin perjuicio de las atribuciones que le han sido conferidas al Centro Nacional de Seguridad Nuclear por este Ministerio.

Artículo 7: Los titulares de autorizaciones de las entidades generadoras y de las instalaciones de gestión de desechos radiactivos tienen, según corresponda, las responsabilidades siguientes:

1. Minimizar la generación de los desechos radiactivos mediante un diseño, operación y cierre apropiados de sus instalaciones o prácticas aplicando los procedimientos adecuados;
2. Garantizar que los desechos radiactivos sean gestionados en correspondencia con lo establecido en el presente Reglamento;
3. Garantizar que la gestión de los desechos radiactivos generados no sea retardada innecesariamente y velar por la dependencia recíproca entre las etapas de gestión de los desechos radiactivos;
4. Elaborar y mantener actualizados los registros establecidos por el presente Reglamento para el control de la generación y gestión de los desechos radiactivos, incluido un inventario de los mismos;

5. Realizar actividades de investigación y desarrollo que respondan a las necesidades operacionales de manejo de los desechos radiactivos e implementar sus resultados;
6. Establecer y ejecutar un Programa de Aseguramiento de la Calidad para todas las etapas de la gestión de los desechos radiactivos;
7. Acumular, analizar y cuando proceda, compartir experiencia operacional para conseguir la mejora continua de la seguridad en las distintas etapas de la gestión de los desechos radiactivos;
- 9.8. Mantener actualizado el Registro Nacional de Desechos Radiactivos Acondicionados;
- 10.9. Garantizar que se cumplan los critériosrequisitos de aceptación de los desechos radiactivos que son transferidos a las instalaciones de gestión;
- 11.10. Garantizar que se cumplan los critériosrequisitos de aceptación de los bultos de desechos radiactivos acondicionados que pasan a su disposición final.

Con formato: Numeración y viñetas

CAPITULO III

DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS RADIATIVOS.

Artículo 8: Los desechos radiactivos se clasifican de acuerdo a las opciones de evacuacióngestión, en correspondencia con la tabla que se muestra en el Anexo 1 del presente Reglamento.

CAPITULO IV

DE LOS REQUISITOS ADMINISTRATIVOS

Artículo 9: Todas las entidades generadoras y las instalaciones de gestión de desechos radiactivos deben contar con la autorización correspondiente, en virtud de lo dispuesto en la Resolución 25/98 de fecha 29 de mayo de 1998, Reglamento

"Autorización de Prácticas Asociadas al Empleo de Radiaciones Ionizantes" del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y en tal sentido ninguna persona natural o jurídica debe generar, almacenar o gestionar desechos radiactivos fuera de lo que estipule dicha autorización.

Artículo 10: Los titulares, a los fines de precisar la información que se requiere para el proceso de autorización de las instalaciones radiactivas o las prácticas deben suministrar, según corresponda, una información adicional en conformidad con el Anexo 2 del presente Reglamento.

Artículo 11: Los titulares deben en todo momento poder brindar al Centro Nacional de Seguridad Nuclear, información de evidencia documental de los aspectos relativos a la gestión de desechos radiactivos y en especial de la desclasificación de desechos radiactivos y la descarga de líquidos y gases al medio ambiente.

Artículo 12: Los titulares deben solicitar autorización además de las dispuestas en la antes citada Resolución 25/98 del CITMA, para las actividades siguientes:

1. Desclasificación condicional de desechos radiactivos~~radiactivos~~; y
2. Descarga de líquidos y gases~~líquidos y gaseosos~~ al medio ambiente en concentraciones de actividad superiores a las establecidas por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear.

CAPITULO V

DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS.

Sección Primera

De La Minimización

Artículo 13: Los titulares de las entidades generadoras, con el objetivo de asegurar que la generación de los desechos radiactivos ~~y~~ el impacto ambiental, ~~así como y~~

el costo de la gestión se mantengan en el mínimo factible deben:

1. Prevenir la contaminación innecesaria de materiales;
2. Utilizar cantidades mínimas de material radiactivo;
3. Usar en la medida de lo posible radionúclidos de vida corta;
4. Evitar el uso innecesario de materiales tóxicos y peligrosos; y
5. Emplear procedimientos adecuados para todas las operaciones.

