



SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES  
Subsecretaría de Gestión Ambiental

Norma para la Gestión Integral de Desechos Infecciosos  
(Manejo, Segregación, Almacenamiento Transitorio, Transportación,  
Tratamiento y Depósito Final)

**Título I. De los Objetivos y Alcance de la Norma.**

**Art. 1.** La presente Norma tiene por objetivo regular todas las actividades en el manejo de los desechos infecciosos, desde su generación hasta su destino final; incluyendo, las acciones de segregación, envasado o embalaje, movimiento interno en el establecimiento, almacenamiento transitorio, recolección, traslado externo, tratamiento y depósito final.

**Art. 2.** Esta norma aplicará a todas las instalaciones, a nivel nacional, tanto públicas como privadas, relacionadas con la prestación de servicios de salud o estética corporal, que generen desechos infecciosos incluyendo ácidos nucleicos desnudos, cualquiera que sea la cantidad de los mismos. Esto incluye, pero no se limita, a los siguientes: centros de promoción de la salud, prevención de enfermedades, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los consultorios, clínicas, morgues, funerarias y centros de pigmentación y/o tatuajes.

**Art. 3.** Es responsabilidad del Director, los Subdirectores, Jefes de Divisiones, médicos, enfermeras y auxiliares médicos, personal de mantenimiento y limpieza, y personal operativo, garantizar que los residuos se segreguen, depositen o se eliminen sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar el medio ambiente.

**Título II. De las Definiciones.**

**Art. 4.** Para los fines de aplicación de la presente Norma, se entenderá por:

**1. ÁCIDOS NUCLEICOS DESNUDOS:** cualquier secuencia de ADN o ARN producida en el laboratorio para el uso en la ingeniería genética o como resultado de ésta.

2. **DEPÓSITO FINAL:** El emplazamiento final o definitivo de todo tipo de residuos, previamente tratados de acuerdo con sus características.
3. **ESTABLECIMIENTO DE ATENCIÓN DE SALUD:** Establecimiento público o privado, donde se preste cualquier nivel de atención a la salud humana con fines de prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, investigación o enseñanza.
4. **INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO:** Instalación que realice el tratamiento de residuos infecciosos contaminados, independientemente de la tecnología que utilice.
5. **MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS INFECCIOSOS:** actividades realizadas en el proceso de gestión de los desechos infecciosos, desde su generación hasta el depósito final; incluyendo, las actividades de manejo intra-institucional (minimización, segregación, envasado o embalaje, movimiento interno y almacenamiento transitorio), recolección, transporte, tratamiento y depósito final.
6. **MANIFIESTO O DOCUMENTO DE TRANSPORTE:** Documento elaborado y aprobado por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales para identificar y rastrear la cantidad, composición, volumen, origen, ruta y destino, según aplique, de desperdicios peligrosos.
7. **RESIDUOS ANATÓMICOS INFECCIOSOS:** Aquellos que proceden de tejidos, órganos, miembros y fluidos corporales removidos durante operaciones quirúrgicas, autopsias u otros procedimientos, y los recipientes que los contengan.
8. **RESIDUOS BIOSANITARIOS:** Aquellos accesorios o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales al paciente (humano o animal) que tienen contacto con materia orgánica, sangre u otros fluidos corporales, exudados o secreciones de personas o animales aislados, así como los materiales contaminados con estos.
9. **RESIDUOS CORTOPUNZANTES:** Aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. Se incluyen utensilios de acero, vidrio y cristal que han estado en contacto con agentes infecciosos.
10. **RESIDUOS DE ANIMALES:** Aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o

provenientes de animales portadores de enfermedades infecto-contagiosas o residuos que tengan contacto con éstos.

**11. RESIDUOS DE CULTIVOS Y MUESTRAS:** Aquellos que proceden de cultivos microbiológicos y muestras de agentes infecciosos y de los productos biológicos asociados a los laboratorios médicos y patológicos, cultivos y muestras de agentes infecciosos para la investigación en laboratorios industriales, residuos provenientes de productos biológicos, vacunas activas o atenuadas desechadas, placas y otros aparatos utilizados para transportar, inocular y manipular cultivos.

