

# GACETA OFICIAL



## DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA

MES VII

Caracas: Lunes 27 de abril de 1992

Nº 4.418 Extraordinario

### SUMARIO

#### Presidencia de la República

- Decreto Nº 2.210, mediante el cual se dictan las Normas Técnicas y Procedimientos para el manejo de material radiactivo.
- Decreto Nº 2.211, mediante el cual se dictan las Normas para el control de la generación y manejo de desechos peligrosos.
- Decreto Nº 2.213, mediante el cual se dicta el Reglamento Parcial de la Ley Orgánica del Ambiente sobre estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Nº 2.214, mediante el cual se dictan las Normas para la Administración de Actividades Forestales, en reservas forestales, lotes boscosos, áreas boscosas bajo protección y áreas boscosas en terrenos de propiedad privada destinadas a la producción forestal permanente.
- Decreto Nº 2.215, mediante el cual se dictan las Normas para controlar el uso de las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono.
- Decreto Nº 2.216, mediante el cual se dictan las Normas para el manejo de los desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos.
- Decreto Nº 2.217, mediante el cual se dictan las Normas sobre el control de la contaminación generada por ruido.
- Decreto Nº 2.218, mediante el cual se dictan las Normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud.
- Decreto Nº 2.219, mediante el cual se dictan las Normas para regular la afectación de los recursos naturales renovables asociada a la explotación y extracción de minerales.
- Decreto Nº 2.220, mediante el cual se dictan las Normas para regular las actividades capaces de provocar cambios de flujo, obstrucción de cauces y problemas de sedimentación.
- Decreto Nº 2.221, mediante el cual se dictan las Normas sobre clasificación de las aguas y control de la polución de la Cuenca del Lago de Valencia.
- Decreto Nº 2.222, mediante el cual se dictan las Normas sobre clasificación de las aguas y medidas de control de calidad de los vertidos líquidos en la Cuenca del Lago de Maracaibo.
- Decreto Nº 2.223, mediante el cual se dictan las Normas para Regular la Introducción y Propagación de Especies Exóticas de la Flora y Fauna Silvestres y Acuáticas.
- Decreto Nº 2.224, mediante el cual se dictan las Normas para Regular la Descarga de Vertidos Líquidos a Cuerpos de Agua.
- Decreto Nº 2.225, mediante el cual se dictan las Normas sobre Control de la Contaminación Atmosférica.
- Decreto Nº 2.226, mediante el cual se dictan las Normas Ambientales para la Apertura de Picas y Construcción de Vías de Acceso.
- Decreto Nº 2.227, mediante el cual se dictan las Normas Técnicas Conservacionistas para Controlar el Ejercicio de la Actividad Pesquera.

### PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

Decreto Nº. 2.210

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRÉS PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

De conformidad con lo establecido en el artículo 190, ordinal 109 de la Constitución, en concordancia con la Ley de Sanidad Nacional y con lo establecido en los artículos 49, 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros.

DECRETA

Las siguientes:

**NORMAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL MANEJO DE MATERIAL RADIATIVO.**

#### TITULO I

##### DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- El presente Decreto tiene por objeto regular el manejo de materiales radiactivos con la finalidad de proteger la salud de las personas y el ambiente.

Artículo 2.- Estas regulaciones son aplicables a toda persona natural o jurídica, pública o privada que importe, fabrique, transporte, almacene, comercie, ceda a título oneroso o gratuito, o emplee con fines industriales, comerciales, científicos, médicos o cualquier otro fin, aparatos capaces de generar radiaciones ionizantes cuya energía cuántica sea superior a 5 kiloelectron Voltios (KeV) o materiales que contengan los radionucleidos cuyas actividades rebasen las indicadas en la tabla Nº 1. (Anexo I del presente Decreto).

Artículo 3.- Toda persona natural o jurídica que esté sujeta al cumplimiento del presente Decreto deberá implantar planes para el control de emergencias acordes con la naturaleza de los riesgos reales o potenciales de los instrumentos o materiales radiactivos, de cuyo manejo sea responsable.

Artículo 4.- A los fines de este Decreto se establecen las siguientes definiciones:

**MATERIAL RADIATIVO:** Es todo material que contiene sustancias que emiten radiaciones ionizantes.

**ACTIVIDAD:** Es el número medio de transformaciones o desintegraciones nucleares que tienen lugar en un tiempo determinado en una cantidad de material. Su unidad es el Becquerelio (Bq) que corresponde a una transformación nuclear por segundo.

**ACTIVIDAD EXENTA (AE):** Es aquella actividad cuya magnitud es inferior a la indicada en la tabla I. No necesita autorización para su manejo.

**BECCERELIO (Bq):** Es la unidad de actividad del Sistema Internacional y equivale a una desintegración nuclear por segundo.

**BLINDAJE:** Es el sistema material empleado como protección contra las radiaciones ionizantes o material usado para prevenir o reducir el paso de partículas o de radiaciones electromagnéticas.

**DOSIS ABSORBIDA (D):** Es la energía cedida por la radiación ionizante a la unidad de masa del material irradiado. La unidad del sistema

internacional para la dosis absorbida es el gray (GY). 1 GY = 1J/kg.

**DOSIS ACUMULADA:** Es la suma de las dosis absorbidas por un sistema que ha estado expuesto, en forma continua o discontinua a la acción de las radiaciones ionizantes.

**DOSIS EQUIVALENTE (Ht):** Es la dosis absorbida promediada sobre un tejido u órgano Dtr ponderada por el factor de ponderación Wr.

$$Ht = \frac{\sum Dtr \cdot Wr}{r}$$

La unidad de dosis equivalente en el Sistema Internacional es el Sievert (Sv). 1 Sv = 1J/kg.

Wr está indicado en la siguiente tabla:

| Tipo y rango de energía                             | Factor de ponderación de radiación, Wr |
|---|--|
| Fotones de todas las energías                       | 1                                      |
| Electrones de todas las energías                    | 1                                      |
| Neutrones con energía < 10 keV                      | 5                                      |
| 10 keV a 100 keV                                    | 10                                     |
| 100 keV a 2 MeV                                     | 20                                     |
| > 2 MeV a 20 MeV                                    | 10                                     |
| > 20 MeV  | 5                                      |
| Protones con energía < 2 MeV                        | 5                                      |
| Partículas y fragmentos de fisión y núcleos pesados | 20                                     |

**DOSIS EFECTIVA (E):** Es la sumatoria de las dosis equivalentes ponderadas en todos los tejidos y órganos del cuerpo, viene dada por la expresión:

$$E = \sum Wt \cdot Ht$$

Donde Ht es la dosis equivalente en un tejido u órgano T y Wt es el factor de ponderación del tejido y órgano T.

**Factores de Ponderación de Tejidos**

| Tejido u Órgano  | Factor de Ponderación Wt |
|------------------|--------------------------|
| Gónadas          | 0.2                      |
| Médula ósea      | 0.12                     |
| Cólon            | 0.12                     |
| Pulmón           | 0.12                     |
| Estómago         | 0.12                     |
| Vejiga           | 0.05                     |
| Mamas            | 0.05                     |
| Hígado           | 0.05                     |
| Esófago          | 0.05                     |
| Tiroides         | 0.05                     |
| Piel             | 0.01                     |
| Superficie ósea  | 0.01                     |
| Resto del cuerpo | 0.05                     |

**EXPOSICIÓN:** Es una situación en la que una persona o un objeto está recibiendo radiaciones emitidas por una fuente radiactiva externa o interna. La unidad del Sistema Internacional es R (1 Roentgen = 2,58 x 10<sup>-4</sup> C/kg).

**FUENTE DE RADIACIONES IONIZANTES:** Es un aparato o sustancia que emite o es capaz de emitir radiaciones ionizantes.

**LIMITE DE DOSIS EQUIVALENTE:** Es el valor de la dosis equivalente que no debe ser superado.

**NUCLEIDO:** Especie atómica. Se caracteriza por su número atómico, másico y por su estado energético.

**NUCLEIDO RADIOACTIVO:** Es un nucleido de los elementos naturales o artificiales que emite radiaciones ionizantes.

**RESPONSABLE DE PROTECCION RADIOLOGICA:** Es una persona técnicamente competente designada para supervisar la aplicación de los reglamentos, medidas y procedimientos apropiados de protección radiológica.

**PROTECCION RADIOLOGICA:** es la disciplina que tiene por objeto prevenir en algunos casos o hacer mínimos en otros, los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes.

**RADIACIONES IONIZANTES:** Son aquellas de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su

interacción con la materia producen iones directa o indirectamente.

**RADIATIVIDAD:** Es la propiedad que presentan algunos nucleidos de desintegrarse espontáneamente.

**RADIOToxicidad:** Es la cualidad de un radionucleido de producir efectos indeseables en el ser humano o en órganos, tejidos o partes de su cuerpo, cuando se incorpora a éstos.

**TASA DE DOSIS:** Es el incremento de la dosis adsorbida en una unidad de tiempo determinada.

**VIGILANCIA RADIOLOGICA:** Conjunto de prácticas cuyo objeto es estimar la dosis equivalente recibida por las personas, o la incorporación de material radiactivo a las personas.

**ELECTRONVOLTIO:** Energía Cinética que adquiere un electrón al atravesar en el vacío una diferencia de potencial de un (1) voltio.

**PERIODO DE SEMIDESINTEGRACION:** Intervalo de tiempo necesario para que el número de átomos se reduzca a la mitad por desintegración espontánea.

**PERIODO DE SEMIDESINTEGRACION CORTO:** Es aquel que está comprendido en el lapso de hasta seis (6) meses.

**PERIODO DE SEMIDESINTEGRACION MEDIO:** Es aquel comprendido en el lapso desde seis (6) meses hasta seis (6) años.

**PERIODO DE SEMIDESINTEGRACION LARGO:** Es aquel que supera los seis (6) años.

**FACTOR A1:** Es la actividad máxima de los materiales radiactivos en la forma especial permitida en un bulto del tipo A.

**FACTOR A2:** Es la actividad máxima de los materiales radiactivos que no estén en la forma especial permitida en un bulto del tipo A.

**TRANSPORTISTA:** Es cualquier persona natural o jurídica, pública o privada responsable del traslado de materiales radiactivos o equipos que los contengan, por cualquier medio de transporte.

**DESTINATARIO:** Es toda persona natural o jurídica pública o privada que recibe una remesa.

**REMESSA:** Es cualquier bulto o conjunto de bultos que presente un remitente para su transporte.

**REMITENTE:** Es cualquier persona natural o jurídica pública o privada que presente una remesa para su transporte y cuyo nombre figure en los documentos de transporte.

**CONTAMINACION:** Es la presencia indeseable de sustancias radiactivas en seres vivos, objetos, materiales o en el ambiente. Sobre una superficie, no deben existir cantidades superiores a 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-5</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) en el caso de emisores beta, gamma o alfas de baja toxicidad, y 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-5</sup> µCi/cm<sup>2</sup>) en el caso de otros emisores alfa.

**USO EXCLUSIVO:** Es el empleo exclusivo por un solo remitente de un medio de transporte o de un gran bulto con una longitud mínima de 6 metros respecto del cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga sean efectuadas de conformidad con las instrucciones establecidas por los Organismos Competentes.

**MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECIFICA (BAE):** Son los materiales radiactivos que por su naturaleza tienen una actividad específica limitada.

**BULTO:** Es el embalaje junto con su contenido radiactivo tal como se presenta para el transporte.

**BULTO EXCEPTUADO:** Es aquel que contiene materiales radiactivos con las actividades especificadas en la Tabla 3. Su manejo no reviste peligro.

**BULTO DEL TIPO A:** Es aquel que ha sido diseñado y construido siguiendo las especificaciones de la Colección de Seguridad Nº 6 del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y contiene una actividad de hasta el valor A1 si se trata de materiales en forma especial, o hasta el valor A2 si no son materiales en forma especial.

**BULTO DEL TIPO B:** Es aquel que ha sido diseñado y construido siguiendo las especificaciones de la Colección de Seguridad Nº 6 del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), y contiene una actividad que puede ser superior al valor A1, si se trata de materiales en forma especial, o superior al valor A2 si no son materiales en forma especial.

**BULTO DEL TIPO B (M):** Es aquel que además de cumplir con todas las especificaciones del Bulto Tipo B, sólo puede ser transportado dentro del país o entre países con los cuales se han suscrito convenios o permitan su ingreso, de conformidad con sus leyes.

**EMBALAJE:** Es el conjunto de todos los componentes necesarios para contener completamente el material

radiactivo y los equipos que contienen, protegen o cubren dicho material. En particular, podrá consistir en uno o varios recipientes, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje y dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento de golpes y de aislamiento térmico.

**NIVEL DE RADIACION:** Es la correspondiente tasa de dosis equivalente de la radiación expresada en milisievert por hora (o milirem por hora).

**MATERIALES RADIATIVOS EN FORMA ESPECIAL:** Son materiales radiactivos sólidos no dispersados o bien una cápsula sellada que contenga materiales radiactivos.

**OBJETO CONTAMINADO EN LA SUPERFICIE (OCS):** Es un objeto sólido que, no siendo en sí radiactivo, tenga materiales radiactivos indeseables distribuidos en su superficie.

**INDICE DE TRANSPORTE:** Es un número que indica el máximo nivel de radiación a un (1) metro de distancia de la superficie del bulto.

**URANIO NATURAL:** Es aquel que contiene la composición isotópica que se da en la naturaleza (aproximadamente 99.28% de uranio-238 y 0.72% de uranio-235, en masa). Se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio - 234.

**URANIO EMPOBRECIDO:** Es aquel que contiene un porcentaje en masa de uranio - 235 inferior al del uranio natural. Se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio - 234.

**EMISORES ALFA DE BAJA TOXICIDAD:** Uranio natural, Uranio empobrecido, Torio natural, Uranio-235, Uranio-238, Torio-238, Torio-230, Torio-232, contenidos en minerales o en concentrados físicos.

Artículo 5.- Los objetos, materiales y sus mezclas que emitan radiaciones ionizantes (rayos X y gamma, partículas alfa y beta, electrones de gran velocidad, neutrones, protones y otras partículas nucleares) deberán estar identificados con el símbolo básico utilizado para señalar radiaciones ionizantes, el cual debe cumplir las características mínimas siguientes:

El símbolo básico deberá tener la forma y proporción indicados en el anexo 2 del presente Decreto y estar pintado de la siguiente manera:

Símbolo: Color negro

Fondo: Color amarillo

Legenda: Color negro

Artículo 6.- El responsable de cualquier actividad en la cual esté involucrado material radiactivo o aparatos generadores de radiaciones ionizantes deberá garantizar:

- a) Vigilancia radiológica continua en el entorno de las instalaciones y áreas de operación.
- b) En caso de que se detecten niveles de radiación que produzcan o que puedan producir dosis superiores a las indicadas en este Decreto, se deberán tomar una o varias de las medidas siguientes:

Aumentar la distancia entre el público y la fuente de radiaciones ionizantes, colocar o aumentar el blindaje protector, reducir la actividad del radionucleido o la energía del equipo, hasta tanto se garantice, como mínimo, que no se supere el valor de dosis equivalente de 1 mSv/año.

TITULO II

DE LAS ACTIVIDADES QUE INVOLUCREN MATERIALES Y APARATOS CAPACES DE GENERAR RADIACIONES IONIZANTES

CAPITULO I

DEL CONTROL

Artículo 7.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, deberá obtener de los organismos competentes las respectivas autorizaciones, en los términos previstos en el presente capítulo.

SECCION I

DE LA FABRICACION

Artículo 8.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que pretenda fabricar sustancias o aparatos capaces de generar radiaciones ionizantes, deberá solicitar la autorización respectiva de los Ministerios de Sanidad y Asistencia Social, Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, de acuerdo a

la competencia que a cada organismo le corresponda y sin perjuicio de la competencia de otros organismos.

Parágrafo Unico: Los organismos públicos antes mencionados deberán suministrar la información que requieran los interesados para la tramitación de la solicitud.

SECCION II

DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION

Artículo 9.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que pretenda importar o exportar materiales o aparatos que generen radiaciones ionizantes deberá solicitar el permiso respectivo ante el Ministerio de Energía y Minas, sin perjuicio de la competencia que pudiera corresponder a otros organismos.

SECCION III

DEL COMERCIO

Artículo 10.- Toda persona que comercialice con materiales o aparatos que emitan radiaciones ionizantes deberá estar debidamente autorizada y sólo podrá realizar sucesión de los mismos, sea a título oneroso o gratuito, a personas que cuenten con la debida autorización del Ministerio de Energía y Minas.

Parágrafo Unico: Cuando la transferencia o cesión se efectúe con fines médicos u odontológicos, la persona natural o jurídica, pública o privada que reciba dicho material o equipo deberá contar con la autorización correspondiente del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

SECCION IV

DEL USO

Artículo 11.- Toda persona que utilice con fines industriales u otros, materiales o aparatos que generen radiaciones ionizantes deberá estar debidamente autorizada y sometida a la inspección, supervisión y vigilancia por parte del Ministerio de Energía y Minas.

Artículo 12.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que utilice materiales o equipos generadores de radiaciones ionizantes con fines médicos u odontológicos, deberá estar debidamente autorizada y someterse a la inspección, supervisión y vigilancia por parte del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

SECCION V

DEL TRANSPORTE

Artículo 13.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que transporte materiales radiactivos o equipos que contengan fuentes radiactivas, deberá hacerlo en forma de bulto y estar autorizada por el Ministerio de Energía y Minas.

Artículo 14.- El transporte de materiales radiactivos deberá efectuarse de acuerdo a las siguientes condiciones:

I.- Los materiales de baja actividad específica (BAE) se clasificarán de la siguiente forma:

A.- BAE - I:

a) Minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos (ejemplo: uranio y torio) y concentrados de uranio o torio de dichos minerales.

b) Uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas.

c) Materiales radiactivos que no son sustancias fisionables para los que el valor de A<sub>2</sub> no tiene límite.

B.- BAE - II:

a) Agua con una concentración de tritio de hasta 0.8 TBq/l (20 Ci/l).

b) Otros materiales en los que la actividad está distribuida homogéneamente y la actividad específica media calculada no sea superior a 10<sup>-4</sup> A<sub>2</sub>/g para sólidos y gases y 10<sup>-3</sup> A<sub>2</sub>/g para líquidos.

C.- BAE - III:

Son sólidos (por ejemplo desechos consolidados, materiales activados) de los cuales:

- Los materiales radiactivos se encuentran distribuidos por el sólido o conjunto de objetos sólidos o prácticamente de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (como hormigón, asfalto, materiales cerámicos).

Los materiales radiactivos contenidos en ellos son relativamente insolubles, o están contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble, de manera que, incluso en caso de pérdida de embalaje, la pérdida de material radiactivo producido por lixiviación no será superior a 0,1 A<sub>2</sub>, por bulto.

- La actividad específica media calculada del sólido, excluido todo el material de blindaje, no sea superior a  $2 \times 10^4$  A<sub>2</sub>/g.

2.- Los objetos contaminados en la superficie (OCS) se clasificarán de la siguiente forma:

A.- OCS - I:

Es un objeto sólido donde:

- La contaminación removible en la superficie accesible promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a 4 Bq/cm<sup>2</sup> ( $10^{-2}$  µCi/cm<sup>2</sup>) en el caso de emisores beta y gamma y 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> ( $10^{-3}$  µCi/cm<sup>2</sup>) en el caso de emisores alfa.

- La contaminación fija en la superficie accesible promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a  $4 \times 10^4$  Bq/cm<sup>2</sup> ( $1 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores beta y gamma y  $4 \times 10^3$  Bq/cm<sup>2</sup> ( $0,1 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores alfa.

- La contaminación removible más la contaminación fija en la superficie inaccesible promediada entre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a  $4 \times 10^4$  Bq/cm<sup>2</sup> ( $1 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores beta y gamma y  $4 \times 10^3$  Bq/cm<sup>2</sup> ( $0,1 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores alfa.

B.- OCS - II:

Es un objeto sólido en el que la contaminación fija o la removible en la superficie sea superior a los límites aplicables estipulados para el OCS-I en el parágrafo anterior y en el que:

- La contaminación removible en la superficie accesible promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a  $400 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $10^{-2} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) para los emisores beta, gamma y alfa de baja toxicidad, ó  $40 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $10^{-3} \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) para los otros emisores alfa.

- La contaminación fija en la superficie accesible promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a  $8 \times 10^4 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $20 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores beta y gamma y alfa de baja toxicidad  $8 \times 10^3 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $2 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de otros emisores alfa.

- La contaminación removible más la contaminación fija en la superficie inaccesible promediada sobre 300 cm<sup>2</sup> (o sobre el área de la superficie si esta fuera inferior a 300 cm<sup>2</sup>) no sea superior a  $8 \times 10^4 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $20 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad  $8 \times 10^3 \text{ Bq}/\text{cm}^2$  ( $2 \mu\text{Ci}/\text{cm}^2$ ) en el caso de otros emisores alfa.

Artículo 15.- A los fines de clasificar los bultos en la categoría Blanca I, Amarilla II o Amarilla III, se tomarán en cuenta las condiciones especificadas en la tabla 2 que aparece en este artículo y lo establecido a continuación:

Se determinará tanto el índice de transporte como el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada. Cuando el índice de transporte satisfaga las condiciones correspondientes a una categoría, pero el nivel de radiación en la superficie satisfaga las condiciones para una categoría diferente, el bulto se considerará que pertenece a la categoría superior de las dos.

Tabla 2. Categoría de los bultos

| CONDICION                            |   |                |
|--------------------------------------|---|----------------|
| INDICE DE TRANSPORTE PARA UN BULTO   | NIVEL DE RADIACION MAXIMO EN CUALQUIER PUNTO DE LA SUPERFICIE.              | CATEGORIA      |
| IGUAL A CERO                         | HASTA 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h)  | BLANCA - I     |
| MAYOR QUE CERO Y MENOR O IGUAL A UNO | MAYOR QUE 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h) pero no superior a 0,5 mSv/h (50 mrem/h) | AMARILLA - II  |
| MAYOR QUE UNO Y MENOR O IGUAL A DIEZ | MAYOR QUE 0,5 mSv/h (50 mrem/h) pero no superior a 2 mSv/h (200 mrem/h).    | AMARILLA - III |

Parágrafo Único: Si el índice de transporte es superior a 10 o el nivel de radiación está comprendido entre 2 mSv/h (200 mrem/h) y 10 mSv/h (1000 mrem/h) el bulto se clasificará en la categoría Amarilla III y se transportará según la modalidad de Uso Exclusivo.

Artículo 16.- El etiquetado de los bultos se hará de acuerdo a lo siguiente:

- 1.- Todo bulto deberá llevar las etiquetas que correspondan a los modelos especificados en las figuras 2, 3 y 4 (Anexos 3, 4 y 5 del presente Decreto) con arreglo a la categoría a que pertenezcan. Las etiquetas que no correspondan al contenido se retirarán o cubrirán.
- 2.- Para el caso de materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas, se deberá tener en cuenta en el etiquetado propiedades tales como explosivo, inflamable, piróforico, tóxico, corrosivo.
- 3.- Las etiquetas se fijarán en sitios opuestos de la parte exterior del bulto o bien en el exterior en los cuatro lados del embalaje.
- 4.- En cada etiqueta se consignará la siguiente información:

A) CONTENIDO:

- a) Salvo en el caso de materiales de baja actividad específica (BAE-I) se deberá indicar el nombre del radionucleido según se indica en la Tabla 4 contenida en el artículo 25 del presente Decreto, utilizando los símbolos allí establecidos. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se enumerarán los nucleidos más restrictivos en la medida que lo permita el espacio disponible.
- b) Para los materiales BAE (que no pertenecen a la categoría BAE-I) y objetos contaminados en la superficie (OCS), se indicará el grupo BAE u OCS a continuación del nombre del radionucleido. Con este fin se utilizarán los términos de BAE- II, BAE- III, OCS-I y OCS-II. En el caso de materiales BAE-I, lo único necesario es el término BAE-I.

B) ACTIVIDAD: La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en la unidad de Becquerel (Bq) o Curie (Ci).

C) ETIQUETADO: En el caso de las etiquetas para embalajes que contengan cargas mixtas de bultos con diferentes radionucleidos, las inscripciones deberán llevar la actividad y el nombre de cada uno de ellos.

D) INDICE DE TRANSPORTE: Será necesaria la inscripción del índice de transporte en todas las categorías con excepción de la Categoría Blanca-I.

Artículo 17.- Todo bulto llevará marcado en su exterior de manera legible y duradera su masa bruta a partir de la categoría Amarilla-II.

Artículo 18.- Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto Tipo A o Tipo B llevará marcado en su exterior de manera legible y duradera la inscripción "Tipo A" o "Tipo B".

Artículo 19.- Todo embalaje o sobre-embalaje que a su vez contenga varios bultos más pequeños de

materiales radiactivos (que no sean bultos exceptuados) llevará cuatro rótulos que se ajustarán a la figura 5 (Anexo 6 del presente Decreto). Los rótulos se fijarán en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del embalaje o sobre el embalaje. Además se inscribirá el número apropiado de las Naciones Unidas correspondiente al bulto, en números negros de tamaño no inferior a 65 mm de altura, de la manera siguiente:

- a) En la mitad inferior del rótulo representado en la figura 5 (Anexo 6 del presente Decreto), sobre el fondo blanco; o
- b) En el rótulo representado en la figura 6 (Anexo 7 del presente Decreto).

**Parágrafo Unico:** Cuando se utilice el método indicado en b, el rótulo subsidiario se fijará en un lugar adyacente al rótulo principal en los cuatro lados del bulto. Todos los rótulos no relacionados con el contenido deberán suprimirse.

**Artículo 20.-** El índice de transporte (IT) de cualquier bulto no deberá ser superior a 10, excepto en las remesas de Uso Exclusivo.

**Artículo 21.-** El máximo nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa de un bulto no deberá exceder de 2 mSv/h (200 mrem/h); salvo en el caso de bultos transportados por carretera según la modalidad de Uso Exclusivo en las condiciones especificadas más adelante.

**Artículo 22.-** En el caso de materiales radiactivos que no sean uranio natural, uranio empobrecido, o torio natural, un bulto exceptuado no deberá contener actividades superiores a las especificadas en la Tabla 3 descrita en el artículo siguiente.

**Artículo 23.-** La actividad total en un solo bulto de materiales BAE u OCS se limitará de modo que el nivel de radiación en el exterior a 3 metros de distancia del material u objeto o colección de objetos sin blindaje no exceda de 10 mSv/h (1000 mrem/h).

**TABLA 3. Límites de actividad para bultos exceptuados.**

| ESTADO FÍSICO DEL CONTENIDO | INSTRUMENTOS Y ARTICULOS              |  | MATERIALES             |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|------------------------|
|                             | Límites para Instrumentos y artículos | Límites para los Bultos. (ra los Bultos) | Límite para los Bultos |
| <b>SÓLIDOS</b>              |                                       |  |                        |
| En forma especial           | $10^{-2} A_1$                         | $A_1$                                    | $10^{-3} A_1$          |
| Otras formas                | $10^{-2} A_2$                         | $A_2$                                    | $10^{-3} A_2$          |
| <b>LÍQUIDOS:</b>            | $10^{-2} A_2$                         | $10^{-1} A_2$                            | $10^{-4} A_2$          |
| <b>GASES:</b>               |                                       |  |                        |
| Tritio                      | $2 \times 10^{-2} A_2$                | $2 \times 10^{-1} A_2$                   | $2 \times 10^{-2} A_2$ |
| En forma especial           | $10^{-3} A_1$                         | $10^{-2} A_1$                            | $10^{-3} A_1$          |
| Otras formas                | $10^{-2} A_2$                         | $10^{-2} A_2$                            | $10^{-3} A_2$          |

**Artículo 24.-** En el caso de mezclas de radionucleidos, materiales radiactivos en forma especial u otras formas de materiales radiactivos cuyas identidades y actividades respectivas sean conocidas, se aplicarán las ecuaciones indicadas a continuación:

a) Para materiales radiactivos en forma especial:

$$\sum_{i=1}^n \frac{B(i)}{A_1(i)} \text{ menor o igual a } 1$$

b) Para otras formas de materiales radiactivos:

$$\sum_{i=1}^n \frac{B(i)}{A_2(i)} \text{ menor o igual a } 1$$

Donde B(i) es la actividad del radionucleido i, y A<sub>1</sub>(i) y A<sub>2</sub>(i) son los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> de los radionucleidos i respectivamente.

**Artículo 25.-** Los bultos de tipo "A" no contendrán actividades superiores a las siguientes:

- a) Cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial: A<sub>1</sub>
- b) Para todos los restantes materiales radiactivos: A<sub>2</sub>.

Los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> figuran en la Tabla 4.

**Parágrafo Primero:** Para la determinación de los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> de los radionucleidos individuales cuya identidad se conozca pero que no figuren en la Tabla 4 contenida en este artículo, deben utilizarse los valores que figuren en la Tabla 5 contenida en la última parte de este artículo.

**TABLA 4. Valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> correspondientes a los diferentes radionucleidos**

| ELEMENTO   | Nº ATÓMICO | RADIONUCLEIDO | T <sub>1/2</sub> (a) | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub>         | T <sub>1/2</sub> (a)   |
|------------|------------|---------------|----------------------|----------------|------------------------|------------------------|
| ALUMINIO   | 13         | Al - 24       | 0,4                  | 10             | 0,4                    | 10                     |
| AMERICIO   | 85         | Am - 241      | 4,8                  | 10             | 2,1 x 10 <sup>-2</sup> | 5,2 x 10 <sup>-2</sup> |
| ARGENTINO  | 37         | Ag - 108      | 2,1                  | 10             | 0,1                    | 5                      |
| ARSENIO    | 33         | As - 76       | 55                   | 2000           | 2                      | 50                     |
| BROMO      | 35         | Br - 82       | 35,3                 | 10             | 0,4                    | 10                     |
| CALCIO     | 19         | Ca - 45       | 162,8                | 1000           | 1                      | 20                     |
| CALCIO     | 20         | Ca - 90       | 12,4                 | 1000           | 0,4                    | 10                     |
| CALIFORNIO | 98         | Cf - 252      | 2,6                  | 2              | 1,1 x 10 <sup>-2</sup> | 2,1 x 10 <sup>-2</sup> |
| CARBONO    | 6          | C - 14        | 40                   | 1000           | 2                      | 50                     |
| CESIO      | 55         | Cs - 134      | 2,0                  | 10             | 0,5                    | 10                     |
| CESIO      | 55         | Cs - 137m     | 2,0                  | 50             | 0,5                    | 10                     |
| CLORO      | 17         | Cl - 36       | 20                   | 500            | 0,5                    | 10                     |
| COBALTO    | 27         | Co - 57       | 8,7                  | 200            | 8                      | 200                    |
| COBALTO    | 27         | Co - 58       | 71                   | 10             | 1                      | 20                     |
| COBALTO    | 27         | Co - 60       | 5,3                  | 10             | 0,4                    | 10                     |
| COBRE      | 29         | Cu - 64       | 5,3                  | 100            | 0,4                    | 10                     |
| CRIPTON    | 36         | Kr - 85       | 20                   | 100            | 10                     | 200                    |
| CROMO      | 24         | Cr - 51       | 30                   | 800            | 30                     | 800                    |
| ESTRONCIO  | 38         | Sr - 90       | 4,9                  | 100            | 4                      | 100                    |
| ESTRONCIO  | 38         | Sr - 90m      | 0,2                  | 1              | 0,1                    | 2                      |
| GALIO      | 31         | Ga - 67       | 6,6                  | 100            | 6                      | 100                    |
| hierro     | 26         | Fe - 55       | 40                   | 1000           | 40                     | 1000                   |
| hierro     | 26         | Fe - 59       | 4,5                  | 20             | 0,8                    | 20                     |
| FOSFORO    | 15         | P - 32        | 14,3                 | 3              | 0,3                    | 8                      |
| FOSFORO    | 15         | P - 33        | 40                   | 1000           | 0,4                    | 20                     |
| YODIO      | 53         | I - 131       | 8,0                  | 100            | 1                      | 100                    |
| IRIDIO     | 77         | Ir - 192      | 74                   | 10             | 0,5                    | 10                     |
| IRINGIO    | 25         | Sm - 54       | 1,1                  | 10             | 1                      | 10                     |
| IRINGIO    | 25         | Sm - 56       | 1,1                  | 5              | 0,2                    | 5                      |
| RODANIO    | 43         | Rh - 105      | 4,1                  | 100            | 0,4                    | 10                     |
| MOLIBDENO  | 42         | Mo - 99       | 66,0                 | 10             | 0,2                    | 10                     |
| NIOBIO     | 41         | Nb - 93       | 40                   | 1000           | 30                     | 100                    |
| ORO        | 79         | Au - 198      | 2,7                  | 5              | 0,5                    | 10                     |
| POTASIO    | 39         | K - 42        | 12,4                 | 1              | 0,1                    | 1                      |
| RADIO      | 86         | Ra - 226      | 1,6                  | 8              | 2,1 x 10 <sup>-2</sup> | 5,2 x 10 <sup>-2</sup> |
| SELENIO    | 34         | Se - 75       | 3,2                  | 20             | 3                      | 80                     |
| SODIO      | 11         | Na - 22       | 2,6                  | 10             | 0,5                    | 10                     |
| SODIO      | 11         | Na - 24       | 15,0                 | 5              | 0,2                    | 5                      |
| TALIO      | 81         | Tl - 204      | 4,1                  | 100            | 0,5                    | 10                     |
| TECNICIO   | 43         | Tc - 99m      | 6,0                  | 200            | 8                      | 200                    |
| TRITIO     | 1          | T - 3         | 12,3                 | 40             | 1000                   |                        |

| Material | Forma  | Radioisótopo | Actividad (Bq) | Actividad (µCi) | Actividad (Bq/cm²) | Actividad (µCi/cm²) |
|----------|--------|--------------|----------------|-----------------|--------------------|---------------------|
| URANIO   | Sólido | U-238        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-235        | 9              | 0,24            | 0,01               | 0,0028              |
|          |        | U-234        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-238        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-235        | 9              | 0,24            | 0,01               | 0,0028              |
|          |        | U-234        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-238        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-235        | 9              | 0,24            | 0,01               | 0,0028              |
|          |        | U-234        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | U-238        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
| TORIO    | Sólido | Ti-232       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-230       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-232       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-230       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-232       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-230       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-232       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-230       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-232       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Ti-230       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
| PLUTONIO | Sólido | Pu-239       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-240       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-241       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-242       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-243       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-244       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-245       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-246       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-247       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Pu-248       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
| CESEARIO | Sólido | Cs-137       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-134       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-135       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-136       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-137       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-134       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-135       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-136       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-137       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Cs-134       | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
| COBALTO  | Sólido | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |
|          |        | Co-60        | 30             | 0,81            | 0,1                | 0,028               |

1 Valor de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> limitados por la desintegración del producto descendente.

Tabla 5.- Valores Generales de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub>.

| CONTENIDO  | A <sub>1</sub> |        | A <sub>2</sub> |         |
|--|----------------|--------|----------------|---------|
|  | Bq             | µCi    | Bq             | µCi     |
| Solo se conoce la presencia de nucleidos emisores beta o gamma.                        | 0,2            | 0,005  | 0,02           | 0,0005  |
| Se sabe que existen nucleidos emisores alfa, o no se dispone de "que dato pertinente". | 0,1            | 0,0025 | 0,01           | 0,00025 |

1 Los valores en Curies señalados entre paréntesis son valores aproximados y no superiores a los valores Bq.

Artículo 26.- Los bultos del Tipo B no contendrán actividades superiores, radionucleidos diferentes, y sustancias en forma o en estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto, según se especifican en sus respectivos certificados de aprobación.

Artículo 27.- En el transporte de bultos exceptuados, se cumplirá con lo establecido a continuación:

- 1.- El nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa del bulto no excederá 5µSv/h (0,5 mrem/h).
- 2.- El nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie de un instrumento o artículo que se exhiba no deberá exceder de 0,1 mSv/h (100 mrem/h).
- 3.- Todo instrumento o artículo (a excepción de los relojes o dispositivos luminiscentes) deberá llevar marcada la inscripción "Radiactivo".
- 4.- El bulto deberá retener su contenido en las condiciones que se den en transporte normal.
- 5.- El bulto deberá llevar marcada la inscripción "Radiactivo" en una superficie interior de tal forma que al abrirlo advertirá claramente la presencia de material radiactivo.
- 6.- Los artículos manufacturados en los que el único material radiactivo sea uranio

natural, uranio empobrecido o torio natural podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que la superficie externa del uranio o del torio esté encerrada en una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por otro material resistente.

Artículo 28.- La contaminación removable en las superficies externas e internas promediadas respecto de un área de 300 cm<sup>2</sup> de cualquier parte de la superficie de un bulto no deberá exceder los valores especificados a continuación:

a) Emisores alfa, beta, gamma y alfa de baja toxicidad:

$$4 \text{ Bq/cm}^2 (1 \times 10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2).$$

b) Restantes emisores alfa:

$$0,4 \text{ Bq/cm}^2 (1 \times 10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2).$$

Artículo 29.- La actividad total de los materiales BAE y UCS en un solo medio de transporte no excederá de los límites establecidos en la Tabla 6 contenida en este artículo.

Tabla 6. Límites de actividad para los medios de transporte de materiales BAE y UCS.

| NATURALEZA DEL MATERIAL               | LÍMITE DE ACTIVIDAD PARA MEDIOS DE TRANSPORTE QUE NO SEAN DE NAVEGACION INTERIOR | LÍMITE DE ACTIVIDAD PARA BODEGAS O COMPARTIMENTOS DE EMBARCACION INTERIOR |
|---------------------------------------|--|---|
| BAE - I                               | SIN LIMITE   | SIN LIMITE  |
| BAE - II Y BAE - III                  | 100 t A <sub>2</sub>   | 10 t A <sub>2</sub>   |
| SOLIDOS NO COMBUSTIBLES               | SIN LIMITE   | 10 t A <sub>2</sub>   |
| BAE - II Y BAE - III                  | 100 t A <sub>2</sub>   | 10 t A <sub>2</sub>   |
| SOLIDOS LIQUIDOS Y GASES COMBUSTIBLES | 100 t A <sub>2</sub>   | 10 t A <sub>2</sub>   |
| UCS                                   | 100 t A <sub>2</sub>   | 10 t A <sub>2</sub>   |

Artículo 30.- Los vehículos del tipo motocicletas o motoneta sólo podrán transportar materiales radiactivos, que pertenezcan a las categorías Blanca I y Amarilla II, solamente en las vías urbanas, y tendrán indispensablemente un compartimiento de carga cerrado y equipado con cerradura de protección.

Artículo 31.- Todo vehículo de carga utilizado para el transporte de materiales radiactivos tendrá indispensablemente un compartimiento de carga cerrado y equipado con sistema de seguridad tales como candado o cerradura. Estos requisitos no se aplicarán cuando se transporten materiales radiactivos o equipos que los contengan en la modalidad de uso exclusivo, siempre y cuando se verifique que las características de la carga impidan el uso de vehículos cerrados.

Artículo 32.- En los vehículos de carga que lleven bultos con las etiquetas Amarillo II y Amarillo III sólo podrán viajar el conductor y sus ayudantes.

Artículo 33.- En los vehículos de carretera, si el nivel de radiación en cualquiera de los lugares ocupados por el conductor y sus ayudantes, excede de 2,5 µSv/h (0,25 mrem/h), estas personas deberán ser provistas de vigilancia radiológica. En ningún caso el nivel de radiación en estos lugares deberá exceder de 0,02 mSv/h (2 mrem/h).

Artículo 34.- Los vehículos ferroviarios y de carretera que transporten bultos que lleven algunas de las etiquetas indicadas en las figuras 2 al 4 (Anexos 3, 4 y 5 del presente Decreto) o bien remesas en la modalidad de uso exclusivo, ostentarán de modo visible el rótulo indicado en la figura 5 (Anexo 6 del presente Decreto) en las siguientes posiciones:

- a) En las superficies externas de ambos costados en el caso de vehículos ferroviarios.
- b) En las superficies externas de ambos costados y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

Artículo 35.- En caso de desperfecto mecánico o avería del vehículo de carga que transporte material radiactivo o equipo que lo contenga, el conductor no abandonará el vehículo bajo ninguna circunstancia, enviando a un ayudante en demanda de auxilio.

Artículo 36.- En las aeronaves de pasajeros no se

transportarán bultos de tipo B (M) ni remesas en la modalidad de uso exclusivo.

Artículo 37.- No se transportarán por vía aérea bultos de tipo B (M) con descompresión, bultos que requieren refrigeración externa mediante un sistema auxiliar de refrigeración, bultos sometidos a controles operacionales durante su transporte, ni bultos que contengan materiales pirotécnicos líquidos.

Artículo 38.- A no ser en virtud de arreglos técnicos especiales, aprobados por las autoridades competentes, no se transportarán por vía aérea los bultos que en su superficie tengan un nivel de radiación superior a 2 mSv/h (200 arcmin) cuyo transporte está permitido en la modalidad de uso exclusivo.

Artículo 39.- Los bultos deberán separarse durante el transporte de los lugares ocupados por trabajadores e individuos del público y de las películas fotográficas sin revelar, con el fin de controlar la exposición a las radiaciones. Con el objeto de calcular las distancias de separación y las tasas de dosis en zonas normalmente ocupadas se utilizarán diferentes valores límites de la dosis de la manera siguiente:

- a) A los efectos de esta norma los trabajadores de transporte, se consideran como miembros individuales del público y los límites de dosis no deberán ser superiores a 1 mSv/año.
- b) Para los individuos del público, se utilizará como valor límite para determinar las distancias de separación o las tasas de dosis en zonas públicas normalmente ocupadas a las que el público tenga acceso normalmente, un nivel de dosis de menos de 1 mSv (100 arcmin) anual para el grupo crítico.
- c) Para las películas fotográficas sin revelar se limita a 0,1 mSv (10 arcmin) por remesa.

Artículo 40.- El número de bultos cargados en un medio de transporte se limitará de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en la Tabla 7 contenida en este artículo. En el caso de remesas de materiales BAE - I no existirá límites para la suma de los índices de transporte.

Tabla 7. Límite de la suma total del índice de transporte en un medio de transporte para sustancias no fisionables.

| TIPO DE BULTO | Índice de transporte |
|---------------|----------------------|
| B (M)         | 1                    |
| B (C)         | 10                   |
| B (S)         | 100                  |
| B (U)         | 1000                 |
| B (V)         | 10000                |
| B (W)         | 100000               |
| B (X)         | 1000000              |

Artículo 41.- Los embalajes vacíos que hayan contenido previamente materiales radiactivos podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que cumplan con las siguientes condiciones:

- 1) Se conserven en buen estado y forma segura.
- 2) La superficie exterior del uranio o torio existente en su estructura esté cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o algún otro material resistente.
- 3) El nivel de contaminación removable promedio de un área de 100 cm<sup>2</sup> de cualquier parte de la superficie interna no exceda los siguientes valores:
  - a.- Para emisores beta, gamma y alfa de baja toxicidad: 400 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-4</sup> uCi/cm<sup>2</sup>).
  - b.- Para el resto de los emisores alfa: 40 Bq/cm<sup>2</sup> (10<sup>-6</sup> uCi/cm<sup>2</sup>).

Artículo 42.- El nivel de radiación para las remesas de uso exclusivo no deberá exceder de:

- 1) 10 mSv/h (1000 arcmin) en cualquier punto de la superficie externa del bulto, siempre que:
  - a. El vehículo esté provisto de un recinto

cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas que no estén autorizadas.