Sección Segunda

Del Tratamiento Previo

Artículo 14: Los titulares de las entidades generadoras deben garantizar que los desechos radiactivos sean caracterizados y segregados en el punto de origen, inmediatamente después de su generación, de forma tal que se faciliten las posteriores etapas de su gestión.

Artículo 15: Los desechos radiactivos deben ser tratados previamente teniendo en cuenta las etapas posteriores de gestión segregados de acuerdo con las opciones de tratamiento, acondicionamiento, almacenamiento y evacuación, y a tales efectos se debe tener en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes:

1. Radionúclido

a) 2. Período de vida media;

b) 3. Actividad del radionúclido;

c) 4. Forma física y química:

4.1. Líquido:

a) acuoso

b) orgánico

c) especiales

Con formato: Numeración y viñetas

~~-4.2.~~ No homogéneo (que contengan fango o suspensiones sólidas)

~~-4.3.~~ Sólido

~~a)~~ combustible o no combustible

~~b)~~ compactables o no compactables.

~~h)5.~~ Fuentes selladas en desuso;

6. Desechos biológicos; y

~~h)7.~~ Desechos peligrosos.

Con formato: Numeración y viñetas

Artículo 16: Los contenedores para la recogida, almacenamiento y transporte de los desechos radiactivos deben ser adecuados a las características físicas, químicas, biológicas y radiológicas de los productos que contendrán y mantener su integridad, para lo cual deben tener, entre otras, las características siguientes:

1. Identificados claramente;
2. Debidamente señalizados;
3. Robustos y de fácil manipulación;
4. Compatibles con el contenido del desecho; y
5. Capaces de ser llenados y vaciados de manera segura.

Artículo 17: Los desechos radiactivos sin acondicionar que se retiren de las entidades generadoras, deben cumplir los criterios de aceptación establecidos por las instalaciones de gestión, donde se realiza el tratamiento y acondicionamiento de los mismos.

Artículo 18: La transferencia de desechos radiactivos sin acondicionar de las entidades generadoras a las instalaciones de gestión se realiza mediante contrato firmado entre ambas partes, garantizándose que se cumpla lo estipulado en el mismo.

Sección Tercera

Almacenamiento Temporal

Artículo 19: Los titulares de las entidades generadoras y las instalaciones de gestión deben disponer de locales de almacenamiento temporal seguros, con la capacidad adecuada en función de la generación y de su capacidad de gestión y con capacidad adicional para casos de sucesos operacionales previstos. Los bultos de desechos en los locales de almacenamiento temporal deben ser accesibles para su inspección y control y de fácil recuperación, además se debe establecer un programa periódico de vigilancia y control para comprobar la integridad de los bultos de desechos radiactivos.

Artículo 20: Los desechos contaminados con radionúclidos de vida muy corta, pueden almacenarse en las entidades generadoras o en las instalaciones de gestión de desechos radiactivos y siempre por el período de tiempo requerido para que su actividad decaiga hasta los niveles de desclasificación y puedan ser gestionados por vías convencionales.

Sección Cuarta

Del Transporte

Artículo 21: La transportación de desechos radiactivos durante todas las etapas de la gestión se realiza en correspondencia con los requisitos establecidos en la Resolución 121 de este Ministerio, de fecha 14 de diciembre de 2000, "Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos".

Sección Quinta

Del Tratamiento y Acondicionamiento

Artículo 22: Los titulares de las instalaciones de gestión deben asegurar que el tratamiento y acondicionamiento de los desechos radiactivos se realice en

correspondencia con los requisitos de seguridad establecidos para ~~la instalación su~~
~~disposición final~~.

Artículo 23: Los métodos de tratamiento deben asegurar que se cumpla el objetivo del mismo y se tengan en cuenta los métodos posteriores de acondicionamiento, los recursos técnicos y económicos disponibles, así como las cualificaciones del personal, garantizando que estos métodos sean compatibles con los medios ulteriores de transporte, almacenamiento temporal y disposición final.