**12. RESIDUOS DE MEDICACIÓN ONCOLÓGICA:** Excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y componentes utilizados en su aplicación, tales como jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

**13. RESIDUOS DE SANGRE Y PRODUCTOS DE LOS MISMOS:** Residuos líquidos de sangre humana, productos saturados y/o impregnados de sangre humana que se ha secado sobre los mismos, suero, plasma y otros componentes sanguíneos y los recipientes utilizados para su uso en la atención a los pacientes o pruebas y análisis de laboratorio o en el desarrollo de productos farmacéuticos. Las bolsas intravenosas se incluyen en esta categoría.

**14. RESIDUOS ESPECIALES:** Residuos generados durante las actividades auxiliares de los establecimientos de atención a la salud que aunque no son considerados infecciosos, constituyen un riesgo para la salud y el medioambiente por sus otras características de peligrosidad.

**14. RESIDUOS FARMACÉUTICOS:** Medicamentos vencidos, contaminados, deteriorados, no utilizados, o excedentes de sustancias controladas, empleados en cualquier tipo de procedimiento, incluyendo los generados en laboratorios farmacéuticos industriales que no cumplen con los estándares de calidad, así también como sus empaques o los generados por productores de insumos médicos requeridos por las instituciones competentes.

**15. RESIDUOS INFECCIOSOS:** Residuos generados durante las diferentes etapas de atención a la salud (diagnóstico, tratamiento, inmunizaciones, investigaciones) que contienen o de alguna manera se sospecha que han estado en contacto con microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, rickettsias, hongos, virus oncogénicos y recombinados como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que

pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles.

**16. RESIDUOS QUE CONTIENEN METALES PESADOS:** Objetos, elementos o restos de estos en desuso, contaminados con o que contengan metales pesados como plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio, entre otros.

**17. RESIDUOS QUÍMICOS:** Residuos que por su naturaleza tóxica, corrosiva, inflamable, explosiva, mutagénica, genotóxica, o reactiva pueden causar lesiones o daño a la salud y/u ocasionar daños al medio ambiente.

**18. RESIDUOS RADIATIVOS:** La propia materia radiactiva que queda como residuo, líquido o sólido de prácticas o intervenciones y se desecha por no ser utilizable, o cualquier producto que esté contaminado con material radiactivo y emita radiación.

**19. RESIDUO SÓLIDO COMÚN:** Residuo generado en el centro de atención a la salud y durante el desarrollo de sus actividades que no reviste, ni potencialmente puede revestir, ninguna de las características establecidas en los residuos infecciosos ni en los residuos clasificados como especiales.

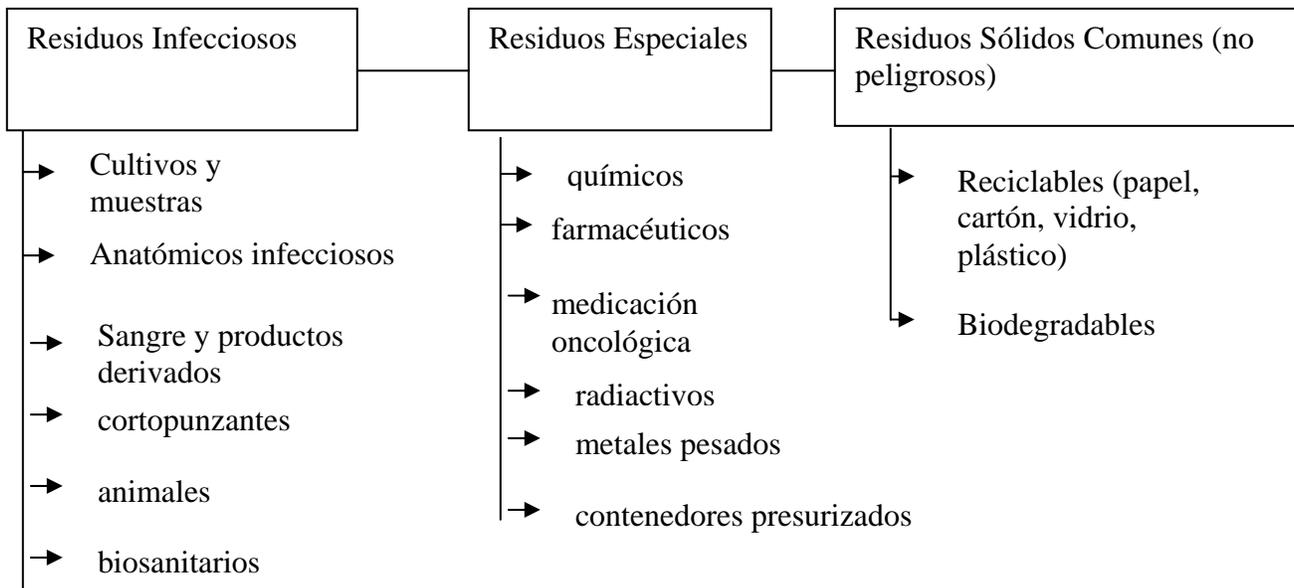
**20. TRANSPORTE:** Operación de movimiento de residuos contaminados desde el centro de atención de salud, donde se generen hasta cualquier otro punto previamente ESTABLECIDO, sea este una instalación de tratamiento o de depósito final.