- 6) Se adopten medidas para que los bultos se colapsen de tal modo que la presión de cada uno dentro del vehículo no cambie durante el transporte.
- 7) No se efectúen operaciones de carga o descarga durante el transporte.

2) 2 mSv/h (200 arcmin) en cualquier punto de la superficie externa del bulto, comprendida la superior e inferior, cuando se trate de un vehículo desahogado.

3) 0,1 mSv/h (10 arcmin) en cualquier punto situado en la superficie externa del vehículo.

SECCION VI

DEL ALMACENAMIENTO

Artículo 43.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que almacene materiales radiactivos debe levantar un inventario inicial de dicho material y notificar al Ministerio de Energía y Minas o Sanidad y Asistencia Social, según sus respectivas competencias, todo cambio o movilización que se efectúe en dicho inventario, a objeto de mantenerlo actualizado.

Artículo 44.- El almacenamiento del material radiactivo estará sujeto al cumplimiento de las siguientes condiciones:

- 1.- El embalaje, etiquetado o rotulado se efectuará de acuerdo con lo contemplado en la Sección V del Capítulo I, del título II.
- 2.- La fuente radiactiva deberá estar contenida en el interior de su blindaje.
- 3.- El lugar de almacenamiento deberá estar debidamente identificado y señalizado, así como garantizar vigilancia física y radiológica de manera que el público no reciba una dosis equivalente superior a 1 mSv/año.
- 4.- El propietario o representante legal de la instalación que sirve de almacenamiento para materiales radiactivos, que debe trasladar el material deberá cumplir con el siguiente procedimiento:

- a) Notificar al Ministerio de Energía y Minas, el cual coordinará con el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables las acciones pertinentes.
- b) Retirar y transportar a los lugares autorizados cualquier desecho que se encuentre en el sitio.
- c) Realizar las operaciones de limpieza y descontaminación de todas las instalaciones y edificaciones existentes en el sitio.

Parágrafo Único: Cuando el almacenamiento esté relacionado con actividades médicas u odontológicas, el responsable debe notificar al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, el cual coordinará con los Ministerios de Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, las acciones pertinentes.

CAPITULO II

DEL MANEJO DE LOS DESECHOS RADIACTIVOS

Artículo 45.- Todos los lugares de trabajo en donde se generen desechos radiactivos deben estar debidamente identificados, y dotados de recipientes adecuados para el almacenamiento de dichos desechos.

Artículo 46.- A los fines del abecado anterior, debe efectuarse la segregación de los desechos radiactivos en los sitios de su generación, en función de las siguientes características:

- 1.- Estado físico de los mismos, en sólidos o líquidos.
- 2.- Periodos de semidesintegración de los radionucleidos que contengan.

Artículo 47.- Se limitará el nivel de radiación en la superficie de los recipientes de los desechos radiactivos según lo contemplado en la Sección VI del Capítulo I del Título II del presente Decreto.

Artículo 48.- El transporte de desechos radiactivos deberá efectuarse en forma segura, de acuerdo con lo contemplado en la Sección VI del Capítulo I del Título II del presente Decreto.

Artículo 49.- La descarga al ambiente de los desechos radiactivos, excepto los decaídos, debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a) Los desechos deben ser completamente solubles o disuolubles en agua.
- b) Si el desecho líquido contiene sólidos en suspensión o sedimentos, debe filtrarse previamente y descargarse el residuo de la filtración como un desecho sólido radiactivo.
- c) Los ácidos deben neutralizarse y si es necesario, filtrarlos antes de proceder a la descarga al ambiente.
- d) La descarga de los desechos líquidos por tipo de radionucleido no deberá rebasar los límites establecidos en la tabla 1 (Anexo I del presente Decreto).
- e) Cualquier descarga incontrolada debe ser evitada.
- f) Cualquier descarga debe ser detectada, medida y contabilizada.

Artículo 50.- Previamente a la realización de prácticas donde haya posibilidad de que se descarguen materiales radiactivos al ambiente, deben efectuarse estudios preoperacionales para identificar el grupo crítico y las rutas críticas, así como para conocer el impacto radiológico sobre el ambiente.

Artículo 51.- Las mezclas de centelleo líquido que no estén contaminadas por material radiactivo deben ser tratadas como desecho peligroso no radiactivo.

Artículo 52.- La disposición final de residuos sólidos radiactivos no encapsulados se realizará de acuerdo a las siguientes condiciones:

- 1) Se empaquetarán en envases o bolsas de plástico de resistencia adecuada de manera que se impida la dispersión de material radiactivo.
- 2) Los residuos metálicos, vídrios y otros que, por su naturaleza, puedan dar lugar a la ruptura de los envases de plástico, se empaquetarán en recipientes rígidos que garanticen la contención de los correspondientes desechos radiactivos. Estos recipientes se cerrarán herméticamente de tal forma que se garantice que el material contenido en ellos no se disperse.
- 3) Cada recipiente se identificará adecuadamente indicando su contenido y la fecha de su procesamiento, así como el símbolo internacional de las radiaciones ionizantes indicado en la figura 1 (Anexo 2 del presente Decreto).
- 4) Los desechos sólidos constituidos por tejidos animales contaminados por C-14 o H-3 cuya actividad no exceda de 1850 Bq por gramo de tejido animal, se podrán descargar al ambiente como desechos no radiactivos, siempre que hayan sido debidamente acondicionados mediante vermiculita, tierra de diatomeas o cal para absorber los fluidos. También pueden ser tratados estos desechos, previamente a su envasado, con solución acuosa de hipoclorito de calcio, del 20% al 40% o solución de formaldehído al 10%.
- 5) Los desechos radiactivos constituidos por lodos habrá que secarlos previamente a su disposición final. El líquido contaminado resultante, deberá ser manejado como un desecho radiactivo líquido.
- 6) Los recipientes que contengan desechos radiactivos sólidos provenientes de la utilización de fuentes abiertas deberán ser almacenados en lugares destinados exclusivamente para ello y serán dispuestos como residuos sólidos convencionales, una vez transcurrido como máximo diez (10) períodos de semidesintegración.

Artículo 53.- Las fuentes selladas en desuso deberán ser acondicionadas previa a su disposición final de acuerdo a las siguientes condiciones:

- 1) Para radionucleidos de alta solubilidad en agua, el blindaje que los contiene debe ser recubierto por sustancias impermeabilizantes.
- 2) Para radionucleidos susceptibles de emitir gases, sus contenedores deberán ser recubiertos con sulfuro de carbono o vidrio de sílice.
- 3) Para las fuentes capaces de emitir neutrones, sus contenedores deberán ser recubiertos con sulfuro de carbono o vidrio sólido.

4) Para cualquier otro tipo de fuente no consideradas en los apartes anteriores, se deberá garantizar que permanezcan en blindajes adecuados contra la emisión de radiaciones.

Parágrafo Primero: En los casos de fuentes cuyo período de semidesintegración sea medio o largo, los blindajes que contengan dichas fuentes debidamente revestidas según lo indicado, deben ser inmovilizados con suficiente concreto dentro de un recipiente de acero inoxidable, garantizando que los contenedores de las fuentes queden centrados en relación al volumen del mismo.

Parágrafo Segundo: El bulto así conformado deberá satisfacer los parámetros indicados en los Artículos 15 y 25 del presente Decreto.

Parágrafo Tercero: Todos los bultos de desechos deben estar identificados claramente, indicando:

- Contenido del Bulto de Desechos.
- Tipo (s) de radionucleido (s), indicando las proporciones cuando sea aplicable.
- Actividad y fecha de determinación de la misma.
- Procedencia (empresa o institución responsable).
- Características físicas, químicas y tóxicas del desecho.
- Fecha de embalaje de los desechos radiactivos en el bulto de desecho.
- Tasa de dosis en la superficie y a un (1) metro del Bulto de Desechos (Índice de Transporte).
- Símbolo Internacional de las radiaciones ionizantes.

Artículo 54.- Los bultos de desechos deberán ser almacenados siguiendo las consideraciones indicadas en la Sección VI, del Capítulo I, Título II del presente Decreto.

Artículo 55.- La selección del sitio para la disposición final de los desechos radiactivos así como su diseño, construcción, operación y post-clausura, estará a cargo del ente o entes que a tales efectos designe el Ejecutivo Nacional.

Artículo 56.- En el territorio nacional no podrá operar simultáneamente más de un sitio para la disposición final de los desechos radiactivos. Este sitio de disposición final las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, deben enviar los desechos radiactivos que generen, sin menoscabo de aquellos que puedan ser recibidos al extranjero para ser utilizados como materia prima para la industria, reutilizados, recuperados o reciclados, de acuerdo a las normas que rijan la materia.

Parágrafo Único: El control y monitoreo radiológico de las instalaciones durante su operación, clausura y post-clausura estará a cargo del Ministerio de Energía y Minas.

Artículo 57.- El sitio de disposición final de los desechos radiactivos debe regirse por las siguientes condiciones mínimas:

- 1) Debe estar bajo la responsabilidad de profesionales debidamente capacitados para tales fines.
- 2) Todo el personal que allí labore debe tener conocimientos especiales para garantizar el adecuado desempeño de sus funciones en esta materia.
- 3) Los operadores del sitio de disposición final de desechos radiactivos deben mantener a la disposición del Ministerio de Energía y Minas el inventario actualizado de los desechos radiactivos bajo su custodia.
- 4) El responsable debe garantizar que todo desecho radiactivo que entre al sitio de disposición final este acondicionado y señalizado conforme lo dispuesto en este Decreto.
- 5) Es responsabilidad de los operadores de las instalaciones, que comprende el sitio de disposición final de los desechos radiactivos, mantener un programa permanente de monitoreo radiológico en zonas tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones, para garantizar que no sean sobrepasados los límites tanto de contaminación como de dosis previstos en este Decreto.

Artículo 58.- La clausura del sitio para disposición final de los desechos radiactivos se efectuará cuando:

- 1) Se presenten condiciones que a juicio del Ministerio de Energía y Minas pueda causar un riesgo incalculable para la salud pública y el ambiente.
- 2) El espacio asignado se agotara.
- 3) Cuando los recursos de interés nacional, sea lo decida el Ejecutivo Nacional.

**Artículo 59.** - La clausura y post-clausura del sitio de disposición final de los desechos radiactivos, estará a cargo del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables conjuntamente con el Ministerio de Energía y Minas.

**Artículo 60.** - La clausura del sitio de disposición final de desechos radiactivos debe efectuarse de manera que se garantice la no penetración de personas no autorizadas, así como de animales, a las instalaciones del mismo, una vez que este haya cesado sus operaciones.

**Artículo 61.** - La post-clausura se deberá efectuar en dos fases:

- 1) En la primera fase se continuará un estricto monitoreo radiológico y vigilancia física por veinte años.
- 2) En la segunda fase, al terminar el transcurso de los veinte años, sin reportar variaciones apreciables de radiactividad o de las condiciones geológicas, se podrá reducir el monitoreo radiológico y la vigilancia física a controles periódicos del ambiente, según determinen conjuntamente los Ministerios de Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

**CAPITULO III**

**DISPOSICIONES FINALES**

**Artículo 62.** - Las autorizaciones y permisos a que se refiere el presente Decreto son intransferibles.

**Artículo 63.** - Los valores numéricos especificados en los diferentes artículos del presente Decreto, podrán sufrir modificaciones o ser complementados para ajustarlos a las normas técnicas dictadas por los Organismos Nacionales e Internacionales especializados.

**Artículo 64.** - Las empresas que presten servicios de consultoría en la materia que trata este Decreto, deberán estar debidamente registradas y autorizadas ante el Ministerio de Energía y Minas.

**Artículo 65.** - Los laboratorios que realicen las determinaciones técnicas establecidas en el presente Decreto deberán estar debidamente registrados y autorizados por el Ministerio de Energía y Minas.

**Artículo 66.** - Los anexos que aparecen publicados al final del presente Decreto, constituyen parte integrante de éste y estarán a la disposición de los interesados en el Ministerio de Energía y Minas.

**ANEXO 1. Clasificación de los radionucleidos según su toxicidad relativa por unidad de actividad máxima exentas de registro, notificación y concesión de licencia.**

ANEXO 1

| Grupo 1: toxicidad muy alta y actividad máxima 40 kBq ( 1 µCi ) |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 210 <sub>Pb</sub>   | 226 <sub>Ra</sub> | 227 <sub>Th</sub> | 231 <sub>Pa</sub> | 233 <sub>U</sub>  | 238 <sub>Pu</sub> | 241 <sub>Pu</sub> | 243 <sub>Am</sub> | 244 <sub>Cm</sub> | 249 <sub>Cf</sub> |
| 210 <sub>Po</sub>   | 228 <sub>Ra</sub> | 228 <sub>Th</sub> | 230 <sub>U</sub>  | 234 <sub>U</sub>  | 239 <sub>Pu</sub> | 242 <sub>Pu</sub> | 242 <sub>Cm</sub> | 245 <sub>Cm</sub> | 250 <sub>Cf</sub> |
| 223 <sub>Ra</sub>   | 227 <sub>Ac</sub> | 230 <sub>Th</sub> | 232 <sub>U</sub>  | 237 <sub>Np</sub> | 240 <sub>Pu</sub> | 241 <sub>Am</sub> | 243 <sub>Cm</sub> | 246 <sub>Cm</sub> | 252 <sub>Cf</sub> |

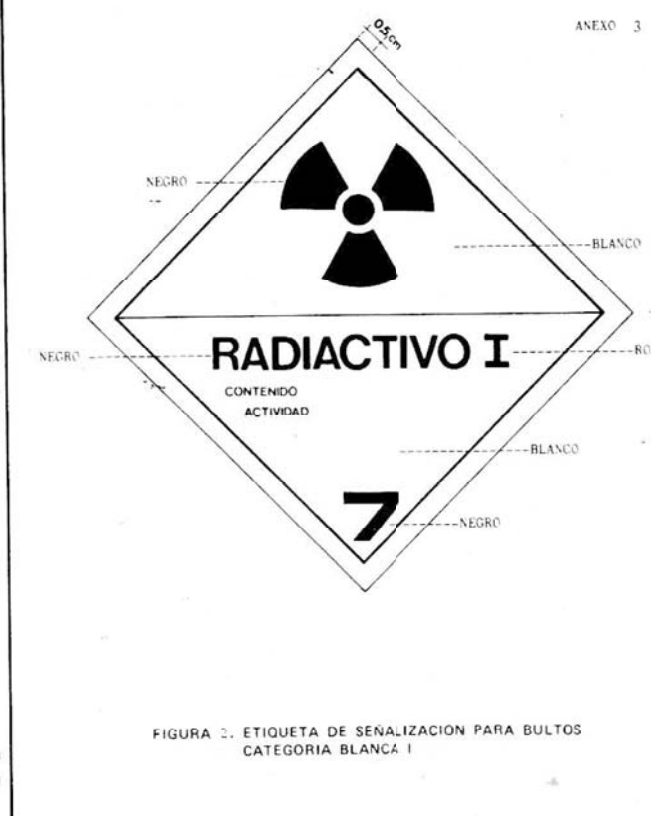
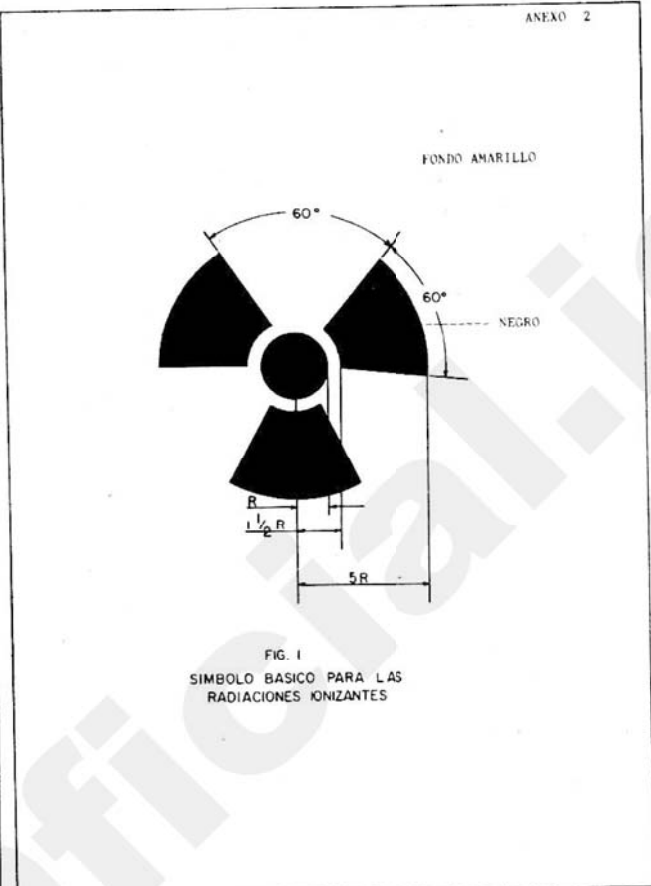
| Grupo 2: Toxicidad alta y actividad máxima 40 kBq ( 1 µCi ) |                  |                               |                               |                   |                                    |                   |                   |                   |
|---|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 22 <sub>Na</sub>  | 56 <sub>Co</sub> | 95 <sub>Zr</sub>              | 125 <sub>Sb</sub>             | 131 <sub>I</sub>  | 144 <sub>Ce</sub>                  | 181 <sub>Hf</sub> | 207 <sub>Bi</sub> | 228 <sub>Ac</sub> |
| 36 <sub>Cl</sub>  | 60 <sub>Co</sub> | 106 <sub>Ru</sub>             | 127 <sub>Te</sub>             | 133 <sub>I</sub>  | 152 <sub>Bu(13<sup>yr</sup>)</sub> | 210 <sub>Bi</sub> | 230 <sub>Pa</sub> |                   |
| 45 <sub>Ca</sub>  | 89 <sub>Sr</sub> | 110 <sub>Mg<sup>m</sup></sub> | 129 <sub>Te<sup>m</sup></sub> | 134 <sub>Cs</sub> | 154 <sub>Bu</sub>                  | 182 <sub>Ta</sub> | 211 <sub>At</sub> | 234 <sub>Th</sub> |
| 46 <sub>Sc</sub>  | 90 <sub>Sr</sub> | 115 <sub>Cd<sup>m</sup></sub> | 124 <sub>I</sub>              | 137 <sub>Cs</sub> | 160 <sub>Tb</sub>                  | 192 <sub>Ir</sub> | 212 <sub>Pb</sub> | 236 <sub>U</sub>  |
| 54 <sub>Mn</sub>  | 91 <sub>Y</sub>  | 114 <sub>In<sup>m</sup></sub> | 126 <sub>I</sub>              | 140 <sub>Bs</sub> | 170 <sub>Tm</sub>                  | 204 <sub>Tl</sub> | 224 <sub>Ra</sub> | 249 <sub>Bk</sub> |
|   |                  | 124 <sub>Sb</sub>             |                               |                   |                                    |                   |                   |                   |

| Grupo 3: toxicidad moderada y actividad máxima 4 MBq ( 100 µCi ) |                  |                              |                              |                   |                               |                   |                   |                   |                               |                   |
|--|------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
| 7 <sub>Be</sub>  | 48 <sub>Sc</sub> | 65 <sub>Zn</sub>             | 91 <sub>Sr</sub>             | 103 <sub>Ru</sub> | 125 <sub>Te<sup>m</sup></sub> | 140 <sub>La</sub> | 153 <sub>Gd</sub> | 187 <sub>W</sub>  | 198 <sub>Au</sub>             | 231 <sub>Th</sub> |
| 14 <sub>C</sub>  | 48 <sub>V</sub>  | 69 <sub>Zn<sup>m</sup></sub> | 90 <sub>Y</sub>              | 105 <sub>Ru</sub> | 127 <sub>Te</sub>             | 141 <sub>Ce</sub> | 159 <sub>Gd</sub> | 183 <sub>Re</sub> | 199 <sub>Au</sub>             | 233 <sub>Pa</sub> |
| 18 <sub>F</sub>  | 51 <sub>Cr</sub> | 72 <sub>Ge</sub>             | 92 <sub>Y</sub>              | 105 <sub>Rh</sub> | 129 <sub>Te</sub>             | 143 <sub>Ce</sub> | 165 <sub>Dy</sub> | 186 <sub>Re</sub> | 197 <sub>Hg</sub>             | 235 <sub>Np</sub> |
| 24 <sub>Na</sub>   | 52 <sub>Mn</sub> | 73 <sub>As</sub>             | 93 <sub>Y</sub>              | 103 <sub>Pd</sub> | 131 <sub>Te<sup>m</sup></sub> | 142 <sub>Pr</sub> | 166 <sub>Dy</sub> | 188 <sub>Re</sub> | 197 <sub>Hg<sup>m</sup></sub> | 125 <sub>I</sub>  |
| 38 <sub>Cl</sub>   | 56 <sub>Mn</sub> | 74 <sub>As</sub>             | 97 <sub>Zr</sub>             | 109 <sub>Pd</sub> | 132 <sub>Te</sub>             | 143 <sub>Pr</sub> | 166 <sub>Ho</sub> | 185 <sub>Os</sub> | 203 <sub>Bq</sub>             |                   |
| 31 <sub>Si</sub>   | 52 <sub>Fe</sub> | 76 <sub>As</sub>             | 93 <sub>Nb<sup>m</sup></sub> | 105 <sub>Ag</sub> | 130 <sub>I</sub>              | 147 <sub>Nd</sub> | 169 <sub>Er</sub> | 191 <sub>Os</sub> | 200 <sub>Tl</sub>             |                   |
| 32 <sub>P</sub>  | 55 <sub>Fe</sub> | 77 <sub>As</sub>             | 95 <sub>Nb</sub>             | 111 <sub>Ag</sub> | 132 <sub>I</sub>              | 149 <sub>Nd</sub> | 171 <sub>Er</sub> | 193 <sub>Os</sub> | 201 <sub>Tl</sub>             |                   |
| 35 <sub>S</sub>  | 59 <sub>Fe</sub> | 75 <sub>Se</sub>             | 99 <sub>Mo</sub>             | 109 <sub>Cd</sub> | 134 <sub>I</sub>              | 147 <sub>Pm</sub> | 171 <sub>Tm</sub> | 190 <sub>Ir</sub> | 202 <sub>Tl</sub>             |                   |

| Grupo 4: toxicidad baja y actividad máxima 4 MBq ( 100 µCi ) |                              |                              |                             |                              |                               |                               |                   |                               |                   |                  |
|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|
| 1 <sub>H</sub>   | 58 <sub>Co<sup>m</sup></sub> | 71 <sub>Ce</sub>             | 87 <sub>Rb</sub>            | 97 <sub>Nb</sub>             | 103 <sub>Rh<sup>m</sup></sub> | 131 <sub>Xe<sup>m</sup></sub> | 135 <sub>Cs</sub> | 191 <sub>Os<sup>m</sup></sub> | 232 <sub>Th</sub> | 238 <sub>U</sub> |
| 15 <sub>O</sub>  | 59 <sub>Ni</sub>             | 85 <sub>Kr</sub>             | 91 <sub>Y<sup>m</sup></sub> | 96 <sub>Tc<sup>m</sup></sub> | 113 <sub>In<sup>m</sup></sub> | 133 <sub>Xe</sub>             | 147 <sub>Sm</sub> | 193 <sub>Pt<sup>m</sup></sub> | Nat <sup>Th</sup> | Nat <sup>U</sup> |
| 37 <sub>A</sub>  | 69 <sub>Zn</sub>             | 85 <sub>Sr<sup>m</sup></sub> | 93 <sub>Zr</sub>            | 99 <sub>Tc<sup>m</sup></sub> | 129 <sub>I</sub>              | 134 <sub>Cs<sup>m</sup></sub> | 187 <sub>Re</sub> | 197 <sub>Pt<sup>m</sup></sub> | 235 <sub>U</sub>  |                  |



Dimensiones mínimas de la etiqueta: 10 cm x 10 cm



ANEXO 4

FIGURA 3. ETIQUETA DE SEÑALIZACION PARA BULTOS CATEGORIA AMARILLA II

Dimensiones mínimas de la etiqueta: 10 cm x 10 cm



ANEXO 6

FIGURA 5. ROTULO

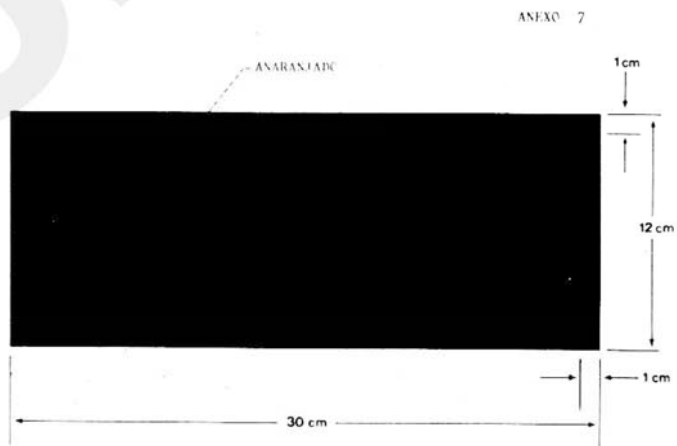
Dimensiones mínimas de la etiqueta: 25 cm x 25 cm. La cifra 7 tendrá una altura no inferior a 25 mm.



ANEXO 5

FIGURA 4. ETIQUETA DE SEÑALIZACION PARA BULTOS CATEGORIA AMARILLA III

Dimensiones mínimas de la etiqueta: 10 cm x 10 cm



ANEXO 7

FIGURA 6. ROTULO PARA INDICAR POR SEPARADO EL NUMERO DE LAS NACIONES UNIDAS

..... Espacio en el que deberá insertarse el número de las Naciones Unidas apropiado para los MATERIALES RADIATIVOS que se trate, y será de color negro.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año. 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L.S.)

CARLOS ANDRÉS PEREZ

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUFRE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.211

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de la atribución que le confiere el artículo 190, ordinal 10º de la Constitución; en concordancia con lo establecido en los artículos 4º, 19 y 20 de la Ley Orgánica del Ambiente y los artículos 3º, ordinal 13º y 4º, ordinal 5º de la Ley Orgánica de Aduanas; y en atención a las disposiciones contenidas en la Ley de Sanidad Nacional, en Consejo de Ministros.

DECRETA

Las siguientes:

NORMAS PARA EL CONTROL DE LA GENERACION Y MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS

TITULO I DISPOSICIONES GENERALES

**ARTICULO 1º.-** El presente Decreto tiene por objeto establecer las condiciones bajo las cuales se deben realizar las actividades de generación y manejo de los desechos peligrosos, a fin de prevenir daños a la salud y al ambiente.

**ARTICULO 2º.-** A los efectos del presente Decreto se entiende por:

**Desecho:** Material resultante de cualquier proceso u operación, que esté destinado al desuso, que no vaya a ser utilizado como materia prima para la industria o que no vaya a ser reutilizado, recuperado o reciclado.

**Manejo:** Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos peligrosos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente; comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, eliminación final y cualquier otra operación que los involucre.

**Material Reciclable:** Todo material o sustancia resultante como subproducto, coproducto o descarte de cualquier proceso u operación, que vaya a ser utilizado como insumo para la elaboración de un producto.

**ARTICULO 3º.-** A los efectos del presente Decreto se consideran desechos peligrosos aquellos que pertenezcan a cualesquiera de las categorías enumeradas en las listas Nº 1 y Nº 2 y cuando presenten alguna de las características de peligrosidad especificadas en la lista Nº 3. Las listas Nº 1, Nº 2 y Nº 3 se presentan a continuación:

LISTA Nº 1.- CORRIENTES DE DESECHOS:

- 1.- Desechos médicos generados en los establecimientos de salud.
- 2.- Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos, incluyendo veterinarios.
- 3.- Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos incluyendo vencidos o deteriorados.
- 4.- Desechos resultantes de la fabricación, formulación, aplicación y utilización de plaguicidas.
- 5.- Desechos resultantes de la fabricación, preparación y utilización de productos químicos para la preservación de la madera.
- 6.- Desechos resultantes de la producción, preparación y la utilización de disolventes orgánicos.
- 7.- Desechos resultantes del tratamiento térmico y de las operaciones de decapado.
- 8.- Desechos de aceites minerales o sintéticos no aptos para el uso a que estaban destinados.
- 9.- Desechos compuestos por mezclas y emulsiones de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
- 10.- Desechos constituidos por compuestos policíclicos aromáticos o que contengan, o estén contaminados por bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB).
- 11.- Desechos de extracción, refinación y manufactura de hidrocarburos.
- 12.- Residuos alquitranados resultantes de la refinación, destilación o cualquier otro proceso pirolítico.
- 13.- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintes, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.
- 14.- Desechos resultantes de la producción, preparación, transformación y utilización de polietileno y polipropileno.
- 15.- Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos, de investigación, docencia y servicio.
- 16.- Desechos de carácter explosivo.
- 17.- Desechos resultantes del tratamiento de superficie de metales y plásticos.
- 18.- Desechos resultantes del tratamiento de desechos industriales.
- 19.- Desechos resultantes de la fabricación de pilas y acumuladores.
- 20.- Desechos resultantes de las tenerías y refinación de cueros.
- 21.- Desechos resultantes de las ensambladoras de vehículos.
- 22.- Desechos resultantes del proceso de producción de bixeno, tolueno y xileno. (BTX).

LISTA Nº 2.- DESECHOS QUE CONTENGAN LOS SIGUIENTES CONSTITUYENTES:

- 1.- Carbonilos metálicos.
- 2.- Berilio y compuestos de berilio.
- 3.- Cromo y sus compuestos.
- 4.- Cobre y sus compuestos.
- 5.- Zinc y sus compuestos.
- 6.- Bario y sus compuestos.
- 7.- Arsénico y sus compuestos.
- 8.- Selenio y sus compuestos.
- 9.- Cadmio y sus compuestos.

- 10.-Antimonio y sus compuestos.
- 11.-Telurio y sus compuestos.
- 12.-Mercurio y sus compuestos.
- 13.-Talio y sus compuestos.
- 14.-Plomo y sus compuestos.
- 15.-Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico.
- 16.-Cianuro y sus compuestos.
- 17.-Soluciones Ácidas ó Ácidos en forma sólida.
- 18.-Soluciones básicas ó bases en forma sólida.
- 19.-Asbesto en todas sus formas químicas, incluyendo amianto
- 20.-Compuestos orgánicos de fósforo.
- 21.-Cianuros orgánicos.
- 22.- Solventes orgánicos (halogenados y no halogenados) usados o residuos de la regeneración (recuperación) de los mismos.
- 23.-Peróxidos, cloratos, percloratos y nitruros.
- 24.-Niquel y sus compuestos.
- 25.-Isocianatos.
- 26.-Fenoles, compuestos fenólicos, con inclusión de clorofenoles.
- 27.-Piridinas.
- 28.-Eteres.
- 29.-Vanadio y sus compuestos.
- 30.-Titanio y sus compuestos.
- 31.-Solventes orgánicos halogenados y no halogenados.
- 32.-Compuestos orgánicos halogenados, excluyendo los materiales poliméricos inertes.
- 33.-Cualquier sustancia del grupo de los dibenzofuranos policlorados.
- 34.-Compuestos organohalogenados.

LISTA 3\*.- CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD:

A los efectos del presente Decreto, los desechos peligrosos se clasifican según las siguientes características de peligrosidad:

1.-Explosivos.

Por sustancia explosiva o desecho explosivo se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daños a la salud o al ambiente.

2.- Inflamables.

a.- Son aquellos líquidos, o mezclas de líquidos, o líquidos en solución o suspensión que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60, 5 °C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65, 6 °C, en ensayos con cubeta abierta:

b.- Que siendo un líquido con un contenido menor de 24% de alcohol por volumen, tenga un punto de inflamación inferior a 60 °C.

3.- Otros Inflamables.

a.- Desechos sólidos, o semi sólidos distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevalecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.

b.- Sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.

4.- Sustancias o Desechos que, en Contacto con el Agua, Emiten Gases Inflamables.

a.- Sustancias que por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.

5.- Oxidantes.

Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al aceptar electrones, causar o favorecer la combustión de otros materiales.

6.- Peróxidos Orgánicos.

Sustancias o desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O-, inestables térmicamente, que pueden sufrir una descomposición autoacelerada exotérmica.

7.- Tóxicos (venenosos) Agudos.

Sustancias o desechos que pueden causar la muerte, lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren, inhalan o entran en contacto con la piel.

8.- Sustancias Infecciosas.

Sustancias o desechos que contienen agentes infecciosos o sus toxinas capaces de causar enfermedades a los animales o a el hombre.

9.- Corrosivos.

Un desecho exhibe la característica de corrosividad si una muestra representativa de él posee alguna de las siguientes propiedades:

a.- Que sea acuosa y tenga un pH menor o igual a 2 ó mayor o igual a 12,5.

b.- Que sea un líquido y corroa acero SAE 1020 a una tasa mayor de 6,35 mm por año, a una temperatura ensayo de 55°C.

10.- Liberadores de Gases Tóxicos en Contacto con el Aire o el Agua.

Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.

11.- Sustancias Tóxicas (Con Efectos Retardados o Crónicos).

Sustancias o desechos que de ser inhalados aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel, pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la Carcinogenia.

12.- Ecotóxicos.

Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el ambiente, debido a la bioacumulación o efectos tóxicos en los sistemas bióticos.

13.- Materiales radiactivos.

Cualquier material que contenga sustancias capaces de emitir radiaciones ionizantes.

14.- Radiaciones Ionizantes.

Sustancias de naturaleza corpuscular o electromagnética que en su interacción con la materia produce iones, directa o indirectamente.

15.- Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar origen a otras sustancias, por ejemplo un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

16.- Reactivos.

Un desecho exhibe la característica de reactividad si una muestra representativa de él posee alguna de las siguientes propiedades:

a.- Que sea normalmente inestable y sufra violentos cambios químicos sin detonación.

b.- Que reaccione violentamente con agua.

c.- Que forme mezclas potencialmente explosivas con agua.

d.- Que cuando se mezcle con agua, genere gases, vapores o humos tóxicos o peligrosos en cantidades suficientes como para representar un peligro a la salud humana o al ambiente.

e.- Que sea un desecho con cianuro o sulfuro, el cual, cuando sea expuesto a condiciones de pH entre 2 y 12,5 pueda generar gases, vapores, o humos tóxicos o peligrosos.

f.- Que sea capaz de detonar fácilmente, descomponerse explosivamente o reaccionar a presión y temperatura normales.

ARTICULO 4\*.- Se establecen las siguientes concentraciones máximas permisibles de contaminantes en los desechos; éstas se consideran determinantes para evaluar su toxicidad, a los fines de decidir entre su disposición final en un relleno sanitario ordinario o en un relleno de seguridad:

**LISTA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES EN LIXIVIADOS**

| PARAMETRO   | CONCENTRACIONES EN LIXIVIADOS (mg/l) |
|---|--------------------------------------|
| ANTIMONIO   | 5.0                                  |
| ARSENICO  | 5.0                                  |
| BARIO   | 100.0                                |
| CADMIO  | 1.0                                  |
| CROMO   | 1.0                                  |
| PLOMO   | 5.0                                  |
| MERCURIO  | 0.2                                  |
| SELENIO   | 1.0                                  |
| TITANIO   | 10.0                                 |
| PLATA   | 5.0                                  |
| NIQUEL  | 10.0                                 |
| COBRE   | 10.0                                 |
| ZINC  | 10.0                                 |
| METALES TOTALES: (As, Cd, Cr, Cu, Ti, Se, Sb, Hg, Ni, Pb, Zn, Ba) | 10.0                                 |
| COMPUESTOS FENOLICOS  | 2.0                                  |
| PIRIDINA  | 0.5                                  |
| FLORUROS  | 150.0                                |
| BIFENILOS POLICLORADOS TOTALES                                    | 0.01                                 |
| HIDROCARBUROS AROMATICOS MONOCICLICOS TOTALES                     | 1.0                                  |
| GRASAS Y ACEITES MINERALES  | 30.0                                 |

**TITULO II DEL MANEJO DE LOS DESECHOS PELIGROSOS NO RADIATIVOS**

**CAPITULO I**

**De los Desechos Incompatibles**

ARTICULO 5\*.- A los efectos de su adecuado manejo, sólo podrá efectuarse mezclas de desechos peligrosos que, siendo sometidos a los correspondientes análisis físicos y químicos, resulten de naturaleza similar o compatibles. En tal sentido, no deberán mezclarse desechos de los grupos A, con los de los grupos B, de conformidad con la siguiente lista:

| a.) Grupo 1-A             | Grupo 1-B                                    |
|---------------------------|--|
| Lodos de acetileno.       | Lodos ácidos.                                |
| Líquidos alcalinos.       | Ácidos y agua.                               |
| Cáusticos.                |  |
| Limpiadores alcalino.     | Ácidos de batería.                           |
| Líquidos alcalinos.       | Limpiadores químicos.                        |
| Corrosivos.               |  |
| Fluidos de baterías.      | Electrólitos ácidos.                         |
| Corrosivos alcalinos.     |  |
| Agua cáustica residual.   | Ácidos decapantes o solventes.               |
| Lodos de cal y otros.     | Licor de salmuera y otros ácidos corrosivos. |
| Alcalis corrosivos.       | Ácidos usados.                               |
|                           |  |
| Aguas residuales con Cal. | Mezcla de ácidos usados.                     |
| Cáusticos usados.         | Ácido sulfúrico usado.                       |
| Agua y cal.               |  |

Consecuencias potenciales: Generación de calor, reacción violenta.

| b.) Grupo 2-A                                 | Grupo 2-B                                  |
|---|--|
| Aluminio                                      |  |
| Berilio                                       |  |
| Calcio  |  |
| Litio   |  |
| Magnesio                                      | Cualquier desecho de los grupos 1-A ó 1-B. |
| Potasio                                       |  |
| Sodio   |  |
| Polvo de Zinc                                 |  |
| Otros metales reactivos o hidruros metálicos. |  |

Consecuencias potenciales: Fuego, explosión, generación de gas hidrógeno inflamable.

| c.) Grupo 3-A | Grupo 3-B   |
|---------------|---|
| Alcoholes.    | Cualquier desecho concentrado de los grupos 1-A ó 2-B.                    |
| Agua.         | Calcio.   |
|               | Litio.  |
|               | Hidruros metálicos.   |
|               | Potasio.  |
|               | SO <sub>2</sub> CL <sub>2</sub> , SOCL <sub>2</sub> , SiCL <sub>3</sub> . |
|               | Otros desechos que reaccionen con agua.                                   |

Consecuencias potenciales: Fuego, explosión o generación de calor, generación de gases tóxicos o inflamables.

| d.) Grupo 4-A                                     | Grupo 4-B                                  |
|---|--|
| Alcoholes   |  |
| Aldehidos   |  |
| Hidrocarburos halogenados                         | Desechos concentrados de grupos 1-A ó 1-B. |
| Hidrocarburos nitrados                            | Desechos del grupo 2-A.                    |
| Hidrocarburos saturados                           |  |
| Otros compuestos orgánicos reactivos y solventes. |  |

Consecuencias potenciales: Fuego, explosión o reacción violenta.

| e.) Grupo 5-A          | Grupo 5-B              |
|------------------------|------------------------|
| Cianuro                | Desechos del grupo 1-B |
| Soluciones de sulfuros |                        |

Consecuencias potenciales: Generación de cianuro de hidrógeno o de sulfuro de hidrógeno.

| f.) Grupo 6-A            | Grupo 6-B                                  |
|--------------------------|--|
| Clorato.                 | Ácido acético y otros ácidos orgánicos.    |
| Cloro.                   | Ácidos minerales concentrados.             |
| Cloritos.                | Desechos del grupo 2-A.                    |
| Hipocloritos.            | Desechos del grupo 4-A.                    |
| Nitratos.                | Otros desechos inflamables y combustibles. |
| Ácido nítrico fumante.   |  |
| Percloratos.             |  |
| Peróxidos                |  |
| Pergamanganatos          |  |
| Otros oxidantes fuertes. |  |

Consecuencias potenciales: Fuego, explosión o reacción violenta.

ARTICULO 6\*.- Los registros relativos a mezclas de desechos deberán ser conservados y enviados junto con éstos a los centros de tratamiento o de disposición final de desechos.

**CAPITULO II**

**De los criterios para el transporte.**

ARTICULO 7\*.- Sólo podrán ser usados para transporte de desechos peligrosos, los vehículos aprobados en la constancia de inscripción en el registro de responsables de la actividad.

PARAGRAFO UNICO.- Copia de la citada constancia deberá ser portada en todo momento por los conductores de los vehículos que transporten desechos peligrosos.

ARTICULO 8\*.- Los vehículos utilizados para el transporte de desechos peligrosos deberán portar distintivos, legibles desde 20 metros de distancia,

que establezcan claramente su uso y estar dotados con el equipo básico para atención de emergencias.

ARTICULO 9º.- En los vehículos destinados al transporte de desechos peligrosos no deberán ir personas distintas al conductor y al ayudante, ni transportarse animales, plantas o materiales para el consumo humano o animal.

ARTICULO 10.- El transportista deberá solicitar ante el generador de los desechos, la Hoja de Seguimiento específica para cada operación de transporte que vaya a realizar.

CAPITULO III

De la Hoja de Seguimiento

ARTICULO 11.- La hoja de seguimiento estará compuesta por un original y seis copias, numeradas del 1 al 6; tanto el original como cada una de las copias deberá llevar impreso el nombre de su destinatario, de acuerdo a la siguiente distribución:

- a) Original, para el generador de los desechos.
b) Copia N° 1, para el transportista.
c) Copia N° 2, para el centro de manejo (almacenamiento, tratamiento, o disposición final).
d) Copia N° 3, para el generador de los desechos, una vez recibida por el destinatario, según prevé el artículo siguiente.
e) Copia N° 4, para la Zona de Saneamiento Sanitario Ambiental del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, en cuya jurisdicción esté ubicado el centro de manejo de desechos tóxicos o peligrosos.
f) Copia N° 5, para la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.
g) Copia N° 6, para el Comando de la Guardia Nacional que hará el chequeo del producto en tránsito.

ARTICULO 12.- El procedimiento para usar la hoja de seguimiento es el siguiente:

- 1) El generador de los desechos llenará completamente la hoja de seguimiento en forma clara y legible, sin enmiendas y preferiblemente a máquina.
2) Después de realizar la entrega de los desechos, el generador conservará el original y dejará todas las copias al transportista excepto la copia N° 6, la cual deberá enviar de inmediato al Comando de Guardia Nacional que hará el chequeo del material en tránsito.
3) El transportista pasará las copias al conductor quien las entregará junto con la carga al destinatario, excepto la copia N° 1, la cual reservará para el transportista.
4) El destinatario conservará la copia N° 2 y enviará las restantes al generador, en un plazo no mayor de diez (10) días continuos.
5) El generador conservará la copia N° 3, y en un plazo no mayor de diez (10) días continuos enviará las copias N° 4 y 5 a las dependencias indicadas en el artículo anterior, literales e y f.
6) Si el generador realiza por sí mismo el manejo de sus desechos conservará la copia N° 2 y distribuirá las copias N° 4 y 5 según lo indicado en el punto anterior.

PARAGRAFO UNICO.- Los formatos correspondientes a la hoja de seguimiento estarán a la disposición de los interesados en las oficinas regionales del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

CAPITULO IV

De los sitios para el Almacenamiento, Tratamiento y Disposición Final.