Artículo 24: Los titulares de las instalaciones de gestión de desechos radiactivos determinan las especificaciones a los bultos de desechos radiactivos y los criterios de aceptación que deben cumplir los bultos de desechos acondicionados para garantizar el cumplimiento de los objetivos de seguridad prescritos por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear.

Artículo 25: ~~La verificación del~~ ~~El~~ cumplimiento de los criterios de aceptación por ~~parte de~~ los titulares de las instalaciones de gestión se realiza a través de una metodología para la aceptación de los bultos de desechos radiactivos acondicionados. Esta metodología debe ser previamente aprobada por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear ~~previa aceptación del~~.

Artículo 26: Los titulares de las instalaciones de gestión de desechos radiactivos definen criterios de aceptación específicos para los bultos de desechos radiactivos acondicionados producidos con anterioridad al establecimiento de la metodología de aceptación y estos criterios deben satisfacer los objetivos de seguridad prescritos por el Centro Nacional de Seguridad Nuclear.

Sección Sexta

Del Etiquetado

Artículo 27: Los recipientes, bultos o contenedores de desechos radiactivos deben estar etiquetados durante todas las etapas de gestión.

Artículo 28: Durante la segregación, la colección y el almacenamiento temporal en las entidades generadoras y en las instalaciones de gestión de desechos radiactivos, los recipientes o bolsas que contengan desechos radiactivos, deben tener una etiqueta que contenga como mínimo la información siguiente:

- Número de identificación (código);
- ~~Tipo~~ Naturaleza del desecho;
- Radionúclido;
- Actividad estimada y fecha de medición;
- Origen del desecho;
- Riesgos potenciales asociados;
- Tasa de dosis en la superficie y fecha de medición; y
- Cantidad (peso, volumen).

Artículo 29: Los bultos de desechos radiactivos acondicionados deben tener una identificación clara, visible y duradera, con el objetivo de conocer después de varias décadas de almacenamiento temporal, el contenido y forma de acondicionamiento del desecho radiactivo. La identificación debe ser preferiblemente metálica y resistente a la corrosión.

~~debiendo estar permanentemente fijada en el bulto de desechos.~~

La identificación permanente debe incluir como mínimo lo siguiente:

- Símbolo básico de radiación ionizante
- Código de identificación del bulto

Sección Séptima

De la Documentación y Reportes.

Artículo 30: Para garantizar el control de todas las etapas de la gestión de los desechos radiactivos las entidades generadoras deben tener toda la información relativa, entre otros, a los aspectos siguientes:

1. Desechos radiactivos generados;
2. Desechos radiactivos almacenados;
3. Desechos ~~radiactivos~~ desclasificados;
4. Descarga de líquidos y gases ~~_Desechos radiactivos descargados_~~ al medio ambiente; y
5. Desechos radiactivos transferidos a las instalaciones de gestión.

Esta información se mantiene como mínimo, en las entidades generadoras hasta que todos los desechos radiactivos sean transferidos a una instalación de gestión y se le brinda al Centro Nacional de Seguridad Nuclear con la regularidad que éste lo prescriba, además de cualquier otra que dicho Centro considere oportuna.

Artículo 31: Para garantizar el control de todas las etapas de la gestión de los desechos radiactivos las instalaciones de gestión deben tener la información relativa a los aspectos siguientes, entre otros:

1. Desechos radiactivos recogidos en las entidades generadoras,
2. Desechos radiactivos almacenados para decaimiento,
3. Descarga de líquidos y gases al medio ambiente,
4. Desechos radiactivos sin acondicionar de períodos de semidesintegración > 100 días: ~~sólidos, líquidos y fuentes en desuso~~, almacenados temporalmente,
5. Desechos radiactivos acondicionados almacenados temporalmente, y
6. Desechos radiactivos en la instalación de disposición final.