**21. TRANSPORTE o MOVIMIENTO INTERNO:** Operación de movimiento de residuos dentro de las instalaciones internas del establecimiento de salud generador.

**22. TRATAMIENTO:** Operación de transformación de residuos infecciosos, realizada con el objetivo de anular o minimizar los impactos de los mismos, a la salud humana y al medio ambiente.

### **Título III. De la Clasificación de los Residuos**

**Art. 5.** Los establecimientos de salud deberán clasificar sus residuos al momento de su generación según las categorías que se describen a continuación:



**Título IV. Del Procesamiento de los Residuos dentro del Establecimiento**

**Capítulo I. Segregación de los residuos y envasado**

**Art. 6.** Los desechos generados en las instalaciones descritas en este reglamento deberán segregar los residuos en su origen siguiendo la siguiente clasificación:

**Tabla 1. Colores, etiquetado y tipo de recipientes según la clasificación de los desechos**

Tipo/Clase de residuo	Color	Etiquetado	Símbolo	Tipo de contenedor
Residuos infecciosos	Rojo	símbolo internacional de "Residuos Infecciosos"		Bolsa o contenedor impermeable a prueba de rompimientos
Cortopunzantes	Rojo	"Residuos cortopunzantes"		Contenedores impermeables de paredes rígidas de plástico o metal a prueba de punzamientos

Residuos químicos, farmacéuticos y otros peligrosos	Amarillo	<b>Referirse al Anexo</b>	Depende del caso (referirse al Anexo)	Bolsa plástica impermeable y/o contenedor rígido según sea el caso. <sup>1</sup>
Residuos radiactivos	Según la Norma para la Gestión Ambiental de Desechos Radiactivos (NA-DR-001-03),	Referirse a la Norma para la Gestión Ambiental de Desechos Radiactivos (NA-DR-001-03) símbolo internacional de material radiactivo		Según la Norma para la Gestión Ambiental de Desechos Radioactivos (NA-DR-001-03)
Residuos sólidos comunes	Negro	Según la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03)	N/A	Bolsa plástica

---

<sup>1</sup> Ver anexo 3

**Art. 7.** El personal del establecimiento debe estar capacitado en las técnicas de segregación de forma que asocie los colores de las bolsas plásticas con el tipo de residuo asignado, así como los riesgos que conlleva esta labor.

**Art. 8.** Los procedimientos sobre la segregación e identificación de los residuos debe estar situada en forma visible y legible en cada punto de recolección a modo de recordatorio al personal.

**Art. 9.** Para el manejo de los residuos sólidos comunes se aplica lo dispuesto en la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos NA-RS-001-03, emitida por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Art. 10.** Los residuos clasificados como especiales son manejados y dispuestos en cumplimiento con las normas y reglamentos que le correspondan. Los residuos radiactivos incluidos en esta clasificación cumplirán con lo establecido en la Norma para la Gestión Ambiental de Desechos Radiactivos (NA-DR-001-03) y las otras sub-clasificaciones dentro de los residuos especiales se rigen por la reglamentación relacionada con sustancias y desechos peligrosos.