ARTICULO 13.- Todo sitio que pretenda ser destinado al almacenamiento, tratamiento o disposición final de los desechos peligrosos, deberá tener la respectiva aprobación o autorización administrativa para la ocupación del

territorio, de conformidad con lo establecido en los artículos 49 y 53 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

ARTICULO 14.- Una vez que estén disponibles en el país centros adecuados para el almacenamiento temporal, tratamiento o disposición final de desechos peligrosos, no se permitirá su almacenamiento en el sitio de generación por un lapso mayor de noventa (90) días, contados a partir de la fecha de generación.

ARTICULO 15.- Toda instalación, donde se lleven a cabo actividades de manejo de desechos peligrosos, deberá ser diseñada, construida, operada y mantenida bajo la responsabilidad de la persona natural o jurídica registrada para tales fines y cumplir con todos los requisitos técnicos y legales vigentes.

CAPITULO V

Del Almacenamiento.

ARTICULO 16.- No se deben almacenar desechos peligrosos en recipientes que hayan sido usados para envasar cualquier otro desecho incompatible, a menos que el recipiente se someta previamente a un proceso de descontaminación adecuado.

ARTICULO 17.- Todo equipo que se use en el almacenamiento de desechos peligrosos deberá ser identificado en forma apropiada y no podrá ser retirado del centro de almacenamiento sin que haya sido previamente descontaminado.

ARTICULO 18.- El acceso al sitio de almacenamiento estará permitido únicamente a las personas debidamente autorizadas.

ARTICULO 19.- En los sitios de almacenamiento se deberá llevar un registro de inspecciones que deberá indicar el organismo que las hubiere efectuado y las fechas en que se realizaron.

CAPITULO VI

De la Eliminación.

SECCION I

De la Incineración.

ARTICULO 20.- Sólo se permitirá la utilización del incinerador para destruir aquellos desechos para los cuales el ensayo de incineración realizado en el mismo haya demostrado que es posible alcanzar la eficiencia del 99,99%.

ARTICULO 21.- Durante la operación, los incineradores deberán disponer de un sistema capaz de detener automáticamente la alimentación de desechos al incinerador cuando sus condiciones de operación se desvien de las especificaciones indicadas para alcanzar la eficiencia de destrucción señalada en el artículo anterior.

ARTICULO 22.- Los residuos sólidos, incluyendo las cenizas y escorias, los efluentes líquidos y los lodos generados en los incineradores y en los sistemas de tratamiento de gases de combustión deberán disponerse conforme a las normas técnicas que rigen la materia.

SECCION II

Del Reciclaje, Reuso y Recuperación.

ARTICULO 23.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables exigirá a quienes realicen el reciclaje de desechos peligrosos la documentación y evaluación pertinente que demuestre la adecuada realización de dicha operación de reciclaje.

ARTICULO 24.- El almacenamiento y transporte de los materiales reciclables que reúnan alguna de las características de peligrosidad establecidas en el artículo 3º, deberá realizarse de conformidad con lo establecido en el presente Decreto.

SECCION III

De los Criterios para la Instalación y Operación de un Relleno de Seguridad.

ARTICULO 25.- Se entiende por relleno de seguridad, (en adelante denominado relleno) la instalación destinada al almacenamiento permanente de desechos peligrosos, que cumpla con los requisitos establecidos en el presente Decreto.

ARTICULO 26.- Los terrenos propuestos para instalar un relleno deberán reunir las siguientes condiciones:

- a) Ser de fácil acceso.
b) Estar ubicados fuera de los conos de aproximación y despeje y de las superficies virtuales de un aeropuerto.
c) Estar situados fuera de áreas para la captación de aguas superficiales o subterráneas; tampoco deberán estar situados inmediatos o cercanos a tales áreas, cuando exista la posibilidad de interconexión hidráulica.
d) No ser área de recarga de acuíferos.
e) No presentar pendientes superiores al 15%.
f) No presentar una apreciable actividad sísmica, fallas, ni desplazamientos o deslizamientos.
g) No tener una frecuencia de inundación mayor de una vez cada cien años.

ARTICULO 27.- Una vez seleccionado el sitio para la instalación de un relleno, deberá realizarse la evaluación de calidad de las aguas subterráneas en base a los siguientes parámetros:

1.- Parámetros que caracterizan la aceptación de las aguas subterráneas para suministro de agua potable:

- Arsénico
- Bario
- Cadmio
- Cromo
- Fluoruro
- Plomo
- Mercurio
- Nitrato
- Selenio
- Plata
- Endrin
- Lindano
- Metoxicloro
- Toxafeno
- 2, 4, D
- 2, 4, 5, T
- Radiactividad
- Turbidez
- Coliformes

2.- Parámetros típicos para expresar la calidad de las aguas subterráneas.

- Cloruro
- Hierro
- Manganeso
- Fenol
- Sodio
- Sulfato

3.- Parámetros indicadores de la contaminación de las aguas subterráneas.

- pH
- Conductancia específica
- Carbono Orgánico Total
- Halogenados Orgánicos Totales
- Cloruro

ARTICULO 28.- Un relleno deberá cumplir con las siguientes condiciones de diseño y construcción:

- 1) Su fondo debe estar por lo menos 3 m. por encima del más alto nivel freático que se haya registrado en el sitio.
2) Contar con los siguientes sistemas:
a) Impermeabilizantes constituidos por membranas artificiales o barreras naturales que protejan al fondo y a las paredes del relleno, previniendo cualquier migración de desechos fuera del terreno. Estos sistemas deben ser compatibles con los residuos a ser dispuestos en dicho relleno.
b) Que recolecten y desvían las aguas superficiales, evitando así la entrada de las mismas a su interior. El sistema recolector de aguas pluviales debe ser exterior al relleno.

c) Para controlar la migración horizontal y vertical de los gases que puedan generarse dentro de él.

d) De recolección, tratamiento y evacuación de lixiviados.

e) Para la evaluación periódica de la calidad de aguas subterráneas.

3) Estar dotado de lo siguiente:

- a) Instalaciones destinadas a: análisis de los desechos; administración; controles de acceso vehicular y peatonal; seguridad y vigilancia; primeros auxilios y todas las demás requeridas por el ordenamiento legal vigente.
b) Sistemas de comunicación confiables para emergencias.
c) Energía eléctrica.
d) Servicio de agua.
e) Sistemas para la detección y el combate de incendios de cualquier origen y de diversos materiales.
f) Sistema vial que permita el acceso en vehículos a toda el área activa de trabajo o zona de descarga y maniobra de los desechos, con señalizaciones direccionales, indicadoras de las áreas restringidas al tránsito.
g) Estación hidrometeorológica con capacidad para medir dirección y velocidad del viento, radiación solar y pluviometría.
h) El área del relleno deberá estar rodeada perimetralmente por una cerca natural o artificial, alejada una distancia mínima de 100 m. desde el punto más cercano del área activa.

PARAGRAFO UNICO.- En todo caso se tomarán las medidas necesarias para minimizar los riesgos de erosión, deslizamientos de tierra y derrumbes.

ARTICULO 29.- Los sistemas impermeabilizantes deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

1) Condiciones físico - químicas:

- a) La barrera impermeabilizante puede ser construida con suelo natural, suelo cemento, cemento asfáltico y/o con membranas sintéticas; la pendiente en toda su extensión no será mayor o igual a 5% y deberá estar conectada en su nivel más bajo a uno o más sistemas de recolección de lixiviados.
b) Cuando se use suelo natural para la construcción de la barrera, éste deberá cumplir con las siguientes condiciones:
- Ser calificado bajo el sistema A.A.S.H.O. o su equivalente.
- El porcentaje de paso a través de un cedazo No 200 debe ser mayor de 30 % (Test A.S.T.M. D1140 o COVENIN equivalente).
- El límite líquido deberá ser mayor o igual a 30 unidades (Test A.S.T.M. D424 COVENIN equivalente).
- La plasticidad debe ser mayor o igual a 15 unidades (Test A.S.T.M. D424 o COVENIN equivalente).
- El pH debe ser igual o mayor que 7.

2) Condiciones de Diseño:

- a) El relleno deberá contar con al menos dos barreras impermeabilizantes y un sistema para la recolección de los lixiviados que sean retenidos en la superficie de cada barrera. La barrera interna debe retener los lixiviados generados en el relleno, mientras que la barrera externa estará separada de la interna por una capa de arena o suelo limpio y permeable y retendrá los lixiviados que pudieran atravesar la barrera interna.

b) Cuando se use suelo natural (de las características especificadas con anterioridad) para la construcción de la barrera, ésta deberá tener un espesor mínimo, de 3m. y por encima de ella se colocará otra capa de suelo de por lo menos 30 cm. de espesor y de permeabilidad tal que permita el movimiento rápido de cualquier lixiviado producido dentro del relleno.

c) Cuando en la construcción de la barrera se usen membranas sintéticas, éstas deberán ser instaladas en una fundación o base de soporte que resista los gradientes de la presión que pudiera producirse por encima y por debajo de la membrana, previniendo asentamiento, compresión o levantamiento eventual del terreno donde esté ubicado el relleno.

ARTICULO 30.- El relleno deberá ser operado de conformidad con su correspondiente plan de manejo, en el cual se defina:

- a) Sistema o métodos de operación.
- b) Horario de operación.
- c) Perfil técnico del personal requerido en las diferentes labores de trabajo.
- d) Acciones para el control de emergencias.

ARTICULO 31.- Los accesos al relleno deberán estar vigilados en forma permanente, restringiéndose la entrada de personas no autorizadas.

ARTICULO 32.- Todo material depositado en el relleno deberá ser identificado en el plano de posición de la celda donde haya sido colocado. Esto permitirá ante cualquier eventualidad en que se presenten evidencias de escape de materiales, ubicar específicamente el desecho y poner en práctica las acciones correctivas pertinentes.

ARTICULO 33.- En el libro de Registro de desechos deberán anotarse, para cada material dispuesto en el relleno, los siguientes datos:

- a) Tipo, grado de peligrosidad y procedimiento.
- b) Cantidad, peso y volumen.
- c) Caracterización físico-química.
- d) Pretratamiento al cual fue sometido, antes de su disposición.
- e) Ubicación de la celda donde fue dispuesto, según plano.
- f) Fecha de recepción y disposición.

PARAGRAFO UNICO.- Los libros de registro estarán disponibles para cualquier inspección o revisión por parte de las autoridades competentes.

ARTICULO 34.- En los rellenos no se aceptará la disposición final de los siguientes tipos de desechos:

- a) Líquidos.
- b) Radiactivos.
- c) Inflamables o reactivos, a menos que sean previamente tratados con el fin de eliminar su característica de inflamabilidad o reactividad.
- d) Los que tengan un pH inferior a 3 o superior a 12.
- e) Aquellos que por su cantidad y característica de alta toxicidad, corrosividad o infecciosidad constituyen una grave amenaza a la salud pública o al ambiente, a menos que sean tratados mediante métodos que inhiban dicha condición.
- f) Los que ataquen las membranas sintéticas, en caso que el relleno disponga de este tipo de impermeabilizante.

PARAGRAFO UNICO.- Los desechos incompatibles entre sí no podrán ser colocados en una misma celda del relleno, a menos que previamente hayan sido tratados para eliminar su incompatibilidad.

ARTICULO 35.- Las aguas de lluvia y lavado que hayan estado en contacto con la porción activa del relleno o con los materiales que vayan a disponer en ella, deberán ser recolectadas, analizadas y de ser necesario, tratadas de acuerdo con la normativa vigente sobre efluentes líquidos.

ARTICULO 36.- Al final de cada día de labores, los frentes de trabajo activos o celdas donde se estén depositando desechos peligrosos deberán recibir una cobertura adecuada, con el fin de evitar la penetración de líquidos al interior del relleno. Aquellas celdas que no hayan llegado al término de su vida útil, pero que no vayan a ser utilizadas por un lapso mayor de una semana, deberán ser impermeabilizadas.

ARTICULO 37.- Al llegar al término de su vida útil, la superficie de las celdas deberá ser impermeabilizada, usando un sistema de barrera similar al usado en el fondo y los laterales del relleno. La superficie deberá tener una pendiente mayor de 2% en la dirección apropiada. Adicionalmente, se depositará sobre esta barrera impermeabilizadora una capa de suelo de 30 cm. de espesor y de una calidad tal que pueda sostener vida vegetal, fundamentalmente gramíneas.

ARTICULO 38.- A los efectos de la clausura del relleno, los responsables de su operación deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- 1.- Colocar sobre su superficie una capa de suelo de 15 cm. de espesor mínimo y de características similares a las citadas en el artículo 29, numeral 1, literal b del presente Decreto. Por encima de la misma se colocará otra capa de suelo con un espesor mínimo de 45 cm., con capacidad para soportar el crecimiento de la vegetación propia del suelo.
- 2.- En la reforestación del sitio se evitará el uso de especies vegetales arbóreas o de raíces de penetración profunda.
- 3.- La cobertura final del sitio deberá tener una pendiente menor o igual a 3%. Cuando la pendiente sea mayor de 10% la superficie deberá ser terraceda.

ARTICULO 39.- El periodo considerado como post-clausura de relleno no deberá ser menor de 20 años, contados a partir del momento en que la instalación se declare oficialmente cerrada.

ARTICULO 40.- Durante el periodo de post-clausura, los responsables de la operación del relleno deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- 1.- Mantener la integridad de la cobertura final y de los sistemas de drenaje superficiales.
- 2.- Mantener y operar los sistemas de monitoreo de aguas subterráneas.
- 3.- Mantener y operar el sistema de recolección de lixiviados hasta que se extraiga todo el líquido drenado del relleno.
- 4.- Mantener y controlar el sistema de recolección y evaluación de gases, en caso de que exista.
- 5.- Restringir la entrada al sitio.
- 6.- Colocar señales permanentes que indiquen que el sitio fue usado para disponer desechos peligrosos.

ARTICULO 41.- Todo relleno deberá contar con una red de evaluación de la calidad de las aguas subterráneas, con la finalidad de controlar el impacto que este tipo de instalación pueda causar en los acuíferos ubicados en sus áreas de influencia.

ARTICULO 42.- La red de evaluación de la calidad de las aguas subterráneas deberá estar constituida por tres o más pozos, según sea necesario; uno de ellos debe ser perforado, desde el punto de vista hidráulico, gradiente arriba del límite del área de disposición de los desechos, y los otros dos, gradiente abajo del límite de dicha área.

ARTICULO 43.- Los responsables de la operación del relleno deberán diseñar y poner en práctica un plan de muestreo y análisis de las aguas subterráneas, el cual incluirá los procedimientos y técnicas para la captación, preservación y transporte de muestras, así como los métodos de análisis.

ARTICULO 44.- Durante el primer año de funcionamiento se deberán tomar, trimestralmente, muestras en todos los pozos que conforman la red, determinándose las concentraciones o valores de los parámetros que determine el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en función de la naturaleza y composición de los desechos allí dispuestos.

ARTICULO 45.- Después del primer año de funcionamiento y hasta concluir el período de post-clausura del relleno, la toma y análisis de las muestras se hará de acuerdo a la siguiente frecuencia:

- a) Anual: Parámetros indicadores de la calidad del agua subterránea, señalados en el artículo 27, numeral 2.
- b) Bianual: Parámetros indicadores de la contaminación de las aguas subterráneas, señalados para tal fin.

PARAGRAFO UNICO.- En caso de que existan indicios de contaminación de las aguas subterráneas, los Ministerios de Sanidad Asistencia Social y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, podrán exigir que se lleven a cabo análisis adicionales.

TITULO III  
DEL CONTROL DE LAS ACTIVIDADES

ARTICULO 46.- El control de las actividades que generen desechos peligrosos o que impliquen su manejo se realizará a través de:

- a.- Registro de los responsables de la actividad ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables o ante el de Energía y Minas, si se trata de desechos radiactivos.
- b.- Solicitud de información, fiscalización, inspección, toma de muestras que los funcionarios competentes de los Ministerios de Sanidad y Asistencia Social, del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y de Energía y Minas, realizarán a los establecimientos que ejecuten las actividades aquí reguladas.

PARAGRAFO PRIMERO.- Los trámites de registros a que se refiere el literal "a" serán realizados por ante las correspondientes Direcciones Regionales del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, o ante el Ministerio de Energía y Minas, cuando se trate de desechos radiactivos, quienes harán la debida participación al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Cumplido el trámite pertinente, se le otorgará al interesado la respectiva constancia de inscripción.

PARAGRAFO SEGUNDO.- La constancia de inscripción de las actividades que impliquen el manejo de desechos peligrosos facultará a los interesados para realizar dichas actividades y tendrá validez por un año, prorrogable por períodos iguales, previa actualización del registro. Igualmente, podrá ser revocada antes del vencimiento de ese lapso si se demuestra el incumplimiento de las condiciones establecidas para tal fin.

ARTICULO 47.- Toda persona natural o jurídica que en el ejercicio de sus actividades genere o maneje desechos peligrosos, deberá ejecutar planes para el control de emergencias que estén acordes con la naturaleza de los riesgos reales o potenciales de los mismos. Estos planes deberán basarse en las Normas Venezolanas COVENIN vigentes.

TITULO IV  
OBLIGACIONES DE LOS GENERADORES  
DE DESECHOS PELIGROSOS

ARTICULO 48.- Los responsables de actividades que impliquen la generación de desechos peligrosos deberán realizar las siguientes acciones:

- a.- Adoptar medidas tendientes a minimizar la cantidad de desechos que generen, en proporción a sus volúmenes de producción.
- b.- Separar adecuadamente y evitar la mezcla de los desechos peligrosos incompatibles, a los fines de prevenir aumentos en su peligrosidad o dificultad para su posterior manejo.
- c.- Envasar los desechos en recipientes herméticos y de características físicas y mecánicas tales que permitan, en forma segura, su manipulación y transporte, así como minimizar los riesgos de pérdidas o derrames de dichos desechos. Cada recipiente deberá estar identificado en forma indeleble y numerado consecutivamente; además deberá tener un rótulo o etiqueta con la denominación química y comercial, tipo y grado de peligrosidad, nombre del generador, estado físico, cantidad y medidas de emergencia que deberán ser tomadas en caso de presentarse algún problema.
- d.- Almacenar los desechos en un sitio acondicionado para tal fin.
- e.- Dar a los desechos el destino final más adecuado, de acuerdo con sus características, para evitar daños a la salud y al ambiente.
- f.- Suministrar a las empresas encargadas del manejo de los desechos la información necesaria para que éste sea realizado en forma segura.
- g.- Presentar informe sobre origen, cantidades, características y destino de los desechos generados, ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio del Ambiente o por ante la Dirección General Sectorial de Asuntos Nucleares del Ministerio de Energía y Minas, cuando se trate de desechos radiactivos.

ARTICULO 49.- Los responsables de actividades que impliquen la generación de desechos peligrosos, sólo podrán contratar la prestación de los servicios de cualesquiera de las operaciones que comprende el manejo de tales desechos, con personas naturales o jurídicas que estén debidamente inscritas en el Registro señalado en el artículo 46 de este Decreto, sin menoscabo de que realicen directamente el manejo si ellos cumplieran con los requisitos exigidos.

TITULO V  
OBLIGACIONES A CARGO DE QUIENES MANEJEN  
DESECHOS PELIGROSOS

ARTICULO 50.- Quienes realicen actividades que impliquen alguna de las operaciones de manejo de desechos peligrosos deberán cumplir las siguientes acciones:

- a.- Mantener un registro permanente sobre origen, cantidad, características y destino de los desechos que sean manejados como parte de sus actividades.
- b.- Presentar un informe semestral, ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables o ante la Dirección General Sectorial de Energía del Ministerio de Energía y Minas, cuando se trate de desechos radiactivos, que incluya el registro y descripción detallada de los sistemas y métodos de manejo de los desechos, durante el lapso descrito, y de las contingencias o accidentes que se hubiesen presentado.

ARTICULO 51.- Para cada operación de recolección y transporte de desechos peligrosos se deben tomar los datos de identificación correspondientes al tipo, cantidad, peligrosidad, origen, destino o destinatario de los desechos, así como las precauciones y acciones a seguir en casos de fugas, de rames o cualquier otro accidente relacionado con estos desechos. Esta anotación se hará en hoja o guía de seguimiento de los desechos peligrosos, la cual será suministrada por las oficinas regionales del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 52.- Queda prohibida la mezcla de desechos peligrosos con desechos de otro tipo, excepto si ésta se realiza como parte del proceso de tratamiento de los mismos.

ARTICULO 53.- Queda prohibido el transporte de desechos peligrosos incompatibles en una misma unidad de transporte.

TITULO VI DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE DESECHOS PELIGROSOS

ARTICULO 54.- Queda prohibida la introducción de desechos peligrosos al territorio nacional.

ARTICULO 55.- Sólo se permitirá la exportación de desechos peligrosos hacia aquellos países que no hayan dictado prohibición de importación de los mismos, y siempre que se tenga consentimiento por escrito de la autoridad competente del país receptor.

ARTICULO 56.- No se permitirá la importación de materiales reciclables recuperables o reutilizables, que reúnan alguna de las características de peligrosidad establecidas en el presente Decreto, salvo en el caso de las personas naturales o jurídicas que los requieran como insumo, siempre que dispongan de la tecnología adecuada para su procesamiento y hayan sido autorizadas para el manejo de tales materiales con anterioridad a la entrada en vigencia de este Decreto.

TITULO VII DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 57.- La determinación de los parámetros indicados en el artículo 4º del presente Decreto, así como la toma y preservación de las muestras, deberán realizarse de acuerdo a los procedimientos descritos en el libro "Standard Methods for the Examination of water and wastewater", publicado por la American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation, en su edición más reciente, o por los métodos COVENIN equivalentes.

PARAGRAFO UNICO.- Sólo estarán autorizados para realizar la determinación de los parámetros indicados en este Decreto, los laboratorios registrados en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 58.- El manejo de los desechos radiactivos y de establecimientos de salud son objeto de una regulación específica.

ARTICULO 59.- Queda prohibido descargar desechos peligrosos en sitios no autorizados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales.

ARTICULO 60.- Para el cumplimiento de las presentes disposiciones se podrán constituir mancomunidades, destinadas a realizar el manejo de los desechos peligrosos en forma conjunta, como alternativa de solución para el manejo de los desechos generados por cada actividad.

ARTICULO 61.- Los responsables de actividades que impliquen la generación o el manejo de desechos peligrosos deberán cumplir con el registro a que se refiere el artículo 46 e iniciar las demás acciones tendientes a cumplir con los otros requerimientos establecidos en los artículos precedentes en un plazo no mayor de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de publicación del presente Decreto.

ARTICULO 62.- Los plazos establecidos en el presente Decreto sólo podrán ser prorrogados si, previa solicitud por escrito y razonada del interesado, ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables o ante el Ministerio de Energía y Minas, en caso de desechos radiactivos, éstos, oída la opinión favorable del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, consideran que están dados suficientes elementos que lo justifiquen.

ARTICULO 63.- Todo material producto de la limpieza y descontaminación de las instalaciones recibirán un tratamiento equivalente al compuesto más peligroso de los desechos almacenados.

ARTICULO 64.- Se deroga el Decreto Nº 1800, de fecha 21-10-87, publicado en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 33.843 de fecha 11-11-87, y la Resolución conjunta de los Ministerios de Sanidad y Asistencia Social Nº G-1150 y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables Nº 47, de fecha 09-08-88, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 34.027 de fecha 11-08-88.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. AÑO 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Exteriores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCKE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAJEZ.

Decreto Nº. 2.213

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de la atribución que le confiere el ordinal 10º del Artículo 190 de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 4º, 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros:

DECRETA

el siguiente:

REGLAMENTO PARCIAL DE LA LEY ORGANICA DEL AMBIENTE SOBRE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- El presente Reglamento tiene por objeto establecer los principios básicos, requisitos y procedimientos a los cuales deberá sujetarse la elaboración, evaluación y ejecución de los Estudios de Impacto Ambiental, necesarios para prevenir, controlar y corregir los efectos de las actividades susceptibles de degradar el ambiente y del empleo de tecnologías que puedan causar daños ambientales.

ARTICULO 2º.- La variable ambiental debe incorporarse a los planes, programas y proyectos de desarrollo desde sus etapas iniciales e irse ajustando a las distintas etapas de prefactibilidad, factibilidad, diseño, ejecución, construcción, puesta en marcha, operación, mantenimiento, clausura y desmantelamiento, hasta lograr que las propuestas del diseño conceptual o básico se transformen en acciones de desarrollo compatibles desde el punto de vista económico y ambiental.

ARTICULO 3\*.- Se considera Estudio de Impacto Ambiental el análisis técnico e interdisciplinario que se realiza sobre un plan, programa o proyecto propuesto, a fin de predecir los impactos ambientales que pueden derivarse de su ejecución y operación, y proponer las acciones y medidas para prevenir, controlar o corregir sus efectos degradantes.

ARTICULO 4\*.- La presentación y aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental está integrada al procedimiento administrativo previsto para la autorización de actividades susceptibles de degradar el ambiente y requiere como antecedente previo a su tramitación, la aprobación o autorización para la ocupación del territorio, de acuerdo al procedimiento previsto en este Reglamento.

CAPITULO II

De las Actividades que requieren la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental

ARTICULO 5\*.- Son actividades sujetas a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental como requisito indispensable para su realización, las siguientes:

- 1) Minería.
  - a- Exploración y extracción de petróleo.
  - b- Extracción, tratamiento y purificación de gas natural.
  - c- Extracción y procesamiento de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos.
  - d- Extracción de esquistos bituminosos.
  - e- Extracción de menas de material fisiónable.
  - f- Extracción y procesamiento de minerales metálicos y no metálicos.
  - g- Extracción y procesamiento industrial de sal.
- 2) Producción y Procesamiento de Metales.
  - a- Plantas siderúrgicas.
  - b- Transformación de Aluminio, Níquel y Oro.
  - c- Procesamiento primario de metales no ferrosos y ferroaleaciones.
  - d- Laminado de acero en frío.
- 3) Fabricación de Materiales para la Construcción.
  - a- Producción de cemento, cal y yeso.
- 4) Industria de la Energía.
  - a- Generación de energía termoeléctrica, hidroeléctrica, mareomotriz y geotérmica.
- 5) Industria Química.
  - a- Refinación de petróleo.
  - b- Plantas criogénicas.
  - c- Plantas petroquímicas.
  - d- Producción de compuestos orgánicos e inorgánicos.
  - e- Producción y procesamiento de materiales radioactivos.
  - f- Plantas de coquización.
  - g- Plantas de gasificación de carbón y petróleo.
  - h- Plantas para la producción de celulosa, pulpa y papel.
- 6) Acuicultura.
  - a- Camaroneras
- 7) Desarrollo de Obras de Infraestructura.
  - a- Construcción de autopistas.
  - b- Construcción de ferrocarriles.
  - c- Aeropuertos públicos o privados.
  - d- Puertos comerciales, muelles, puertos de navegación interior y varaderos, que permitan el acceso a embarcaciones con un tonelaje bruto mayor a 1.500 toneladas métricas.
  - e- Líneas de transmisión de electricidad de 115.000 voltios o más.
  - f- Construcción de canales y vías de navegación interior.
  - g- Instalación de gasoductos, oleoductos y poliductos para productos químicos.
  - h- Rellenos Sanitarios para poblaciones de más de 100.000 habitantes.

- i- Instalaciones para tratamiento y disposición final de desechos tóxicos o peligrosos.
- j- Desarrollos urbanísticos residenciales fuera de áreas urbanas con una población propuesta mayor de 2.500 habitantes o con una extensión de 100 has o más.
- k- Desarrollos turísticos ubicados fuera de áreas urbanas con más de 100 habitaciones o que ocupen un área superior a 150 has.
- l- Desarrollos industriales con una superficie bruta mayor de 20 has localizados fuera de las áreas definidas como urbanas.
- m- Presas con tapón de altura mayor a 20 mts.

9) Agroforestales.

- a- Explotaciones Forestales cuando tengan lugar en terrenos con pendientes comprendidas entre 15% y 50% y supere las 50 has. de superficie efectiva de explotación.
- b- Plantaciones Forestales cuando se efectúen en sabanas no intervenidas, que se conserven en su estado natural, en superficies mayores a 1.000 has., o cuando se realicen en sabanas de origen entropico en superficies superiores a 5.000 has.

ARTICULO 6\*.- Cualquier actividad que no se mencione en el artículo anterior, que implique la afectación de recursos o requiera según las disposiciones contenidas en Leyes, Reglamentos y Normas Técnicas la consideración de la variable ambiental para ser autorizada, podrá ser objeto de la exigencia de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a la evaluación del Cuestionario Básico Ambiental contenido en este Reglamento.

ARTICULO 7\*.- Quedan exceptuadas de la aplicación del presente Reglamento las actividades proyectadas en áreas urbanas, salvo aquellas de carácter industrial previstas en la lista de actividades contenidas en el artículo 5\*, o aquellas no descritas en la citada lista respecto de las cuales se establezca la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, una vez evaluada la información a la cual se refiere el artículo 10 de este Reglamento.

CAPITULO III:

Del Procedimiento

ARTICULO 8\*.- Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que pretendan desarrollar actividades susceptibles de degradar el ambiente, deberán llenar el Cuestionario Básico Ambiental y presentarlo ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, en la oportunidad de solicitar la respectiva autorización o aprobación administrativa para la ocupación del territorio. El Cuestionario Básico Ambiental contendrá:

I. Identificación del Proyecto

I.1.- Nombre

Parcela. Datos Catastrales. Ubicación en un mapa o croquis a escala que permita definir la forma de los linderos, los accidentes topográficos y mostrar los accesos.

Anexar: Títulos que demuestren la propiedad o el derecho en el cual se fundamenta la solicitud.

II. Descripción del Proyecto

II.1.- Objetivo.

Existen proyectos asociados?  
Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

En caso afirmativo indicar cuáles y en qué etapa se encuentran.

II.2.- Tipo de actividad:

- a.- Forestal
- b.- Ganadera
- c.- Agrícola
- d.- Industrial
- e.- Turística
- f.- Urbanística
- g.- Otras

II.3.- Se han considerado o se están considerando Alternativas de localización o tecnológicas a este proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Si es respuesta es afirmativa, indique cuáles y porqué fueron descartadas las otras alternativas.

11.4.-Inversión Total.

11.5.-Tecnologías y procesos que se aplicarán (en caso de industrial).

11.6.-Etapas del Proyecto:

11.6.1 Señale las actividades previstas en cada etapa del proyecto y en cuál se encuentra. De no haber proyecto el borrador, indique la bibliografía donde se describen los procesos que desea utilizar.

11.6.2 Especificar:

- Insumos (nombres y cantidades)
  - Líquidos: m<sup>3</sup>/seg
  - Gaseosos: m<sup>3</sup>/seg
  - Recursos Humanos
  - Servicios
  - Infraestructura
- Producción anual
- Desechos:
  - Sólidos: tm/año, m<sup>3</sup>/año
  - Líquidos: m<sup>3</sup>/seg
  - Gaseosos: kg/h
- Generación de Ruido: (Decibeles)

Incluya un estimado de los volúmenes, y qué tratamientos y medidas se han previsto.

III. Descripción del Area

III.1.- Superficie total a ocupar e intervenir

III.2.- Descripción del terreno

- Plano con pendiente menor del 1%
- Inclinado con pendiente mayor del 1% (indicarlas).
- Ondulado: indicar el drenaje natural.

III.3.- Descripción de las características del área de emplazamiento del proyecto, según se indica a continuación:

- Cuerpos de agua (caño, río, quebrada, lago o laguna).
- Tipo de vegetación (pastizal, arbustiva o arborea)
- Indique la distancia del proyecto a asentamientos humanos, centros culturales, asistenciales, educacionales o religiosos, ubicados en un radio menor de 500 mts.

ARTICULO 9\*.- En caso de proceder el otorgamiento de la autorización o aprobación para la ocupación del territorio, en el mismo acto se notificará al interesado, de ser el caso, la obligación de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

PARAGRAFO UNICO: Las autorizaciones o aprobaciones previstas en este artículo serán otorgadas dentro de los plazos previstos en la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

ARTICULO 10.- A los fines de determinar la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental, los interesados en la ejecución de actividades industriales en áreas urbanas, deberán presentar por ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la siguiente información:

- 1.- Descripción del Proyecto incluyendo localización, insumos, tecnologías, procesos, recursos humanos y servicios a utilizar en las diferentes etapas de su ejecución.
- 2.- Especificar los equipos y procesos que generan efluentes líquidos (m<sup>3</sup>/seg), emisiones gaseosas (Kg/h), desechos sólidos (tm/año, m<sup>3</sup>/año), niveles de ruidos (Decibeles), indicando características (toxicidad, composición) y tasas de emisión.
- 3.- Descripción del área de influencia del proyecto, efectos potenciales de la actividad sobre la comunidad (valor de los inmuebles, tránsito, salud, servicios).
- 4.- Análisis de riesgo y planes de contingencia.
- 5.- Medidas de mitigación, reciclaje, plan de monitoreo.
- 5.- Tratamientos de desechos sólidos y líquidos, disposición final.

PARAGRAFO UNICO: En caso de no establecerse la obligatoriedad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental, los interesados deberán incorporar los

variables ambientales fijadas por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. En caso contrario, se seguirá el procedimiento aquí establecido hasta la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto.

ARTICULO 11.- Establecida la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental, el responsable de la actividad presentará ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables una propuesta de términos de referencia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto a desarrollar, de acuerdo con la Guía de Contenido a la que se refiere el artículo 20 de este Reglamento. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables fijará los términos de referencia definitivos.

ARTICULO 12.- En base a los términos de referencia definitivos, el responsable del proyecto elaborará el Estudio de Impacto Ambiental y lo presentará ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, quien procederá a su evaluación.

PARAGRAFO UNICO.- El responsable del proyecto podrá presentar informes parciales durante la ejecución del Estudio, a fin de agilizar el proceso de evaluación del mismo.

ARTICULO 13.- Los Estudios de Impacto Ambiental permanecerán a la disposición del público en los Centros de Documentación del Ministerio de Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables para su revisión y consulta.

PARAGRAFO PRIMERO.- Cuando lo considere necesario, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá promover un proceso de revisión y consulta del proyecto y sus implicaciones ambientales, a fin de que los interesados presenten sus observaciones en audiencia pública.

PARAGRAFO SEGUNDO.- Las observaciones o comentarios de los interesados a dichos estudios, deberán consignarse por escrito, incluyendo fundamentos técnicos, científicos y jurídicos que los sustenten. Las observaciones podrán ser incorporadas total o parcialmente al Estudio de Impacto Ambiental de acuerdo a su evaluación técnica.

ARTICULO 14.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables notificará al responsable del proyecto, el resultado de la evaluación del Estudio así como las modificaciones a que hubiera lugar.

ARTICULO 15.- El responsable del proyecto, una vez recibida la notificación establecida en el artículo anterior, hará las modificaciones a que hubiere lugar y consignará el informe final al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 16.- En caso de que el informe final cumpla con los requerimientos y observaciones establecidos en el proceso de evaluación, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables procederá a emitir la Declaración de Impacto Ambiental que contendrá:

- Breve descripción del proyecto propuesto.
- Estudios básicos realizados.
- Impactos ambientales potenciales del proyecto.
- Medidas de protección propuestas, sus alternativas y el cronograma de ejecución de las mismas.
- El programa de vigilancia y control.
- Condiciones y recomendaciones.

ARTICULO 17.- La Declaración de Impacto Ambiental incluirá mención expresa de su revocatoria en caso de:

- 1.-Comprobarse que se ha ocultado o alterado la información suministrada en el Estudio de Impacto Ambiental.
- 2.-Comprobarse que ha habido incumplimiento de las condiciones impuestas en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto.

ARTICULO 18.- La autorización para la afectación de recursos respectiva, se ajustará a las condiciones establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

PARAGRAFO UNICO: La autorización prevista en este artículo deberá otorgarse dentro de los lapsos previstos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

ARTICULO 19.- El responsable de la actividad deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental adicional en caso de cambios en el proyecto que requieran la revisión de los puntos considerados en el Estudio previo, a fin de garantizar la evaluación de efectos ambientales sobrevinientes no considerados originalmente.

CAPITULO IV

Del Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental

ARTICULO 20.- El contenido de los Estudios de Impacto Ambiental se ajustará a cada caso en particular, en función de los términos de referencia definitivos, de acuerdo a la siguiente Guía de contenido:

- 1) Descripción del proyecto y sus acciones: Localización y superficie de ocupación (incluir mapas de ubicación local y regional), justificación, relación con otros proyectos, generación de empleo, estimados del costo de inversión inicial y de los costos de operación. Etapas de ejecución del proyecto. Actividades incluidas en cada una de ellas y cronograma de ejecución. Instalaciones, procesos de producción, generación de ruido, efluentes líquidos, emisiones atmosféricas, residuos sólidos y desechos tóxicos o peligrosos. Materia prima, productos y subproductos. Demanda de recursos naturales y servicios básicos.
- 2) Descripción del medio ambiente: Caracterización del medio físico y biológico, así como de los aspectos sociales y culturales en el Área de influencia potencial del proyecto, a nivel local y regional. Resultados de los estudios de línea base necesarios para estimar los efectos ambientales de la acción propuesta y sus alternativas.
- 3) Descripción de las alternativas ambiental, técnica y económicamente viables, incluyendo alternativas en cuanto a diseño, localización y procesos tecnológicos.
- 4) Identificación, evaluación y predicción de los impactos potenciales de la acción propuesta y sus alternativas, sobre los distintos componentes del ambiente durante las diferentes fases del proyecto, con indicación de su jerarquía. Justificación de la alternativa seleccionada.
- 5) Definición y descripción de las medidas preventivas y/o mitigantes de los impactos potenciales previstos y especificar en que fase del proyecto deben ser implementadas; así mismo deben indicarse las alternativas evaluadas, eficiencia de las medidas de protección ambiental seleccionadas y los costos de las mismas.
- 6) Cronograma de ejecución de las actividades e inversiones para las medidas de protección ambiental.
- 7) Programa de vigilancia y control que permita verificar la eficiencia de las medidas.
- 8) Evaluación de riesgos mayores y lineamientos para los planes de contingencia en las diferentes etapas del proyecto.
- 9) Documento síntesis el cual contendrá la información señalada en el artículo 15.
- 10) Anexos incluyendo:
  - a) Lista de personas e instituciones que participaron en el estudio con indicación de las secciones o aspectos en los que participaron.
  - b) Lista de la bibliografía y referencias utilizadas para la realización del estudio.

CAPITULO V

De las Consultoras Ambientales

ARTICULO 21.- Se considerarán como Consultoras Ambientales a las personas naturales o jurídicas dedicadas a la asesoría en materia ambiental, que cumplan con los requisitos exigidos por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 22.- Las Consultoras Ambientales dedicadas a la preparación de Estudios de Impacto Ambiental deberán contar con el personal que garantice que los mismos cumplan con todos los requerimientos técnicos y científicos de este tipo de estudios.

ARTICULO 23.- Las Consultoras Ambientales serán responsables del contenido técnico y científico de los Estudios de Impacto Ambiental, así como por la realización total de los mismos hasta la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto por parte del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 24.- Las personas naturales o jurídicas que aspiren a realizar labores de consultoría ambiental y en particular Estudios de Impacto Ambiental, deberán registrarse ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, para lo cual deberán consignar ante la Dirección General Sectorial de Calidad Ambiental los siguientes recaudos:

- a) Solicitud de Inscripción.
- b) Comprobante de Pago de la Inscripción.
- c) Acta Constitutiva y Estatutos Sociales, en el caso de las personas jurídicas.
- d) Perfil de la Consultora.
- e) Curriculum Vitae de Profesionales y su Registro.
- f) Documentos que Acrediten la Experiencia en el Área de Estudios de Impacto Ambiental.
- g) Inventario de Equipos.

PARAGRAFO PRIMERO.- Las Empresas Consultoras deberán notificar al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la modificación o variación de algunos de los recaudos presentados.

PARAGRAFO SEGUNDO.- Cuando se trate de una Empresa Consultora internacional, además de suministrar la información antes referida en idioma Español y debidamente avalada por la Embajada o Consulado venezolano en el país de origen, deberán contar con oficinas locales o representantes nacionales.

PARAGRAFO TERCERO.- La Dirección General Sectorial de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables hará un seguimiento de las consultoras ambientales, y podrá excluir del Registro aquellas empresas que presenten Estudios de Impacto Ambiental que no reúnan la calidad técnica y científica pertinente.

CAPITULO VI

De la Vigilancia y Control

ARTICULO 25.- En los casos en que se considere necesario se nombrará un Inspector Ambiental del proyecto, el cual en coordinación con la dependencia de Vigilancia y Control Ambiental respectiva, realizará el seguimiento a la implementación de las medidas mitigantes de los impactos ambientales, así como del programa de vigilancia y control contemplado en la Declaración de Impacto Ambiental.

ARTICULO 26.- El responsable del proyecto cancelará la contraprestación de los servicios de inspección ambiental a través de la Oficina Coordinadora de la Prestación de los Servicios Ambientales e Información Territorial del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 27.- Los informes o actas de las inspecciones realizadas al proyecto pasarán a formar parte del expediente del mismo, y serán utilizadas para su auditoría y seguimiento.

ARTICULO 28.- En caso de ocurrir impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables determinará la necesidad de incorporar medidas correctivas adicionales.

CAPITULO VII

Disposiciones Finales

ARTICULO 29.- A los fines de garantizar que los responsables de los proyectos incorporen a éstos

las medidas preventivas, correctivas y mitigantes y ejecuten el plan de vigilancia y control establecido en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables solicitará a dichos responsables la constitución de fianzas bancarias o de empresas aseguradoras a favor de la República.

ARTICULO 30.- La Declaración de Impacto Ambiental y su respectivo Estudio, serán documentos de consulta pública. Los interesados podrán solicitar al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada a dichos documentos y que de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial e intereses lícitos de naturaleza mercantil.

ARTICULO 31.- Los Organismos de la Administración Pública Nacional, Centralizada o Descentralizada, competentes para el otorgamiento de aprobaciones o autorizaciones para la ocupación del territorio, quedan sometidos a las disposiciones del presente Reglamento. En tal sentido deberán exigir la información contenida en el Cuestionario Básico Ambiental y remitirla al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables a los efectos de su evaluación, antes de proceder al otorgamiento de las correspondientes aprobaciones o autorizaciones.

ARTICULO 32.- Las entidades federales que dejen otorgar aprobaciones o autorizaciones para la ocupación del territorio, deberán ajustarse a las disposiciones del presente Reglamento en los términos indicados en el artículo anterior.

ARTICULO 33.- Se exhorta a los entes financieros del país a incorporar a los requisitos exigidos para el logro de financiamiento de proyectos de desarrollo, la presentación de la autorización o aprobación administrativa para la ocupación del territorio otorgada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables y la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto.

ARTICULO 34.- Se deroga el Decreto No. 1.741 de fecha 25 de Julio de 1991, publicado en GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA No. 34.786 de fecha 28 de Agosto de 1991.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.214

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de la atribución que le confiere el ordinal 10º del artículo 190 de la Constitución, y de

conformidad con lo establecido en los artículos 4º, letra c) y 5º de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, en Consejo de Ministros

DECRETA

las siguientes:

NORMAS PARA LA ADMINISTRACION DE ACTIVIDADES FORESTALES EN RESERVAS FORESTALES, LOTES BOSCOSOS, AREAS BOSCOSAS BAJO PROTECCION Y AREAS BOSCOSAS EN TERRENOS DE PROPIEDAD PRIVADA DESTINADAS A LA PRODUCCION FORESTAL PERMANENTE.

CAPITULO I.