Artículo 32: Esta información se mantiene en las instalaciones de gestión de los desechos radiactivos durante todo el tiempo de operación de dicha instalación. Finalizada esta fase el Centro Nacional de Seguridad Nuclear dispone el destino de esta información. La información se le brinda al CNSN con la regularidad que este lo prescriba, además de cualquier otra que el CNSN considere oportuna.

Sección Octava

De la Caracterización Radiológica de los Desechos Radiactivos

Artículo 33: Las entidades generadoras y las instalaciones de gestión deben contar con los equipos o las técnicas de medición que permitan conocer las características radiológicas de los desechos radiactivos tales como: actividad total, concentración de actividad, y contenido isotópico, ~~entre otras,~~ debiendo ser adecuadas al tipo de desecho que se genera.

Sección Novena

De Aseguramiento de la Calidad

Artículo 34: Las entidades generadoras y las instalaciones de gestión de desechos radiactivos deben establecer un sistema de aseguramiento de la calidad para la gestión de los desechos radiactivos.

Artículo 35: El sistema de aseguramiento de la calidad ~~para a los fines de~~ conseguir un bulto de desecho Radiactivo acondicionado ~~adecuado~~ para su disposición final, ~~almacenamiento definitivo~~ debe estar especialmente acreditado por una entidad competente.

CAPITULO VI

DE LA DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS RADIATIVOS

Artículo 36: El CNSN establece los objetivos de seguridad que garanticen la estabilidad de los bultos de desechos radiactivos acondicionados para conseguir ~~conseguir~~ la seguridad a largo plazo en la disposición final de los mismos.

Artículo 37: El diseño de las instalaciones de disposición final de los desechos radiactivos debe garantizar ~~los requisitos de la~~ seguridad y protección radiológica de las personas y del medio ambiente durante todas las fases de vida de la

instalación. En el caso de un almacenamiento cerca de la superficie se considerando las **fases** siguientes:

- **Fase de explotación:** Es el periodo en el que se lleva a cabo ~~comprende todo el tiempo durante el cual se realiza~~ el almacenamiento de los desechos radiactivos.
- **Fase de vigilancia:** Es el periodo que se inicia una vez finalizada la fase de explotación y durante el cual se realiza una vigilancia pasiva de los sistemas de confinamiento, con el objetivo de verificar que no se producen descargas de radionucleidos que produzcan riesgos inaceptables para las personas y el medio ambiente. Su duración no puede ser superior a 300 años. ~~comienza cuando cesan las actividades de almacenamiento y una vez construida la cobertura a largo plazo. En ella se vigila el emplazamiento para comprobar el correcto comportamiento de las barreras, se realiza el mantenimiento que sea necesario y se impiden las actividades no autorizadas.~~
- **Fase de libre utilización:** Es el periodo que se inicia cuando el emplazamiento puede ser utilizado para cualquier actividad sin ningún tipo de restricción radiológica. ~~comienza cuando la actividad residual no presenta riesgos inaceptables en caso de abandono de toda actividad de vigilancia. El límite máximo para el comienzo de esta fase es de 300 años.~~

Artículo 38: El emplazamiento para la disposición final de los desechos radiactivos debe ser previamente autorizado por el CNSN. La selección adecuada del emplazamiento debe realizarse en consonancia con los criterios establecidos a este fin por los Organismos Internacionales y un diseño conceptual que cumpla con los objetivos de seguridad establecidos por el CNSN.

Artículo 39: En las instalaciones de disposición final de los desechos radiactivos se debe establecer un inventario máximo de actividad para los isótopos radiológicamente más significativos, garantizando la homogeneidad en la distribución de la actividad en todo el emplazamiento.

CAPITULO VII

DE LA DESCLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS ~~RADIATIVOS~~ SÓLIDOS

Artículo 40: Cuando algunos ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos tengan contenidos de actividad muy bajos y cumplan los criterios de protección radiológica apropiados, pueden ser desclasificados para su posterior reciclado, reuso o evacuación, utilizando las vías de gestión convencionales.