**Art.11.** Las bolsas que se utilizarán serán impermeables y compatibles con los procesos propuestos para el tratamiento de los residuos que las contienen.

**Art.12.** No serán depositados en bolsas los aerosoles, productos de vidrio, residuos de metales y artículos voluminosos o cortopunzantes que puedan perforar las bolsas.

**Art.13.** Las bolsas deben ser colocadas dentro de un recipiente rígido cubriendo completamente el borde del mismo con una pestaña de por lo menos 10 cms. de altura.

**Art.14.** Los recipientes deben tener las siguientes características: el tamaño debe ser según la cantidad de residuos, pero con una capacidad máxima de 100 litros para residuos secos y de 50 litros para húmedos, de superficie interna lisa, redondeada entre la unión de paredes y fondo, y contarán con tapa segura y bien ajustada.

**Art.15.** Antes de colocar una nueva bolsa en los recipientes, éstos deben ser lavados con agua abundante, detergentes, y desinfectantes según los procedimientos que haya establecido la

Secretaria de Estado de Salud Publica y Asistencia Social sobre higiene hospitalaria.

**Art.16.** El tamaño y número de recipientes deberá ser adecuado a la cantidad prevista de residuos que se generarán en cada sala/área.

**Art.17.** Todas las salas y habitaciones, excepto los pabellones de aislamiento, deberán contar con recipientes para disponer los residuos sólidos comunes.

**Art.18.** Los residuos líquidos infecciosos se deben depositar directamente en recipientes impermeables rígidos resistentes a impactos que cuenten con tapa hermética.

**Art.19.** Los residuos e instrumentos cortopunzantes, serán acondicionados en el mismo lugar de generación y colocados en contenedores impermeables de paredes rígidas a prueba de punzamientos y etiquetados advirtiendo su contenido.

**Art.20.** Los recipientes que contengan material infeccioso estarán rotulados o etiquetados con el nombre del establecimiento y el símbolo internacional de "Residuos Infecciosos" que identifica los mismos.

**Art.21.** En el caso de que se hayan colocado accidentalmente residuos comunes no peligrosos junto con residuos infecciosos en un mismo envase, éste deberá ser tratada como un recipiente que contiene desperdicios infecciosos. Los residuos infecciosos una vez envasados, no podrán cambiarse de envase

## **Capítulo II. Recolección y movimiento interno**

**Art.22.** Las bolsas y recipientes serán sellados y transportados al lugar de almacenamiento transitorio específicamente diseñado para estos fines, o a la instalación de tratamiento en caso de tener habilitada una dentro del establecimiento.

**Art.23.** La recolección se realizará en base a la necesidad de las unidades generadoras de los residuos, en lo que se refiere a frecuencia, horario y demás exigencias del servicio.

**Art.24.** Las rutas para el movimiento interno serán planificadas, señalizadas y conocidas por el personal que labora en el establecimiento. Para el diseño de las mismas se considerarán los recorridos más cortos evitando el contacto con zonas y horas de mayor flujo de personas y áreas de alto riesgo.

**Art.25.** Los residuos sólidos comunes podrán ser llevados directamente a un contenedor externo para ser recogidos por el servicio municipal.

**Art.26.** Los vehículos para el movimiento interno de residuos infecciosos deberán ser estables, silenciosos, higiénicos, de diseño cerrado y adecuado para su uso y tránsito por las facilidades.

**Párrafo.** Los residuos infecciosos deberán llevarse en el mismo vehículo desde el origen de generación hasta el lugar de almacenamiento transitorio o instalación de tratamiento habilitada dentro del establecimiento, según sea el caso.

**Art. 27.** En los vehículos sólo se transportarán los recipientes o bolsas que contengan los residuos, no deberán mezclarse éstos con otros suministros, como ropa o comida.

**Art.28.** Los envases (recipientes o bolsas) no deben arrastrarse por el suelo en ningún caso, sino que se trasladarán en los vehículos descritos.