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- Objeto y Alcance. Las presentes normas tienen por objeto reglamentar la administración y desarrollo de las actividades forestales en Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, a los fines de asegurar que las mismas cumplan los propósitos para los cuales fueron creadas, respetando los principios de conservación, defensa y mejoramiento del ambiente.

ARTICULO 2º.- Definición de Uso Forestal. A los fines de la administración de actividades forestales en Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, se entenderá como Uso Forestal: la utilización de los espacios con o sin cubierta boscosa, mediante la práctica del manejo para la producción forestal permanente, la protección, investigación, recreación, conservación y fomento del recurso bosque, orientado a su desarrollo de una manera sustentable.

ARTICULO 3º.- Definición de Actividad Forestal. Se entenderá por actividad forestal, a los efectos de estas normas aquellas labores que se ejecuten para el logro de la producción forestal permanente, la protección, investigación, recreación, conservación y fomento del recurso bosque, orientado a su desarrollo de una manera sustentable.

ARTICULO 4º.- Definición de Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente. A los efectos de estas normas se entenderá por:

- 1.- Las Reservas Forestales: Son aquellas áreas creadas por el Ejecutivo Nacional en terrenos baldíos y otros que fueren propiedad de la Nación, constituidas por mazorcos boscosos que por su situación geográfica, composición cualitativa y cuantitativa o florística, o por ser los únicos disponibles en la zona, constituyan elementos indispensables para el mantenimiento de la industria forestal.
2.- Los Lotes Boscosos: Son áreas del Patrimonio Forestal Nacional que se pueden encontrar tanto en tierras del dominio público como privado de la Nación, y que debido a sus características y potencialidades, deben destinarse a la producción permanente de productos forestales a través de Planes de Ordenación y Manejo Forestal, sin menoscabo de sus funciones protectoras, recreacionales y científicas, bajo el criterio del rendimiento continuo o sostenido.
3.- Las Areas Boscosas Bajo Protección: Compuestas por las zonas de bosques altos, primarios o secundarios, que existen en el territorio nacional.
4.- Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada Destinadas a la Producción Forestal Permanente (conocidas como Lotes Boscosos): Son aquellas áreas declaradas por medio de Resolución del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ubicadas en terrenos de propiedad privada y destinadas a la producción forestal permanente bajo Planes de Manejo, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 73 y 74 de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas y los artículos 115, 116 y 117 de su Reglamento.

CAPITULO II

De la Ordenación y Administración de las Areas

ARTICULO 5º.- Ordenación y Zonificación. Dada la singularidad, potencialidad, fragilidad y valor del recurso forestal y en atención a los usos y actividades a ser permitidos en las Areas objeto de estas Normas, las Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, podrán ser ordenadas de acuerdo a la siguiente zonificación:

- 1.- Zona para el Manejo Forestal: Conformada por aquellas Areas con o sin cubierta boscosa, pero con una alta potencialidad para la producción forestal permanente, estará destinada a suplir de materia prima a la industria forestal. El aprovechamiento de la masa boscosa en esta zona, se hará mediante Planes de Manejo Forestal, bajo el principio del rendimiento sostenido.
- 2.- Zona de Reservorio de Genes: Conformada por ecosistemas y formas de vida naturales en condiciones pristinas relevantes, que deben ser preservadas para garantizar su evolución natural y la primitividad de la naturaleza.
- 3.- Zona para la investigación: Conformada por aquellos sectores que no hayan sido notablemente perturbados por alteraciones antrópicas, de manera tal que permita llevar a cabo estudios e investigaciones sobre los recursos naturales existentes, que propenden al uso racional de los mismos.
- 4.- Zona de Protección Integral: Es aquella conformada por ecosistemas biotopos frágiles, que ameritan protección absoluta, sin permitirse modificación alguna al ambiente natural, por lo tanto no debe haber intervención humana ni uso público. En esta zona sólo se permitirán las actividades de guardería y de investigación científica, esta última, previa autorización y regularización.
- 5.- Zona de Servicios: Conformada por aquella zona que, de acuerdo a sus condiciones naturales y ubicación, es considerada apta para ser ocupada por las instalaciones y dotaciones apropiadas para la prestación de los servicios requeridos para el manejo del Area, tales como: campamentos, instalaciones industriales, vialidad, pistas de aterrizaje, etc. El objetivo del establecimiento de esta zona es minimizar el impacto de la infraestructura necesaria y evitar los efectos de estas obras sobre los ambientes naturales.
- 6.- Zona de Comunidades Indígenas: Integrada por aquellas comunidades y grupos étnicos indígenas presentes en las Reservas Forestales, Lotes Boscosos y Areas Boscosas bajo Protección, que han morado ancestralmente según sus modelos tradicionales de subsistencia, ocupación del espacio y convivencia con el ecosistema.
- 7.- Zonas Protectoras: Conformadas por aquellas Areas que por sus características físico-naturales, o por estar adyacentes a un curso de agua, deban ser especialmente protegidas. Estas Areas sólo podrán incorporarse al manejo forestal siempre y cuando se utilicen técnicas conservacionistas adecuadas para garantizar la sustentabilidad de los recursos naturales allí existentes.

PARAGRAFO PRIMERO.- En una Reserva Forestal, Lote Boscoso o Area Boscosa en Terrenos de Propiedad Privada destinada a la Producción Forestal Permanente, pueden presentarse todas o algunas de las zonas indicadas, sin menoscabo de la existencia de otra clase especial que, según estas Normas o el Plan de Ordenación y Manejo correspondiente, se considere compatible.

PARAGRAFO SEGUNDO.- En las Areas Boscosas bajo Protección podrá establecerse, además de las zonas descritas en este artículo, la Zona de Asentamientos Humanos conformada por aquellas poblaciones localizadas en el Area.

Igualmente podrán identificarse determinados espacios como Zona de Recuperación conformada por sectores que hayan sufrido alteraciones antrópicas en su ambiente natural, que ameriten recuperación mediante sistemas agroforestales y plantaciones forestales intensivas.

ARTICULO 6º.- Establecimiento de Obras de Utilidad Pública o Interés General. Sólo podrán establecerse Obras definidas como de Utilidad Pública o Interés General en Leyes Nacionales, dentro de las Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, cuando se compruebe la imposibilidad de su instalación fuera de estas Areas, se garantice que su emplazamiento no degradará los recursos naturales allí existentes, y se integren en lo posible a los planes de manejo o actividades permitidas en ejecución, sin perjuicio de lo previsto en los artículos 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, 71 de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas y 54 de la Ley de Hidrocarburos.

ARTICULO 7º.- De La Administración. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, a través del Servicio Forestal Venezolano, es el organismo encargado de la administración de las Reserva Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección, y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada Destinadas a la Producción Forestal Permanente, de acuerdo a lo contemplado en los Títulos IV y V de la Ley Forestal de Suelos y de Aguas y VI y VII de su Reglamento.

ARTICULO 8º.- Planes de Manejo Forestal. El Aprovechamiento Forestal en las Areas bajo Régimen de Administración Especial objeto de estas Normas, quedará sometido a Planes de Ordenación y Manejo Forestal, cuyo objetivo es determinar las cantidades anuales de productos forestales a extraer y las normas silviculturales a seguir para la recuperación de las Areas intervenidas, con el fin de garantizar la sustentabilidad del recurso, todo ello sujeto a la normativa legal que rige la materia y a los lineamientos técnicos que dicte el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 9º.- Contratos y Concesiones. A los fines del aprovechamiento racional del recurso bosque en las Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, se establecerán contratos o convenios, entre la República y las personas naturales o jurídicas, corporaciones e instituciones públicas ó privadas, para el manejo de dichas Areas, de conformidad con la normativa legal vigente.

PARAGRAFO UNICO.- En aquellos casos en que por Fuerza Mayor o Caso Fortuito el particular incurriese en incumplimiento del contrato o convenios respectivos, la Administración podrá adoptar las medidas administrativas tendientes al cumplimiento de los términos del contrato.

ARTICULO 10.- Guardería Ambiental. Las actividades de Guardería Ambiental en las Reservas Forestales, Lotes Boscosos, Areas Boscosas Bajo Protección y Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, la ejercerán los funcionarios del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, conjuntamente con la Dirección de Guardería Ambiental de las Fuerzas Armadas de Cooperación, de acuerdo a las previsiones establecidas en el Reglamento sobre Guardería Ambiental.

CAPITULO III

De las Reservas Forestales

ARTICULO 11.- De los usos permitidos. Los usos permitidos son aquellos compatibles con los fines de creación de las Reservas Forestales, siempre y cuando su desarrollo esté sujeto a estas normas. Son usos permitidos dentro de las Reservas Forestales:

- 1.- El uso forestal de acuerdo a las previsiones establecidas en el Plan de Ordenación y Manejo Forestal respectivo.
- 2.- El uso científico-educativo, desarrollado por el organismo encargado de la Administración de la Reserva, ó por orden o bajo vigilancia del mismo.

ARTICULO 12.- De Los Usos Restringidos. Son aquellos que pueden permitirse en los casos en que no interfieran con el Plan de Ordenación y Manejo Forestal respectivo. Son usos restringidos en las Reservas Forestales, entre otros:

1.- El uso Turístico-Recreacional, desarrollado bajo la supervisión del MARNR a través del Servicio Forestal Venezolano. Este uso comprenderá la recreación pasiva guiada, siempre y cuando no interfiera con los planes de Ordenación y Manejo Forestal.

2.- Uso Industrial Forestal. Sólo podrá desarrollarse en los casos de construcción de instalaciones requeridas en el manejo forestal, de acuerdo a lo establecido en los Planes de Ordenación y Manejo.

PARAGRAFO UNICO: En todo caso, se permitirán los Usos Energéticos y de Seguridad y Defensa vinculados con el establecimiento de obras de utilidad pública o interés general, procurándose su armonización con lo previsto en los Planes de Ordenación y Manejo Forestal.

ARTICULO 13.- De los usos prohibidos. Los usos prohibidos dentro de las Reservas Forestales son aquellos incompatibles con los fines de su creación, y sólo pueden permitirse por vía de excepción prevista en los Reglamentos de Uso de las Reservas Forestales y otras normas especiales.

Son Usos prohibidos dentro de las Reservas Forestales:

- 1.- Uso Agrícola
2.- Uso Pecuario
3.- Uso Urbanístico.

ARTICULO 14.- De las actividades permitidas. Las actividades permitidas en las Reservas Forestales son aquellas coincidentes con los objetivos de creación del Área, y desarrollan los usos permitidos dentro de la misma, siempre y cuando se garantice la sustentabilidad del recurso bosque.

Son actividades permitidas dentro de las Reservas Forestales, entre otras:

- 1. El Manejo Forestal, dentro del cual se comprenden:
1.1. La Protección y Vigilancia.
1.2. La Repoblación Forestal y tratamientos silviculturales.
1.3. El Aprovechamiento Forestal.
1.4. La Aforestación.
1.5. La Recolección de semillas y frutos.
1.6. El Empleo de fertilizantes, plaguicidas, insecticidas y similares, siempre y cuando no perjudiquen el ambiente ni los recursos naturales renovables.
1.7. La extracción de corteza, gomas, látex, resinas y similares.
1.8. La construcción de instalaciones industriales, vialidad y otras infraestructuras requeridas en el manejo forestal, de acuerdo a lo establecido en los planes de ordenación y manejo forestal, tales como: puentes, helipuertos, torres de control de incendios, etc.
1.9. La investigación sobre los recursos naturales existentes en el Área, que propenda al uso racional de los mismos.
1.10. El establecimiento de reservorios genéticos.
1.11. El manejo de la fauna silvestre.
1.12. Otras propias del manejo forestal.
2. La realización de programas de educación ambiental.

3. El uso de motosierras y maquinaria pesada por parte de las concesionarias para las actividades propias de ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Forestal.

4. El establecimiento y manejo de plantaciones comerciales con fines múltiples.

ARTICULO 15.- De las actividades restringidas. Son actividades restringidas dentro de las Reservas Forestales, aquellas que podrán ser autorizadas por el organismo encargado de su administración, siempre y cuando no interfieran con los planes de ordenación y manejo forestal del área.

Son actividades restringidas dentro de las Reservas Forestales, entre otras:

- 1. La circulación de vehículos, ajenos a la Guardería Ambiental, Administración Forestal y concesionarios.
2. La extracción de arena y grava
3. La realización de quemas controladas
4. La deforestación vinculada a la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Forestal.
5. El establecimiento de sistemas agroforestales.
6. La tala.
7. La construcción de infraestructura turística, tal como caminerías, señalización, senderos y áreas para acampar.
8. El aprovechamiento hidroeléctrico de las caídas de agua.
9. El manejo del bosque natural como materia prima para la producción de carbón vegetal y otros productos, siempre y cuando lo permitan los estudios técnicos y se garantice la sustentabilidad del recurso.
10. La caza y la pesca con fines comerciales.
11. La construcción de infraestructura vinculada a la seguridad y defensa nacional.
12. La construcción de instalaciones industriales e infraestructuras vinculadas a los usos energético y forestal.

ARTICULO 16.- De las actividades prohibidas. Son actividades prohibidas dentro de las Reservas Forestales, aquellas que sean incompatibles con los fines de creación del Área, tales como:

- 1. El aserrio de madera con motosierra en sitio.
2. La desviación de cauces naturales
3. La destrucción de plantaciones comerciales y experimentales.
4. La destrucción del bosque natural.
5. Cultivos agrícolas en general, salvo los de subsistencia.
6. Ganadería vacuna, caprina, porcina y la avicultura.
7. Desarrollos urbanísticos.
8. Asentamientos humanos, salvo las excepciones establecidas en estas normas generales.
9. El establecimiento de colonias vacacionales y clubes turísticos.
10. El uso de motosierra y maquinaria pesada sin la autorización del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables por órgano del Servicio Forestal Venezolano.
11. El aserrio de madera en sitio con motosierra por parte de las concesionarias sin autorización del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, por órgano del Servicio Autónomo Forestal Venezolano.

ARTICULO 17.- De las comunidades ubicadas dentro de las reservas forestales. Cuando dentro de los límites de una Reserva Forestal se encuentren ubicados núcleos espontáneos de campesinos, estos podrán permanecer dentro de la Reserva siempre y cuando:

1. Los asentamientos se hayan establecido con anterioridad a la creación de la Reserva Forestal.
2. Los integrantes del núcleo espontáneo tengan la condición de campesinos de acuerdo a las previsiones de la Ley de Reforma Agraria.

**PARAGRAFO PRIMERO.-** Los núcleos espontáneos no podrán expandir sus fronteras agrícolas y pecuarias más allá de las áreas originalmente ocupadas, con el objetivo de que sus pobladores se incorporen progresivamente al Manejo Forestal.

**PARAGRAFO SEGUNDO.-** Las actividades que desarrollen los núcleos espontáneos de campesinos, dentro de las Reservas Forestales, serán reguladas de acuerdo a lo establecido en el "Reglamento Especial para Campesinos Ubicados en Núcleos Espontáneos."

**ARTICULO 18.- De la propiedad privada.** Cuando se compruebe la existencia de terrenos de propiedad privada dentro de los límites de una Reserva Forestal, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, determinará la conveniencia de adoptar alguna de las siguientes opciones:

1. La expropiación del inmueble.
2. La desafectación del inmueble como Reserva Forestal
3. La desafectación del inmueble y su incorporación al manejo forestal mediante la celebración de Convenios con el propietario.

**CAPITULO IV**

**De los Lotes Boscosos**

**ARTICULO 19.- De los usos y actividades permitidos, restringidos y prohibidos.** Los usos y actividades permitidos, restringidos y prohibidos en lotes boscosos se regularán de acuerdo a lo contemplado en los artículos 11 al 16 de estas Normas.

**ARTICULO 20.- De las comunidades localizadas en Lotes Boscosos.** Las comunidades localizadas en Lotes Boscosos se regularán de acuerdo a lo previsto en el artículo 17 de estas Normas.

**ARTICULO 21.- De La Propiedad Privada.** En aquellas casos en que se compruebe, dentro de un Lote Boscoso, la existencia de un terreno de propiedad privada, se procederá conforme a las previsiones establecidas en el artículo 18 de estas Normas.

**CAPITULO V**

**De las Areas Boscosas Bajo Protección**

**ARTICULO 22.- De los Usos.** El uso preferente en las Areas Boscosas Bajo Protección es el forestal; cualquier otro uso que se pretenda desarrollar dentro de éstas áreas, podrá permitirse siempre y cuando no propenda a la destrucción del bosque natural y no interfiera en la ejecución de los Planes de Ordenación y Manejo Forestal en ejecución o esté vinculada a obras de Utilidad Pública o de Interés General, en los términos establecidos en el artículo 4, de las presentes Normas.

**ARTICULO 23.- De las Actividades Forestales Permitidas.** Son actividades forestales permitidas en las Areas Boscosas Bajo Protección:

1. El manejo Forestal, dentro del cual se comprenden:
  - 1.1. La arborización y reforestación.
  - 1.2. El establecimiento de sistemas agroforestales.
  - 1.3. La investigación científica.
  - 1.4. La protección y vigilancia.
  - 1.5. El aprovechamiento forestal.
  - 1.6. La aforestación.
  - 1.7. La repoblación forestal y tratamientos silviculturales.
  - 1.8. La recolección de semillas, frutos.

1.9. La extracción de cortezas, gomas, latex, resinas y similares.

1.10. La construcción de instalaciones industriales, vialidad y otras infraestructuras requeridas en el manejo forestal, de acuerdo a lo establecido en los Planes de Ordenación y Manejo Forestal.

1.11. El establecimiento de reservorios genéticos.

1.12. Otras propias del manejo forestal.

2. La realización de programas de educación ambiental.

3. Las plantaciones con fines protectores.

4. Las plantaciones con fines comerciales.

**ARTICULO 24.- De las Actividades Forestales Restringidas en las Areas Boscosas Bajo Protección.** Son actividades forestales restringidas dentro de las Areas Boscosas Bajo Protección:

1. La introducción de especies exóticas
2. La deforestación vinculada a la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Forestal.

**ARTICULO 25.- De las Actividades Forestales Prohibidas.** Son Actividades Forestales Prohibidas en las Areas Boscosas Bajo Protección:

1. La tala
2. La quema
3. La destrucción del bosque natural
4. El aserrio de madera con motosierra en sitio
5. Cualquier otra actividad incompatible con la ejecución de los Planes de Ordenación y Manejo Forestal

**ARTICULO 26.- Del Aprovechamiento Forestal.** El Aprovechamiento Forestal en las Areas Boscosas Bajo Protección, sólo podrá acometerse mediante planes de manejo debidamente autorizados por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, procediendo en cada caso, de acuerdo con lo previsto en la Ley Forestal de Suelos y de Aguas y su Reglamento.

**CAPITULO VI**

**De las Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada Destinadas a la Producción Forestal Permanente**

**ARTICULO 27.- De los usos permitidos.** Son usos permitidos dentro de las Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, aquellos que resulten compatibles con la ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Forestal del área respectiva.

**ARTICULO 28.- De los usos Restringidos.** Son usos restringidos dentro de las Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, todos aquellos que no resulten incompatibles con el desarrollo del Plan de Ordenación y Manejo Forestal del área respectiva, y que puedan ser autorizados a juicio de la autoridad encargada de la administración del área.

**ARTICULO 29.- De los usos prohibidos.** Son usos prohibidos dentro de las Areas Boscosas Ubicadas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, aquellos que resulten incompatibles con el desarrollo del Plan de Ordenación y Manejo Forestal del Área respectiva.

**ARTICULO 30.- De las actividades permitidas.** Son actividades permitidas en las Areas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, aquellas que desarrollen los Planes de Ordenación y Manejo Forestal y cualesquiera otras que resulten compatibles con dichos planes, tales como:

- 1) El establecimiento de Sistemas Agroforestales.
- 2) La investigación que propenda al uso racional de los recursos naturales presentes en el Área.
- 3) El manejo de la fauna silvestre.

**ARTICULO 31.-** De las Actividades Permitidas. Son actividades permitidas dentro de las Áreas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada Destinadas a la Producción Forestal Permanente, aquellas que no resulten incompatibles con el desarrollo del Plan de Ordenación y Manejo Forestal, tales como: actividades de la Dependencia encargada de la Administración del Área, tales como:

- 1) La construcción de infraestructura vial.
- 2) El uso de autoescopas.
- 3) La caza y la pesca con fines comerciales.
- 4) La deforestación.
- 5) La tala.
- 6) La quema.

**ARTICULO 32.-** De las Actividades Prohibidas. Son actividades prohibidas dentro de las Áreas Boscosas en Terrenos de Propiedad Privada destinadas a la Producción Forestal Permanente, aquellas que resulten incompatibles con el desarrollo del Plan de Ordenación y Manejo Forestal, tales como:

- 1) La destrucción del bosque natural.
- 2) El aserrio de madera con motosierra en sitio.
- 3) La desviación de cauces naturales.

**CAPITULO VII**

**Disposiciones Finales**

**ARTICULO 33.-** El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, a través del Servicio Forestal Venezolano, en coordinación con los otros organismos competentes, propondrá las medidas necesarias para el saneamiento legal de las tierras ubicadas dentro de las Reservas Forestales, y establecerá las prioridades de saneamiento de acuerdo con el mayor daño que se le ocasione al Área.

**PARAGRAFO UNICO.-** De conformidad con lo dispuesto en el artículo primero del Decreto N° 1569, publicado en la Gaceta Oficial N° 30.981 de fecha 14 de Mayo de 1976, el Ejecutivo Nacional no reconocerá indemnizaciones que se pretendan por ocupaciones o utilizaciones de terrenos ubicados en Reservas Forestales.

Dado en Caracas a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. AÑO 1992 de la Independencia y 133ª de la Federación.

(L. S.)

**CARLOS ANDRES PEREZ.**

**Refrendado:**

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.

- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto N° 2.215

23 de abril de 1992

**CARLOS ANDRES PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA**

En uso de las atribuciones que le confiere el artículo 193 ordinal 10º de la Constitución; de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente y en la Ley de Sanidad Nacional; y en atención a lo previsto en las Leyes Aprobatorias del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, en Consejo de Ministros.

**DECRETA**

Las siguientes:

**NORMAS PARA CONTROLAR EL USO DE LAS SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO.**

**CAPITULO I**

**Disposiciones Generales**

**ARTICULO 1\*.-** Todas aquellas personas naturales o jurídicas que fabriquen sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, bien sea en forma pura o de mezcla, deberán consignar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables cada seis (6) meses, todos los datos correspondientes a las cantidades fabricadas, según se establece en la Ley Aprobatoria del Protocolo de Montreal relativa a las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono.

**ARTICULO 2\*.-** A los efectos del presente Decreto se consideran sustancias agotadoras de la Capa de Ozono las siguientes:

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Triclorofluorometano         | CFC-11                    |
| Diclorodifluorometano        | CFC-12                    |
| Clorotrifluorometano         | CFC-13                    |
| Bromoclorodifluorometano     | Halón 1211                |
| Bromotrifluorometano         | Halón 1201                |
| Dibromotetrafluorometano     | Halón 2401                |
| Pentaclorofluorometano       | CFC-111                   |
| Tetraclorodifluorometano     | CFC-112                   |
| Triclorotrifluorometano      | CFC-113                   |
| Diclorotetrafluorometano     | CFC-114                   |
| Cloropentafluorometano       | CFC-115                   |
| Heptaclorofluoropropano      | CFC-211                   |
| Hexaclorodifluoropropano     | CFC-212                   |
| Pentaclorotrifluoropropano   | CFC-213                   |
| Tetraclorotetrafluoropropano | CFC-214                   |
| Tricloropentafluoropropano   | CFC-215                   |
| Diclorohexafluoropropano     | CFC-216                   |
| Clorohexafluoropropano       | CFC-217                   |
| Tetracloroetano              | (Tetracloruro de carbono) |
| 1,1,1 Tricloroetano          | (Metilcloro - forma)      |
| Diclorofluorometano          | HCFC-21                   |
| Clorodifluorometano          | HCFC-22                   |
| Clorofluorometano            | HCFC-31                   |
| Tetraclorofluorometano       | HCFC-101                  |
| Triclorodifluorometano       | HCFC-102                  |
| Diclorotrifluorometano       | HCFC-103                  |
| Clorotetrafluorometano       | HCFC-104                  |
| Diclorodifluorometano        | HCFC-105                  |
| Clorotrifluorometano         | HCFC-106                  |
| Diclorofluorometano          | HCFC-107                  |
| Clorofluorometano            | HCFC-108                  |
| Diclorofluorometano          | HCFC-109                  |
| Clorofluorometano            | HCFC-110                  |
| Hexafluorofluoropropano      | HCFC-221                  |
| Pentaclorodifluoropropano    | HCFC-222                  |
| Tetraclorotrifluoropropano   | HCFC-223                  |
| Triclorotetrafluoropropano   | HCFC-224                  |
| Dicloropentafluoropropano    | HCFC-225                  |
| Clorohexafluoropropano       | HCFC-226                  |
| Pentaclorodifluoropropano    | HCFC-227                  |
| Tetraclorodifluoropropano    | HCFC-228                  |

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Triclorotrifluoropropano  | HCFC-230 |
| Diclorotetrafluoropropano | HCFC-234 |
| Cloropentafluoropropano   | HCFC-235 |
| Tetraclorofluoropropano   | HCFC-241 |
| Triclorodifluoropropano   | HCFC-242 |
| Diclorotrifluoropropano   | HCFC-243 |
| Clorotetrafluoropropano   | HCFC-244 |
| Triclorofluoropropano     | HCFC-251 |
| Diclorodifluoropropano    | HCFC-252 |
| Clorotrifluoropropano     | HCFC-253 |
| Diclorofluoropropano      | HCFC-254 |
| Clorodifluoropropano      | HCFC-260 |
| Clorofluoropropano        | HCFC-271 |

**ARTICULO 3°.-** Toda persona responsable de la producción, importación o exportación de las sustancias citadas en el artículo anterior, deberán inscribirse en el Registro de Empresas Productoras, Importadoras y Exportadoras de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, en un lapso no mayor de tres (03) meses a partir de la fecha de publicación de este Decreto.

La formación, seguimiento y actualización del Registro corresponderá a la Dirección General Sectorial de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

**ARTICULO 4°.-** Aquellas personas naturales o jurídicas interesadas en importar o exportar las sustancias citadas en el artículo 2°, bien sea en forma pura o mezcla, deberán solicitar semestralmente por escrito la autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

**ARTICULO 5°.-** Para la disposición final o destrucción de cualesquiera de las sustancias que se señalen en el artículo 2°, los interesados deberán solicitar la autorización correspondiente ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

**ARTICULO 6°.-** El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, llevará un Registro con la información de las sustancias y cantidades producidas, importadas, exportadas y sometidas a procesos de destrucción.

**CAPITULO II**

**Del Uso en Aerosoles**

**ARTICULO 7°.-** A partir del 1º de julio de 1992, queda prohibida la manufactura, importación y exportación de productos en aerosoles que contengan cualesquiera de las sustancias que se indican a continuación:

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Triclorofluorometano     | (CFC-11)                  |
| Diclorodifluorometano    | (CFC-12)                  |
| Clorotrifluorometano     | (CFC-13)                  |
| Pentaclorofluorometano   | (CFC-111)                 |
| Tetraclorodifluorometano | (CFC-112)                 |
| Triclorotrifluorometano  | (CFC-113)                 |
| Diclorotetrafluorometano | (CFC-114)                 |
| Cloropentafluorometano   | (CFC-115)                 |
| Tetraclorometano         | (Tetracloruro de Carbono) |
| 1,1,1 Tricloroetano      | (Metil Cloro - forma)     |

**ARTICULO 8°.-** Se exceptúan de la prohibición establecida en el artículo anterior, las Especialidades Farmacéuticas autorizadas por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, y los Aerosoles de uso técnico, para los cuales el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables certifique que no están disponibles en el mercado las sustancias sustitutivas de las citadas en el artículo anterior.

**ARTICULO 9°.-** Para obtener la certificación a que se refiere el artículo anterior, los fabricantes o importadores, deberán presentar por escrito ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, justificación debidamente sustentada a satisfacción de dicho organismo. Esta certificación deberá ser renovada semestralmente mientras el impedimento de sustitución permanezca.

**PARAGRAFO UNICO.-** La certificación prevista en el artículo 8° del presente Decreto podrá ser revocada una vez que existan y estén disponibles en el mercado los sustitutos aplicables a dichos productos.

**ARTICULO 10.-** Para aquellas Especialidades Farmacéuticas que tengan que usar Clorofluorocarbonos como impulsores o propulsores, los interesados deberán solicitar la respectiva autorización ante el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, acompañada de un reporte técnico, donde se demuestre la mejor inocuidad y ventaja terapéutica del producto frente a otras vías de administración y formas Farmacéuticas.

**ARTICULO 11.-** Los exportadores o importadores de los productos exceptuados en el artículo 8° de este Decreto, deberán notificar las cantidades importadas o exportadas al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social en el uso de las Especialidades Farmacéuticas, y al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables los productos para uso técnico, a los fines de llevar un registro de entrada y salida de los mismos.

**ARTICULO 12.-** Los productos exceptuados en el artículo 8° de este Decreto, fabricados en el país o importados, deberán tener en su etiqueta la siguiente información: "CONTIENE SUSTANCIAS QUE DESTRUYEN LA CAPA DE OZONO DE LA ATMOSFERA".

**CAPITULO III**

**Disposiciones Finales**

**ARTICULO 13.-** Se deroga la Resolución Conjunta Ministerio de Sanidad y Asistencia Social No. 777 - Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables No. 59 del 12-07-91, publicada en Gaceta Oficial No. 34.756 del 16-07-91.

Dado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 192º de Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

**CARLOS ANDRES PEREZ.**

**Refrendado:**

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINO.
- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.216 23 de abril de 1992

**CARLOS ANDRES PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA**

En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 190, ordinal 10º de la Constitución y 4º de la Ley Orgánica del Ambiente y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente en Consejo de Ministros.

DECRETA

Las siguientes

**NORMAS PARA EL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS DE ORIGEN DOMESTICO, COMERCIAL, INDUSTRIAL, O DE CUALQUIER OTRA NATURALEZA QUE NO SEAN PELIGROSOS.**

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1.- El presente Decreto tiene por objeto regular las operaciones de manejo de los desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial, o de cualquier otra naturaleza no peligrosa, con el fin de evitar riesgos a la salud y al ambiente.

Artículo 2.- Los desechos sólidos objeto de este Decreto deberán ser depositados, almacenados, recolectados, transportados, recuperados, reutilizados, procesados, reciclados, aprovechados, y dispuestos finalmente de manera tal que se prevengan y controlen deterioros a la salud y al ambiente.

Artículo 3.- La gestión de todas las actividades relativas al manejo de desechos sólidos corresponde a las municipalidades, quienes en uso de sus atribuciones legales podrán desarrollar la normativa complementaria de este Decreto más adecuada a sus intereses locales. El Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, prestará a los Municipios la asesoría técnica que requiera y vigilará el cumplimiento de las presentes normas.

CAPITULO II

DEFINICIONES

Artículo 4.- A los efectos del presente Decreto se establecen las siguientes definiciones:

DESECHO: Material o conjunto de materiales resultantes de cualquier proceso u operación que esté destinado al desuso, que no vaya a ser utilizado como materia prima para la industria, reutilizado, recuperado o reciclado.

MANEJO: Conjunto de operaciones dirigidas a darle a los desechos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la recolección, almacenamiento, transporte, caracterización, tratamiento, disposición final y cualquier otra operación que los involucre.

TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO: Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su manejo.

RELLENO SANITARIO: Dispositivo destinado a la recepción y colocación adecuada, ordenada y como almacenamiento permanente en el suelo, de los desechos sólidos y semi-sólidos, que es proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental, con el objetivo de evitar riesgos a la salud y controlar los desequilibrios ambientales que puedan generarse.

PREDIO: Lote de terreno definido por sus linderos, bien identificado, donde están ubicadas una o más unidades de generación o una edificación, donde puede o no ejecutarse alguna actividad generadora de desechos sólidos.

UNIDAD DE GENERACION: Sitio donde se realiza alguna actividad que genere desechos sólidos.

ESTACION DE TRANSFERENCIA: Instalación permanente o provisional, en la cual se recibe el contenido de las unidades recolectoras de los desechos sólidos de baja capacidad y se transfieren, procesados o no, a unidades de mayor capacidad, para su acarreo hasta el sitio de disposición final.

CAPITULO III

DEL MANEJO

SECCION I

DEL ALMACENAMIENTO

Artículo 5.- Los desechos sólidos procesados o no, deberán ser almacenados en recipientes, con el fin de evitar su dispersión.

Artículo 6.- Los recipientes destinados al almacenamiento deberán poseer las siguientes características:

- a) Ser reusables o no.
b) Poseer hermeticidad.
c) En ningún caso podrán recibir una cantidad superior a cuarenta (40) kilogramos de peso.

Artículo 7.- Los desechos sólidos no peligrosos, provenientes de los trabajos rutinarios en los

buques, serán descargados en los puertos marítimos, fluviales o lacustres, los cuales deberán poseer recipientes de gran capacidad ubicados estratégicamente en instalaciones adecuadas o sitios acondicionados para tal fin.

SECCION II

DE LA RECOLECCION

Artículo 8.- La remoción u operación de recolección podrá ser regular, especial o separado y será ejecutada tan frecuentemente como sea necesario, de acuerdo con el horario de recolección establecido, en concordancia con el proyecto de rutas de recolección elaborado.

Artículo 9.- El conjunto de trayectorias de las unidades recolectoras constituirán el proyecto de rutas de recolección, quienes serán técnicamente concebido.

Artículo 10.- Los desechos sólidos que presenten algunas características especiales no peligrosas y por tal razón no puedan ser recolectados durante la ejecución de la operación de recolección regular, deberán ser recolectados mediante la ejecución de servicios especiales.

Artículo 11.- Los vehículos abandonados serán removidos mediante la ejecución de servicios especiales y la utilización de unidades específicas para ello destinadas, previo cumplimiento de lo establecido y previsto en la Ley de Tránsito Terrestre y su Reglamento.

Artículo 12.- La recolección se considera una operación continua, conforme al proyecto de rutas de recolección, en consecuencia, no deberán alterarse sus frecuencias, horarios, ni los patrones de ejecución, excepto en la oportunidad de un ajuste o reestructuración de dicho proyecto.

Artículo 13.- El equipo de recolección y transporte, deberá ser adecuado a las características de la vialidad existente en el área servida, estar identificado y mantenido en óptimas condiciones sanitarias de funcionamiento. Igualmente cumplirá con todo lo dispuesto en la Ley de Tránsito Terrestre, su Reglamento y demás disposiciones legales sobre la materia.

Artículo 14.- Si se establece en la comunidad separar ciertas fracciones del conjunto de desechos sólidos generados, se deberá realizar una remoción periódica menos frecuente para la fracción separada y se denominará a esta operación, "recolección separada". El volumen remanente será removido mediante la operación de recolección regular.

Artículo 15.- En los proyectos de rutas de recolección establecidos, se deberán incluir las operaciones requeridas para efectuar la remoción de los desechos sólidos generados en los puertos y aeropuertos, si los hubiere.

Artículo 16.- En el caso que se proyecte la construcción de un sistema de recolección neumática por succión, deberá ponerse especial atención a la ubicación de los puntos de recepción de desechos, trayectoria de la tubería y situación de la central colectora, desde donde se realizará el transporte hasta el sitio de disposición final o a la estación de transferencia si la hubiere.

SECCION III

DE LA LIMPIEZA URBANA

Artículo 17.- Los desechos sólidos generados en las vías peatonales y vehiculares urbanas y en sitios de recreación, deberán ser removidos mediante

operaciones periódicas de barrido manual, mecánico o de lavado.

Artículo 18.- Los cadáveres de animales y restos de vegetales deberán ser removidos mediante la ejecución de servicios especiales, estableciéndose las medidas de protección personal y ambiental que se requieran.

Artículo 19.- Las operaciones de limpieza urbana deben ser consideradas como de ejecución continua y conforme al proyecto elaborado, aplicando técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental.

SECCION IV

DE LA TRANSFERENCIA

Artículo 20.- La operación de transferencia deberá considerarse cuando la distancia medida desde los límites del área servida al sitio o a los sitios de disposición final sea mayor de 20 Km., siempre que la medida se justifique en razón de los costos y de la eficiencia del servicio.

Artículo 21.- Las estaciones de transferencia pueden ser clasificadas como de descarga directa o indirecta:

- a) En las de descarga directa, la operación es realizada por los vehículos recolectores de baja o mediana capacidad, directamente dentro de los vehículos transportadores de mayor capacidad utilizando o no una instalación facilitadora.
- b) En las de descarga indirecta, la operación es realizada por los vehículos recolectores de baja o mediana capacidad en plataformas o islas y los desechos allí descargados son trasladados, utilizando equipos adecuados o componentes mecánicos, hasta la unidad transportadora de gran capacidad.

SECCION V

DEL TRANSPORTE

Artículo 22.- El transporte de los desechos sólidos se realizará en unidades adaptadas a las condiciones existentes en las áreas de prestación del servicio, las cuales deberán estar debidamente identificadas, indicando su tara en lugar visible y con material indeleble.

SECCION VI

DEL TRATAMIENTO O PROCESAMIENTO

Artículo 23.- Los desechos sólidos podrán ser procesados mediante la ejecución de compactación, incineración, actividad biológica controlada, pirólisis, tratamiento enzimático o desmenuzamiento. En caso de ser necesario; se realizará la evaluación de los efectos ambientales que puedan generarse.

SECCION VII

DEL RECICLAJE, REUTILIZACION Y APROVECHAMIENTO

Artículo 24.- Los desechos sólidos cuyas características lo permitan, deberán ser reciclados y aprovechados utilizándolos como materia prima, con el fin de incorporarlos al proceso industrial de producción de bienes. Estos desechos denominados reciclables no deberán representar riesgos a la salud y al ambiente.

CAPITULO IV

DE LA DISPOSICION FINAL

Artículo 25.- Todo sitio que pretenda ser destinado a la disposición final de desechos sólidos, deberá tener la respectiva aprobación o autorización administrativa para la ocupación del territorio.

SECCION I

DE LA SELECCION DEL SITIO

Artículo 26.- Los terrenos propuestos para la ubicación de un relleno sanitario deberán reunir las siguientes condiciones:

- 1- Poseer fácil acceso.
- 2- Tener suficiente área disponible de terreno para la recepción de los desechos sólidos durante un lapso no menor de quince (15) años, considerando los incrementos progresivos de generación.
- 3- Estar ubicado fuera del cono de aproximación de aeropuertos.
- 4- Estar ubicado a no menos de 400 metros de cualquier sistema de abastecimiento de agua o 500 metros de pozos profundos.
- 5- No ser área de recarga de acuíferos.
- 6- Poseer una topografía tal que permita un mayor volumen aprovechable por hectárea.
- 7- No deben existir islas activas o riesgos geológicos potenciales.
- 8- No tener una frecuencia de inundación mayor de una vez cada cien (100) años.
- 9- El coeficiente de permeabilidad máximo permisible es del orden de 10<sup>-7</sup> cm/seg.
- 10- No estar ubicados dentro de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) ni Parques Nacionales.
- 11- No estar localizados en áreas ambientales sensibles tales como pantanos y planicies inundables.
- 12- No estar ubicados dentro de áreas de expansión urbana.
- 13- Poseer suficiente material de cobertura en cantidad y calidad adecuada dentro o en las cercanías del sitio.

Artículo 27.- Cualquier empresa o institución

pública que desee emprender la ejecución de un relleno sanitario, deberá obtener del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la autorización prevista en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente. En la solicitud se incluirá la siguiente información:

- 1- Descripción y ubicación del sitio.
- 2- Viabilidad de acceso al sitio.
- 3- Características topográficas relevantes y predominantes.
- 4- Topografía inicial, levantamiento planimétrico y catastral.
- 5- Detalles de geomorfología, geología superficial y profunda y características del suelo de soporte.
- 6- Datos sobre el nivel freático incluyendo los patrones de flujo.
- 7- Tasa de percolación en el sitio.
- 8- Uso presente y futuro del sitio.
- 9- Datos meteorológicos y climatológicos tales como: vientos prevalecientes, precipitación pluvial, variaciones de temperatura y balance hídrico.
- 10- Datos sobre el suelo que incluyan: características litológicas, material de cobertura en el sitio o acarreo de otro lugar.
- 11- Movimientos de tierra, topografía modificada y geometría de detalles.
- 12- Definición de las características de los drenajes y subdrenajes.
- 13- Sistema de viabilidad interna.
- 14- Infraestructura interna, tales como estacionamiento, mantenimiento de equipos y áreas administrativas.
- 15- Detalles de los sistemas de recolección y tratamiento de lixiviados, monitoreo de aguas subterráneas y drenaje de gases.
- 16- Detalles de la barrera vegetal y tratamiento paisajístico.
- 17- Dotación de los servicios básicos.

SECCION II

DE LA OPERACION

Artículo 28.- Los principios básicos de operación deberán responder a lo siguiente:

- 1- Ubicación de los desechos.
- 2- Compactación de los desechos.
- 3- Cubrimiento de los desechos.
- 4- Accesibilidad y operatividad.

Artículo 29.- Los métodos de operación aplicables al relleno sanitario son:

- 1- Método de área.
- 2- Método de rampa.
- 3- Método de trincheras.
- 4- Combinación de los anteriores.

Artículo 30.- Todo proyecto de relleno sanitario deberá contener un manual de operaciones, donde se incluyan detalles en relación con:

- 1- Control de acceso.
- 2- Movimientos de tierra y vías de acceso.
- 3- Fases de la operación.
- 4- Equipo requerido.
- 5- Mantenimiento.
- 6- Aspectos administrativos.
- 7- Medidas de seguridad en situaciones de emergencia.
- 8- Controles sanitarios.
- 9- Control de drenaje.

DISPOSICIONES FINALES

Artículo 31.- El proyecto y operación de un relleno sanitario, deberá ser sometido a la

vigilancia y control de los Ministerios de Sanidad y Asistencia Social y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables en todo cuanto se refiere al cumplimiento de las disposiciones sanitarias y ambientales.

Artículo 32.- Todo proyecto de relleno sanitario deberá contener un análisis de las variables ambientales que permitan evaluar el impacto ambiental provocado.

Artículo 33.- Todo relleno sanitario deberá estar protegido con una cerca perimetral que impida el acceso a personas ajenas a la operación que allí se realiza.

Artículo 34.- Se prohíbe la quema de desechos sólidos a campo abierto.

Artículo 35.- Todo sitio de disposición final manejado mediante prácticas inapropiadas deberá ser objeto de saneamiento y recuperación.

Artículo 36.- Los responsables de la elaboración de envases y empaques deberán reducir progresivamente la producción de materiales no biodegradables y reciclables.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.217

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 190, Ordinal 10 de la Constitución y 4º de la Ley Orgánica del Ambiente y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros:

DECRETA

las siguientes:

NORMAS SOBRE EL CONTROL DE LA CONTAMINACION GENERADA POR RUIDO

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- El presente Decreto, tiene por objeto establecer las normas para el control de la contaminación producida por fuentes fijas o móviles generadoras de ruido.

ARTICULO 2º.- El ámbito de aplicación de este Decreto, en el caso de las fuentes fijas, se contrae al ambiente no confinado ubicado fuera del local donde aquella opera y comprende cualquier instalación, proceso, equipo o artefacto capaz de producir ruido, que por su naturaleza o diseño se encuentre temporal o permanentemente en un sitio determinado.

ARTICULO 3º.- Quedan exceptuadas de este Decreto las situaciones de emergencia, tales como emisiones de ruido por ambulancias, camiones para extinción de incendios, vehículos de organismos de seguridad del Estado, sistemas de alarmas especiales para casos de incendios o robos y todas aquellas actividades de emergencia similares.