Artículo 41: Los criterios de protección radiológica aplicables a la desclasificación ~~de materiales o productos de~~ desechos sólidos con bajo contenido radiactivo, garantizan que las dosis de radiación al público, como consecuencia de las subsiguientes prácticas de gestión exentas de la aplicación del control regulador radiológico, no excedan de los valores siguientes:

1. Una dosis efectiva de 0.01 a 0.1 mSv por año de práctica a los individuos más expuestos miembros del grupo crítico;
2. Un compromiso de dosis efectiva colectiva de 1 Sv persona por año de práctica;
3. Una dosis a la piel (exposiciones localizadas) de 50 mSv por año de práctica y
4. Una dosis efectiva debida a sucesos potenciales de baja probabilidad de 1 mSv por año de práctica.

Artículo 42: Cuando se excedan los valores de dosis señalados en el Artículo anterior, puede considerarse la desclasificación ~~de materiales o productos de~~ desechos sólidos con bajo contenido radiactivo, si queda demostrado que la exención del control regulador de la práctica subsiguiente es la opción óptima desde el punto de vista de la protección radiológica, teniendo en cuenta los factores sociales y económicos apropiados.

Artículo 43: La desclasificación de ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos con bajo contenido radiactivo puede ser incondicional y condicional.

Artículo 44: La desclasificación incondicional supone que ~~el material o producto~~

~~de los~~ desechos sólidos pueden ser gestionados por cualesquiera de las vías de gestión convencionales existentes. La desclasificación incondicional se aplica a los materiales o productos de desechos sólidos, con contenidos radiactivos no superiores a los niveles de desclasificación establecidos por el CNSN.

Artículo 45: La desclasificación condicional supone que el ~~material o producto de~~ desecho sólido sea gestionado por una vía de gestión convencional previamente seleccionada por el titular. La desclasificación condicional se aplica a ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos, con contenidos radiactivos ~~bajos pero~~ superiores a los niveles de desclasificación establecidos por el CNSN. En este caso se requiere de autorización según lo dispuesto en el Artículo 12 del presente Reglamento.

Artículo 46: La desclasificación de ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos con bajo contenido radiactivo producidos en instalaciones radiactivas o procedentes de una práctica bajo control regulador, se realiza sin perjuicio del cumplimiento de la legislación vigente aplicable a estos materiales en sus posteriores etapas de gestión convencional.

Artículo 47: Previo a la desclasificación de ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos con bajo contenido radiactivo se aplica un programa para el control radiológico de los mismos, con el objetivo de garantizar que los contenidos de actividad en los ~~materiales o productos de~~ desechos sólidos potencialmente desclasificables son inferiores a los niveles de desclasificación y su medida o estimación es fiable. Este programa para control radiológico estará sujeto a la revisión previa del CNSN.

Artículo 48: Los procesos de desclasificación se llevan a cabo dentro del marco de un Sistema de Control de Calidad, acorde con las cantidades de materiales y las prácticas de gestión posterior, involucradas en el proceso.

Artículo 49: Los titulares que lleven a cabo procesos de desclasificación, deben

remitir anualmente al CNSN un informe sobre las actividades realizadas, indicando las cantidades y características de los ~~materiales o productos de desechos~~ desclasificados y la identificación de la vía de gestión convencional posterior ~~utilizada~~.

Artículo 50: La solicitud de autorización de desclasificación condicional debe estar acompañada de la documentación siguiente: origen y características de los ~~materiales desechos~~, el programa de control radiológico de los ~~desechos materiales~~ a desclasificar, la identificación de la práctica de gestión posterior en la que están involucrados los ~~desechos materiales~~, la evaluación del impacto radiológico asociado a la práctica y los valores de los niveles de desclasificación condicional que se deriven en consecuencia.

Artículo 51: Antes de proceder a la desclasificación incondicional y condicional se elimina toda identificación o símbolo de material radiactivo.