**Art.29.** El procedimiento de movimiento interno debe realizarse evitando el derrame o rompimiento de bolsas y recipientes. En caso de derrames o accidentes, deberá efectuarse limpieza y desinfección inmediata del área.

**Art.30.** Los vehículos utilizados para el movimiento interno deberán ser desinfectados luego de cada operación de recolección.

### **Artículo III. Almacenamiento interno temporal de los residuos**

**Art.31.** El lugar destinado para el almacenamiento transitorio de los residuos deberá contar con espacios separados para almacenar los distintos tipos de residuos; deberá ser seguro, con acceso limitado al personal autorizado y cubierto, proveyendo así protección contra elevadas temperaturas, pH, humedad, condiciones climáticas, desastres naturales y animales. La capacidad de del mismo será tal que provea espacio suficiente para al menos dos (2) días de acumulación continua.

**Art.32.** Las áreas para el almacenamiento transitorio estarán construidas y/o revestidas con materiales lisos e impermeables que permitan su limpieza y desinfección en caso de derrames y contarán con facilidades sanitarias, punto de agua(preferiblemente agua caliente) y bajo presión mínima de 30 psi<sup>2</sup> (206.8 kPa); también

---

<sup>2</sup> psi,Unidad de presión en sus siglas en inglés que significa libras de presión por pulgada cuadrada

deberán contar con control de drenaje conectado al sistema de tratamiento de aguas residuales del establecimiento. También deben estar alejadas de ventanas y rejillas de aspiración de sistemas de ventilación hacia otras áreas del establecimiento de salud, dotado con medios de extinción de incendios y con vías de fácil acceso para los vehículos de transporte internos y externos.

**Art.33.** El símbolo universal de residuos infecciosos deberá ser colocado en las puertas de la instalación de almacenamiento, así como en los contenedores, congeladores y refrigeradores utilizados para su depósito y/o almacenamiento transitorio.

**Art.34.** Todo residuo infeccioso que lo amerite será mantenido bajo refrigeración hasta el momento de su tratamiento in situ o su transportación fuera del establecimiento de salud para ser tratado.

**Art.35.** No se almacenarán otros materiales que no sean los residuos generados en el establecimiento de salud.

## **Título V. De la Transportación Externa**

### **Capítulo I. Responsabilidad de los transportistas**

**Art.36.** Las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas que realicen o proyecten realizar el transporte de residuos infecciosos, deberán presentarse a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para registrarse y obtener su acreditación como empresa transportista (denominados en lo adelante transportistas) de residuos peligrosos. A los efectos de la tramitación de la misma la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales remitirá una copia de la solicitud de registro y acreditación y sus antecedentes a las siguientes instituciones, para su conocimiento y opinión: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, Ayuntamiento del Municipio correspondiente, Liga Municipal Dominicana, y Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

**Art.37.** El transporte externo sólo podrá ser realizado por transportistas públicos o privados debidamente habilitados para la prestación de esos servicios, de conformidad con lo que se establece en la presente norma. Las mismas disposiciones serán de aplicación a los establecimientos de atención a la salud generadores de residuos infecciosos que realicen directamente el transporte externo de sus propios residuos.

**Art.38.** El transporte externo deberá realizarse desde el establecimiento de atención a la salud generador de los residuos hacia la instalación de tratamiento, y/o lugar de disposición que prestarán los respectivos servicios **sin interferencia, almacenamiento o depósito intermedio.**

**Art.39.** Los establecimientos que almacenen, separen, recolecten, transporten, traten, recuperen o dispongan de desechos infecciosos, tienen que completar un manifiesto o documento de transporte de productos peligrosos, al momento que salga la carga de su instalación.<sup>3</sup>

**Art.40.** Los transportistas y su personal sólo aceptarán residuos infecciosos para transportación si se encuentran empacados, etiquetados y rotulados como se dispone en el reglamento y que estén acompañados por manifiestos debidamente preparados.