ARTICULO 4º.- Los casos de ruido generado por actividades comerciales, domésticas y sociales, tales como: fiestas, uso de equipos de sonido, artefactos eléctricos, equipos de aire acondicionado, hidroneumáticos, etc., que causen molestias en el vecindario, están considerados como alteración del orden público y serán sometidos al conocimiento de las Jefaturas Civiles y Autoridades Municipales, según su competencia.

CAPITULO II

De los niveles de Ruido Ambiental

ARTICULO 5º.- Se considerarán niveles de ruido tolerables, los que se indican a continuación:

a) Ruido continuo equivalente (Leq):

Table with 2 columns: PERIODO DIURNO (6:30 a.m.-9:30 p.m) and PERIODO NOCTURNO (9:31 p.m.-6:29 a.m). Rows for Zona I to V with dB values.

b) Ruido que no podrá ser excedido durante más del 10% del lapso de medición (L10):

Table with 2 columns: PERIODO DIURNO and PERIODO NOCTURNO. Rows for Zona I to V with dB values.

PARAGRAFO PRIMERO: Se entiende por Nivel de Ruido Continuo Equivalente (Leq) el promedio de todos los niveles de ruido presentes en un sitio determinado, dando como resultado el equivalente a un ruido constante. Por L10 se entiende el nivel de ruido excedido durante el 10% del tiempo de medición.

PARAGRAFO SEGUNDO: La clasificación de las zonas se corresponde con los siguientes sectores:

Zona I: Comprende sectores residenciales con parcelas unifamiliares e instalaciones, como hospitales y escuelas, que no estén ubicadas al borde de vías de alto tráfico de vehículos (vías con tráfico promedio diario sea superior a 10.000 vehículos), ni en la vecindad de autopistas o de aeropuertos.

Zona II: Comprende sectores residenciales con viviendas multifamiliares o aparcadas, con escasos comercios vecinales, que no estén ubicadas al borde de vías de alto tráfico de vehículos, ni en la vecindad de autopistas o de aeropuertos.

Zona III: Comprende sectores residenciales comerciales, con predominio de comercios o pequeñas industrias en coexistencia con residencias, escuelas y centros asistenciales, ubicados cerca de vías de alto tráfico de vehículos o de autopistas.

Zona IV: Comprende secciones comerciales-industriales donde predominan estos tipos de actividades. No se consideran apropiados para la ubicación de viviendas, hospitales ni escuelas.

Zona V: Comprende los sectores que bordean las autopistas y los aeropuertos.

ARTICULO 6\*.- Cuando el ruido emitido por una fuente afecte dos tipos de zona, se aplicarán los niveles aceptables para la zona más exigente, y se procederá según dispone el artículo 11 de este decreto.

CAPITULO III

De los niveles de Ruido emitido por Vehículos de Transporte Terrestre

ARTICULO 7\*.- La emisión de ruido por vehículos de transporte terrestre no deberá exceder los niveles siguientes:

- a) Motocicletas: 86 dBA.
b) Automóviles y otros vehículos con un peso que no exceda de dos (2) ton: 88 dBA.
c) Autobuses, camiones y vehículos de carga de un peso total superior a 3,5 ton.: 93 dBA.

ARTICULO 8\*.- El control administrativo de las disposiciones sobre vehículos terrestres previstas en este Decreto, corresponde a las autoridades municipales quienes en uso de sus atribuciones podrán desarrollar la normativa complementaria más adecuada a la gestión de sus intereses locales.

CAPITULO IV

Del Ruido emitido por Aeronaves

ARTICULO 9\*.- En todo lo relativo al ruido emitido por aeronaves se aplicarán las normas contenidas en el Anexo 16 del Convenio de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). El Ministerio de Transporte y Comunicaciones establecerá los criterios para la homologación de las aeronaves, en base a los requisitos exigidos por esa Organización.

ARTICULO 10.- El Ministerio de Transporte y Comunicaciones se encargará de hacer estudios y de establecer las metodologías para la elaboración de los planos de zonificación de cada aeropuerto, los cuales definirán la compatibilidad del uso de la tierra en relación al ruido de los aviones en las áreas adyacentes a éstos; dichos planos se harán del conocimiento de los Organismos competentes en materia de Urbanismo y Ordenación del Territorio para su aplicación. Sin perjuicio de lo anterior, para el Aeropuerto Internacional de Maiquetía se aplicarán las disposiciones legales vigentes.

El requisito de compatibilidad de uso al que se refiere este artículo se establece sin perjuicio de cumplir con las demás normas legales, reglamentarias y de cualquier otro orden, que regulen la actividad que se proyecta realizar.

CAPITULO V

Del control de las Fuentes Fijas de contaminación por Ruido

ARTICULO 11.- Los niveles permisibles de ruido para las fuentes fijas indicadas en el artículo 5º serán calculados tomando en cuenta los niveles establecidos en el Artículo 5º, según los casos que se indican a continuación:

A) Para la operación de una fuente de ruido constante y estable:

CASO I:

Cuando el nivel de ruido continuo equivalente en el exterior del sitio afectado por la fuente sonora...

operando, supere en 10 o más dBA el nivel aceptable correspondiente a una determinada zona, el nivel de ruido producido por dicha fuente deberá ser, por lo menos, 10 dBA menor que el ruido continuo equivalente detectado en la fuente.

CASO II:

Cuando el nivel de ruido continuo equivalente en el exterior del sitio afectado por la fuente sonora operando, es menor, igual o supera en menos de 10 dBA al nivel de ruido aceptable correspondiente a una determinada zona, el nivel producido por dicha fuente deberá ser, por lo menos, igual al nivel aceptable en dicha zona, según 7 dBA.

B) Para la operación de una fuente fija de ruido con niveles variables:

El nivel de ruido proveniente de la fuente sonora no deberá superar los límites indicados en el Artículo 5º.

ARTICULO 12.- Cuando el ruido sea producto de la actividad simultánea o conjunta de varias fuentes fijas, plenamente identificables, y cuyos niveles de ruido puedan ser determinados en forma individual, las que excedan el límite permisible de ruido para esa fuente, deberán reducir su nivel de ruido continuo equivalente (Leq) hasta el valor obtenido a partir de la siguiente fórmula:

Leq (individual) = Nivel aceptable (Leq) - 10 Log 10 No. Total. de fuentes presentes, que excedan el límite permisible.

En el caso de que todas las fuentes de ruido que operan conjuntamente tengan un solo responsable, éste podrá determinar el nivel de reducción para cada fuente, siempre y cuando el nivel de ruido continuo equivalente obtenido con todas funcionando se ajuste al nivel aceptable que corresponda, de acuerdo al artículo 5º de este Decreto.

CAPITULO VI

Del control de Actividades Ruidosas

ARTICULO 13.- Las actividades regulares de construcción o de reparaciones mayores de edificaciones y vías en las zonas I, II y III definidas en el artículo 5º de este Decreto, deberán realizarse en períodos diurnos de días laborables. En caso de reparaciones urgentes de servicios públicos, o construcción de obras que requieran realizar trabajos nocturnos o en días de asueto, se deberán tomar las medidas necesarias para reducir el ruido.

En ambos casos se procurará evitar las molestias a la comunidad, para lo cual deberán usarse, dentro de la gama de equipos adecuados, aquellos cuyos niveles de ruido sean los menores y los que puedan ejecutar el trabajo en menor tiempo. La autoridad competente vigilará el cumplimiento de la presente disposición.

CAPITULO VII

De los Procedimientos

ARTICULO 14.- Las personas o empresas responsables de fuentes generadoras de ruido, deberán realizar las acciones y obras que se requieran para ajustar sus niveles de ruido a los límites establecidos por este Decreto, en un plazo máximo de un (1) año contados a partir de la fecha de su publicación.

ARTICULO 15.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de las disposiciones contenidas en estas Normas.

ARTICULO 16.- La Dirección General de Inspección de Ruido, de la Autoridad Nacional de Protección del Ambiente, ejercerá las funciones establecidas en el presente Decreto, en el ámbito de su competencia, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, y en el artículo 10 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, y en el artículo 10 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación.

CAPITULO VII

Disposiciones Transitorias y Finales

ARTICULO 17.- Los Organismos Estadales y Municipales dictarán normas legales para el control del ruido, las cuales se basarán en las disposiciones de este Decreto.

ARTICULO 18.- Se deroga el Reglamento No. 5 de la Ley Orgánica del Ambiente, relativo a Ruidos Molestos o Nocivos, publicado en la Gaceta Oficial No. 2519 Extraordinario, de fecha 07-12-79.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 132º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Exteriores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES VARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto nº. 2.218

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de la atribución que le confiere el artículo 190 ordinal 10º de la Constitución, en concordancia con lo establecido en la Ley de Competencia Nacional y en los artículos 19 y 28 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros.

DECRETO

Las siguientes:

NORMAS PARA LA CLASIFICACION Y MANEJO DE DESECHOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.- El presente Decreto tiene por objeto establecer las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos generados en establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal; con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y ambiente, así como el transporte ambiental.

ARTICULO 2.- Para los efectos de este Decreto, se establecen las siguientes definiciones:

DESECHO.- Todo residuo o sustancia que se produce en los establecimientos de salud, que no es apta para su uso original y que debe ser eliminada o manejada de acuerdo a las normas establecidas en el presente Decreto.

MANEJO.- Toda actividad que se realiza en el establecimiento de salud, con el propósito de prevenir la contaminación ambiental y la infección microbiana, así como el transporte ambiental de los desechos generados en los establecimientos de salud.

ESTABLECIMIENTO DE SALUD.- Lugar, sitio o instalación donde se llevan a cabo actividades relacionadas con la salud humana o animal.

RECOLECCION PRIMARIA.- Es la operación que se realiza en cada Área del establecimiento de salud.

ALMACENAMIENTO PRIMARIO.- Es el que se realiza mediante la utilización de dispositivos, acordes con estas normas, en cada Área del establecimiento de salud.

RECOLECCION GENERAL.- En el proceso mediante el cual, se reagrupan en dispositivos especiales, los desechos almacenados en las diferentes Áreas del establecimiento de salud.

TRANSPORTE INTERNO.- Movimiento de los desechos desde el área de generación hasta el lugar de disposición o almacenamiento final en el establecimiento de salud.

AREA DE TRANSFERENCIA.- Lugar en el cual se almacenan temporalmente los desechos generados en las Áreas del establecimiento de salud.

ALMACENAMIENTO FINAL.- Es el proceso mediante el cual se reagrupan por un tiempo definido, los desechos provenientes de las diferentes Áreas del establecimiento de salud.

TRANSPORTE EXTERNO.- Movimiento de los desechos desde el Área de almacenamiento final, en el establecimiento de salud, hasta el sitio de tratamiento o disposición final.

TRATAMIENTO.- Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas, mediante métodos, técnicas y procesos para eliminar el carácter infeccioso o nocivo de los desechos.

ARTICULO 3.- Deben sujetarse al cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto, todos los establecimientos relacionados con el sector salud, de cualquier tipo, que se encuentren en las siguientes Áreas:

- A.- Establecimientos de salud del sub-sector público ambulatorios y hospitalarios.
B.- Instituciones relacionadas con la salud.
C.- Clínicas, Dispensarios, Centros Médicos y Ambulatorios, Centros de Salud, Hospitales Generales y Clínicas Psiquiátricas, Geriátricas y de otras especialidades del Sector Privado.
D.- Laboratorios Clínicos, Bacteriológicos o de Bioanálisis del sub-sector público y privado.
E.- Anatomía Patológica, Morgues y Funerarias.
F.- Consultorios, Clínicas, Hospitales Veterinarios y Laboratorios Veterinarios.
G.- Centros de Investigación Biomédica.
H.- Establecimientos de cualquier otro tipo que determine la Autoridad Sanitaria.

ARTICULO 4.- Todos los establecimientos, antes mencionados, deberán dar cumplimiento a lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos.

CAPITULO II

CLASIFICACION DE LOS DESECHOS

ARTICULO 5.- Los desechos generados en establecimientos de salud, a los efectos del presente decreto, se clasifican en: Desechos comunes (Tipo A), Desechos potencialmente peligrosos (Tipo B), Desechos infecciosos (Tipo C), Desechos orgánicos y/o biológicos (Tipo D) y Desechos especiales (Tipo E).

DESECHOS COMUNES (TIPO "A")

Se consideran desechos comunes aquellos que son componentes básicos de la vida diaria, tales como: plásticos, papel, vidrio, aluminio, metales, componentes de baterías, cerámica, etc., así como administrativos, hospitalarios, de alimentos, etc., cuando no hayan estado en contacto con fluidos biológicos y no sean considerados como Tipo B, C, D o E.

DESECHOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (TIPO "B")

Se consideran desechos potencialmente peligrosos todos aquellos residuos que, por su naturaleza, poseen un potencial de contaminación ambiental, o que, al ser manipulados, pueden causar lesiones físicas o químicas a los usuarios, trabajadores y ambiente, así como el transporte ambiental de los desechos generados en los establecimientos de salud.

DESECHOS INFECCIOSOS (TIPO "C")

Son todos aquellos desechos que por su naturaleza, ubicación, exposición, contacto o por cualquier otra circunstancia resulten contenedores de agentes infecciosos provenientes de áreas de reclusión y/o tratamiento de pacientes infectocontagiosos, actividades biológicas, áreas de cirugía, quirófanos, salas de parto, salas de obstetricia y...

DESECHOS ORGANICOS Y/O BIOLÓGICOS (TIPO "D")

Son todas aquellas partes o porciones extraídas o provenientes de seres humanos y animales, vivos o muertos, y los envases que lo contengan.

DESECHOS ESPECIALES (TIPO "E")

Son aquellos productos, residuos farmacéuticos o químicos, material radiactivo y líquidos inflamables, así como cualquier otro catalogado como peligroso no comprendido entre los grupos anteriores. El manejo de estos desechos, se hará por separado y se registrará por lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos.

CAPITULO III

MANEJO DE LOS DESECHOS DENTRO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

SECCION I

RECOLECCION Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

ARTICULO 6.- Toda área de generación de desechos en los establecimientos de salud, deberá contar con la cantidad necesaria de recipientes para recolectar y almacenar los desechos producidos.

ARTICULO 7.- Para la recolección de los desechos tipo B, se deben usar recipientes reutilizables con tapa, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se pliega hacia el exterior; tanto los recipientes como las bolsas deberán tener una capacidad acorde con la cantidad de desechos producidos en el área de generación. Las bolsas deberán ser impermeables y opacas, con una capacidad máxima de 120 lts. para una carga que no sobrepase los 30 kgs. y un espesor mínimo por cara o película de 0.080 mm.

ARTICULO 8.- Para los desechos tipos E y C deben usarse recipientes reutilizables con tapa abisagrada a pedal, dentro de los cuales se colocarán bolsas de polietileno, cuyo borde se pliega hacia el exterior; el volumen de la bolsa deberá estar acorde con el volumen del recipiente usado según las siguientes características:

- a.- Bolsas plásticas de polietileno de baja densidad, de color blanco opaco, impermeables soldadas térmicamente en el fondo, a fin de garantizar resistencia a las presiones o impactos que pueden ocurrir bajo condiciones normales de manejo.
b.- Espesor mínimo por cara o película, de 0.10 milímetros.
c.- Amarres que aseguren el cierre hermético de las bolsas.
d.- Las bolsas y los recipientes rígidos, deben estar claramente identificados con el término "Desechos Peligrosos", con letras visibles y legibles de color rojo, no menor de cinco (5) cm. de altura, incluyendo el logotipo universal para desechos médicos en un tamaño entre 10 y 20 cm. de altura, según el tamaño de la bolsa o recipiente. Las bolsas usadas, en el interior de los recipientes, no serán identificadas obligatoriamente.

PARAGRAFO UNICO.- Los desechos tipos A y B se tratarán por esterilización, los cuales no se harán de polietileno de vidrio, ni de plástico y otros materiales.

ARTICULO 9.- Los recipientes rígidos reutilizables, con tapa, que se utilizarán para recolectar los desechos tipo B y C, deberán ser desinfectados y esterilizados después de cada recolección.

ARTICULO 10.- Los recipientes rígidos reutilizables, con tapa, que se utilizarán para recolectar los desechos tipos E y C, deberán ser desinfectados y esterilizados después de cada recolección.

recipientes resistentes a cortes o a la acción de objetos punzo-cortantes, tales como botellas de plástico rígido incinerables, cajas de cartón corrugado o de plástico resistentes u otros, excluyendo cualquier recipiente de vidrio. Una vez llenos los recipientes, se cerrarán herméticamente y se identificarán o serán colocados en bolsas que contengan otros desechos.

ARTICULO 11.- Los fluidos médicos orgánicos generados en los establecimientos de salud deberán ser dispuestos en recipientes resistentes, impermeables, sellados herméticamente y compatibles con los tratamientos a los cuales serán sometidos.

ARTICULO 12.- Los desechos tipo D, deberán ser colocados en recipientes tipo balde, desechables, de polietileno de alta densidad, con tapa de cierre hermético y con asa para su fácil manipulación o bolsas plásticas, con las características descritas en el artículo 8, las cuales deberán ser colocadas dentro de cajas de cartón corrugado, cerradas herméticamente y llevadas al área de transferencia correspondiente.

ARTICULO 13.- Las dimensiones de los recipientes tipo balde desechables, no deberán ser superiores a 500 mm de diámetro y 500 mm de altura y las cajas de cartón corrugado de 600 mm de largo X 600 mm de alto X 450 mm de ancho; estas cajas no deberán ser reutilizadas.

SECCION II

TRANSPORTE INTERNO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

ARTICULO 14.- El transporte de los desechos tipos B, C y D desde el área de generación o transferencia hasta el lugar de almacenamiento dentro del establecimiento de salud, se hará por lo menos una vez por cada turno de trabajo.

Esta actividad se realizará tomando todas las precauciones para evitar la apertura o rotura de los recipientes.

ARTICULO 15.- El transporte se realizará mediante recipientes o contenedores de plástico o metal (indisoluble sobre ruedas, de superficie lisa y sin aristas, diseñados para su fácil limpieza y desinfección. Las dimensiones de éstos estarán de acuerdo al recipiente anterior y a las facilidades para su traslado vertical u horizontal en los establecimientos de salud.

PARAGRAFO UNICO.- Bajo ninguna circunstancia se deberán usar recipientes de lona o tela para el traslado de bolsas con materiales de desechos.

ARTICULO 16.- Los contenedores o recipientes deberán ser desinfectados o descontaminados diariamente; estos recipientes no podrán ser usados para el transporte de otros materiales sin ser previamente descontaminados por medio de vapor o sustancias desinfectantes.

ARTICULO 17.- Queda prohibido el transporte vertical de desechos tipos B, C, D y E a través de ductos por gravedad o neumáticos, ni a través de los ascensores destinados a uso del público o personal empleado del Establecimiento de Salud; dicho transporte solo podrá efectuarse utilizando los ascensores provistos para carga o servicio. En caso de no contar con ascensores, se deberán trasladar los recipientes a través de rampas, de no existir estas se podrán utilizar los ascensores de uso público, pero en horarios especiales y no coincidentes con el del uso de otras personas diferentes a la que transporta el recipiente.

ARTICULO 18.- La inspección, vigilancia y control de las actividades a las que se refiere esta sección, corresponderá al Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

SECCION III

ALMACENAMIENTO

ARTICULO 19.- Los desechos tipo A por su naturaleza, pueden ser almacenados en los contenedores rígidos para desechos municipales, los cuales deberán estar en buenas condiciones y en un espacio adecuado para cumplir el servicio de recolección.

ARTICULO 20.- Los desechos tipos B, C, D y E se almacenarán en recipientes rígidos reutilizables, con tapa, que deberán ser desinfectados y esterilizados después de cada recolección.

Recibirán el sello de identificación con caracteres indelebles, en el momento de ser colocados en los recipientes.

Los recipientes rígidos reutilizables, con tapa, que se utilizarán para recolectar los desechos tipos B, C, D y E, deberán ser desinfectados y esterilizados después de cada recolección.

- Puertas amplias que permitan el movimiento de los contenedores y todas las aberturas protegidas para evitar el ingreso de insectos, roedores y aves.

ARTICULO 21.- Los desechos tipos B, C y D deberán tratarse el mismo día de su generación, en el caso de no ser posible, podrán almacenarse un máximo de treinta (30) días bajo las siguientes condiciones:

- Para almacenar un día la temperatura deberá estar entre 17ºc y 25ºc.
- Para almacenar tres (3) días la temperatura deberá estar entre 1ºc y 7ºc.
- Para almacenar treinta (30) días la temperatura deberá ser 0ºc.

SECCION IV

TRANSPORTE EXTERNO EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

ARTICULO 22.- El transporte de los desechos del tipo B se efectuará mediante el servicio de recolección domiciliaria; el de los desechos tipos B, C y D se realizará en vehículos con características especiales los cuales no se usarán para otros fines.

ARTICULO 23.- La unidad de transporte de los desechos del tipos B, C y D tendrán las siguientes características:

- a.- La cava deberá ser hermética con cierre positivo.
b.- Las puertas y costados deberán ser cerrados mediante llave y/o prueba de fondo y deberán poseer un sistema para la recolección y almacenamiento de líquidos derramados.
c.- Las aberturas entre paredes, pisos y techos de la cava, deberán estar estancadas.
d.- La altura interna de la cava no debe ser superior a 1,80 metros.
e.- La cava deberá tener, para el interior de la unidad, un sistema de ventilación.
f.- La puerta de la cava debe poseer un dispositivo de seguridad que impida la inviolabilidad de la misma.
g.- La temperatura interna de la cava no deberá ser superior a 15 ºC.
h.- La unidad de transporte deberá contar con una balanza para realizar la cuantificación de los desechos generados en los establecimientos de salud.

PARAGRAFO UNICO.- En la operación de carga y descarga de los desechos no deben haber esfuerzos de compactación.

ARTICULO 24.- La unidad de transporte deberá estar provista de todos los elementos de seguridad, que permitan hacer frente a cualquier emergencia que pudiera presentarse con los desechos transportados.

ARTICULO 25.- La unidad de transporte deberá estar debidamente identificada con el término "Transporte de Desechos Médicos", con letras de color rojo no menor de 7 cms de altura, en las puertas de carga y costados. En los costados deberá aparecer el logotipo Universal de Desechos Médicos, con un tamaño no inferior de 50 cms.

ARTICULO 26.- En las puertas de la cabina de la unidad deberá aparecer en letras, con altura no menor de 7 cms, lo siguiente:

- Nombre del transportista
- "Desechos Médicos"
- Dirección o domicilio
- Logotipo Universal de Desechos Médicos

ARTICULO 27.- Los vehículos utilizados para el transporte de los desechos, y sus conductores, con los siguientes requisitos:
1.- Vehículo:
a.- Debe ser un vehículo nuevo o con no más de 5 años de antigüedad.
b.- Debe tener un seguro de responsabilidad civil.

SECCION V

TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

ARTICULO 28.- El tratamiento de los desechos tipos B, C y D se realizará en los establecimientos de salud, de acuerdo a lo establecido en el artículo 20 del presente decreto y en lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos.

PARAGRAFO UNICO.- En caso de que el tratamiento de estos desechos no se efectúe fuera del establecimiento de salud, se deberá cumplir con lo dispuesto en el artículo 20 del presente decreto y en lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos.

ARTICULO 29.- El tratamiento de los desechos tipos

B, C y D, podrá realizarse mediante las técnicas o procesos siguientes:

- a.- Esterilización (AutoClave, Gas/Vapor, Irradiación).
b.- Incineración controlada.
c.- Inactivación Térmica.
d.- Cualquier otra técnica o proceso, que a criterio de la autoridad competente, asegure la inocuidad de los desechos.

ARTICULO 30.- Los desechos generados por la aplicación de algunas de las técnicas o procesos de tratamiento, referidas en el artículo anterior, podrán ser dispuestos en los rellenos sanitarios municipales, según las normas legales vigentes.

ARTICULO 31.- La disposición final de los desechos tipo A se regirá por lo establecido en las Normas Generales para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos.

ARTICULO 32.- La disposición final de los desechos tipo E, se regirá por lo establecido en las Normas para el Control de la Generación y Manejo de los Desechos Peligrosos.

CAPITULO IV

DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 33.- Todo establecimiento de salud público o privado, que por su tamaño y tipo, lo requiera, a criterio de la autoridad sanitaria competente, deberá contar con una Dependencia de Saneamiento y Mantenimiento, a cargo de un profesional especializado y con autoridad que le permita el total cumplimiento de estas Normas.

ARTICULO 34.- La Dependencia de Saneamiento y Mantenimiento deberá implementar programas de saneamiento, dirigidos y controlados para el manejo de los desechos que incluyan:

- a.- Capacitación y entrenamiento en servicio de todo el personal en los establecimientos de salud, a fin de que adquieran formación y criterio que garanticen un manejo seguro y racional de los desechos.
b.- Programas de saneamiento, mantenimiento, limpieza y desinfección para asegurar las condiciones de asepsia en equipos, instalaciones, elementos auxiliares y locales empleados en el manejo de los desechos.
c.- Programas de operación y mantenimiento de instalaciones y equipos tales como incineradores, cavas, sistemas de refrigeración, esterilizadores, sistemas de vapor, calderas, plantas eléctricas auxiliares y otros.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.) CARLOS ANDRES PEREZ.

- Refrendado:
El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.219

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En ejercicio de la atribución que le confiere el artículo 4º de la Ley Orgánica del Ambiente y de conformidad con los artículos 19, 20 y 21 ejusdem, en concordancia con los artículos 49, 50, 53, 54 y 76 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, en Consejo de Ministros.

CONSIDERANDO

Que las actividades de exploración y extracción de minerales pueden ocasionar graves daños a los recursos naturales renovables, de magnitud tal que hagan imposible recuperar, a corto y mediano plazo, las áreas afectadas.

CONSIDERANDO

Que es necesario incorporar las variables ambientales en el proceso de ocupación territorial y desarrollo de las actividades mineras, para lograr el desarrollo armónico deseado.

CONSIDERANDO

Que se deben realizar esfuerzos para prevenir, controlar y corregir los efectos ambientales adversos que puedan generarse de la ejecución de la actividad minera.

DECRETA

Las Sigüientes:

NORMAS PARA REGULAR LA AFECTACION  
DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES  
ASOCIADA A LA EXPLORACION Y EXTRACCION DE MINERALES

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º: Las presentes normas tienen por objeto establecer los requisitos para obtener autorizaciones y aprobaciones para la ocupación del territorio, y para la afectación de los recursos naturales renovables, así como lineamientos que permitan controlar las actividades de exploración y extracción de minerales metálicos y no metálicos a cielo abierto, a los fines de atenuar el impacto ambiental que puedan ocasionar tales actividades.

Artículo 2º: A los fines de estas normas, se entiende por:

1. Exploración: Conjunto de labores necesarias para determinar la presencia, cantidad, calidad y características geológicas de las concentraciones de minerales que se desea aprovechar.
2. Extracción de minerales a cielo abierto: Aquella actividad que se realiza en áreas expuestas a la intemperie, sobre lechos de ríos y quebradas, planicies o laderas.
3. Extracción mecánica: Aquella actividad realizada mediante el uso de equipos autopropulsados.
4. Aprovechamiento racional: Aquella actividad que maximiza el aprovechamiento de un recurso, al mismo tiempo que minimiza el daño ambiental y los costos de operación.
5. Cauce colmatado: Aquel cauce de río en el cual los sedimentos han reducido la sección hidráulica, impidiéndole desalojar gastos correspondientes a crecidas extremas con periodo de retorno de diez años.

Artículo 3º: Las presentes normas se aplicaran a los siguientes tipos de exploraciones y extracciones:

Tipo I: Comprende las exploraciones y extracciones de minerales de construcción y de adorno o de cualquier otra especie que no sean piedras preciosas, a que se refiere el artículo 7º de la Ley de Minas.

Tipo II: Comprende las exploraciones y extracciones de minerales a que se refiere el artículo 8º de la Ley de Minas, así como aquellos otros minerales cuyo derecho de explotación deriva de concesiones y contratos mineros otorgados por el Ejecutivo Nacional y de los permisos referidos en el Decreto Nº 500 del 20 de septiembre de 1957.

Artículo 4º: Las extracciones de minerales que se incluyan en cualesquiera de los tipos descritos anteriormente se clasifican, en atención a su intensidad y duración en:

1) Explotaciones permanentes: Son aquellas de carácter comercial, que comprenden operaciones continuas en una industria extractiva y que han de basarse en estudios de prospección minera y de impacto ambiental, orientados al aprovechamiento racional del depósito mineral.

2) Extracciones eventuales: Son aquellas que comprenden las siguientes clases, quedando exceptuadas las extracciones de minerales metálicos y piedras preciosas:

Clase 1: Las que tienen por objeto satisfacer necesidades inmediatas de materia prima para obras de utilidad pública.

Clase 2: Las operaciones de limpieza y canalización, realizadas por los ribereños en cursos de agua que presenten problemas graves de sedimentación, a fin de restaurar la capacidad hidráulica del cauce o almacenamiento.

3) Extracciones artesanales: Son aquellas que se realizan con métodos manuales y cuyos volúmenes extraídos no superan los 1.200 m3/año, con máximos mensuales de 120 m3, quedando exceptuadas las extracciones de minerales metálicos y piedras preciosas.

CAPITULO II

DE LAS AUTORIZACIONES

Artículo 5º: Las personas naturales o jurídicas que pretendan realizar exploraciones o extracciones de minerales metálicos y no metálicos deberán obtener ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables las correspondientes autorizaciones para la ocupación del territorio y para la afectación de los recursos naturales, de acuerdo a las leyes que rigen la materia.

SECCION I

DE LAS AUTORIZACIONES O APROBACIONES PARA LA OCUPACION DEL TERRITORIO

Artículo 6º: Para obtener la autorización para la ocupación del territorio, a los fines de realizar las actividades de exploración del tipo I, permanentes y artesanales, el interesado deberá dirigir la correspondiente solicitud a la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables de la jurisdicción.

Artículo 7º: En los casos de exploración o de extracción del tipo II, los Ministerios de Energía y Minas o de Transporte y Comunicaciones, según sea el caso, solicitarán al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la respectiva aprobación para la ocupación del territorio, como condición previa para conceder el correspondiente contrato o concesión minera.

Artículo 8º: Las autorizaciones a que se refiere el artículo 5º de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, se entenderán otorgadas en aquellos casos en que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables haya impartido la respectiva aprobación para la ocupación del territorio al Ministerio de Energía y Minas o al Ministerio de Transporte y Comunicaciones.

SECCION II

DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES O CONTRATOS MINEROS

Artículo 9º: Cuando los Ministerios de Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, consideren procedente otorgar el contrato o concesión minera, desde el punto de vista minero y ambiental, el primero deberá establecer, entre otras cláusulas que se impongan, el cumplimiento de las siguientes condiciones:

1. Solicitar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la respectiva autorización o permiso para realizar actividades susceptibles de degradar el ambiente, conforme a las previsiones contenidas en el Reglamento de la Ley Orgánica del Ambiente sobre Estudios de Impacto Ambiental.

2. No iniciar las actividades mineras hasta que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables otorgue la autorización indicada en el numeral anterior.

3. Además de lo dispuesto en las normas anteriores, en el instrumento mediante el cual se conceda o encomiende a Institutos Autónomos, Empresas del Estado o Empresas Mixtas, algún área para el desarrollo de actividades mineras, se debe estable-

cer la obligatoriedad de presentar, ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, el Plan integral de desarrollo minero del Área concedida o encomendada.

SECCION III

DE LAS CONDICIONES PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES PARA AFECTACION DE RECURSOS

Artículo 10: En las autorizaciones que otorgue el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables se establecerá, entre otras condiciones, la obligación de aplicar las medidas preventivas, mitigantes, correctivas o de control que cada caso requiera.

Artículo 11: Las autorizaciones a que se refiere el artículo anterior serán otorgadas por etapas o por sectores, de acuerdo al plan que se haya propuesto para la exploración o extracción de minerales en las áreas concedidas por el Ministerio de Energía y Minas. El incumplimiento de las medidas o condiciones establecidas en las autorizaciones, para un sector del área concedida, será causal para no otorgar nuevas autorizaciones.

Artículo 12: El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables ordenará la ejecución de las medidas de protección del ambiente, a costa del beneficiario del permiso o autorización, en caso de que éste no las realice en el lapso establecido en dicho instrumento autorizatorio.

SECCION IV

DE LAS AUTORIZACIONES PARA LA AFECTACION DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES A LOS FINES DE LA EXPLORACION

Artículo 13: Para obtener la autorización de afectación de los recursos naturales renovables, a los fines de realizar las actividades de exploración, el interesado deberá dirigir la correspondiente solicitud a la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables con jurisdicción en el lugar donde se realizará la exploración. Esta solicitud deberá contener, además de lo señalado en el Artículo 49 de la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos, lo siguiente:

1) Área a ser afectada por la exploración, la cual se representará en las cartas de mayor escala que estén disponibles en la Dirección de Cartografía Nacional.

2) Descripción, ubicación y magnitud de las labores a realizar: Apertura de vías de acceso, picas de exploración, perforaciones, calicatas y cualquier otra operación que pueda afectar los suelos, las aguas, la vegetación o la fauna.

3) Tipos y cantidad de suelos a afectar.

4) Obras, lugar y naturaleza de la afectación del recurso agua.

5) Obras de Infraestructura existentes dentro del área y las que serán construidas para cubrir el proyecto de exploración.

A la solicitud se le deberá anexar:

1) Aprobación o autorización para la ocupación del territorio.

2) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.

SECCION V

DE LAS AUTORIZACIONES PARA LA AFECTACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES CON FINES DE EXTRACCION TIPO I

Artículo 14: Para obtener la autorización de afectación de los recursos naturales renovables, a los fines de realizar las actividades de extracción del Tipo I, el interesado deberá dirigir la correspondiente solicitud a la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables con jurisdicción en el lugar donde se encuentra la extracción proyectada. Esta solicitud deberá contener los recaudos señalados en los artículos 15, 16 o 17 de las presentes normas, según el caso.

Artículo 15: Los recaudos que deben acompañar la solicitud de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de explotaciones permanentes Tipo I son:

1) Autorización o aprobación para la ocupación del territorio.

2) Documentos que acrediten los derechos que lo asisten.

3) Declaratoria de Impacto Ambiental del Proyecto cuando proceda.

4) Si no se requiere la Declaratoria de Impacto Ambiental se deberá presentar:

4.1.- Proyecto de las medidas de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental.

4.2.- Proyecto Geológico-minero que deberá contener:

4.2.1.- Si se trata de explotaciones en lechos de ríos y quebradas.

- a) Estudio Geomorfológico.
b) Plan Minero.
c) Planos topográficos de planta, de secciones transversales y perfil longitudinal, con la topografía original y la modificada, y mapa de ubicación del área a explotar.

4.2.2.- Si se trata de explotaciones fuera de los lechos de ríos y quebradas.

- a) Estudio Geológico.
b) Plan Minero.
c) Planos topográficos y mapa de ubicación del área a explotar.

Artículo 16: Los recaudos que deben acompañar la solicitud de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de extracciones eventuales Tipo I son:

1) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.

2) Si se trata de explotaciones en lechos de ríos y quebradas.

2.1.- Clase 1

- a) Memoria descriptiva de la actividad.
b) Plan de reforestación para las áreas ribereñas degradadas.

2.2.- Clase 2

a) Plan de recuperación y restauración ambiental de las áreas degradadas por la actividad.

3) Si se trata de explotaciones fuera de los lechos de ríos y quebradas:

- a) Memoria descriptiva de la actividad.
b) Planes de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental.
c) Mapas cartográficos del área.

Artículo 17: Los recaudos que deben acompañar la solicitud de autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de extracciones artesanales Tipo I son:

1) Autorización para la ocupación del territorio.

2) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.

3) Memoria Descriptiva de la actividad.

4) Mapas cartográficos del área.

SECCION VI

DE LAS AUTORIZACIONES PARA LA AFECTACION DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES CON FINES DE EXTRACCION TIPO II

Artículo 18: Para obtener la autorización de afectación de los recursos naturales renovables, a los fines de realizar actividades de extracción del Tipo II, el titular del contrato o concesión minera deberá dirigir la correspondiente solicitud a la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables con jurisdicción en el lugar donde se encuentra la extracción proyectada, acompañada del mencionado contrato o concesión. Esta solicitud deberá contener, además, los recaudos señalados en los artículos 19, 20 o 21 de las presentes normas, según el caso.

Artículo 19: Los recaudos que deben acompañar la solicitud de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de explotaciones permanentes Tipo II son:

1) Aprobación para la ocupación del territorio.

2) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.

- 3) Declaratoria de Impacto Ambiental del Proyecto, cuando se trate de minerales metálicos, extracción de piedras preciosas, o cuando proceda si se trata de otro tipo de extracción.
- 4) Si no se requiere de Declaratoria de Impacto Ambiental se deberá presentar:
  - 4.1.- Proyecto de las medidas de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental.
  - 4.2.- Proyecto Geológico-minero que deberá contener:
    - 4.2.1.- Si se trata de explotaciones en lechos de ríos y quebradas.
      - a) Estudio Geomorfológico.
      - b) Plan Minero.
      - c) Planos topográficos de planta, de secciones transversales y perfil longitudinal, con la topografía original y la modificada, y mapa de ubicación del área a explotar.
    - 4.2.2.- Si se trata de explotaciones fuera de los lechos de los ríos y quebradas.
      - a) Estudio Geológico.
      - b) Plan Minero.
      - c) Planos topográficos y mapa de ubicación del área a explotar.

**Artículo 20:** Los recaudos que deben acompañar la solicitud de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de extracciones eventuales Tipo II son:

- 1) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.
- 2) Si se trata de explotaciones en lechos de ríos y quebradas.

2.1.- Clase 1

- a) Memoria descriptiva de la actividad.
- b) Plan de reforestación de las áreas ribereñas degradadas.

2.2.- Clase 2

- a) Plan de recuperación y restauración ambiental de las áreas degradadas por la actividad.
- 3) Si se trata de explotaciones fuera de los lechos de ríos y quebradas.
  - a) Memoria descriptiva de la actividad.
  - b) Planes de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental.
  - c) Mapas cartográficos del Área.

**Artículo 21:** Los recaudos que deben acompañar la solicitud de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables para la realización de extracciones artesanales Tipo II son:

- 1) Aprobación para la ocupación del territorio.
- 2) Documentos que acrediten los derechos que le asisten.
- 3) Memoria descriptiva de la actividad.
- 4) Mapas cartográficos del Área.

CAPITULO III

DISPOSICIONES TECNICAS

SECCION I

DE LAS EXTRACCIONES DE MINERALES FUERA DE LOS LECHOS DE RIOS Y DE QUEBRADAS

**Artículo 22:** En caso de que se modifique el drenaje natural, se deberá construir un sistema alterno de drenaje que garantice la libre escorrentía, evitando la generación de procesos erosivos y la alteración de la calidad del agua drenada.

**Artículo 23:** La altura del talud, la pendiente en el banqueo y la excavación deben calcularse en atención al análisis de estabilidad de los mismos, en el cual los valores de diseño deberán estar sujetos a un factor de seguridad a la falla igual o superior a 1,3.

**Artículo 24:** La bermas correspondiente a cada terraza debe tener un ancho mínimo de tres (3) metros.

**Artículo 25:** La cantidad de explosivos por microretardador debe estar ajustada a la menor distancia entre el lugar de voladura y los sitios de obras susceptibles de ser dañadas. Los valores para las cargas máximas por microretardo se calcularán mediante la siguiente expresión:

$$q = (D/DE)^2 = (D/22,6)^2$$

Donde: q = Carga máxima por microretardo (m).  
D = Distancia menor entre la voladura y los sitios de obras susceptibles a daños (m).  
DE = Distancia escalada = 22,6 m/km.

**Parágrafo Único:** En todo caso los daños que pudieran ocasionarse serán de la exclusiva responsabilidad del titular del derecho a explotar.

SECCION II

DE LA EXTRACCION DE MINERALES EN LOS LECHOS DE RIOS Y QUEBRADAS

**Artículo 26:** Sólo se autorizará la afectación de los recursos naturales renovables, para la extracción de minerales, a más de quinientos (500) metros aguas arriba y aguas abajo de la confluencia de tributarios.

**Artículo 27:** Se prohíbe la afectación de los recursos naturales renovables para la extracción de minerales, en cursos de agua que constituyen límites naturales internacionales y/o de estados.

**Artículo 28:** Se prohíbe la afectación de los recursos naturales renovables para la extracción de minerales en embalses para dotación de agua a comunidades o para aprovechamiento hidroeléctrico, a menos que se trate de labores de mantenimiento de los mismos.

**Artículo 29:** Sólo se autorizará la afectación de los recursos naturales renovables para la extracción de minerales a más de mil (1000) metros aguas abajo y quinientos (500) metros aguas arriba de puentes o cualquier otra obra de infraestructura.

**Artículo 30:** Sólo se autorizará la afectación de los recursos naturales renovables para la extracción de minerales a más de quinientos (500) metros aguas arriba y abajo de estaciones hidrométricas y a más de tres mil (3000) metros aguas arriba de tomas de agua para consumo humano o uso hidroeléctrico.

**Artículo 31:** Están exceptuadas de las restricciones establecidas en los artículos 26 al 30 de las presentes normas, aquellas remociones de material necesarias para mantener el régimen hidráulico de los ríos o embalses, y las áreas donde mediante informe técnico se demuestre que las extracciones no causan daños irreversibles al ambiente, previa aprobación del Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables ó del funcionario que él designe para tal fin.

**Artículo 32:** El titular del derecho a explotar debe establecer señalamientos topográficos, tales como miras ó levantamientos de secciones transversales de control en el cauce, situados a una distancia comprendida entre 100 y 500 metros aguas arriba y aguas abajo del tramo sometido a explotación, que indiquen la permanencia en la estabilidad del lecho durante la fase de explotación, a los fines de que el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables realice evaluaciones periódicas de los efectos de la explotación sobre las condiciones del cauce.

**Artículo 33:** La extracción de minerales en los lechos de ríos y quebradas, sólo podrá realizarse cuando se mantenga la capacidad hidráulica de los canales para evacuar los flujos de crecidas que correspondan a un periodo de retorno de cinco años para áreas urbanas y de 10 años para áreas rurales.

**Artículo 34:** Los materiales comerciales y estériles producto de la actividad extractiva, deberán ser dispuestos de tal manera, que no interrumpan el libre flujo de las aguas de escorrentía y no constituyan una fuente de alta productividad de sedimentos hacia los cauces.

CAPITULO IV

DISPOSICIONES TRANSITORIAS Y FINALES

**Artículo 35:** Las personas autorizadas para realizar cualquier actividad de exploración y extracción de minerales en un área determinada serán responsables de recuperarla de la degradación ambiental que ocasionen o de resarcir al Estado los gastos pertinentes, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 27 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**Artículo 36:** Cuando se produzcan emisiones gaseosas o de partículas, efluentes líquidos, desechos sólidos o ruido, en cualesquiera de las actividades operativas necesarias para la extracción de minerales, los interesados deberán cumplir con las medidas de control establecidas en el ordenamiento legal vigente sobre la materia.

Artículo 37: Sólo se autorizará la intervención de estratos de rocas o sedimentos cuando dicha intervención no afecte el régimen de algún acuífero.