CAPITULO VIII

DE LOS REQUISITOS PARA LAS DESCARGAS DE LÍQUIDOS Y GASES AL MEDIO AMBIENTE

Artículo 52: Para el diseño del sistema de control de las descargas de líquidos y gases al medio ambiente se tienen en cuenta los diferentes regímenes operacionales previstos, las posibles fluctuaciones previstas durante la operación normal y los límites de descargas autorizados. A partir de la caracterización de las descargas y de las opciones de control de las mismas se establece la opción de protección óptima utilizando una metodología aceptada por el CNSN.

Artículo 53: Los titulares, durante la operación con material radiactivo bajo su responsabilidad deben:

1. Mantener todas las descargas de líquidos y gases por debajo de los límites autorizados por el CNSN y tan bajas como sea razonablemente posible;
2. Monitorear y registrar las descargas de líquidos y gases con suficiente detalle y

precisión para demostrar la conformidad con los límites autorizados de descarga y permitir una estimación de la exposición de un grupo crítico de la población;

3. Reportar las descargas al CNSN en los intervalos que sean especificados en la autorización; y
4. Reportar de inmediato al CNSN, cuando se realice una descarga que, por situación incidental, se exceda de los límites autorizados por el CNSN.

Artículo 54: Las descargas de líquidos y gases al medio ambiente en concentraciones de actividad superiores a las autorizadas por el CNSN deben ser, según lo dispuesto en el artículo 12 de este Reglamento, previamente autorizadas y para esto los titulares deben:

1. Determinar las características y actividad del líquido o gas que será descargado y los métodos y puntos potenciales de descarga;
2. Determinar, a partir de un estudio pre-operacional apropiado, todas las vías de exposición significativas a través de las cuales los líquidos y gases descargados pueden traer como consecuencia exposición al público;
3. Evaluar las dosis de los grupos críticos debido a las descargas planificadas; y
4. Justificar mediante la realización de estudios de optimización apropiados que se ha escogido la opción óptima de control de la descarga.

Artículo 55: La autorización de descarga de líquidos y gases al medio ambiente puede ser incluida en la licencia institucional de operación de la instalación o puede ser concedida de forma independiente.

Artículo 56: El CNSN puede establecer restricciones de dosis a los grupos críticos producto de las descargas de líquidos y gases procedentes de las instalaciones radiactivas, basados en la necesidad de asegurar que la dosis a los grupos críticos, en el presente y en el futuro, sea improbable que exceda los límites de dosis, teniendo en cuenta las contribuciones de dosis que se espera reciban estos grupos debido a otras prácticas o fuentes a las cuales puedan estar expuestos.

CAPITULO IX

DE LOS PLANES DE EMERGENCIA

Artículo 57: Las instalaciones donde se manipulen desechos radiactivos deben contar con un plan de emergencia radiológica en correspondencia con lo establecido en las disposiciones legales vigentes.

CAPITULO X

DE LAS FUENTES SELLADAS EN DESUSO

Artículo 58: Todo titular está obligado a declarar al CNSN la tenencia de fuentes selladas en desuso.

Artículo 59: El titular que importe una fuente sellada hará los esfuerzos razonables necesarios para reexportarlas al suministrador una vez considerada en desuso, y a tales fines, este particular debe ser pactado contractualmente entre las partes en el momento de la adquisición. En caso de que esto no sea posible, si la fuente llega al término de su vida útil o en caso de que la fuente tenga fugas, se transfiere a una instalación de gestión.

Artículo 60: Todo titular que posea fuentes selladas aptas para su uso y para las cuales no tenga la intención de continuar utilizándolas, puede transferirlas a otro titular a través de un permiso de transferencia. En el caso de poder reciclarlas se le da prioridad a esta opción.

Artículo 61: Cuando proceda la transferencia de fuentes selladas en desuso en virtud de los artículos precedentes, los titulares deben suministrar además el certificado de fabricación de la fuente.

DISPOSICION ESPECIAL

UNICA: Cuando los desechos radiactivos sean clasificados también como desechos biológicos u otro tipo de desecho peligroso, además de lo prescrito en este Reglamento se deben tener en cuenta las regulaciones ambientales vigentes.