**Art.41.** El transportista implementará un sistema de control de operaciones, mediante el uso de registros diarios, recibos, y hojas de ruta que acompañen en todo momento el vehículo y la

---

<sup>3</sup> Se propone utilizar un manifiesto similar al que se ha elaborado en la propuesta de norma ambiental para el transporte de sustancias peligrosas.

carga. Tales documentos permitirán identificar y acreditar el origen, cantidad, fecha y hora de recogida, destino de los residuos, fecha y hora de la entrega, nombre del operador del transporte y del responsable de recibirlo en su destino y cualquier otro dato relevante para el servicio. Estos registros serán mantenidos durante tres años.

**Art.42.** Los transportistas deberán mantener su flota en buenas condiciones y serán responsables del debido cumplimiento de los operarios involucrados en el transporte, previniendo daños a la salud y al medio ambiente.

**Art.43.** Los transportistas deberán mantener sus instalaciones y vehículos de forma adecuada y limpia.

**Art.44.** Los transportistas deberán preparar y establecer un plan de capacitación para su personal de nuevo ingreso y repasos periódicos (anuales) y actualizados para el resto del personal. Se llevarán registros de los mismos.

**Art.45.** El transportista deberá adoptar las provisiones necesarias para que el personal operativo cuente con las indumentarias, los elementos de higiene y protección personal correspondientes, y, para que reciba las instrucciones necesarias para el adecuado manejo durante la carga, la descarga o el transporte.

**Art.46.** El transportista será responsable de contar con planes de contingencia aprobados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, Salud Pública y el Ayuntamiento y conocidos por el personal para el caso de deficiencias o accidentes durante la prestación de sus servicios.

**Art.47.** Los transportistas asumirán la responsabilidad ante la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la SESPAS y el Ayuntamiento correspondiente en casos de derrames accidentales en el proceso de transportación a los efectos de realizar las acciones correctivas pertinentes.

## **Capítulo II. Características de los vehículos**

**Art.48.** Los vehículos utilizados  cumplirán con las condiciones señaladas a continuación y operarán bajo condiciones adecuadas de seguridad e higiene.

**Art.49.** Los vehículos que sean utilizados en el transporte de residuos infecciosos contaminados deberán poseer caja de carga completamente cerrada provista de cerradura de seguridad, impermeable y de una altura mínima de un metro(1) con ochenta(80)

centímetros; cuya superficie interior sea lisa sin aristas pero con ángulos sanitarios cubiertos, de fácil limpieza y desinfección; quedando prohibidos los mecanismos de compactación o trituración.

**Art.50.** Los vehículos utilizados para el transporte de residuos infecciosos deberán estar identificados en ambos lados y en la parte trasera del área de carga con letras legibles de al menos 3 pulgadas de alto con la advertencia "DESPERDICIOS INFECCIOSOS" y con el símbolo internacional de residuos infecciosos.

**Art.51.** Los vehículos utilizados para transportar residuos infecciosos deberán contar con sistemas de refrigeración para su preservación, si así lo ameritan, en función de la antigüedad de los residuos recolectados y del tiempo que durará la operación de transporte.

**Art.52.** Los vehículos deberán estar dotados de un sistema para contener posibles derrames de residuos líquidos y estarán equipados con materiales de limpieza de derrames que incluyan, pero no se limiten, a lo siguiente:

- a) material absorbente que resulte suficiente para absorber por lo menos diez (10) galones de líquido;
- b) al menos un (1) galón de desinfectante de uso industrial en un rociador capaz de dispersar su carga a una distancia de diez (10) pies;
- c) un mínimo de cincuenta (50) bolsas plásticas rojas, sellos y etiquetas. Dichas bolsas deben ser lo suficientemente grandes para contener cualquier recipiente estándar transportado;
- d) suficiente ropa impermeable y limpia, guantes, botas, gorras y máscaras quirúrgicas para el uso de al menos dos (2) personas. Estas deberán estar hechas de materiales que provean protección adecuada;
- e) un extintor de fuego,
- f) cinta para marcar los perímetros,
- g) linterna eléctrica de alta intensidad y;
- h) equipo de primeros auxilios.

### **Capítulo III. Requisitos durante la transportación**

**Art.53.** Sólo podrán ser recolectados y transportados aquellos residuos que hayan sido clasificados, envasados y almacenados de conformidad con lo establecido en la presente norma. En ningún caso los residuos transportados podrán quedar expuestos en la vía pública o al libre acceso por terceros ajenos al personal asignado para su manejo.