Artículo 38: Se prohíbe la disposición de material de desecho, resultante de las actividades reguladas en el presente Decreto, sobre laderas, barrancos, drenajes naturales o cualquier otro lugar donde se pueda alterar la calidad y el flujo natural del agua y el paisaje.

Artículo 39: Se prohíbe la intervención de las áreas que contengan puntos de control cartográfico, en un radio de cincuenta (50) metros, medidos en proyección horizontal, a partir del referido punto.

Parágrafo Único: En caso de requerirse la intervención de las áreas en referencia, será necesario solicitar la correspondiente autorización al Servicio Autónomo de Geografía y Cartografía Nacional.

Artículo 40: En el área donde se realice la extracción de minerales deberá señalarse el perímetro de ésta, mediante balijas fijas pintadas con colores fuertes.

Artículo 41: La duración de las autorizaciones de afectación de los recursos naturales renovables a que se refieren las presentes normas será estimada en base al capital invertido y al plan de explotación, a partir de las reservas probadas. La vigencia de estas autorizaciones será prorrogable solo si se cumple oportunamente con las actividades previstas en el respectivo cronograma de ejecución de las medidas de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental; a tal efecto el interesado deberá presentar cada año, al Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, un informe descriptivo de las actividades realizadas. Asimismo, deberá presentar los recaudos actualizados a que se refieren los artículos 15, 16, 17, 19, 20 ó 21 de las presentes normas, en los casos que proceda.

Artículo 42: El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables exigirá, antes de proceder al otorgamiento de la autorización de afectación de los recursos naturales renovables, fianzas bancarias o de empresas de seguro que garanticen, a su satisfacción, la ejecución de las medidas de recuperación y de mitigación de la degradación ambiental durante el lapso de la extracción.

Artículo 43: En caso de que hubiera cambios en el Proyecto autorizado por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, estos deberán ser presentados a dicho Ministerio antes del comienzo de la ejecución de los trabajos.

Artículo 44: Las personas naturales o jurídicas, titulares de autorizaciones para la afectación de recursos naturales renovables con fines de exploración o extracción de minerales, deberán presentar ante la correspondiente Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, en un plazo de noventa (90) días continuos, a partir de la publicación de este Decreto, un informe donde indiquen el tipo de actividad que realizan según la clasificación aquí establecida, el estado de avance en que se encuentre dicha actividad, las medidas de recuperación y saneamiento ambientales adoptadas y copia de las autorizaciones, aprobaciones o permisos vigentes.

Artículo 45: A las personas naturales o jurídicas, titulares de contratos o concesiones mineras vigentes, que no dispongan de las aprobaciones y autorizaciones previstas en los artículos 49 y 53 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, se les concede un plazo de noventa (90) días continuos, contados a partir de la fecha de publicación de estas normas, para tramitar por ante la Dirección Regional correspondiente, las respectivas aprobaciones o autorizaciones.

Artículo 46: Las autorizaciones y aprobaciones previstas en este Decreto serán otorgadas por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, sin perjuicio de la intervención que pudiere corresponder a los organismos encargados del control de la ejecución de planes sectoriales y de aprovechamiento de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 45 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio.

Artículo 47: Se deroga el Decreto Nº 1.739 de fecha 25-07-91, publicado en la Gaceta Oficial Nº 34.774 de fecha 12-08-91.

Artículo 48: Los Ministros de Transporte y Comunicaciones, de Energía y Minas y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, quedan encargados de la ejecución del presente Decreto.

Dado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos.- AÑO 182º de la Independencia y 133º de la Federación.-

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.220

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En ejercicio de la atribución que le confiere el ordinal 10º del artículo 190 de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 53 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, en Consejo de Ministros.

DECRETA:

las siguientes,

NORMAS PARA REGULAR LAS ACTIVIDADES CAPACES DE PROVOCAR CAMBIOS DE FLUJO, OBSTRUCCION DE CAUCES Y PROBLEMAS DE SEDIMENTACION

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- Las presentes normas tienen por objeto controlar el desarrollo de actividades que por generar cambios en los sistemas de control de obras hidráulicas, obstrucción de cauces y escorrentías y producción artificial de sedimentos, son susceptibles de ocasionar daños tales como inundaciones, déficits en la distribución de aguas, inestabilidad de cauces y alteración de la calidad de las aguas.

ARTICULO 2º.- Toda actividad capaz de provocar cambios de flujo, obstrucción de cauces y problemas de sedimentación, estará sujeta al otorgamiento previo de la autorización a la que alude el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente.

PARAGRAFO UNICO: Se exceptúan del requisito previsto en este artículo las actividades a ser realizadas en áreas urbanas, las cuales serán objeto de control ambiental mediante los procedimientos previstos en la Ley Orgánica de Ordenación Urbanística.

ARTICULO 3º.- Se consideran actividades capaces de provocar cambios de flujo, obstrucción de cauces y problemas de sedimentación, las siguientes:

- 1. Construcción de obras de infraestructura ejecutadas en el área de influencia de cuerpos de agua que puedan afectar, alterar o modificar la red de drenaje.

- 2. Movimientos de tierra y cambios de la topografía.
- 3. Las que tengan por objeto la canalización, derivación, diques o tomas de los cuerpos de aguas.
- 4. Las que contribuyan a alterar el caudal ecológico del cuerpo de agua.
- 5. Todas aquellas que propendan a modificar el régimen hidrológico o el balance de erosión, transporte o acumulación de sedimentación en los cuerpos de aguas.

**CAPITULO II**

**De la Protección de los Canales y Sistemas de Control**

**ARTICULO 4°.-** A los efectos de las presentes normas se entenderá por:

a) **Canal:** cauce natural o artificial a través del cual se produce en forma ocasional o continua el flujo de materiales, tales como, el agua, sedimentos, etc.

b) **Sistema de Control:** instrumento, dispositivo o mecanismo que permite regular, distribuir o modificar el comportamiento de la energía o de los materiales en un sistema.

**ARTICULO 5°.-** Cualquier proyecto, actividad u obra que contemple el encauzamiento, alineamiento, revestimiento o protección de los canales, deberá garantizar su eficiente funcionamiento, con la finalidad de evitar el desbordamiento, erosión y disposición de sedimentos.

**ARTICULO 6°.-** La excavación y disposición de materiales y sedimentos en los canales, podrá realizarse siempre y cuando se mantenga la capacidad hidráulica de los mismos, a los fines de evacuar los flujos de las crecientes.

**ARTICULO 7°.-** La disposición de materiales producto del corte de taludes y excavaciones se deberá efectuar evitando ocasionar daños a los suelos y alteraciones de los patrones y de los regímenes de escorrentía.

**ARTICULO 8°.-** Para evitar la modificación de los flujos y alteración de los cauces y a los fines de proteger las obras hidráulicas y viales susceptibles de ser afectadas, se deberán tomar las previsiones técnicas en obras de protección que en cada caso y según las características de las actividades a ejecutar establecerá el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

**ARTICULO 9°.-** La disposición de materiales se efectuará observando las previsiones técnicas y realizando las labores conservacionistas comprendidas en los actos autorizatorios, de forma tal que no se afecte negativamente a poblaciones, usuarios, ribereños y otras situadas aguas abajo del sitio de disposición.

**ARTICULO 10°.-** Los interesados en desarrollar actividades de reforestación, repoblación, o introducción de especies vegetales cuya ejecución pudiere producir alguno de los efectos indicados en el artículo 3° deberán presentar, además de los recaudos que para la autorización de tales actividades establezcan las Leyes, Reglamentos o Decretos, consideraciones técnicas acerca de las posibles modificaciones en el régimen hidrológico de la cuenca o región, por causas del cambio producido en la evapotranspiración, en la calidad de las aguas, incremento en los procesos erosivos y suministro de sedimentos a los cauces fluviales.

**CAPITULO III**

**Del Procedimiento Autorizatorio**

**ARTICULO 11.-** Las personas que pretendan obtener la autorización a la que se refiere el artículo 2°, deberán tramitar y obtener previamente por ante la Dirección Regional competente del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la autorización o aprobación para la ocupación del territorio; a tal efecto se requerirá la presentación de los siguientes recaudos:

- a) Documentos de propiedad o documentos que demuestren el derecho que asiste al solicitante.
- b) Plano de ubicación.

c) Memoria descriptiva contentiva de las características generales de la actividad, proyecto u obra.

**PARAGRAFO UNICO.-** Con vista de los recaudos aportados, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables determinará la necesidad de presentar un estudio de impacto ambiental, en cuyo caso, se seguirá el procedimiento previsto en el Reglamento que rige la materia; o la necesidad de producir recaudos técnicos adicionales en razón de las características o magnitud de la actividad a ejecutar, en caso de no requerirse el Estudio de Impacto Ambiental.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

**CARLOS ANDRES PEREZ.**

**Refrendado:**

- El Ministro de Relaciones Exteriores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCKE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAJEZ.

Decreto Nº. 2.221

23 de abril de 1992

**CARLOS ANDRES PEREZ**  
**PRESIDENTE DE LA REPUBLICA**

En uso de las atribuciones que le confiere el ordinal 10º artículo 190 de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros

**DECRETA:**

Las siguientes:

**NORMAS SOBRE CLASIFICACION DE LAS AGUAS Y CONTROL DE LA POLUCION DE LA CUENCA DEL LAGO DE VALENCIA**

**CAPITULO I**

**Disposiciones Generales**

**ARTICULO 1°.-** El presente Decreto tiene por objeto clasificar las aguas del Lago de Valencia y regular los vertidos líquidos generados por las actividades descritas en el artículo 5º, a ser descargados en los cuerpos de agua y redes cloacales de la Cuenca del Lago, que a los efectos de este Decreto, cubre el área limitada por la poligonal cuyos vértices en coordenadas U.T.M. (Universal Transversa Mercator), Huso 19, Datum La Canoa, son los siguientes: Partiendo del Punto 1 de coordenadas N = 1.147.150,00 m, E = 662.700,00 m, ubicado en el pico Jenjibre de Intersección de los

límites de los Distritos Guacara y Puerto Cabello del Estado Carabobo y Girardot del Estado Aragua se sigue con Dirección Este por la divisoria de aguas pasando por el Pico Vigirima, Fila El Aguacate, Pico Periquito, Rancho Grande, Pico Guacamaya, Cerro Chimborazo, Fila Alta, Pico Palmarito, Topo El Guayabo, Pico Cambural, Pico La Negra, Topo El Cenize, Mesa de Brasén, Pico Coqollal, llegando al Peñón de Gabante. Punto 2 de coordenadas N = 1.149.150,00 m, E = 691.080,00 m, se sigue por la división política entre el Estado Aragua y el Distrito Federal hasta el Pico Codazzi. Punto 3 de coordenadas N = 1.151.850,00 m, E = 685.080,00 m, cambiando dirección hacia el Sur y pasando por Capachal, Topo Llano Grande, Topo Los Pericos, Topo Carrizalito, Topo El Valle y Topo El Peñón, pasando por el centro del vértice Maletero de la Dirección de Cartografía Nacional de coordenadas N = 1.134.940,77 m, E = 686.900,10 m, se intercepta la Autopista Regional del Centro, muy cerca del Distribuidor La Victoria. Punto 4 de coordenadas N = 1.130.925,00 m, E = 685.350,00, siguiendo luego con rumbo variable pasando por la Fila La Palma y Topo Tamborón, hasta llegar al Topo Los Pavos se sigue hasta el Cerro Cueva del Tigre. Punto 5 de coordenadas N = 1.118.980,00 m, E = 674.000,00 m, se sigue luego por la Fila El Tamarindo, rumbo Sur-Deste, Cerro El Hoyito y Fila Las Rosas. Punto 6 de coordenadas N = 1.112.000,00 m, E = 666.000,00 m, de aquí se pasa al Cerro El Calvario al Sur de Villa de Cura. Punto 7 de coordenadas N = 1.108.980,00 m, E = 667.000,00 m, se sigue luego con rumbo Sur-Deste por la Fila Camejo hasta interceptar el límite entre los Estados Aragua y Carabobo y seguir luego la división política entre ambos estados rumbo Deste hasta llegar al Pico El Horno. Punto 8 de coordenadas N = 1.108.480,00 m, E = 643.000,00 m, siguiendo con dirección Deste la División entre los Municipios Guigüe y Belén, luego por la división entre los Municipios Tacarigua y Belén y luego la división entre los Municipios Tacarigua y Negro Primero, todos del Estado Carabobo, se llega hasta la intersección con la Fila Toma Las Manos. Punto 9 de coordenadas N = 1.105.080,00 m, E = 618.850,00 m, siguiendo con dirección Sur-Deste, esta última Fila pasando por El Cocuy y hasta el Cerro Jengibre. Punto 10 de coordenadas N = 1.096.650,00 m, E = 610.350,00 m, se sigue luego la división entre los Municipios Negro Primero e Independencia hacia el Norte hasta interceptar el límite entre los Municipios Independencia y Miguel Peña en el Cerro Duelpa. Punto 11 donde se encuentra el vértice del mismo nombre de la Dirección de Cartografía Nacional de coordenadas N = 1.104.916,55 m, E = 608.183,14 m, de allí con rumbo Norte en línea recta hasta interceptar el Caño Paito en el sitio conocido como el Desparramadero. Punto 12 de coordenadas N = 1.114.850,00 m, E = 609.000,00 m, siguiendo con dirección Nor-Deste y atravesando la Autopista Valencia - Campo de Carabobo y la carretera de El Vigía hasta donde comienza la Fila Guacamaya. Punto 13 de coordenadas N = 123.000,00 m, E = 602.950,00 m, se sigue luego por esta Fila la divisoria de aguas pasando por los cerros La Manguita, Rincón del Tigre hasta el Cerro El Café. Punto 14 de coordenadas N = 1.135.800,00 m, E = 601.950,00m, de este punto se sigue con dirección Nor-Este atravesando la autopista Valencia - Puerto Cabello hasta interceptar la Fila Las Carpas en el Punto 15 de coordenadas N = 1.142.750,00 m, E = 604.200,00 m, de este último punto se sigue luego por la división entre los Distritos Valencia y Puerto Cabello, luego por la división entre los Distritos Guacara y Puerto Cabello hasta interceptar la división política entre los Estados Aragua y Carabobo en el Pico Jengibre o Punto 1 de origen.

**ARTICULO 2°.-** Las aguas del Lago de Valencia se clasifican bajo el tipo 4, "aguas destinadas a balnearios, deportes acuáticos, pesca deportiva y comercial". Subtipo 4A "aguas para el contacto humano total".

**ARTICULO 3°.-** Las características de calidad del agua exigibles para el tipo 4, subtipo 4A, son las establecidas en los artículos 14 y 16 del Reglamento Parcial No 4 de la Ley Orgánica del Ambiente sobre Clasificación de las Aguas.

**ARTICULO 4°.-** Toda persona natural o jurídica, pública o privada que realice o pretenda realizar actividades de las cuales se deriven efluentes líquidos, para la descarga de sus vertidos deberá cumplir con las condiciones exigidas en este Decreto.

**ARTICULO 5°.-** Toda actividad industrial debe estar debidamente autorizada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Las actividades que se someterán a la aplicación del presente Decreto, de acuerdo a la Clasificación

Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas, son las siguientes:

| División | Agrupación | Grupo | Título  |
|----------|------------|-------|---|
| 11       | 111        | 1110  | Producción Agropecuaria.  |
|          |            | 1111  | Explotación Porcina.  |
| 21       | 210        | 2100  | Explotación de Minas de Carbón.   |
| 22       | 220        | 2200  | Producción de Petróleo Crudo y Gas Natural.   |
| 23       | 230        | 2301  | Extracción de mineral de hierro.  |
|          |            | 2302  | Extracción de mineral no ferroso.   |
| 29       | 290        | 2901  | Extracción de piedra, arcilla y arena.  |
|          |            | 2902  | Extracción de minerales para fabricación de abonos y elaboración de productos químicos. |
|          |            | 2903  | Explotación de minas de sal.  |
|          |            | 2908  | Extracción  |
|          |            | 2909  | Extracción de minerales   |
| 31       | 311        | 3110  | Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas.                                 |
|          |            | 3111  | Matanza de ganado y preparación y conser - vación de carne.                             |
|          |            | 3112  | Fabricación de productos lácteos.   |
|          |            | 3113  | Envasado y conservación de frutas y legumbres.  |
|          |            | 3114  | Elaboración de pescados, crustáceos y otros productos marinos.                          |
|          |            | 3115  | Fabricación de aceites y grasas, vegetales y animales.                                  |
|          |            | 3118  | Fábrica y refinería de azúcar.  |
|          |            | 3121  | Elaboración de productos alimenticios diversos.   |
|          |            | 3122  | Elaboración de alimentos preparados para ani - males.                                   |
|          |            | 3131  | Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.                            |
|          |            | 3132  | Industrias vinícolas.   |

|    |      |  |  |     |      |  |  |
|----|------|--|--|-----|------|--|--|
|    | 3133 | Fabricación de cerveza.                                |  | 372 | 3720 | Industrias básicas de metales no ferrosos.                                   |  |
|    | 3134 | Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas. | 38   | 381 | 3819 | Fabricación de productos metálicos, n.e.p., exceptuando maquinaria y equipo. |  |
|    | 314  | 3140   | Industria del tabaco.  |     |      |  |  |
| 32 | 321  | 3211   | Hilado, tejido y acabado de textiles.  |     | 384  | 3841   | Construcciones navales y reparación de barcos.                               |
|    | 323  | 3231   | Curtidurías y talleres de acabado.   |     |      | 3843   | Fabricación de vehículos (automóviles).                                      |
|    |      | 3232   | Industria de la preparación y teñido de pieles.  | 41  | 410  | 4101   | Luz y fuerza eléctrica, industria termoeléctrica.                            |
| 34 | 341  | 3411   | Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón.  | 63  | 632  | 6320   | Hoteles.   |
|    |      | 3419   | Fabricación de artículos de pulpa, papel y cartón.   | 71  | 711  | 7115   | Transportes por oleoductos o gasductos.                                      |
|    |      |  |  |     | 712  | 7123   | Servicios relacionados con el transporte por agua.                           |
| 35 | 351  | 3511   | Fabricación de sustancias químicas industriales básicas, excepto abonos.                             |     | 719  | 7192   | Depósito y almacenamiento (referido a hidrocarburos y sus derivados).        |
|    |      | 3512   | Fabricación de abonos y plaguicidas.   | 92  | 920  | 9200   | Servicios de saneamiento y similares.  |
|    |      | 3513   | Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio.      | 94  | 949  | 9490   | Servicios de diversión y esparcimiento (urbanizaciones y clubes).            |
|    | 352  | 3521   | Fabricación de pinturas, barnices y lacas.   |     | 952  | 9520   | Lavandería y servicios de lavandería, establecimientos de limpieza y teñido. |
|    |      | 3522   | Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.   |     | 959  | 9592   | Estudios fotográficos, incluida la fotografía comercial.                     |
|    |      | 3523   | Fabricación de jabones y preparación de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador. |     |      |  |  |
|    |      | 3529   | Fabricación de productos químicos n.e.p.   |     |      |  |  |
|    | 353  | 3500   | Refinería de petróleo.   |     |      |  |  |
|    | 354  | 3540   | Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón.                               |     |      |  |  |
|    |      | 3559   | Fabricación de productos de cauchos n.e.p.   |     |      |  |  |
| 36 | 369  | 3692   | Fabricación de cementos, cal y yeso.   |     |      |  |  |
| 37 | 371  | 3710   | Industrias básicas de hierro y acero.  |     |      |  |  |

ARTICULO 6\*.- Aquellas actividades no contempladas en el artículo anterior que generen vertidos líquidos contaminantes, deberán cumplir con las obligaciones que el presente Decreto establece.

ARTICULO 7\*.- Los sistemas de tratamiento de los efluentes de origen doméstico, deberán cumplir con lo establecido en el presente Decreto.

CAPITULO II.

De las Descargas al Lago de Valencia o a un curso de agua afluente del mismo.

ARTICULO 8\*.- Los vertidos líquidos de aquellas actividades que, ubicadas en zonas desprovistas de redes cloacales, descargan al Lago de Valencia o a un tributario, en forma directa o indirecta, deberán cumplir con los rangos y límites especificados a continuación:

| Parámetros Físico-Químicos             | Límites máximos o rangos |
|--|--------------------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos.     | 20 mg/l                  |
| Aceites y grasas vegetales y animales. | 20 mg/l                  |

|  |                    |
|--|--------------------|
| Alkil Mercurio                           | Ausente            |
| Aluminio total                           | 1.0 mg/l           |
| Arsénico total                           | 0.1 mg/l           |
| Bario total                              | 5.0 mg/l           |
| Cadmio total                             | 0.1 mg/l           |
| Cianuro total                            | 0.1 mg/l           |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l           |
| Cobre total                              | 0.5 mg/l           |
| Color real                               | 500 Unidades Pt-Co |
| Cromo hexavalente                        | 0.1 mg/l           |
| Cromo total                              | 2.0 mg/l           |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 40 mg/l            |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 160 mg/l           |
| Espuma                                   | Ausente            |
| Fenoles                                  | 0.05 mg/l          |
| Fluoruros                                | 10 mg/l            |
| Fósforo total                            | 1 mg/l             |
| Hierro total                             | 10 mg/l            |
| Manganeso total                          | 2.0 mg/l           |
| Mercurio total                           | 0.01 mg/l          |
| Niquel total                             | 1.0 mg/l           |
| Nitrógeno total                          | 10 mg/l            |
| pH                                       | 6 - 9              |
| Plata total                              | 0.1 mg/l           |
| Plomo total                              | 0.5 mg/l           |
| Selenio                                  | 0.05 mg/l          |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes           |
| Sólidos suspendidos                      | 40 mg/l            |
| Sólidos disueltos                        | 1300 mg/l          |
| Temperatura                              | 30 °C              |
| Zinc                                     | 5.0 mg/l           |

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Organo fosforados y Carbamatos | 0.25 mg/l |
| Organo clorados                | 0.05 mg/l |
| Isótopos radiactivos           | Ausentes  |

**Parámetros Biológicos**

El número más probable de organismos coliformes totales no deberá exceder de 1.000 por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas<sup>1</sup> y en ningún caso superior a 5.000 por cada 100 ml.

**ARTICULO 9\*.-** Aquellos establecimientos que estén utilizando el sistema de drenaje de aguas pluviales de alguna comunidad, para la disposición de efluentes líquidos, deberán ajustarse a los requisitos señalados en este Capítulo.

**CAPITULO III**

**De la descarga a redes cloacales**

**ARTICULO 10.-** Los vertidos líquidos que se descarguen a las redes cloacales deberán cumplir con los siguientes requisitos:

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Parámetros Físico-Químicos</b> | <b>Limites máximos o rangos</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------|

|  |           |
|--|-----------|
| Aceites minerales e hidrocarburos        | 20 mg/l   |
| Aceites y grasas vegetales y animales.   | 150 mg/l  |
| Alkil Mercurio                           | Ausente   |
| Aluminio total                           | 10 mg/l   |
| Arsénico total                           | 0.5 mg/l  |
| Bario total                              | 10 mg/l   |
| Cadmio total                             | 0.2 mg/l  |
| Cianuro total                            | 0.2 mg/l  |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l  |
| Cobre total                              | 1.5 mg/l  |
| Cromo hexavalente                        | 0.5 mg/l  |
| Cromo total                              | 3.0 mg/l  |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 250 mg/l  |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 650 mg/l  |
| Detergentes y/o dispersantes             | 8.0 mg/l  |
| Fenoles                                  | 0.5 mg/l  |
| Fósforo total                            | 10 mg/l   |
| Hierro total                             | 25 mg/l   |
| Manganeso total                          | 10 mg/l   |
| Mercurio total                           | 0.01 mg/l |
| Niquel total                             | 2.0 mg/l  |
| Nitrógeno total                          | 30 mg/l   |
| pH                                       | 6 - 9     |
| Plata total                              | 0.1 mg/l  |
| Plomo total                              | 0.5 mg/l  |
| Selenio                                  | 0.2 mg/l  |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes  |
| Sólidos suspendidos                      | 400 mg/l  |
| Sólidos totales                          | 1600 mg/l |
| Sulfatos                                 | 400 mg/l  |
| Sulfuros                                 | 2.0 mg/l  |
| Temperatura                              | 40°C      |
| Vanadio                                  | 5.0 mg/l  |
| Zinc                                     | 10 mg/l   |

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Biocidas</b> | 0.05 mg/l |
|-----------------|-----------|

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| <b>Isótopos radiactivos</b> | Ausentes |
|-----------------------------|----------|

**CAPITULO IV**

**Del Control de otras Fuentes Contaminantes**

**ARTICULO 11.-** Se prohíbe la descarga de desechos sólidos al Lago de Valencia y ríos tributarios, así como a las redes cloacales.

**ARTICULO 12.-** Los efluentes líquidos generados en los rellenos sanitarios deberán cumplir con los rangos y límites establecidos en el Artículo 8o.

**CAPITULO V**

**De los Procedimientos**

**ARTICULO 13.-** Las personas Naturales o Jurídicas, Públicas o Privadas que realicen o pretendan realizar cualquiera de las actividades contempladas en el artículo 5°, deberán obtener la autorización para desarrollar actividades susceptibles de degradar el ambiente, prevista en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**PARAGRAFO UNICO.-** Para la ejecución de nuevas actividades comprendidas en el artículo 3° de este Decreto, los interesados deberán obtener además la aprobación o autorización para la ocupación del territorio.

**ARTICULO 14.-** A los efectos de obtener la autorización indicada en el artículo anterior, los responsables de las actividades en funcionamiento deberán presentar por ante la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, junto a la solicitud, la siguiente información:

**DATOS DE LA EMPRESA**

- Nombre o Razón Social
- Actividad Industrial
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Área Total (m2)
- Área Construida de Planta (m2)
- Área de Actividades a Cielo Abierto (m2)

**INFORMACION SOBRE DOCUMENTACION**

- Acta Constitutiva (Nº , fecha)
- Permiso Uso Conforme MARNR (Nº , fecha)

**DATOS DEL PERSONAL**

- Apellidos y Nombres (Responsables de la Empresa)
- Cargo
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Número de empleados (Producción, Administrativo, Obreros)
- Horario de Producción (mañana, tarde, noche)
- Jornadas de Trabajo (días/semana, días/mes, días/año)
- Existencia Unidad de Protección Ambiental
- Responsable
- Teléfono
- Telex
- Fax

**INFORMACION SOBRE LA PRODUCCION**

- Régimen (Continuo, Por Cargas, Frecuencia de Carga).
- Materias Primas.
  - . Básicas (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada mensual).
  - . Secundarias (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada mensual).
- Productos Elaborados (Nombre Técnico, Cantidad Producida mensual).
- Combustibles Utilizados (Tipo, Cantidad Utilizada mensual, Forma de Almacenamiento).
- Memoria Descriptiva de cada Proceso y sus correspondientes Diagramas de Flujo.
- Caracterización cuantitativa y cualitativa de los efluentes líquidos generados en los procesos productivos.
- Sistemas de tratamiento y/o equipos de control instalados con indicación de su eficiencia.

ARTICULO 15.- Una vez evaluada la información presentada, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables otorgará, si fuera procedente, la correspondiente autorización. En el acto de autorización se establecerán las condiciones, limitaciones y restricciones que sean pertinentes.

Entre las condiciones deberá fijarse el lapso a partir del cual se hará exigible la obligación del responsable, de mantener sus vertidos por debajo de los límites permitidos en el presente Decreto, el cual, en ningún caso podrá exceder de veinticuatro (24) meses.

Cumplido el lapso indicado en la autorización, la autoridad competente podrá realizar las mediciones necesarias y promover las acciones y medidas a que hubiere lugar en caso de incumplimiento.

En todo caso, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de los programas o cronogramas de ejecución de actividades que se hubieren establecido como condiciones del acto autorizatorio.

ARTICULO 16.- El costo que acarree la realización de inspecciones, visitas o mediciones correrá a cargo de los responsables de las actividades.

ARTICULO 17.- Una vez cumplidas las condiciones fijadas en el acto autorizatorio, los responsables de las actividades sujetas al presente Decreto deberán presentar la caracterización de sus efluentes, al menos una vez cada seis (6) meses.

ARTICULO 18.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá llevar, con base a la información suministrada por los interesados para la obtención de las respectivas autorizaciones, un registro que permitirá efectuar el adecuado seguimiento de las actividades autorizadas, el control de la presentación de las caracterizaciones de vertidos y la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas para la realización de las actividades previstas en estas normas.

ARTICULO 19.- La autorización prevista en el artículo 13 para las empresas o instalaciones que estén funcionando, deberá solicitarse dentro de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Decreto.

ARTICULO 20.- Hasta tanto no haya sido otorgada la autorización prevista en este Decreto para las actividades en funcionamiento, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá otorgar una autorización provisional, la cual caducará al ser expedida la definitiva dentro de los lapsos previstos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

CAPITULO VII

Disposiciones Finales y Transitorias

ARTICULO 21.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables llevará un Registro de los Laboratorios cuyos instalaciones y funcionamiento estén debidamente adecuados para garantizar la confiabilidad de los resultados en el análisis de las muestras.

PARAGRAFO UNICO.- Sólo estarán autorizados para realizar las caracterizaciones de los efluentes requeridas a los efectos de este Decreto, los Laboratorios registrados en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 22.- Todas las acciones de captar las muestras, conservarlas y analizarlas se llevarán a cabo mediante los procedimientos descritos en el manual "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", publicado por la American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation, en su más reciente edición. También podrán utilizarse las Normas Convenio aprobadas.

ARTICULO 23.- Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo aguas residuales, que no cumplan con los límites establecidos en el artículo 8º del presente Decreto.

Las aguas residuales que vayan a ser destinadas para riego, deberán cumplir con lo establecido en los Artículos 8,9,10 y 11, Sección Segunda del Reglamento Parcial No. 4 de la Ley Orgánica del Ambiente.

ARTICULO 24.- Queda prohibida la dilución de los efluentes para alcanzar las concentraciones establecidas en los artículos 9º y 10º de los Capítulos II y III del presente Decreto.

ARTICULO 25.- A los fines de garantizar que las empresas realicen las acciones y obras necesarias con el fin de ajustar la calidad de sus efluentes líquidos a los rangos y límites establecidos en el presente Decreto, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá solicitar a dichas empresas, la constitución de garantías proporcionales al valor de las actividades y obras que se realicen.

ARTICULO 26.- Se deroga la Resolución MARNR No. 124, publicada en la GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA No. 3.510 Ext. de fecha 30-01-85.

Dado en Caracas, a los Veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. AÑO 192º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO-SUCRE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.222

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confiere el artículo 190, ordinal 10º de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros

DECRETA:

Las siguientes:

NORMAS SOBRE CLASIFICACION DE LAS AGUAS Y MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS VERTIDOS LIQUIDOS EN LA CUENCA DEL LAGO DE MARACAIBO

CAPITULO I

Disposiciones Generales

**ARTICULO 1º.-** El presente Decreto tiene por objeto clasificar las aguas del Lago de Maracaibo y sus rios afluentes, dependiendo de los usos actuales y futuros, y regular los vertidos liquidos en la Cuenca del Lago que a los efectos de este Decreto cubren los siguientes Estados: todo el Estado Zulia, parte de los Distritos Alberto Adriani, Andrés Bello y Justo Briceño del Estado Mérida, parte del Distrito Jáuregui del Estado Táchira y parte de los Distritos Betijoque y Escuque del Estado Trujillo.

**ARTICULO 2º.-** Las aguas del Lago de Maracaibo se clasifican bajo el tipo 4 "Aguas destinadas a balnearios, deportes acuáticos, pesca deportiva y comercial", subtipo 4A "Aguas para el contacto humano total", tipo 6 "Aguas destinadas para la navegación y generación de energía", siendo el subtipo 4A determinantes de la calidad del agua, y tipo 3 "Aguas marítimas o de medio costero destinadas para la cría y explotación de moluscos consumidos en crudo".

**ARTICULO 3º.-** Toda persona natural o jurídica, pública o privada que realice o pretenda realizar actividades de las cuales se deriven efluentes liquidos contaminantes, para la descarga de sus efluentes a los cuerpos de aguas de la Cuenca del Lago de Maracaibo, deberá cumplir con los requisitos exigidos en el presente Decreto.

Las actividades que se someterán a la aplicación del presente Decreto, de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas, son las siguientes:

| División | Agrupación | Grupo | Título  |
|----------|------------|-------|---|
| 11       | 111        | 1110  | Producción Agropecuaria.  |
|          |            | 1111  | Explotación Porcina.  |
| 21       | 210        | 2100  | Explotación de Minas de Carbón.   |
| 22       | 220        | 2200  | Producción de Petróleo Crudo y Gas Natural.   |
| 23       | 230        | 2301  | Extracción de mineral de hierro.  |
|          |            | 2302  | Extracción de mineral no ferroso.   |
| 29       | 290        | 2901  | Extracción de piedra, arcilla y arena.  |
|          |            | 2902  | Extracción de minerales para fabricación de abonos y elaboración de productos químicos. |
|          |            | 2903  | Explotación de minas de sal.  |
|          |            | 2909  | Extracción de minerales   |
| 31       | 311        | 3110  | Fabricación de productos alimenticios, excepto bebidas.                                 |
|          |            | 3111  | Matanza de ganado y preparación y conservación de carne.                                |
|          |            | 3112  | Fabricación de productos lácteos.   |

|      |  |  |      |   |
|------|--|--|------|---|
| 3113 | Envasado y conservación de frutas y legumbres.                 |  |      |   |
| 3114 | Elaboración de pescados, crustáceos y otros productos marinos. |  |      |   |
| 3115 | Fabricación de aceites y grasas, vegetales y animales.         |  |      |   |
| 3118 | Fábrica y refinería de azúcar.                                 |  |      |   |
| 3121 | Elaboración de productos alimenticios diversos.                |  |      |   |
| 3122 | Elaboración de alimentos preparados para animales.             |  |      |   |
| 3    | 3131   | Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas. |      |   |
|      | 3132   | Industrias vinícolas.  |      |   |
|      | 3133   | Fabricación de cerveza.                                      |      |   |
|      | 3134   | Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas.       |      |   |
| 314  | 3140   | Industria del tabaco.  |      |   |
|      | 32   | 321  | 3211 | Hilado, tejido y acabado de textiles.   |
|      |  | 323  | 3231 | Curtidurías y talleres de acabado.  |
|      |  |  | 3232 | Industria de la preparación y teñido de pieles.   |
|      | 34   | 341  | 3411 | Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón.   |
|      |  |  | 3419 | Fabricación de artículos de pulpa, papel y cartón.  |
|      | 35   | 351  | 3511 | Fabricación de sustancias químicas industriales básicas, excepto abonos.                        |
|      |  |  | 3512 | Fabricación de abonos y plaguicidas.  |
|      |  |  | 3513 | Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y fibras artificiales, excepto el vidrio. |
|      | 352  | 3521   | 3521 | Fabricación de pinturas, barnices y lacas.  |
|      |  |  | 3522 | Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.  |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    | 3523 | Fabricación de jabones y preparación de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador. |
|    | 3529 | Fabricación de productos químicos n.e.p.   |
|    | 353  | 3500 Refinería de petróleo.  |
|    | 354  | 3540 Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón.                          |
|    | 3559 | Fabricación de productos de cauchos n.e.p.   |
| 36 | 369  | 3692 Fabricación de cementos, cal y yeso.  |
| 37 | 371  | 3710 Industrias básicas de hierro y acero.   |
|    | 372  | 3720 Industrias básicas de metales no ferrosos.  |
| 38 | 381  | 3819 Fabricación de productos metálicos, n.e.p., exceptuando maquinaria y equipo.                    |
|    | 384  | 3841 Construcciones navales y reparación de barcos.  |
|    |      | 3843 Fabricación de vehículos (automóviles).   |
| 41 | 410  | 4101 Luz y fuerza eléctrica, industria termoelectrónica.   |
| 63 | 632  | 6320 Hoteles.  |
| 71 | 711  | 7115 Transportes por oleoductos o gasductos.   |
|    | 712  | 7123 Servicios relacionados con el transporte por agua.  |
|    | 719  | 7192 Depósito y almacenamiento (referido a hidrocarburos y sus derivados).                           |
| 92 | 920  | 9200 Servicios de saneamiento y similares.   |
| 94 | 949  | 9490 Servicios de diversión y esparcimiento (urbanizaciones y clubes).                               |
|    | 952  | 9520 Lavandería y servicios de lavandería, establecimientos de limpieza y teñido.                    |
|    | 959  | 9592 Estudios fotográficos incluida la fotografía comercial.   |

ARTICULO 4\*.- Aquellas actividades no contempladas en el artículo anterior, pero que generen vertidos líquidos contaminantes deberán cumplir los requisitos establecidos en el presente Decreto.

CAPITULO II

De las descargas al Lago de Maracaibo o a un curso de agua afluente del mismo

ARTICULO 5\*.- Los vertidos líquidos en las zonas desprovistas de redes cloacales que se descarguen directa o indirectamente al lago de Maracaibo o a un cuerpo de agua afluente del mismo, deberán cumplir con los rangos y límites especificados a continuación:

| Parámetros Físico-Químicos               | Límites máximos o rangos |
|--|--------------------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos        | 20 mg/l                  |
| Aceites y grasas vegetales y animales.   | 30 mg/l                  |
| Alkil Mercurio                           | Ausente                  |
| Aluminio total                           | 1.0 mg/l                 |
| Arsénico total                           | 0.1 mg/l                 |
| Bario total                              | 5.0 mg/l                 |
| Cadmio total                             | 0.1 mg/l                 |
| Cianuro total                            | 0.1 mg/l                 |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l                 |
| Cobre total                              | 0.5 mg/l                 |
| Color real                               | 500-Unidades de Pt-Co.   |
| Cromo hexavalente                        | 0.1 mg/l                 |
| Cromo total                              | 2.0 mg/l                 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 40 mg/l                  |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 150 mg/l                 |
| Detergentes y/o dispersantes             | 2.0 mg/l                 |
| Espuma                                   | Ausente                  |
| Fenoles                                  | 0.05 mg/l                |
| Fluoruros                                | 0.5 mg/l                 |
| Fósforo total                            | 1 mg/l                   |
| Hierro total                             | 10 mg/l                  |
| Manganeso total                          | 2.0 mg/l                 |
| Mercurio total                           | 0.01 mg/l                |
| Níquel total                             | 2.0 mg/l                 |
| Nitrógeno total                          | 10 mg/l                  |
| pH                                       | 6 - 9                    |
| Plata total                              | 0.1 mg/l                 |
| Plomo total                              | 0.5 mg/l                 |
| Selenio                                  | 0.05 mg/l                |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes                 |
| Sólidos suspendidos                      | 50 mg/l                  |
| Sólidos disueltos                        | 3000 mg/l                |
| Sulfuros                                 | 0.5 mg/l                 |
| Temperatura del efluente a descargar.    | 30 °C                    |
| Zinc                                     | 2.0 mg/l                 |

Biocidas

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Organo fosforados y Carbamatos | 0.05 mg/l |
| Organo clorados                | 0.02 mg/l |

Isótopos radiactivos Ausentes

Parámetros Biológicos

El número más probable de organismos coliformes totales no deberá exceder de 1000 por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas y en ningún caso superior a 5000 por cada 100 ml.

ARTICULO 6\*.- Aquellos establecimientos que estén utilizando el sistema de drenaje de aguas pluviales de alguna comunidad, para la disposición de efluentes líquidos, deberán ajustarse a los requisitos señalados en este Capítulo.

CAPITULO III

De la descarga a redes cloacales

ARTICULO 7\*.- Los parámetros de calidad de los vertidos líquidos que sean o vayan a ser descargados a redes cloacales no deberán ser mayores de los rangos y límites permisibles siguientes:

| Parámetros Físico-Químicos             | Límites máximos o rangos |
|--|--------------------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos      | 30 mg/l                  |
| Aceites y grasas vegetales y animales. | 100 mg/l                 |
| Alkil Mercurio                         | Ausente                  |
| Aluminio total                         | 20 mg/l                  |
| Arsénico total                         | 0.5 mg/l                 |
| Bario total                            | 0.1 mg/l                 |
| Bromuros                               | 3.0 mg/l                 |
| Cadmio total                           | 0.2 mg/l                 |
| Cianuro total                          | 0.2 mg/l                 |
| Cloro residual                         | 0.0 mg/l                 |

|  |           |
|--|-----------|
| Cloruros                                 | 300 mg/l  |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l  |
| Cobre total                              | 3.0 mg/l  |
| Cromo hexavalente                        | 0.5 mg/l  |
| Cromo total                              | 3.0 mg/l  |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 400 mg/l  |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 1000 mg/l |
| Detergentes y/o dispersantes             | 8 mg/l    |
| Fenoles                                  | 0.5 mg/l  |
| Fluoruros                                | 10 mg/l   |
| Fósforo total                            | 3 mg/l    |
| Hierro total                             | 25 mg/l   |
| Manganeso total                          | 10 mg/l   |
| Mercurio total                           | 0.01 mg/l |
| Níquel total                             | 0.5 mg/l  |
| Nitrógeno total                          | 40 mg/l   |
| pH                                       | 6 - 9     |
| Plata total                              | 0.1 mg/l  |
| Plomo total                              | 0.5 mg/l  |
| Selenio                                  | 0.2 mg/l  |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes  |
| Sólidos suspendidos                      | 400 mg/l  |
| Sólidos disueltos                        | 1200 mg/l |
| Sulfatos                                 | 400 mg/l  |
| Sulfuros                                 | 2.0 mg/l  |
| Temperatura del efluente a descargar.    | 40 °C     |
| Vanadio                                  | 2.5 mg/l  |
| Zinc                                     | 2.0 mg/l  |

Biocidas 0.05 mg/l

Isótopos radiactivos Ausentes

#### CAPITULO IV

##### Del Control de otras Fuentes Contaminantes

**ARTICULO 8\*.-** Se prohíbe la disposición de desechos sólidos al Lago de Maracaibo y sus afluentes, así como a las redes cloacales.

**ARTICULO 9\*.-** Los efluentes líquidos generados en los rellenos sanitarios deberán cumplir con los rangos y límites establecidos en el Artículo 5\*.

**ARTICULO 10.-** Se prohíbe a todos los buques que naveguen en el Lago de Maracaibo, arrojar en éste residuos sólidos, aguas servidas producidas a bordo, aguas de lastre, hidrocarburos y sus derivados, ni aguas mezcladas que contengan hidrocarburos en una concentración superior a 20 mg/l.

**ARTICULO 11.-** Todo puerto deberá disponer de un sistema de recepción y tratamiento de las aguas servidas, que puedan ser utilizadas por las embarcaciones que atraquen en él.

#### CAPITULO V

##### De los Procedimientos

**ARTICULO 12.-** Las personas Naturales o Jurídicas, Públicas o Privadas que realicen o pretendan realizar cualesquiera de las actividades contempladas en el artículo 3\*, deberán obtener la autorización para desarrollar actividades susceptibles de degradar el ambiente, prevista en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**PARAGRAFO UNICO.-** Para la ejecución de nuevas actividades comprendidas en el artículo 3\* de este Decreto, los interesados deberán obtener además la aprobación o autorización para la ocupación del territorio.