DISPOSICION FINAL

UNICA: Se derogan cuantas disposiciones de similar o inferior jerarquía se opongan a lo dispuesto en el presente Reglamento, el que comenzará a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial de la República de Cuba.

DADA en la sede del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, en la Ciudad de La Habana a los 7 días del mes de marzo del 2003 "Año de gloriosos aniversarios de Martí y del Moncada".

Dr. Daniel de la C. Codorniú Pujals

Ministro p. s. r

LIC. IDANIA SOTO GARCIA, Directora Jurídica del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente-----

CERTIFICO: Que la presente es copia fiel y exacta del original firmado y acuñado que obra en el Protocolo de Resoluciones de esta Dirección Jurídica a mi cargo. Y para que así conste, se expide y firma la presente, a los siete días del mes de marzo del año dos mil tres "Año de los Gloriosos Aniversarios de Martí y Moncada"

Lic. Idania Soto García.

Anexo 1

Clasificación de los desechos radiactivos según las opciones de gestión.

| Tipo de desecho | Descripción | Opciones de <u>evacuación</u> <u>gestión</u> |
|--|---|--|
| Desecho de baja y media actividad y vida muy corta | Desecho radiactivo que contiene radionúclidos de <u>corta periodo de semidesintegración</u> vida (menor que 100 días) que <u>tras un periodo de almacenamiento temporal</u> decaerán hasta <u>los</u> niveles de desclasificación. | <u>Almacenamiento temporal</u> e <u>En</u> las entidades generadoras o en las instalaciones de gestión hasta su desclasificación. |
| Desecho de baja y media actividad y corta vida | Desecho radiactivo que contiene radionúclidos con valores de actividad superiores a los niveles de desclasificación establecidos por el CNSN, con vida media mayor de 100 días y menor que 30 años y que no genera calor por encima de 2 Kw/m ³ del desecho. | Tratamiento y acondicionamiento por las instalaciones de gestión, almacenamiento temporal en las instalaciones de gestión y disposición final <u>c</u> G erca de la superficie. |
| Desecho de baja y media actividad y larga vida | Desecho radiactivo que contiene radionúclidos con valores de actividad superiores a los niveles de desclasificación establecidos por el CNSN, con vida media mayor que 30 años y que no genera calor por encima de 2 Kw/m ³ . | Tratamiento y acondicionamiento por las instalaciones de gestión, almacenamiento temporal en las instalaciones de gestión y la opción de disposición final está pendiente de decisión. <u>evaluación</u> |

Anexo 2

Información adicional acerca de la gestión de desechos radiactivos.

I1. Introducción.

Se realizará una breve descripción del contenido y el alcance de las actividades relacionadas con la gestión de los desechos radiactivos.

2. Responsabilidades.

Se enumerarán los cargos y las responsabilidades correspondientes para realizar cada una de las actividades relacionadas con la gestión de los desechos radiactivos.

III3. Minimización de la generación de desechos radiactivos.

La entidad deberá reflejar todas las medidas encaminadas a minimizar la generación de los desechos. Deben describirse las acciones siguientes:

- Cómo se deciden las características y cantidad de material radiactivo a utilizar en un período determinado.
- Cómo se establecen las actividades máximas en los puestos de trabajo.
- Medidas existentes en las instalaciones dirigidas a minimizar la generación de desechos radiactivos.

IV4. Tratamiento previo de los desechos radiactivos.

Se realizará una descripción detallada de las acciones realizadas en la entidad dirigidas a garantizar un tratamiento previo efectivo de los desechos radiactivos y a garantizar que se cumplan los criterios de aceptación de los desechos radiactivos

Con formato: Numeración y viñetas

Con formato: Numeración y viñetas

Con formato: Numeración y viñetas

establecidos por las instalaciones de gestión. Para esto se desarrollarán los puntos siguientes:

- Locales donde se originan los desechos radiactivos.
- Tipos de desechos radiactivos que se originan en cada local.
- Modo de segregación de los desechos.
- Modo de colección de cada tipo de desechos.
- Teniendo en cuenta los puntos anteriores identificar las corrientes de desechos existentes en la entidad.
- Características detalladas de los recipientes que contienen desechos radiactivos sólidos y líquidos.
- Ubicación de los recipientes que contienen desechos radiactivos en el local donde se generan.