**ARTICULO 13.-** A los efectos de obtener la autorización indicada en el artículo anterior, los responsables de las actividades en funcionamiento deberán presentar por ante la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, junto a la solicitud la siguiente información:

##### DATOS DE LA EMPRESA

- Nombre o Razón Social
- Actividad Industrial
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono

- Telex
- Fax
- Área Total (m<sup>2</sup>)
- Área Construida de Planta (m<sup>2</sup>)
- Área de Actividades a Cielo Abierto (m<sup>2</sup>)

##### INFORMACION SOBRE DOCUMENTACION

- Acta Constitutiva (N° , fecha)
- Permiso Uso Conforme MARNR (N° , fecha)

##### DATOS DEL PERSONAL

- Apellidos y Nombres (Responsables de la Empresa)
- Cargo
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Número de empleados (Producción, Administrativo, Obreros)
- Horario de Producción (mañana, tarde, noche)
- Jornadas de Trabajo (días/semana, días/mes, días/año)
- Existencia Unidad de Protección Ambiental
- Responsable
- Teléfono
- Telex
- Fax

##### INFORMACION SOBRE LA PRODUCCION

- Régimen (Continuo, Por Cargas, Frecuencia de Carga)
- Materias Primas

- . Básicas (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))
- . Secundarias (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))

- Productos Elaborados (Nombre Técnico, Cantidad Producida (mensual))
- Combustibles Utilizados (Tipo, Cantidad Utilizada (mensual), Forma de Almacenamiento)
- Memoria Descriptiva de cada Proceso y sus correspondientes Diagramas de Flujo
- Caracterización cuantitativa y cualitativa de los efluentes líquidos generados en los procesos productivos.
- Sistemas de tratamiento y/o equipos de control instalados con indicación de su eficiencia.

**ARTICULO 14.-** Una vez evaluada la información presentada, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables otorgará, si fuera procedente, la correspondiente autorización. En el acto de autorización se establecerán las condiciones, limitaciones y restricciones que sean pertinentes.

Entre las condiciones deberá fijarse el lapso a partir del cual se hará exigible la obligación del responsable, de mantener sus vertidos por debajo de los límites permitidos en el presente Decreto, el cual, en ningún caso podrá exceder de veinticuatro (24) meses.

Cumplido el lapso indicado en la autorización, la autoridad competente podrá realizar las mediciones necesarias y promover las acciones y medidas a que hubiere lugar en caso de incumplimiento.

En todo caso, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de los programas o cronogramas de ejecución de actividades que se hubieren establecido como condiciones del acto autorizatorio.

**ARTICULO 15.-** El costo que acarree la realización de inspecciones, visitas o mediciones correrá a cargo de los responsables de las actividades.

**ARTICULO 16.-** Una vez cumplidas las condiciones fijadas en el acto autorizatorio, los responsables de las actividades sujetas al presente Decreto deberán presentar la caracterización de sus efluentes, al menos una vez cada tres (3) meses.

**ARTICULO 17.-** El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá llevar, con base a la información suministrada por los interesados para la obtención de las respectivas autorizaciones, un registro que permitirá efectuar el adecuado seguimiento de las actividades autorizadas, el control de la presentación de las caracterizaciones de vertidos y la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas para la realización de las actividades previstas en estas normas.

ARTICULO 18.- La autorización prevista en el artículo 12 para las empresas o instalaciones que estén funcionando deberá solicitarse dentro de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Decreto.

ARTICULO 19.- Hasta tanto no haya sido otorgada la autorización prevista en este Decreto para las actividades en funcionamiento, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá otorgar una autorización provisional, la cual caducará al ser expedida la definitiva dentro de los lapsos previstos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

CAPITULO VII

Disposiciones Finales y Transitorias

ARTICULO 20.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables llevará un Registro de los Laboratorios cuyas instalaciones y funcionamiento estén debidamente adecuados para garantizar la confiabilidad de los resultados en el análisis de las muestras.

PARAGRAFO UNICO.- Sólo estarán autorizados para realizar las caracterizaciones de los efluentes requeridas, a los efectos de este Decreto, los Laboratorios registrados en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 21.- Todas las acciones de captar las muestras, conservarlas y analizarlas se llevarán a cabo mediante los procedimientos descritos en el manual "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", publicado por la American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation, en su más reciente edición. También podrán utilizarse las Normas Covenin aprobadas.

ARTICULO 22.- Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo aguas residuales, que no cumplan con los límites establecidos en el artículo 5º del presente Decreto.

Las aguas residuales que vayan a ser destinadas para riego, deberán cumplir con lo establecido en los artículos 8, 9, 10 y 11, Sección Segunda del Reglamento Parcial No. 4 de la Ley Orgánica del Ambiente.

ARTICULO 23.- Queda prohibida la dilución de los efluentes para alcanzar las concentraciones establecidas en los artículos 5º y 7º de los Capítulos II y III del presente Decreto.

ARTICULO 24.- A los fines de garantizar que las Empresas realicen las acciones y obras necesarias con el fin de ajustar la calidad de sus efluentes líquidos a los rangos y límites establecidos en el presente Decreto, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá solicitar a dichas Empresas la constitución de garantías proporcionales al valor de las actividades y obras que se realicen.

ARTICULO 25.- Se deroga la Resolución MARNR No. 30, publicada en la GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA No. 33.232 de fecha 28-08-85.

Dado en Caracas, a los veintinueve días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. AÑO 192º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables,

- ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.223

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
Presidente de la República

En uso de la atribución que le confiere el Ordinal 10º del artículo 190 de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros.

DECRETA:

Las siguientes:

NORMAS PARA REGULAR LA INTRODUCCION Y PROPAGACION DE ESPECIES EXOTICAS DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES Y ACUATICAS

Artículo 1º.- El presente Decreto tiene por objeto establecer las condiciones conforme a las cuales se regirá la introducción y propagación de especies exóticas de la flora y fauna silvestres y acuáticas con fines de comercialización o científicos.

Artículo 2º.- A los efectos del presente Decreto, se establecen las siguientes definiciones:

Propagación: Es la reproducción y cría de especies de la flora y fauna silvestres y acuáticas con el fin de liberarlos a los medios naturales o para su distribución al público.

Especies Exóticas: Todas las especies de plantas y animales que no habitan naturalmente en la actualidad en el Territorio Nacional o no lo han hecho en el transcurso de la historia geológica.

Especies Nativas: Son todas las especies de plantas y animales que habitan naturalmente en el Territorio Nacional y que lo han hecho en el transcurso de la historia geológica.

Introducción: Es la importación, liberación o escape de especies exóticas al medio natural o la liberación de especímenes de la flora y fauna silvestres y acuáticas nativas, con fines de propagación en ambientes naturales o en porciones del territorio donde la especie no habita.

Artículo 3º.- La introducción, utilización o propagación de plantas silvestres exóticas al país, requiere de una autorización del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Artículo 4º.- Los interesados en obtener los permisos establecidos en la normativa legal vigente para la introducción utilización o propagación de especies exóticas de la fauna y flora silvestres y acuáticas deberán justificar su introducción e indicar las medidas que se proponen adoptar para la protección de las especies nativas y los métodos de control que emplearan en caso de llegar a convertirse la especie en competidora o depredadora de aquellas. Tales justificaciones y medidas se incorporaran al contenido del acto autorizatorio.

Artículo 5º.- Si la introducción de especies vegetales y animales exóticos produjera como resultado un comportamiento nocivo distinto al previsto en los estudios presentados, los responsables de su introducción quedaran obligados a ejecutar las medidas de control y erradicación a que haya lugar sin perjuicio de las sanciones establecidas en la Ley Penal del Ambiente.

Artículo 6º.- Las variedades de especies vegetales y animales obtenidas por métodos de ingeniería genética, no deben ser expuestas al medio natural hasta que no se haya comprobado, ante la autoridad competente para el otorgamiento del permiso o autorización, que este material no afectara al resto de las poblaciones presentes en su habitat natural.

Artículo 79.- El material nuevo vegetal obtenido a través del proceso de cultivo de tejidos, con características diferentes a la planta madre, no debe ser introducido al medio ambiente hasta que se establezca por investigaciones, que no afectará la dinámica natural del hábitat.

Artículo 80.- No se podrán probar en el país, excepto en condiciones controladas de laboratorio, especies o material modificado proveniente del extranjero, producidos utilizando técnicas de ingeniería genética, a menos que se presenten ante las autoridades competentes las correspondientes certificaciones de que la normativa legal del país de procedencia permita realizar las mismas pruebas.

En todo caso, los interesados deberán obtener del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables la autorización prevista en el artículo 3º del presente Decreto, sin perjuicio de los requisitos establecidos en otras leyes y reglamentos sobre Defensas Sanitarias Vegetal y Animal.

Artículo 9º.- El Ejecutivo Nacional creará una Comisión Científica que tendrá por objeto asesorar en todo lo referente a las actividades normadas en los artículos 6º, 7º y 8º.

Artículo 10º.- Los Ministros de Agricultura y Cría y del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, quedan encargados de la ejecución del presente Decreto.

ado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Exteriores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
EL Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto N°. 2.224

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confiere el artículo 190, ordinal 10º de la Constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 1º, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros

DECRETA:

Las siguientes:

NORMAS PARA REGULAR LA DESCARGA DE VERTIDOS LIQUIDOS A CUERPOS DE AGUA.

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- El presente Decreto tiene por objeto regular los vertidos líquidos generados por las actividades descritas en el Artículo 30., a ser descargados a los cuerpos de agua, así como a redes cloacales.

ARTICULO 2º.- Toda persona natural o jurídica, pública o privada que realice o pretenda realizar actividades de las cuales se deriven efluentes líquidos, para la descarga de sus efluentes deberá cumplir con las condiciones exigidas en este Decreto.

ARTICULO 3º.- Las actividades que se someterán a la aplicación del presente Decreto, de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Naciones Unidas, son las siguientes:

Table with 4 columns: División, Agrupación, Grupo, Título. It lists various industrial activities such as 'Producción Agropecuaria', 'Explotación de Minas de Carbón', 'Extracción de mineral de hierro', etc.

|    |      |   |     |      |  |  |
|----|------|---|-----|------|--|--|
|    | 3118 | Fábrica y refinería de azúcar.  | 353 | 3500 | Refinería de petróleo.   |  |
|    | 3121 | Elaboración de productos alimenticios diversos.   | 354 | 3540 | Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón. |  |
|    | 3122 | Elaboración de alimentos preparados para animales.  |     | 3559 | Fabricación de productos de cauchos n.e.p.                             |  |
| 3  | 3131 | Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas.  | 36  | 369  | 3692   | Fabricación de cementos, cal y yeso.   |
|    | 3132 | Industrias vinícolas.   | 37  | 371  | 3710   | Industrias básicas de hierro y acero.  |
|    | 3133 | Fabricación de cerveza.   |     |      |  |  |
|    | 3134 | Industrias de bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas.  |     | 372  | 3720   | Industrias básicas de metales no ferrosos.                                   |
|    | 314  | 3140  | 38  | 381  | 3819   | Fabricación de productos metálicos, n.e.p., exceptuando maquinaria y equipo. |
| 32 | 321  | 3211  |     |      |  |  |
|    |      | Hilado, tejido y acabado de textiles.   |     | 384  | 3841   | Construcciones navales y reparación de barcos.                               |
|    | 323  | 3231  |     |      |  |  |
|    |      | Curtidurías y talleres de acabado.  |     |      | 3843   | Fabricación de vehículos (automóviles).                                      |
|    |      | 3232  |     |      |  |  |
|    |      | Industria de la preparación y teñido de pieles.   |     |      |  |  |
| 34 | 341  | 3411  | 41  | 410  | 4101   | Luz y fuerza eléctrica, industria termoelectrónica.                          |
|    |      | Fabricación de pulpa de madera, papel y cartón.   |     |      |  |  |
|    |      | 3419  | 63  | 632  | 6320   | Hoteles.   |
|    |      | Fabricación de artículos de pulpa, papel y cartón.  | 71  | 711  | 7115   | Transportes por oleoductos o gasductos.                                      |
| 35 | 351  | 3511  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de sustancias químicas industriales básicas, excepto abonos.                            |     | 712  | 7123   | Servicios relacionados con el transporte por agua.                           |
|    |      | 3512  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de abonos y plaguicidas.  |     | 719  | 7192   | Depósito y almacenamiento (referido a hidrocarburos y sus derivados).        |
|    |      | 3513  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de resinas sintéticas, materias plásticas y   | 92  | 920  | 9200   | Servicios de saneamiento y similares.  |
|    |      | fibras artificiales, excepto el vidrio.   | 94  | 949  | 9490   | Servicios de diversión y esparcimiento (urbanizaciones y clubes).            |
|    | 352  | 3521  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de pinturas, barnices y lacas.  |     | 952  | 9520   | Lavandería y servicios de lavandería, establecimientos de limpieza y teñido. |
|    |      | 3522  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos.  |     | 959  | 9592   | Estudios fotográficos, incluida la fotografía comercial.                     |
|    |      | 3523  |     |      |  |  |
|    |      | Fabricación de jabones y preparados de limpieza, perfumes, cosméticos y otros productos de tocador. |     |      |  |  |
|    | 3529 | Fabricación de productos químicos n.e.p.  |     |      |  |  |

ARTICULO 4\*.- Aquellas actividades no contempladas en el artículo anterior, que generen efluentes líquidos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el presente Decreto.

CAPITULO II.

De las descargas a cuerpos de agua.

ARTICULO 5º.- Los parámetros de calidad de los vertidos líquidos que sean o vayan a ser descargados a un cuerpo de agua en forma directa o indirecta, deberán cumplir con los rangos y límites máximos permisibles, según se especifica a continuación:

| Parámetros Físico-Químicos               | Límites máximos o rangos |
|--|--------------------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos.       | 20 mg/l                  |
| Aceites y grasas vegetales y animales.   | 20 mg/l                  |
| Alkil Mercurio                           | Ausente                  |
| Aluminio total                           | 5.0 mg/l                 |
| Arsénico total                           | 0.5 mg/l                 |
| Bario total                              | 5.0 mg/l                 |
| Cadmio total                             | 0,2 mg/l                 |
| Cianuro total                            | 0.2 mg/l                 |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l                 |
| Cobre total                              | 1.0 mg/l                 |
| Color real                               | 500 Unidades de Pt-Co.   |
| Cromo hexavalente                        | 0.5 mg/l                 |
| Cromo total                              | 2.0 mg/l                 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 60 mg/l                  |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 350 mg/l                 |
| Detergentes y/o dispersantes             | 2.0 mg/l                 |
| Espuma                                   | Ausente                  |
| Fenoles                                  | 0.5 mg/l                 |
| Fluoruros                                | 10 mg/l                  |
| Fósforo total                            | 1 mg/l                   |
| Hierro total                             | 10 mg/l                  |
| Manganeso total                          | 2.0 mg/l                 |
| Mercurio total                           | 0,01 mg/l                |
| Níquel total                             | 2.0 mg/l                 |
| Nitrógeno total                          | 10 mg/l                  |
| pH                                       | 6 - 9                    |
| Plata total                              | 0.1 mg/l                 |
| Plomo total                              | 0.5 mg/l                 |
| Selenio                                  | 0.05 mg/l                |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes                 |
| Sólidos suspendidos                      | 60 mg/l                  |
| Sólidos totales                          | 1500 mg/l                |
| Sulfuros                                 | 0,5 mg/l                 |
| Zinc                                     | 5.0 mg/l                 |

Biocidas

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Organo fosforados y Carbamatos | 0.25 mg/l |
| Organo clorados                | 0.05 mg/l |

Isótopos o compuestos radiactivos

Ausentes

Parámetros Biológicos

El número más probable de organismos coliformes totales no deberá exceder de 1000 por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas y en ningún caso superior a 5000 por cada 100 ml.

PARAGRAFO UNICO.- En ríos, la variación de la temperatura media de una sección fluvial en la zona de mezcla, comparada con otra aguas arriba de la descarga del efluente líquido no superará los 3°C, en lagos y embalses la temperatura del vertido no superará los 30°C.

ARTICULO 6º.- Aquellos establecimientos que estén utilizando el sistema de drenaje de aguas pluviales de alguna comunidad, para la disposición de efluentes líquidos, deberán ajustarse a los requisitos señalados en este Capítulo.

CAPITULO III

De las descargas al medio marino- costero

ARTICULO 7º.- Las descargas al medio marino-costero sólo podrán efectuarse en zonas donde se produzca mezcla rápida del vertido con el cuerpo receptor y deben cumplir con los siguientes parámetros:

Parámetros Físico-Químicos Límites máximos o rangos

|  |                |
|--|----------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos.       | 20 mg/l        |
| Aceites y grasas vegetales y animales.   | 20 mg/l        |
| Alkil Mercurio                           | Ausente        |
| Aluminio total                           | 5.0 mg/l       |
| Arsénico total                           | 0.5 mg/l       |
| Bario total                              | 5.0 mg/l       |
| Cadmio total                             | 0,2 mg/l       |
| Cianuro total                            | 0.2 mg/l       |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l       |
| Cobre total                              | 1.0 mg/l       |
| Color                                    | 500 U de Pt-Co |
| Cromo hexavalente                        | 0.5 mg/l       |
| Cromo total                              | 2.0 mg/l       |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO 5,20) | 60 mg/l        |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 600 mg/l       |
| Detergentes y/o dispersantes             | 2.0 mg/l       |
| Espuma                                   | Ausente        |
| Fenoles                                  | 0.5 mg/l       |
| Fluoruros                                | 10 mg/l        |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Fósforo             | 3 mg/l    |
| Mercurio total      | 0.01 mg/l |
| Níquel total        | 2.0 mg/l  |
| Nitrógeno           | 10 mg/l   |
| pH                  | 6 - 9     |
| Plata total         | 0.5 mg/l  |
| Plomo total         | 0.5 mg/l  |
| Selenio             | 0.2 mg/l  |
| Sólidos flotantes   | Ausentes  |
| Sólidos suspendidos | 60 mg/l   |
| Sulfuros            | 2 mg/l    |
| Zinc                | 10 mg/l   |

Biocidas

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| Organo fosforados y Carbamatos | 0.25 mg/l |
| Organo clorados                | 0.05 mg/l |

Isótopos o compuestos radiactivos

Ausentes

Parámetros Biológicos

El número más probable de organismos coliformes totales no deberá exceder de 1000 por cada 100 ml en el 90% de una serie de muestras consecutivas y en ningún caso superior a 5000 por cada 100 ml.

PARAGRAFO PRIMERO.- Al medio marino-costero sólo podrán descargarse efluentes líquidos con temperatura diferente a la del cuerpo receptor en las zonas de mezcla térmica. La variación de temperatura de la zona de mezcla, con respecto al receptor, no debe ser mayor de 3°C.

PARAGRAFO SEGUNDO.- El vertido no debe producir coloración visible del cuerpo receptor.

ARTICULO 8º.- Para la disposición final de efluentes mediante descargas submarinas, el responsable de la actividad deberá presentar ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, información que incluya las características de la tubería y efluentes a descargar, calidad físico-química y bacteriológica del agua en el área de influencia de la descarga y estudio batimétrico y de corrientes en el sitio de la descarga. La autorización que deba otorgarse contendrá las condiciones para efectuar las descargas submarinas.

ARTICULO 9º.- Las empresas que realicen operaciones de explotación o exploración de la Plataforma Continental y la Zona Económica Exclusiva, deben disponer de los sistemas necesarios para evitar el vertido de hidrocarburos o mezcla de ellos al medio marino.

CAPITULO IV

De la descarga a redes cloacales

ARTICULO 10.- Los parámetros de calidad de los vertidos líquidos que sean o vayan a ser descargados a redes cloacales no deberán ser mayores de los rangos y límites permisibles siguientes:

| Parámetros Físico-Químicos        | Límites máximos o rangos |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Aceites minerales e hidrocarburos | 20 mg/l                  |

|  |           |
|--|-----------|
| Aceites y grasas vegetales y animales.   | 150 mg/l  |
| Alkil Mercurio                           | Ausente   |
| Aluminio total                           | 10 mg/l   |
| Arsénico total                           | 0.5 mg/l  |
| Bario total                              | 10 mg/l   |
| Cadmio total                             | 0,2 mg/l  |
| Cianuro total                            | 0.2 mg/l  |
| Cobalto total                            | 0.5 mg/l  |
| Cobre total                              | 1,5 mg/l  |
| Cromo hexavalente                        | 0.5 mg/l  |
| Cromo total                              | 3.0 mg/l  |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DRO 3,20) | 350 mg/l  |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO)         | 900 mg/l  |
| Detergentes y/o dispersantes             | 8.0 mg/l  |
| Fenoles                                  | 0.5 mg/l  |
| Fluoruros                                | 10 mg/l   |
| Fósforo total                            | 20 mg/l   |
| Hierro total                             | 25 mg/l   |
| Manganeso total                          | 10 mg/l   |
| Mercurio total                           | 0.01 mg/l |
| Níquel total                             | 2.0 mg/l  |
| Nitrógeno total                          | 80 mg/l   |
| pH                                       | 6 - 9     |
| Plata total                              | 0.1 mg/l  |
| Piomo total                              | 0.5 mg/l  |
| Selenio                                  | 0.2 mg/l  |
| Sólidos flotantes                        | Ausentes  |
| Sólidos suspendidos                      | 400 mg/l  |
| Sólidos totales                          | 1600 mg/l |
| Sulfatos                                 | 400 mg/l  |
| Sulfuros                                 | 2.0 mg/l  |
| Temperatura                              | 40°C      |
| Vanadio                                  | 5.0 mg/l  |
| Zinc                                     | 10 mg/l   |
| <br>                                     |           |
| Biocidas                                 | 0.05 mg/l |
| <br>                                     |           |
| Isótopos o compuestos radiactivos        | Ausentes  |

**CAPITULO V**

**Del Control de otras Fuentes Contaminantes.**

**ARTICULO 11.-** Se prohíbe la descarga de desechos sólidos a los cuerpos de aguas y a las redes cloacales.

**ARTICULO 12.-** Los efluentes líquidos generados en los rellenos sanitarios deberán cumplir con los rangos y límites establecidos en el Artículo 5º del presente Decreto.

**ARTICULO 13.-** Se prohíbe a todos los buques que naveguen en aguas jurisdiccionales, arrojar en éstas residuos sólidos, aguas servidas producidas a bordo, aguas de lastre, hidrocarburos y sus derivados, y aguas mezcladas que contengan hidrocarburos en una concentración superior a 20 mg/l.

**ARTICULO 14.-** Todo puerto deberá disponer de un sistema de recepción y tratamiento de las aguas servidas, que pueda ser utilizado por las embarcaciones que atraquen en él.

**CAPITULO VI**

**De los Procedimientos**

**ARTICULO 15.-** Las personas Naturales o Jurídicas, Públicas o Privadas que realicen o pretendan realizar cualesquiera de las actividades contempladas en el artículo 3º, deberán obtener la autorización para desarrollar actividades susceptibles de degradar el ambiente, prevista en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente.

**PARAGRAFO UNICO.-** Para la ejecución de nuevas actividades comprendidas en el artículo 3º de este Decreto, los interesados deberán obtener además la aprobación o autorización para la ocupación del territorio.

**ARTICULO 16.-** A los efectos de obtener la autorización indicada en el artículo anterior, los responsables de las actividades en funcionamiento deberán presentar por ante la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, junto a la solicitud, la siguiente información:

**DATOS DE LA EMPRESA**

- Nombre o Razón Social
- Actividad Industrial
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Area Total (m2)
- Area Construida de Planta (m2)
- Area de Actividades a Cielo Abierto (m2)

**INFORMACION SOBRE DOCUMENTACION**

- Acta Constitutiva (Nº , fecha)
- Permiso Uso Conforme MARNR (Nº , fecha)

**DATOS DEL PERSONAL**

- Apellidos y Nombres (Responsables de la Empresa)
- Cargo
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Número de empleados (Producción, Administrativo, Obreros)
- Horario de Producción (mañana, tarde, noche)
- Jornadas de Trabajo (días/semana, días/mes, días/año)
- Existencia Unidad de Protección Ambiental
- Responsable
- Teléfono
- Telex
- Fax

**INFORMACION SOBRE LA PRODUCCION**

- Régimen (Continuo, Por Cargas, Frecuencia de Carga)
- Materias Primas
  - Básicas (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))
  - Secundarias (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))
- Productos Elaborados (Nombre Técnico, Cantidad Producida (mensual))
- Combustibles Utilizados (Tipo, Cantidad Utilizada (mensual), Forma de Almacenamiento)
- Memoria Descriptiva de cada Proceso y sus correspondientes Diagramas de Flujo
- Caracterización cuantitativa y cualitativa de los efluentes líquidos generados en los procesos productivos.
- Sistema de tratamiento y/o equipos de control instalados con indicación de su eficiencia.

**ARTICULO 17.-** Una vez evaluada la información presentada, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables otorgará, si fuera procedente, la correspondiente autorización. En el acto de autorización se establecerán las condiciones, limitaciones y restricciones que sean pertinentes.

Entre las condiciones deberá fijarse el lapso a partir del cual se hará exigible la obligación del responsable, de mantener sus vertidos por debajo de los límites permitidos en el presente Decreto, el cual, en ningún caso podrá exceder de veinticuatro (24) meses.

Cumplido el lapso indicado en la autorización, la autoridad competente podrá realizar las mediciones necesarias y promover las acciones y medidas a que hubiere lugar en caso de incumplimiento.

En todo caso, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de los programas o cronogramas de ejecución de actividades que se hubieren establecido como condiciones del acto autorizatorio.

**ARTICULO 18.-** El costo que acarree la realización de inspecciones, visitas o mediciones correrá a cargo de los responsables de las actividades.

**ARTICULO 19.-** Una vez cumplidas las condiciones fijadas en el acto autorizatorio, los responsables de las actividades sujetas al presente Decreto deberán presentar la caracterización de sus efluentes, al menos una vez cada tres (3) meses.

ARTICULO 20.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá llevar, con base a la información suministrada por los interesados para la obtención de las respectivas autorizaciones, un registro que permitirá efectuar el adecuado seguimiento de las actividades autorizadas, el control de la presentación de las caracterizaciones de vertidos y la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas para la realización de las actividades previstas en estas normas.

ARTICULO 21.- La autorización prevista en el artículo 15 para las empresas o instalaciones que estén funcionando deberá solicitarse dentro de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Decreto.

ARTICULO 22.- Hasta tanto no haya sido otorgada la autorización prevista en este Decreto para las actividades en funcionamiento, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá otorgar una autorización provisional, la cual caducará al ser expedida la definitiva dentro de los lapsos previstos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

CAPITULO VII

Disposiciones Finales y Transitorias

ARTICULO 23.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables llevará un Registro de los Laboratorios cuyas instalaciones y funcionamiento estén debidamente adecuados para garantizar la confiabilidad de los resultados en el análisis de las muestras.

PARAGRAFO UNICO.- Sólo estarán autorizados para realizar las caracterizaciones de los efluentes requeridas, a los efectos de este Decreto, los Laboratorios registrados en el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 24.- Todas las acciones de captar las muestras, conservarlas y analizarlas se llevarán a cabo mediante los procedimientos descritos en el manual "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", publicado por la American Public Health Association, American Water Works Association and Water Pollution Control Federation, en su mas reciente edición. También podrán utilizarse las Normas Covenin aprobadas.

ARTICULO 25.- Se prohíbe descargar o infiltrar en el suelo o subsuelo aguas residuales, que no cumplan con los límites establecidos en el artículo 5º del presente Decreto.

Las aguas residuales que vayan a ser destinadas para riego, deberán cumplir con lo establecido en los Artículos 8,9,10 y 11, Sección Segunda del Reglamento Parcial No. 4 de la Ley Orgánica del Ambiente.

ARTICULO 26.- Queda prohibida la dilución de los efluentes para alcanzar las concentraciones establecidas en los artículos 5º, 7º y 10º de los Capítulos II, III y IV del presente Decreto.

ARTICULO 27.- A los fines de garantizar que las Empresas realicen las acciones y obras necesarias con el fin de ajustar la calidad de sus efluentes líquidos a los rangos y límites establecidos en el presente Decreto, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá solicitar a dichas Empresas la constitución de garantías proporcionales al valor de las actividades y obras que se realicen.

ARTICULO 28.- Se deroga la Resolución MARNR No. 31, publicada en la GACETA OFICIAL DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA No. 33.232 de fecha 28-05-85.

Dado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. AÑO 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PINERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.

- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIC ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.225

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 190 ordinal 10º de la Constitución y 4º de la Ley Orgánica del Ambiente y de conformidad con lo establecido en los artículos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros

DECRETA

Las siguientes:

NORMAS SOBRE CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- El presente Decreto tiene por objeto establecer las normas para el control de la contaminación atmosférica producida por fuentes fijas y móviles, capaces de generar emisiones gaseosas y partículas.

ARTICULO 2º.- A los fines de este Decreto se entiende por:

1º.- Contaminación Atmosférica: La presencia en la atmósfera de uno o más contaminantes del aire.

2º.- Contaminante del Aire: Cualquier sustancia presente en el aire que por su naturaleza, es capaz de modificar los constituyentes naturales de la atmósfera, pudiendo alterar sus propiedades físicas o químicas, y cuya concentración y período de permanencia en la atmósfera pueda originar efectos nocivos sobre la salud y el ambiente en general.

3º.- Fuente Fija de Contaminación Atmosférica: Una edificación, o instalación existente en un sitio dado, temporal o permanentemente, donde se realizan operaciones que dan origen a la emisión de contaminantes del aire.

4º.- Fuente Móvil: Todo vehículo de transporte en el cual se generan contaminantes del aire, como consecuencia de los procesos u operaciones que se realizan para producir el desplazamiento de un sitio a otro.

5º.- Vehículo con motor Diesel: Aquel medio de transporte de carga o de pasajeros que está impulsado por un motor de compresión que utiliza combustible diesel.

6º.- Limite de Calidad del Aire: La concentración en el aire de un contaminante que sólo puede excederse durante una fracción establecida de tiempo, para evitar la ocurrencia de daños a la salud y al ambiente.

7.- **Límite de Emisión de Contaminante del Aire:** La concentración máxima de emisión permisible de un contaminante del aire, proveniente de una chimenea o ducto, establecida para proteger la salud y el ambiente.

8.- **Condición Meteorológica Desfavorable:** La situación atmosférica que se presenta en una región, que incide en la dispersión vertical y horizontal de los contaminantes del aire, propiciando la ocurrencia de concentraciones más elevadas que las esperadas normalmente a nivel del suelo.

9.- **Lapso de Muestreo:** El lapso en el cual se llevan a cabo las captaciones de muestras de aire para determinar las concentraciones de los contaminantes. Este lapso dependerá de las características de la localidad y de las condiciones meteorológicas y podrá variar entre treinta (30) días y un (01) año.

10.- **Periodo de Medición:** El tiempo durante el cual debe captarse la muestra de aire en el ambiente, o la emisión a través de un ducto o chimenea, para determinar las concentraciones de los contaminantes bajo estudio.

11.- **Escala de Ringelmann:** El método empleado para la medición de emisiones visibles, mediante el empleo de tarjetas comparativas.

12.- **Emisión Visible:** Aquella emisión de contaminantes del aire, con tonalidad mayor o igual a 1 en la Escala Ringelmann ó 20% de opacidad equivalente.

13.- **Opacidad:** El grado de interferencia en la transmisión de la luz, a su paso a través de una emisión proveniente de una fuente fija o móvil.

14.- **Unidades Hartridge:** Unidad de medida de la opacidad empleando un equipo Hartridge.

15.- **Partículas Sólidas:** Parte de una materia sólida finamente dividida, que posee una consistencia rígida y un volumen definido.

16.- **Polvos:** Son partículas sólidas formadas a partir de procesos de desintegración, tales como trituración y pulverización, siendo normalmente mayores a dos (2) um (micras) de tamaño.

**CAPITULO II**

**De los Límites de Calidad del Aire**

ARTICULO 3.- Los límites máximos de contaminantes en el aire, aceptables para proteger la salud y el ambiente son los siguientes:

| Contaminante  | Límite (ug/m3) | Porcentaje excedencia en lapso de muestreo | Periodo de medición (horas) |
|---|----------------|--|-----------------------------|
| 1. Dióxido de azufre  | 80             | 50%  | 24                          |
|   | 200            | 5%   | 24                          |
|   | 250            | 2%   | 24                          |
|   | 365            | 0.5%                                       | 24                          |
| 2. Partículas Totales Suspendidas                             | 75             | 50%  | 24                          |
|   | 150            | 5%   | 24                          |
|   | 200            | 2%   | 24                          |
|   | 260            | 0.5%                                       | 24                          |
| 3. Monóxido de Carbono  | 10.000         | 50%  | 8                           |
|   | 40.000         | 0.5%                                       | 8                           |
| 4. Dióxido de Nitrogeno                                       | 100            | 50%  | 24                          |
|   | 300            | 5%   | 24                          |
| 5. Hidrocarburos (expresados como Metano y excluyendo Metano) | 160            | 0.6%                                       | 3                           |
| 6. Oxidantes Totales expresados como ozono                    | 240            | 0.02%                                      | 1                           |
| 7. Sulfuro de Hidrógeno                                       | 20             | 0.5%                                       | 24                          |

|                                    |          |           |          |
|------------------------------------|----------|-----------|----------|
| 8. Plomo en Partículas Suspendidas | 1,5<br>2 | 50%<br>5% | 24<br>24 |
|------------------------------------|----------|-----------|----------|

|                          |          |            |          |
|--------------------------|----------|------------|----------|
| 9. Fluoruro de Hidrógeno | 10<br>20 | 2%<br>0.5% | 24<br>24 |
|--------------------------|----------|------------|----------|

|               |          |            |          |
|---------------|----------|------------|----------|
| 10. Fluoruros | 10<br>20 | 2%<br>0.5% | 24<br>24 |
|---------------|----------|------------|----------|

|                          |     |    |    |
|--------------------------|-----|----|----|
| 11. Cloruro de Hidrógeno | 200 | 2% | 24 |
|--------------------------|-----|----|----|

|              |     |    |    |
|--------------|-----|----|----|
| 12. Cloruros | 200 | 2% | 24 |
|--------------|-----|----|----|

ug/m3: Microgramos por metro cúbico de aire

Las concentraciones de los contaminantes se calcularán para condiciones de 1 atmósfera y 298 \*K

ARTICULO 4.- Para otras sustancias específicas, diferentes a las indicadas en el artículo 3º, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, determinará los límites para proteger la salud y el ambiente.

ARTICULO 5.- La determinación del grado de contaminación existente en un sitio determinado se llevará a cabo, durante lapsos de muestreo que comprendan variaciones climatológicas estacionales, si las hubiera, y considerando los ciclos de operación o de ocurrencia de emisiones en el sector. Asimismo, los periodos de medición deben reflejar las variaciones diurnas y nocturnas y los niveles pico. El número de puntos de muestreo y su ubicación deberán permitir que se detecten las variaciones de concentración debido a las fuentes existentes. En todo caso la localización será fuera del lindero de cualquier fuente.

ARTICULO 6.- La determinación de la concentración de contaminantes en el aire, se regirá por los métodos de muestreo, periodo de medición y métodos analíticos que se señalan a continuación:

| Contaminante                   | Método de muestreo        | Periodo de medición         | Método Analítico                                   |
|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--|
| Partículas Totales Suspendidas | Gran Volumen              | 24 horas continuas          | Gravimetría  |
| Dióxido de Azufre              | Absorción (manual)        | 1 hora ó 24 horas continuas | Colorimetría (Método de la parrosanilina)          |
|                                | Absorción (manual)        | 1 hora ó 24 horas continuas | Conductimetría (método manual)                     |
|                                | Absorción (manual)        | 1 hora ó 24 horas continuas | Conductimetría (método automático)                 |
|                                | Instrumental (automático) | 1 hora ó 24 horas continuas | Fotometría de llama (método automático)            |
|                                | Instrumental (automático) | 1 hora ó 24 horas continuas | Fluorescencia (método automático)                  |
|                                | Absorción (manual)        | 24 horas continuas          | Cromatografía Iónica                               |
| Monóxido de Carbono            | Instrumental (automático) | 1 hora u 8 horas continuas  | Espectometría de infrarrojo no dispersivo          |
|                                | Instrumental (automático) | 1 hora u 8 horas continuas  | Electroquímico (método automático)                 |
| Oxidantes Totales              | Absorción (manual)        | 1 hora continua             | Colorimetría método del Ioduro de Potasio (manual) |

|                      |                                       |   |   |       |   |       |   |  |
|----------------------|---------------------------------------|---|---|-------|---|-------|---|--|
| Ozono                | Instrumental (automático)             | 1 hora continua                               | Quimiluminiscencia (de - tector foto - multiplicador (método auto - mático) | 2903  | Explotación de minas de sal                     |       |   |  |
|                      |                                       |   |   | 2909  | Extracción de minerales, n.e.p                  |       |   |  |
| Dióxido de Nitrógeno | Absorción (manual)                    | 24 horas continuas                            | Colorimetría (método Arsenito de Sodio)                                     | 3114  | Productos de molinería                          |       |   |  |
|                      | Instrumental (automático)             | 24 horas continuas                            | Quimilumi - niscencia (método auto - mático)                                | 31161 | Elaboración de cereales                         |       |   |  |
|                      |                                       |   |   | 3118  | Fábricas y refi - nerías de azúcar              |       |   |  |
|                      |                                       |   |   | 31182 | Elaboración de papelón                          |       |   |  |
| Plomo                | Alto Volúmen                          | 24 horas continuas                            | Espectometría de Absorción Atómica  | 31211 | Molienda y torrefacción de café, té y similares |       |   |  |
| Hidrocarburos        | Instrumental (automático)             | 3 horas continuas                             | Ionización a la llama   | 31212 | Molienda, prepa - ración y refina - ción de sal |       |   |  |
| Sulfuro de Hidrógeno | Absorción (manual)                    | 1 hora continua                               | Colorimetría: Método del Azul de Me - tileno (ma - nual)                    | 3140  | Industria del Tabaco                            |       |   |  |
|                      |                                       |   |   | 32    | 321   | 32111 | Fabricación de filamentos y fibras textiles               |  |
| Fluoruros            | Captación en medio filtrante (manual) | 24 horas continuas                            | Potencio - metría con electrodo específico para fluo - ro                   | 32112 | Fabricación de hilados                          |       |   |  |
|                      |                                       |   |   | 32113 | Fabricación de telas                            |       |   |  |
| Acido Fluorhídrico   | Absorción (manual)                    | 4 semanas                                     | Potencio - metría con electrodo específico para fluoruro                    | 33    | 331   | 33111 | Aserraderos y talleres de Acepilladuras                   |  |
|                      |                                       |   |   |       |   | 33112 | Maderas lamina - das y tableros                           |  |
| Cloruros             | Captación en medio filtrante (manual) | 24 horas continuas                            | Volumetría o Potencio - metría (Método del Nitrato Mercúrico)               | 34    | 341   | 3411  | Materiales de madera para la construcción                 |  |
|                      |                                       |   |   |       |   | 3411  | Fabricación de pulpa de madera papel y cartón             |  |
| Acido Clorhídrico    | Absorción (manual)                    | Depende de la concen - tración en el ambiente | Volumetría o potencio - metría (Método del Nitrato Mercúrico)               |       |   | 342   | 3420  | Elaboración de impresiones litográficas, tipográficas e impresiones en general |
|                      |                                       |   |   | 35    | 351   | 3511  | Fabricación de sustancias químicas básicas excepto abonos |  |

CAPITULO III

Del Control de las Fuentes Fijas de Contaminación Atmosférica

ARTICULO 7º.- Las fuentes fijas que se someterán a la aplicación de este Decreto, son aquellas que de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme de las Naciones Unidas realizan las siguientes actividades:

| DIVISION | AGRUPACION | GRUPO | TITULO   |     |       |       |   |
|----------|------------|-------|--|-----|-------|-------|---|
| 21       | 210        | 2100  | Explotación de minas de carbón   |     |       |       |   |
| 22       | 220        | 2200  | Producción de petróleo y gas natural   |     |       |       |   |
| 23       | 230        | 2301  | Extracción de mineral de hierro  |     |       |       |   |
|          |            | 2302  | Extracción de minerales no ferrosos  |     |       |       |   |
| 29       | 290        | 2901  | Extracción de piedra, arcilla y arena  |     |       |       |   |
|          |            | 2902  | Extracción de minerales para fabricación de abonos y elaboración de productos químicos |     |       |       |   |
|          |            |       |  | 352 | 3521  | 3521  | Fabricación de pinturas, barnices y lacas                           |
|          |            |       |  |     | 35221 | 35221 | Fabricación de productos farmacéuticos                              |
|          |            |       |  |     | 3523  | 3523  | Fabricación de jabones y preparados de limpieza                     |
|          |            |       |  |     | 3529  | 3529  | Fabricación de productos químicos, n.e.p                            |
|          |            |       |  |     | 35292 | 35292 | Fabricación de adhesivos, colas y aprestos para la industria textil |
|          |            |       |  |     | 35293 | 35293 | Fábricas de tintas  |
|          |            |       |  |     | 35294 | 35294 | Fábrica de materiales químicos para fotografía                      |

|     |       |  |
|-----|-------|--|
|     | 35295 | Fabricación de velas y fósforos  |
| 353 | 3530  | Refinerías de petróleo   |
| 354 | 3540  | Fabricación de productos diversos derivados del petróleo y del carbón          |
| 355 | 35511 | Industrias de llantas y cámaras de caucho                                      |
| 36  | 361   | 3610 Fabricación de objetos de barro loza y porcelana                          |
|     | 362   | 3620 Fabricación de vidrio y productos de vidrio                               |
|     | 365   | 3650 Fabricación de vajillas y utensilios domésticos plásticos                 |
|     | 369   | 3691 Fabricación de productos de arcilla para la construcción                  |
|     |       | 3692 Fabricación de cemento, cal y yeso  |
|     |       | 3699 Fabricación de productos minerales no metálicos, n.e.p                    |
|     |       | 36991 Fabricación de productos de hormigón y otros productos a base de cemento |
|     |       | 36992 Fabricación de productos de mármol y granito                             |
|     |       | 36993 Fabricación de productos abrasivos en general                            |
|     |       | 36994 Fabricación de productos a base de asbesto                               |
| 37  | 371   | 37101 Industrias básicas del hierro y acero                                    |
|     |       | 37102 Fabricación de piezas fundidas, forjadas o estampadas de hierro y acero  |
|     | 372   | 37201 Industrias básicas del aluminio  |
|     |       | 37202 Industrias básicas del cobre, plomo, estaño, zinc, bronce y latón        |
|     |       | 37208 Industrias de metales preciosos  |
| 38  | 381   | 38112 Fabricación de utensilios de aluminio                                    |
|     |       | 38113 Fabricación de artículos de ferretería                                   |
|     |       | 38193 Galvanizado y niquelado de piezas metálicas                              |
|     | 383   | 38393 Fabricación de acumuladores y pilas eléctricas                           |
| 38  | 384   | 3841 Construcciones navales y reparaciones de barcos                           |
| 41  | 410   | 4101 Luz y fuerza eléctrica  |
|     |       | 4102 Producción y distribución de gas  |

|    |     |      |  |
|----|-----|------|--|
| 71 | 719 | 7192 | Depósito y almacenamiento (referido a hidrocarburos y sus derivados)                   |
|    |     |      | Combustión de carbón, leña, restos vegetales y derivados del petróleo                  |
|    |     |      | Industrias que utilicen motores de combustión con potencia superior a 25.000 Kcal/hora |
|    |     |      | Incineración de desechos domésticos, industriales y hospitalarios                      |