V5. Almacenamiento temporal de los desechos radiactivos.

Con formato: Numeración y viñetas

Se realizará una descripción detallada de los aspectos siguientes:

- Almacén de desechos radiactivos que posee la entidad y cómo ~~que~~ se almacenan estos.
- Procedimiento de trabajo en este almacén.
- Control y registro de los bultos de desechos.
- Vigilancia radiológica en el almacén de desechos incluyendo la integridad ~~hermeticidad~~ de los bultos.

V6. Etiquetado y marcado.

Con formato: Numeración y viñetas

Se realizará una descripción detallada de cómo se etiquetarán los recipientes, contenedores y bultos de desechos desde su lugar de origen hasta su almacenamiento temporal. Se reflejará además el diseño de la etiqueta en cada caso.

VII.7. Documentación.

Se incluirán los formatos de cada uno de los registros con la información necesaria dispuesta en el presente reglamento y cómo estos se mantendrán actualizado.

Con formato: Numeración y viñetas

VIII.8. Caracterización radiológica de los desechos.

Se realizará una descripción detallada de los métodos ~~equipo~~ que serán utilizados por la entidad para hacer una caracterización radiológica de los desechos así como los procedimientos o técnicas utilizadas.

Con formato: Numeración y viñetas

~~Debe quedar demostrada la exactitud de la medición que se realiza.~~

9. Desclasificación incondicional de desechos ~~radiactivos~~ sólidos con bajo contenido radiactivo.

Se desarrollarán los aspectos siguientes:

- Corrientes de desechos sólidos potencialmente desclasificables.
- Niveles de desclasificación incondicional para los radionúclidos involucrados.
- ~~Metodología~~ de caracterización radiológica ~~medición~~ de los desechos a desclasificar que demuestre ~~que a través de dicha medición se verifica~~ que la concentración de actividad en los desechos es inferior al nivel de desclasificación incondicional.
- Entidad que hace la gestión de los desechos convencionales en los que se incorporan los materiales desclasificados. Breve descripción de la gestión posterior que se les realiza a estos desechos.
- Registro de los desechos ~~radiactivos~~ desclasificados. Formato de este registro.

X10. Transferencia de los desechos radiactivos a una instalación de gestión.

Con formato: Numeración y viñetas

Se realizará una descripción detallada de las acciones que realizará la entidad para cumplir con los criterios de aceptación para la transferencia de los desechos radiactivos a la instalación de gestión. Se incluirán los pasos administrativos que se darán para esto.

X11. Tratamiento y acondicionamiento de los desechos.

Con formato: Numeración y viñetas

Este apartado será elaborado únicamente por las instalaciones que realicen tratamiento y acondicionamiento. Para este punto se desarrollará lo siguiente:

- Procedimientos de operación vinculados al tratamiento y acondicionamiento de los desechos radiactivos.
- Metodología para la verificación del cumplimiento de los criterios de aceptación de los desechos radiactivos por las entidades generadoras. (Metodología de aceptación).
- Criterios de aceptación específicos para bultos de desechos radiactivos históricos
- Clasificación de los bultos de desechos radiactivos acondicionados.
- Criterios para la aceptación de los bultos de desechos radiactivos acondicionados para su almacenamiento temporal o disposición final.
- Metodología para la verificación de los criterios de aceptación para su almacenamiento temporal o disposición final.

X12. Compatibilidad con los requisitos de seguridad para la gestión de desechos peligrosos.

Con formato: Numeración y viñetas

Se describirá de manera detallada los aspectos siguientes:

- Desechos radiactivos que se clasifican también como desechos peligrosos por contener otras sustancias no radiactivas que son clasificadas como peligrosas.

- Aspectos particulares que se tienen en cuenta en la gestión de este tipo de desechos.