ARTICULO 8º.- A los efectos de este Decreto se establecen los siguientes límites de emisión de contaminantes del aire y de opacidad, para las fuentes fijas de contaminación atmosférica, instaladas y por instalarse después de la puesta en vigencia de la presente norma:

| CONTAMINANTE                          | ACTIVIDAD                        | LIMITE mg/m3                             | OBSERVACIONES                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|--|--------------------------------|
| Acido Sulfúrico                       | Fabricación de ácido sulfúrico   | 500                                      | Método de las cámaras de plomo |
|                                       |                                  | 300                                      | Método de contacto             |
| Cadmio                                | Fabricación de cadmio            | 25                                       | (a)                            |
|                                       |                                  |  |                                |
| Cloruro de Hidrógeno                  | Obtención de cobre               | 300                                      |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Dióxido de Azufre                     | Centrales térmicas de carbón     | 2.400                                    | Combustible: hulla o antracita |
|                                       |                                  | 9.000                                    | Combustible: lignito           |
|                                       | Centrales térmicas de fuel - oil | 4.500                                    | Cualquier potencia             |
|                                       |                                  |  |                                |
| Instalaciones que utilizan carbón     | 2.400                            | Combustible: hulla o antracita           |                                |
|                                       | 6.000                            | Combustible: lignito                     |                                |
| Instalaciones que utilizan fuel - oil | 5.000                            |  |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Fabricación de ácido sulfúrico        | 4.275                            | Método de las cámaras de plomo           |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Baterías de coque                     | 500                              | También en recuperación de sub productos |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Obtención de aluminio                 | 6                                | Reducción de aluminio (c)                |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Obtención de cobre                    | 2.850                            |  |                                |
|                                       |                                  |  |                                |
| Refinerías de petróleo                | 5.000                            | Calderas y hornos                        |                                |
|                                       |                                  |  |                                |

|                                |   |       |   |                    |  |                                   |   |
|--------------------------------|---|-------|---|--------------------|--|-----------------------------------|---|
|                                |   | 3.400 | Otras instalaciones                                       |                    | 150  | Preparación del carbón (molienda) |   |
|                                |   | EXC   | Emisión máxima diaria en t/d (d)                          |                    |  |                                   |   |
|                                | Fabricación de pasta de papel           | 10    | Pasta al bi-sulfito, en kg/t de pasta                     | Partículas Sólidas | Baterías de coque e instalación de recuperación de sub-productos | 150                               |   |
|                                |   |       |   |                    | Fabricación de arrabio   | 100                               |   |
| Dióxido de Nitrógeno           | Fabricación de ácido sulfúrico          | 1.000 | Método de las cámaras de plomo                            |                    | Fabricación de acero   | 150                               | Valores medios de un ciclo completo     |
| Fluoruros (como F)             | Obtención de aluminio                   | 1,2   | Reducción de aluminio (c)                                 |                    | Acerías con hornos de arco eléctrico                             | 350                               | Hornos de capacidad menor de 5 t        |
| Mercurio                       | Plantas de clorosoda                    |       | Las emisiones no deben exceder de 2,3Kg/d                 |                    |  | 150                               | Hornos de capacidad mayor de 5 t        |
| Fluoruros, F, FH               | Fabricación de fertilizantes            | 0,07  | Superfosfatos simples (e)                                 |                    | Acerías Martin Siemens   | 150                               |   |
|                                |   | 0,05  | Superfosfatos triples (e)                                 |                    | Fundiciones de cubilotes   | 600                               | Cubilotes entre 1 y 3 t/h               |
| Fluoruro de Hidrógeno          | Ferroaleaciones                         | 1     | Ferro - molibdeno   |                    |  | 300                               | Cubilotes mayores de 5t/h               |
| Monóxido de Carbono            | Combustible Industrial                  | 1.150 | Instalaciones que utilizan fuel - oil (b)                 |                    | Obtención de aluminio  | 9                                 | Reducción de aluminio (c)               |
|                                | Actividades sin normas específicas      | 500   | (b)   |                    |  | 150                               | 2a. fusión                              |
| Oxidos de Nitrógeno (como NO2) | Actividades sin normas específicas      | 300   | (b)   |                    | Obtención de cobre   | 300                               | Fusión del cobre                        |
|                                | Fabricación de ácido nítrico            | 3     | (f)   |                    |  | 500                               | Refino del cobre                        |
| Partículas Sólidas             | Centrales Térmicas de carbón            | 400   | Potencia <50MW  |                    |  | 500                               | Hidrometalurgia                         |
|                                |   | 300   | Potencia 50-200 MW  |                    | Obtención de plomo*  | 150                               | Cualquier proceso excepto horno de cuba |
|                                |   | 200   | Potencia >200 MW  |                    |  | 200                               | Horno de cuba (refino)                  |
|                                | Centrales Térmicas de fuel - oil        | 250   | Potencia <50MW  |                    | Obtención de zinc  | 200                               |   |
|                                |   | 175   | Potencia 50-200 MW  |                    | Fabricación de fertilizantes                                     | 150                               | Fertilizantes orgánicos                 |
|                                |   | 150   | Potencia >200 MW  |                    |  | 150                               | Fertilizantes nitrogenados              |
|                                | Instalaciones que utilizan carbón       | 350   | Potencia <500 MW  |                    |  | 150                               | Fertilizantes fosfatados                |
|                                |   | 250   | Potencia >500 MW  |                    | Fabricación de carburo de calcio                                 | 150                               | Instalación de preparación              |
|                                | Incineradores de residuos sólidos       | 350   | Residuos <1t/h  |                    |  | 350                               | Horno                                   |
|                                |   | 250   | Residuos 1-3 t/h  |                    | Fabricación de negro de humo                                     | 100                               |   |
|                                |   | 200   | Residuos 3-7 t/h  |                    | Fabricación de alúmina   | 150                               |   |
|                                |   | 150   | Residuos 7-15 t/h   |                    | Ferroaleaciones  | 15                                | Ferro-silicio                           |
|                                |   | 150   | Residuos >15 t/h  |                    |  | 20                                | Ferro-silicio cromo*                    |
|                                | Preparación y aglomeración de minerales | 250   | Agglomeración de minerales (peletización y sinterización) |                    |  | 5                                 | Ferro-cromo refinado                    |

|                               |  |       |   |
|-------------------------------|--|-------|---|
|                               |  | 0,5   | Ferro-silicio manganeso   |
|                               |  | 3     | Ferro-molibdeno   |
| Refinerías de petróleo        |  | 120   | Calderas y hornos   |
|                               |  | 50    | Degeneración de las unidades de craqueo   |
| Fabricación de sal            |  | 250   |   |
| Aglomerados asfálticos        |  | 250   |   |
| Fabricación de pasta de papel |  | 250   | Pasta al bisulfito. Combustión de leñías  |
|                               |  | 250   | Pasta al sulfato o kraft  |
| Plomo y compuestos (en Pb)    | Obtención de plomo                                 | 100   | Plantas pequeñas y medianas. Volumen de emisión menor de 300m <sup>3</sup> /min |
|                               |  | 15    | Plantas grandes. Volumen de emisión mayor de 300m <sup>3</sup> /min             |
| Polvos                        | Fabricación de Cemento                             | 250   | Hornos de cemento   |
|                               |  | 100   | Enfriadores de clinker  |
|                               |  | 250   | Trituradoras, molinos, transportadores y ensacadoras                            |
|                               | Cerámica   | 250   |   |
|                               | Vidrios y fibras minerales                         | 200   |   |
| Sulfuro de Hidrógeno          | Baterías de coque                                  | 2.000 | También en recuperación de sub productos  |
|                               | Refinerías de petróleo                             | 7,5   | Cualquier proceso   |
|                               | Fabricación de pasta de papel                      | 10    | Pasta al sulfato o kraft (g)  |
|                               | Fabricación de viscosa y otros productos similares | 10    |   |
| Trióxido de Antimonio         | Fabricación de antimonio                           | 80    | Valor inferior a 2.500 l/s  |
|                               |  | 30    | Valor superior a 2.500 l/s  |
| Trióxido de Arsénico          | Fabricación de arsénico                            | 80    | Valor inferior a 2.500 l/s  |
|                               |  | 30    | Valor superior a 2.500 l/s  |

(a) La cantidad total emitida no podrá sobrepasar 13,6 Kg para un periodo de 168 h semanales.

(b) Unidades en p.p.m

(c) Valor estándar expresado en Kg/t de aluminio.

(d) C representa la capacidad de tratamiento de crudo, en millones de t/año

(e) Medidas en Kg de F/t de P205

(f) Valor promedio en un periodo de 2h expresado en t de NO2/kg de ácido nítrico al 100%

(g) Valor medio en un periodo de 8 min y no debe ser excedido durante más del 5% del tiempo de funcionamiento mensual.

| ACTIVIDAD                                  | UNIDADES ESCALA DE Ringelmann | OBSERVACIONES  |
|--|-------------------------------|--|
| Centrales Térmicas a carbón                | 1                             | (a)  |
| Centrales Térmicas a fuel oil              | 1                             | Valores no superiores a 2 en la Escala de Ringelmann, en periodos de 2 min/h             |
| Combustión Industrial                      | 1                             | Instalaciones que utilizan carbón (b)  |
|  | 2                             | Instalaciones que utilizan fuel-oil  |
| Incineradores de residuos sólidos          | 1                             | Máximo, 2 unidades Ringelmann para periodos de 3 min/h                                   |
| Siderúrgicas                               | 2                             | Baterías de coque e instalaciones de recuperación de sub productos (c)                   |
|  | 2                             | Hornos de recalentamiento y tratamientos térmicos  |
| Refinerías de petróleo                     | 1                             | Excepto en periodos de 3 min/h, y con una tolerancia del 2% del tiempo durante el año    |
| Fábricas de Cemento                        | 2                             |  |
| Plantas de aglomerados asfálticos          | 1                             |  |
| Fabricación de ácido nítrico               | -                             | Las emisiones a la atmósfera deben ser incoloras   |
| Fabricación de fertilizantes               | 1                             | Sólo periodos de 3 min/h, que podrán llegar a una capacidad de 2 en la Escala Ringelmann |
| Fabricación de productos a base de asbesto | -                             | No debe presentar emisiones visibles   |

(a) Este índice no podrá alcanzar valores superiores a 2 en la Escala de Ringelmann, en periodos de 2 min/h. Durante un periodo estimado como máximo de 3 h, no sobrepasará el valor de 3 de la Escala de Ringelmann, obtenida como media de 4 determinaciones escalonadas a partir de 15 min del comienzo del mismo.

(b) Este índice no podrá alcanzar valores superiores a 2 en la Escala de Ringelmann, en periodos de 2 min/h. En el periodo de encendido no sobrepasará el valor de 3 en la Escala de Ringelmann, obtenido como media de 4 determinaciones escalonadas a partir de 15 min del comienzo del mismo.

(c) Máximo 2 en la Escala de Ringelmann, en periodos de 10 min/h en la carga, y de 15 min/h en la descarga.

ARTICULO 9\*.- Las empresas que utilicen compuestos orgánicos volátiles, incluyendo solventes de presión de vapor mayor de 76 mm Hg a 96 °C, que posean tanques de capacidad superior a 150 m<sup>3</sup> para almacenar estos compuestos, deberán adoptar las siguientes medidas:

a.- Si la presión de vapor es menor o igual a 76 mm Hg, el tanque de almacenamiento deberá estar equipado con un respiradero de conservación.

b.- Entre 77 y 570 mm Hg deberán estar equipados con un techo flotante.

c.- Para presiones mayores de 570 mm Hg deberán contar con un sistema de recuperación de vapor.

ARTICULO 10.- Las chimeneas y ductos de fuentes fijas deberán estar diseñadas de forma que se optimice la dispersión de los contaminantes emitidos, para evitar que a nivel del suelo se sobrepasen los límites de calidad del aire si se presentan condiciones meteorológicas desfavorables.

ARTICULO 11.- Se prohíbe el empleo de técnicas de dilución o dispersión como método primario o único de control para reducir las concentraciones de partículas y gases contaminantes.

ARTICULO 12.- Se prohíbe la instalación de nuevos incineradores de tipo doméstico en zonas urbanas o centros poblados.

CAPITULO IV

Del Control de las Emisiones por Fuentes Móviles

ARTICULO 13.- A los efectos de este Decreto, el indicador de la contaminación atmosférica por fuentes móviles es el vehículo con motor diesel.

ARTICULO 14.- La emisión proveniente de un vehículo con motor diesel de transporte terrestre, no deberá exceder un nivel de opacidad de 40 Unidades Hartridge, o la medición equivalente que cuente con la aprobación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 15.- El control del cumplimiento de las disposiciones sobre fuentes móviles previstas en este Decreto corresponde a las autoridades municipales, sin perjuicio de las políticas y normas técnicas dictadas por el Ejecutivo Nacional.

CAPITULO V

De los Procedimientos

ARTICULO 16.- Las personas Naturales o Jurídicas, Públicas o Privadas, que realicen o pretendan realizar cualesquiera de las actividades contempladas en el artículo 7°, deberán obtener la autorización para desarrollar actividades susceptibles de degradar el ambiente previstas en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Ambiente.

ARTICULO 17.- A los efectos de obtener la autorización indicada en el artículo anterior, los responsables de las actividades en funcionamiento deberán presentar por ante la Dirección Regional del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, junto a la solicitud, la siguiente información:

1.-DATOS DE LA EMPRESA

- Nombre o Razón Social
- Actividad Industrial
- Código de la actividad según la Clasificación Internacional Uniforme de las Naciones Unidas
- Dirección
- Ciudad
- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Área Total (m2)
- Área Construida de Planta (m2)
- Área de Actividades a Cielo Abierto (m2)

2.-INFORMACION SOBRE DOCUMENTACION

- Permiso Uso Conforme MARNR o Consejo Municipal

3.-DATOS DEL PERSONAL

- Apellidos y Nombres (Responsable de la Empresa)
- Cargo
- Dirección
- Ciudad

- Estado
- Teléfono
- Telex
- Fax
- Número de empleados (Producción, Administrativo, Obreros)
- Horario de Producción (mañana, tarde, noche)
- Jornadas de Trabajo (días/semana, días/mes, días/año)
- Existencia Unidad de Protección Ambiental:
 . Responsable
 . Teléfono
 . Telex
 . Fax

4.-INFORMACION SOBRE LA PRODUCCION

- Régimen (Continuo, Por Cargas, Frecuencia de Carga)
- Materias Primas
 . Básicas (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))
 . Secundarias (Nombre Técnico, Cantidad Utilizada (mensual))
- Productos Elaborados (Nombre Técnico, Cantidad Producida (mensual))
- Combustibles Utilizados (Tipo, Cantidad Utilizada (mensual), Forma de Almacenamiento)
- Memoria Descriptiva de cada Proceso y sus correspondientes Diagramas de Flujo
- Plano general de la planta, indicando la ubicación de las fuentes o procesos potencialmente contaminantes del aire, las chimeneas o ductos existentes, así como equipos de control instalados.

5.-EQUIPOS DE CONTROL

- Situación (Instalado, En Proceso)
- Tipo
- Fecha de Instalación
- Eficiencia (Teórica, Real)
- Observaciones

6.- SALIDAS

- Chimeneas (número, altura (m), diámetro de salida, velocidad de salida de los gases (m/s), temperatura de salida de los gases (°C)).
- Otros tipos (especifique las salidas y característica de estas).
- Composición de las emisiones, cantidad emitida en (Kg/h)

7.-EMPRESA

- Firma Representante
- Fecha
- Sello

8.-OFICINA RECEPTORA

- Región Administrativa
- Apellidos y Nombres de Funcionario Receptor
- Firma
- Fecha
- Sello

9.-SUSTANCIAS QUIMICAS QUE SE EMITEN A LA ATMOSFERA

- Acetaldehído
- Acetamida
- Acetonitrilo
- Acetofenona
- 2-Acetilaminofluoreno
- Acroleína
- Acrilamida
- Acido acrílico
- Acrilonitrilo
- Cloruro de Alilo
- 4-Aminobifenilo
- Anilina
- o-Anisidina
- Asbestos
- Benceno
- Bencidina
- Tricloruro de Benceno
- Cloruro de Bencilo
- Rifenilo
- Bis (2-etilhexil) Talato (DEHP)
- Bis(clorometil)éter
- Bromoformo
- 1,3-Butadieno
- Cianamida de calcio
- Caprolactano
- Captano
- Carbaril
- Disulfuro de Carbono
- Tetracloruro de Carbono
- Sulfuro de Carbonilo
- Catecol
- Cloramben
- Clordano

- Cloro
- Acido Cloroacético
- 2-Cloroacetofenona
- Clorobenceno
- Clorobencilato
- Cloroformo
- Clorometil-metil-éter
- Cloropreno
- Cresoles/Acido cresílico (isómeros y mezclas)
- o-Cresol
- m-Cresol
- p-Cresol
- Cumeno
- 2,4-D, sales y ésteres
- DDE
- Diazometano
- Dibenzofuranos
- 1,2-Dibromo-3-cloropropano
- Dibutiltalato
- 1,4-Diclorobenceno (p)
- 3,3- Diclorobencideno
- Dicloroetil Eter (Bis(2-Cloroetil) Eter)
- 1,3-Dicloropropeno
- Diclorvos
- Dietanolamina
- N,N- Dietil Anilina (N,N-Dimetilanilina)
- Dietil sulfato
- 3,3- Dimetoxibencidina
- Dimetil Aminoazobenceno
- 3,3 Dimetil Benzidina
- Dimetil Carbamilo Cloruro
- Dimetil Formamida
- 1,1-Dimetil Hidrazina
- Dimetil Talato
- Dimetil Sulfato
- 4,6-Dinitro-o-cresol y sales
- 2,4-Dinitrofenol
- 2,4-Dinitrotolueno
- 1,4-Dioxano
- 1,2-Difenil Hidrazina
- Epiclorhidrina (1-Cloro-2,3 Epoxipropano)
- 1,2-Epoxibutano
- Etil Acrilato
- Etil Benceno
- Etil Carbamato (Uretano)
- Cloroetano
- 1,2 Dicloro Etano
- Dibromo Etano
- Etilen Glicol
- Aziridina
- Oxido de Etileno
- Etilen Tiourea
- 1,1-Dicloroetano
- Formaldehido
- Heptacloro
- Hexaclorobenceno
- Hexaclorobutadieno
- Hexaclorociclopentadieno
- Hexacloroetano
- Hexametileno-1,6 Diisocianato
- Hexametilfosforamida
- Hexano
- Hidrazina
- Acido Clorhídrico
- Fluoruro de Hidrógeno
- Sulfuro de Hidrógeno
- Hidroquinona
- Isoforona
- Lindano (todos los isómeros)
- Anhídrido Maleico
- Metanol
- Metoxicloro
- Bromometano
- Clorometano
- 1,1,1-Tricloroetano
- 2-Butanona
- Metil Hidracina
- Ioduro de metilo
- Metil Isobutil Cetona
- Isocianato de metilo
- Metacrilato de metilo
- Metil Terbutil Eter
- 2 Cloroanilina
- Cloruro de metileno
- Difenil disocianato de metileno
- 4-4 Metilendianilina
- Naftaleno
- Nitrobenzono
- 4-Nitrobifenilo
- 4-Nitrofenol
- 2-Nitropropano
- N-Nitroso-N-Metilúrea
- N-Nitrosomorfolina
- Paratión
- Pentacloronitrobenzono
- Pentaclorofenol
- Fenol
- P-fenilendiamina
- Fosfeno
- Fosfina
- Fósforo
- Anhídrido tállico
- Bifenilos Policlorinados
- 1,3-Propano Sultona
- Beta-Propiolactona
- Propionaldehido
- Propoxur (Baygon)
- Dicloruro de propileno
- Oxido de propileno
- 1,2-Propiliminina
- Guinolina
- Guinona
- Estireno

- Oxido de Estireno
- 2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-dioxina
- 1,1,2,2-Tetracloroetano
- Tetracloroetileno
- Tetracloruro de titanio
- Tolueno
- 2,4 Tolueno diamina
- 2,4 Tolueno disocianato
- o-Toluidina
- Toxafeno
- 1,2,4-Triclorobenceno
- 1,1,2-Tricloroetano
- Tricloroetileno
- 2,4,5-Triclorofenol
- 2,4,6-Triclorofenol
- Trietilamina
- Trifluralina
- 2,2,4-Trimetilpentano
- Acetato de vinilo
- Cloruro de vinilideno
- Cloruro de vinilidina
- Xilenos (isómeros y mezclas)
- o-Xilenos
- m-Xilenos
- p-Xilenos
- Compuestos de Antimonio
- Compuestos de Arsénico (incluyendo arsinas inorgánicas)
- Compuestos de Berilio
- Compuestos de Cadmio
- Compuestos de Cromo
- Compuestos de Cobalto
- Emisiones de hornos de coque
- Compuestos de Cianuro
- Eteres glicólicos
- Compuestos de plomo
- Compuestos de manganeso
- Compuestos de mercurio
- Fibras minerales finas
- Compuestos de níquel
- Materia Orgánica Policíclica
- Radionucleidos (incluyendo Radón)
- Compuestos de Selenio
- Pentóxido de Vanadio

**ARTICULO 18.-** Una vez evaluada la información presentada, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables otorgará, si fuera procedente, la correspondiente autorización. En el acto de autorización se establecerán las condiciones, limitaciones y restricciones que sean pertinentes.

Entre las condiciones deberá fijarse el lapso a partir del cual se hará exigible la obligación del responsable, de mantener sus emisiones por debajo de los límites permitidos en el presente Decreto, el cual, en ningún caso podrá exceder de treinta y seis (36) meses.

Cumplido el lapso indicado en la autorización, la autoridad competente podrá realizar las mediciones necesarias y promover las acciones y medidas a que hubiere lugar en caso de incumplimiento.

En todo caso, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá practicar las visitas, inspecciones y comprobaciones que sean necesarias para verificar el adecuado cumplimiento de los programas o cronogramas de ejecución de actividades que se hubieren establecido como condiciones del acto autorizatorio.

**PARAGRAFO UNICO.-** El costo que acarree la realización de inspecciones, visitas o mediciones correrá a cargo de los responsables de las actividades.

**ARTICULO 19.-** Una vez cumplidas las condiciones fijadas en el acto autorizatorio, los responsables de fuentes fijas deberán presentar la caracterización de sus emisiones, al menos una (1) vez al año.

**ARTICULO 20.-** El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables deberá llevar, con base a la información suministrada por los interesados para la obtención de las respectivas autorizaciones, un registro de fuentes fijas que permitirá efectuar el adecuado seguimiento de las actividades autorizadas y el control de la presentación de la caracterización de emisiones y demás condiciones establecidas para la realización de las actividades previstas en estas normas.

**ARTICULO 21.-** La información suministrada para los fines del Registro será de carácter confidencial en lo relativo a la licencia industrial de producción, pero no así los datos concernientes para el control de la contaminación atmosférica.

**ARTICULO 22.-** Las personas naturales o jurídicas responsables de actividades generadoras de contaminación atmosférica por vehículos con motor diesel, deberán realizar las acciones que se requieran para ajustar sus niveles de emisión a los límites establecidos en el Artículo 14 de este Decreto, en un plazo máximo de un (01) año, contado a partir de la entrada en vigencia de éste.

Sin embargo, las Autoridades Nacionales o Municipales competentes podrán exigir el cumplimiento inmediato de las presentes Normas a los titulares o representantes de aquellas unidades de transporte cuyas emisiones sean manifiestamente contaminantes o nocivas para la salud.

CAPITULO VI

Disposiciones Finales

ARTICULO 23.- El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables llevará, un Registro de los Laboratorios cuyas instalaciones y funcionamiento estén debidamente adecuados para garantizar la confiabilidad de los resultados en la captación y análisis de las muestras.

ARTICULO 24.- La autorización prevista en el artículo 16 para las empresas o instalaciones que estén funcionando deberá solicitarse dentro de los tres (3) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente Decreto.

ARTICULO 25.- Hasta tanto no haya sido otorgada la autorización prevista en este Decreto para las actividades en funcionamiento, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá otorgar una autorización provisional, la cual caducará al ser expedida la definitiva dentro de los lapsos previstos en la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos.

ARTICULO 26.- Se deroga la Resolución Ministerio de Sanidad y Asistencia Social G-1402- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables N° 3 sobre "Normas para el Control de la Contaminación Atmosférica ocasionada por Fuentes Fijas", publicada en la Gaceta Oficial No. 34.144 del 25/ 01/ 89.

ARTICULO 27.- Se deroga la Resolución Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables No 34 relativa a "Normas para el Control de las Emisiones Visibles producidas por los Vehículos a Motor en el Area Metropolitana de Caracas", publicada en la Gaceta Oficial No. 34.021 del 03/08/ 88.

Dado en Caracas, a los veintitres días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.
El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.226

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ

PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confiere el ordinal 109 del artículo 190 de la Constitución, en concordancia con lo establecido en los ar-

ticulos 19, 20 y 21 de la Ley Orgánica del Ambiente y 49 y 53 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio, en Consejo de Ministros.

DECRETA

Las siguientes:

NORMAS AMBIENTALES PARA LA APERTURA DE PICAS Y CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO

CAPITULO I

Disposiciones Generales

ARTICULO 1º.- Las presentes normas tienen por objeto establecer las medidas y prácticas conservacionistas que deben ejecutarse en la apertura, construcción y mantenimiento de picas y vías de acceso, para atenuar los efectos ambientales adversos que dichas obras pueden generar en su área de influencia.

ARTICULO 2º.- Estas normas serán aplicables a las personas naturales o jurídicas que lleven a cabo la apertura o construcción de picas o vías de acceso, independientemente del propósito o localización de la obra; así como también a las que tengan la responsabilidad del mantenimiento de las mismas.

ARTICULO 3º.- A los fines de estas normas, las picas y vías de acceso se tipifican, conforme a sus objetivos y grado de afectación ambiental, en:

Tipo I.- Picas, trochas o veredas peatonales que son abiertas manualmente, mediante desrame y limpieza de la vegetación existente a lo largo de la ruta. La finalidad de estas vías es el paso de peatones y de animales.

Tipo II.- Picas, caminos y carreteras abiertas manualmente, mediante desrame, limpieza de vegetación baja y mediana (con tala ocasional, sólo en casos absolutamente necesarios), desraizado y desmonte, en las cuales la afectación del suelo se limita, en perfil, a la parte más superficial del mismo. Estas vías permiten el paso de vehículos livianos.

Tipo III.- Trochas o picas de acceso que son abiertas manualmente o con maquinaria, afectando la vegetación alta, mediana y baja, y al suelo, en la franja de circulación.

Tipo IV.- Vías de acceso y de penetración para el paso frecuente de vehículos. Son abiertas con maquinaria, afectando la vegetación alta, mediana y baja, en la franja de circulación y márgenes de seguridad, incluyendo taludes.

Tipo V.- Constituyen las vías o líneas para transporte, que por sus dimensiones y trazado afectan extensiones considerables de terreno y representan una intervención significativa del ambiente. Son abiertas con maquinaria, alterando la vegetación alta, mediana y baja.

ARTICULO 4º.- Para la construcción de cualquier picá o vía de acceso, donde se contemple deforestación, tala de vegetación alta o mediana, rozas y quemas, desmonte y cualquier otra actividad que implique destrucción de la vegetación, deberá solicitarse ante el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, el respectivo permiso para la intervención del ambiente. Cuando se trate de las vías tipos III, IV y V deberá obtenerse, previamente, la respectiva conformidad de uso para la ocupación del territorio.

CAPITULO II

Disposiciones Técnicas

ARTICULO 5º.- Para la construcción de las vías de acceso tipos IV y V se deben cumplir, además de las disposiciones establecidas en las presentes normas, las especificaciones técnicas de las Normas Venezolanas COVENIN 2000-80 Parte I, referentes a carreteras.

PARAGRAFO UNICO.- Para las Areas Bajo Régimen de Administración Especial se tomarán en cuenta, además, las disposiciones que establezcan los correspondientes Reglamentos de Uso.

ARTICULO 6º.- Las especificaciones del diseño para las vías de acceso tipo III, IV y V, y las técnicas a emplear en la construcción de las mismas, deberán estar ajustadas a las características topográficas y del suelo, que se presentan a lo largo de la ruta. En la planificación de la obra deben considerarse los problemas ambientales que, de acuerdo al tipo de terreno, pueden tener lugar, sobre todo en la época de mayor pluviosidad.

ARTICULO 7º.- A los fines de la construcción de las picas y vías de acceso, se establecen las características y límites de afectación en la Tabla I.

Tabla I CARACTERÍSTICAS Y LÍMITES DE AFECTACIÓN

Table with 5 columns: VIA TIPO, ALGUNOS CASOS TÍPICOS, ANCHURA MÁXIMA, AFECTACIÓN DE RECURSOS (VEGETACIÓN, SUELO, AGUA), and RESTRICCIONES. It details requirements for different types of access roads (I, II, III, IV, V) regarding vegetation, soil, and water impact.

PARAGRAFO UNICO.- En el caso de tendidos eléctricos y otras obras consideradas necesarias porque reportan beneficios económicos o sociales evidentes, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, previa solicitud y justificación por escrito, de la parte interesada, podrá permitir una anchura mayor.

ARTICULO 8º.- La deforestación y tala para abrir y construir cualquier pica o vía de acceso se debe realizar de acuerdo al propósito de la obra, a las condiciones del terreno y al tipo de vegetación, sin extenderse más allá de las dimensiones indicadas en las Tablas I y II.

PARAMETROS DIMENSIONALES PARA VÍAS TIPOS III Y IV

Table showing dimensions for road types III and IV. Columns include 'ANCHURA MÁXIMA DE LA VÍA', 'A DEFORESTAR', and 'PROFUNDIDAD MÁXIMA DE LA CUNETAS'. Rows show values for widths from 3 to 12 meters.

NOTA: Los parámetros dimensionales para la vía de acceso tipo V estarán sujetos a las características de la obra.

PARAGRAFO PRIMERO: El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá exigir el desvío puntual de la ruta si lo considera necesario, para proteger sitios, áreas o elementos ambientales de especial interés.

PARAGRAFO SEGUNDO.- Para la apertura de las vías tipos I y II en áreas de sabana o similares, donde exista una vegetación baja, con predominio de gramíneas, deberá evitarse la remoción total de la vegetación para conservar la cobertura protectora del suelo.

PARAGRAFO TERCERO.- Para la apertura de las vías tipo III, cuando se requiera remover completamente la vegetación, la superficie descubierta deberá protegerse mediante las prácticas de conservación de suelos, aplicables según el tipo de terreno, para prevenir la erosión a los lados de la vía.

ARTICULO 9º.- Cuando se requiera abrir vías de acceso provisionales, a los fines de facilitar la construcción de la vía de acceso permanente, se deberán cumplir las especificaciones indicadas en las presentes Normas, para las vías de acceso Tipo III.

ARTICULO 10.- Cuando sea necesario pasar una vía de acceso a través de un curso de agua, el paso sólo se podrá realizar directamente sobre el lecho si éste es rocoso o de consistencia firme, y la altura del talud es inferior a 2,00 metros, debiéndose proteger los taludes para evitar el arrastre o deslizamiento de material al cauce. En los ríos con lecho poco firme se podrá acondicionar el lecho con grava, piedra e incluso con una capa de cemento máximo de 4 metros de ancho, para permitir el tránsito de vehículos sin obstruir el flujo de agua, ni modificar la dirección del cauce.

ARTICULO 11.- Para construir pasos provisionales a través de un río se deberán efectuar las obras de drenaje necesarias para evitar el represamiento del mismo. Toda la infraestructura construida para este fin deberá ser removida en su totalidad al cesar el uso de la vía de acceso, restituyéndose las condiciones originales del cauce y estabilizándose los taludes del río.

ARTICULO 12.- El diseño y cálculo de puentes cuyo uso no exceda más de dos años, se hará en base a los datos de crecidas con periodos de retorno no menores de 10 años; mientras que para las obras de uso por un periodo superior, se tomarán los datos con periodos de retorno de 15 a 25 años, según sea lo conveniente. En el diseño y construcción de estas estructuras se incluirán las medidas necesarias para evitar que se socaven las bases, se colmate el cauce, se produzcan fenómenos de erosión acelerada en los extremos inmediatos al puente o en los taludes del río, y cualquier otro daño al ambiente, incluyendo la flora y la fauna.

ARTICULO 13.- El diseño de las obras de drenaje a considerar en todo proyecto de vialidad debe hacerse en base a los datos de crecidas con periodos de retorno no menores de 10 años, si la obra se utilizará durante dos años o menos, o de 25 años, si el periodo de uso será superior. El diámetro hidráulico del drenaje no podrá ser inferior a 40 cm; la pendiente deberá ser la misma del lecho fluvial, a fin de mantener su gradiente natural; y su diseño deberá considerar las medidas necesarias para evitar que se socaven sus bases, se colmate, o se produzcan fenómenos de erosión en sus extremos.

ARTICULO 14.- En las vías de acceso tipos IV y V se debe construir los sumideros, alcantarillas y cunetas necesarias para asegurar que se mantenga la distribución del flujo natural de los drenajes, teniendo en cuenta la pendiente del terreno y la de la vía de acceso. Las dimensiones de estas estructuras de drenaje serán calculadas en base a los datos de escurrimiento de por lo menos 10 años de periodo de retorno, si son temporales; o por lo menos de 25 años de periodo de retorno, si son permanentes.

Las vías permanentes localizadas en lugares con pendientes mayores de 15% y donde la pluviosidad sea abundante, deberán estar provistas de vertederos, torrenteras o canales de derivación, si éstas así lo ameritan.

ARTICULO 15.- Cuando por razones de topografía se necesite realizar cortes y rellenos para nivelar el terreno, la profundidad de la cuneta y la anchura máxima a deforestar deberán cumplir con los límites establecidos en la Tabla II a menos

que, previa solicitud y justificación por escrito, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, basado en los estudios geológicos y geotécnicos, permita otras dimensiones.

ARTICULO 16.- Los terraplenes o diques carretera, construidos en zonas inundables, deberán estar provistos de infraestructura hidráulica adecuada, que permita el drenaje de las aguas a través de ellos, siguiendo la dirección predominante del patrón natural de drenaje del sector.

ARTICULO 17.- Las dimensiones máximas del préstamo, el número de préstamos por kilómetro de vía a construir y su ubicación definitiva, serán determinadas en base al proyecto aprobado, teniendo en cuenta el estudio geotécnico, la disponibilidad del material requerido y la cantidad de material a extraer.

CAPITULO III

Disposiciones Finales

ARTICULO 18.- Los productos forestales resultantes de la actividad de apertura, construcción y mantenimiento de picas y vías de acceso en terrenos baldíos, deberán ser puestos a disposición del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

ARTICULO 19.- Los desechos provenientes del desmonte, tala y de otras actividades realizadas, que no tengan uso posterior, deberán ser dispuestos adecuadamente y alejados de la vía de acceso, en zanjas o fosas construidas en sectores planos, que presenten condiciones de seguridad y cuya localización haya sido previamente aceptada por el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. En sectores donde no existan posibilidades de enterrar los desechos, los mismos podrán ser incinerados de acuerdo a un plan de quema, igualmente aceptado previamente por dicho Ministerio.

ARTICULO 20.- Las picas y vías de acceso, cuyo periodo de uso sea no mayor de dos (2) años, así como aquellas áreas adyacentes afectadas y los préstamos que no continúen cumpliendo su función, deberán ser sometidas a un programa de recuperación; y las de uso por un periodo superior, deberán tener un programa de mantenimiento para prevenir el deterioro ambiental que puedan generar en su área de influencia.

PARAGRAFO UNICO. El Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables podrá exigir la presentación de un informe anual sobre las actividades realizadas en las vías de acceso, con fines de mantenimiento o recuperación de áreas afectadas.

ARTICULO 21. Se deroga la Resolución Nº 41 de fecha 12-03-90, publicada en la Gaceta Oficial Nº 34.429 de fecha 15-03-90.

Dado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 182º de la Independencia y 133º de la Federación.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

Refrendado:

- El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.
- El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.
- El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.
- El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.
- El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.
- El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.
- El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.
- El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.
- El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.
- El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.
- El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.
- El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.

- El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.
- La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.
- El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.
- El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.
- El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.
- El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.
- El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.
- La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.
- El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.
- El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.
- El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.
- El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.

Decreto Nº. 2.227

23 de abril de 1992

CARLOS ANDRES PEREZ  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de las atribuciones que le confieren los artículos 190 ordinal 1º de la Constitución, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 19 y 20 de la Ley Orgánica del Ambiente, en Consejo de Ministros.

DECRETA

Las siguientes:

**NORMAS TECNICAS CONSERVACIONISTAS PARA CONTROLAR EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD PESQUERA**

ARTICULO 1º. El presente Decreto tiene por objeto determinar las zonas geográficas y los lapsos en que puede realizarse la actividad pesquera en el territorio nacional.

ARTICULO 2º. A los fines del presente Decreto se establecen las siguientes definiciones:

**BARCO PESQUERO:** Es cualquier vehículo diseñado para desplazarse sobre el agua con medios propios de propulsión o sin ellos, que se utiliza exclusivamente para actividades de pesca.

**CAPITAN DE BARCO PESQUERO COMERCIAL-INDUSTRIAL:** Persona natural acreditada como "Patrón" o "Cabo de Pesca", que ejerce el mando de las operaciones de pesca a bordo de una embarcación comercial-industrial y asume las responsabilidades por las actividades que desempeña y el cumplimiento de las leyes que en materia de pesca rijan en el ámbito donde realicen dicha actividad.

**CAPITAN DE BARCO PESQUERO COMERCIAL-ARTESANAL:** Persona natural responsable de las faenas de pesca a bordo de embarcaciones artesanales desprovistas de equipos hidráulicos y electrónicos de navegación y pesca, generalmente menores de 14 metros de eslora, denominado "Patrón" o "Cabo de Pesca" y a los efectos de la aplicación de este Decreto, tendrá la misma consideración de Capitán de barco pesquero.

**CAPITAN DE BARCO PESQUERO-CIENTIFICO:** Persona natural responsable de la embarcación donde se realizan actividades de investigación científica-pesquera, inclusive los de buques escuelas y buques oceanográficos, en el momento de dedicarse exclusivamente a la pesca.

**CAPITAN DE BARCO PESQUERO-DEPORTIVO:** Persona natural responsable de las actividades de pesca turístico-recreacional realizadas a bordo de embarcaciones destinadas a tal fin.

**PESCADOR ARTESANAL:** Persona natural que se dedica a la actividad de pesca, en aguas marítimas o continentales, en embarcaciones de tipo "Comercial-Artesanal" o que sin hacer uso de ellas se dedica a la recolección o captura de productos pesqueros, y que se encuentra registrado como tal ante el Ministerio de Agricultura y Cría.

# GACETA OFICIAL

## DE LA REPUBLICA DE VENEZUELA

DEPOSITO LEGAL p p 76-0002

AÑO CXIX — MES VII

Nº 4.418 Extraordinario

Caracas: Lunes 27 de abril de 1992

**Suscripción anual: Bs. 6.000,00 - Valor de cada ejemplar diario: Bs. 40,00**

**Ejemplares atrasados 30 por ciento de recargo.**

**Números Extraordinarios: Bs. 80,00 cada ejemplar hasta 32 páginas**

**Tarifa sujeta a Resolución Nro. 20 de fecha 28 de diciembre de 1990**

**Publicada en la Gaceta Oficial Nro. 34.624**

Esta Gaceta contiene 64 páginas.- Precio: Bs. 176,00

**IMPRENTA NACIONAL Y GACETA OFICIAL**

San Lázaro a Puente Victoria No. 89

Teléfonos: 572.03.57. — 576.12.72

*PRACTICAS Y TECNICAS CONSERVACIONISTAS: Son todas aquellas artes, sistemas, tecnologías y métodos de pesca que estén permitidas por la Ley de Pesca, su Reglamento y Resoluciones.*

**ARTICULO 3º.** No está permitida la actividad de pesca comercial-industrial en las siguientes zonas:

- La actividad de pesca de arrastre dentro de la franja costera de tres (3) millas náuticas de anchura, medidas desde la línea de bajamar hacia mar afuera, a lo largo de la costa marítima continental e insular del país.
- En las Areas Bajo Régimen de Administración Especial.
- En todas las aguas continentales del Territorio Nacional.
- El ejercicio de la pesca comercial en aguas nacionales o jurisdiccionales, sin el debido permiso o licencia otorgado por el Ministerio de Agricultura y Cría, o realizar actividades de pesca en zonas distintas a las señaladas en el mismo.

**ARTICULO 4º.** No podrán realizarse actividades de pesca de arrastre comercial-industrial, a nivel nacional, desde el 1º de Diciembre al 31 de Enero de cada año.

**ARTICULO 5º.** En las aguas marítimas jurisdiccionales de la República, no podrán usarse "Redes Pelágicas de Envalle de Deriva" superiores a los 1.500 metros de longitud.

Dado en Caracas, a los veintitrés días del mes de abril de mil novecientos noventa y dos. Año 152º de la Independencia y 155º de la Federación.

LEY DEL 22 DE JULIO DE 1941

Art. 11.—LA GACETA OFICIAL, creada por Decreto Ejecutivo del 11 de octubre de 1872, continuará editándose en la Imprenta Nacional con la denominación GACETA OFICIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA.

Art. 12.—La GACETA OFICIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA, se publicará todos los días hábiles, sin perjuicio de que se editen números extraordinarios siempre que fuere necesario; y deberán insertarse en ella sin retardo los actos oficiales que hayan de publicarse.

Parágrafo Unico.—Las ediciones extraordinarias de la GACETA OFICIAL tendrán una numeración especial.

Art. 13.—En la GACETA OFICIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA, se publicarán los actos de los Poderes Públicos que deberán insertarse y aquéllos cuya inclusión sea considerada conveniente por el Ejecutivo Nacional.

Art. 14.—Las Leyes, Decretos y demás actos oficiales tendrán carácter de públicos por el hecho de aparecer en la GACETA OFICIAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE VENEZUELA, cuyos ejemplares tendrán fuerza de documentos públicos.

(L. S.)

CARLOS ANDRES PEREZ.

**Refrendado:**

El Ministro de Relaciones Interiores, LUIS PIÑERUA ORDAZ.  
 El Ministro de Relaciones Exteriores, HUMBERTO CALDERON BERTI.  
 El Ministro de Hacienda, PEDRO ROSAS BRAVO.  
 El Ministro de la Defensa, FERNANDO OCHOA ANTICH.  
 El Ministro de Educación, PEDRO AUGUSTO BEAUPERTHUY.  
 El Ministro de Sanidad y Asistencia Social, RAFAEL ORIHUELA.  
 El Ministro de Agricultura y Cría, JONATHAN COLES WARD.  
 El Ministro del Trabajo, JESUS RUBEN RODRIGUEZ V.  
 El Ministro de Transporte y Comunicaciones, FERNANDO MARTINEZ M.  
 El Ministro de Justicia, JOSE MENDOZA ANGULO.  
 El Ministro de Energía y Minas (E), RAFAEL M. GUEVARA.  
 El Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ENRIQUE COLMENARES FINOL.  
 El Ministro del Desarrollo Urbano, DIOGENES MUJICA.  
 La Ministra de la Familia TERESA ALBANEZ BARNOLA.  
 El Ministro de la Secretaría de la Presidencia, CELESTINO ARMAS.  
 El Ministro de Estado, RICARDO HAUSMANN.  
 El Ministro de Estado, JOSE ANTONIO ABREU.  
 El Ministro de Estado, LEOPOLDO SUCRE FIGARELLA.  
 El Ministro de Estado, JOSE IGNACIO MORENO LEON.  
 La Ministra de Estado, DULCE ARNAO DE UZCATEGUI.  
 El Ministro de Estado, VICTOR GAMBOA.  
 El Ministro de Estado, JOSE ANDRES OCTAVIO.  
 El Ministro de Estado, JESUS CARMONA BORJAS.  
 El Ministro de Estado, PEDRO MOGNA LAREZ.