**Art.54.** Los recipientes no estarán sujetos a compactación, tensión mecánica o deformaciones causadas en la transportación, carga o descarga de los recipientes.

**Art.55.** Los vehículos deberán ser lavados y desinfectados adecuadamente después de cada descarga y antes de abandonar las instalaciones de tratamiento.

**Art.56.** La caja de carga del vehículo se mantendrá en óptimas condiciones sanitarias y cerradas bajo llave en todo momento, excepto cuando se cargue o descargue el material.

**Art.57.** No se transportarán residuos infecciosos junto a otros desperdicios en las mismas áreas de carga a menos que se vayan a manejar todos como tal.

**Art.58.** Los operadores del transporte (transportadores) deberán entregar la totalidad de los residuos infecciosos a la unidad de tratamiento o a la instalación de depósito final, según sea el caso.

**Art.59.** Los transportistas y su personal operativo cumplirán con los requisitos de seguridad en el envasado aplicables a los generadores en caso de que sea necesario la remoción de residuos de un recipiente o modificación del empaque original.

#### **Capítulo IV. Accidentes y derrames durante el transporte**

**Art.60.** Cuando durante la operación del transporte ocurra un derrame de residuos infecciosos o un accidente, el operador deberá notificarlo a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a la SESPAS y al Ayuntamiento correspondiente inmediatamente ocurrido el evento.

**Art.61.** En caso de un derrame de residuos infecciosos, el operador procederá inmediatamente de la siguiente manera:

- a) resguardar el área donde tuvo lugar el derrame;
- b) aplicar una cantidad suficiente de material absorbente en y alrededor del área del derrame de forma tal que todo el líquido derramado se contenga y sea absorbido;
- c) retener cualquier recipiente dañado, material absorbente utilizado y otros residuos en las bolsas plásticas para emergencias;
- d) desinfectar el área utilizando medidas de limpieza apropiadas según las circunstancias;
- e) limpiar y desinfectar componentes reusables utilizados en el proceso de limpieza;

- f) limpiar y desinfectar componentes reusables de la vestimenta para protección;
- g) desechar vestiduras, equipo relacionado y artículos desechables en las bolsas;
- h) reemplazar aquellos componentes del equipo de limpieza que no pueden ser utilizados nuevamente;
- i) disponer las bolsas de emergencia utilizadas y de su contenido como residuos infecciosos.

## **Título VII. Del Tratamiento.**

**Art.62.** El tratamiento de los residuos infecciosos únicamente podrá realizarse en instalaciones, públicas o privadas, que hayan sido autorizadas para la prestación de esos servicios. Dichas instalaciones deben contar con la licencia o permiso ambiental correspondiente luego de haber cumplido con los procedimientos de autorización establecidos por el Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales (emitido bajo la Resolución No. 05-2002) por el Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las mismas disposiciones serán de aplicación a los establecimientos de salud generadores de residuos que, a su vez, realicen directamente el tratamiento de sus propios residuos.

**Párrafo.** El tratamiento en el propio establecimiento de atención a la salud no exime del cumplimiento de las disposiciones sobre clasificación/segregación, envasado, transporte interno y almacenamiento.

**Art.63.** Los residuos infecciosos serán sometidos a tratamiento de desinfección previo a su transporte externo y depósito final. Estos podrán ser evacuados del establecimiento de salud generador sin ser tratados solo cuando se asegure el servicio de terceros con la autorización de lugar, para el transporte, tratamiento y depósito final.

**Art.64.** Sólo podrán ser sometidos a tratamiento, aquellos residuos infecciosos recolectados y transportados debidamente autorizados de conformidad con lo establecido en el presente documento. Los residuos infecciosos objeto de tratamiento no podrán ser reutilizados o reciclados.

**Art.65.** El personal de la instalación de tratamiento deberá contar con la indumentaria y con los elementos de higiene y protección personal correspondientes, así como haber recibido el adiestramiento necesario para el adecuado manejo de los residuos, sin entrar en contacto directamente con los mismos, durante su descarga y tratamiento.

**Art.66.** Las instalaciones de tratamiento autorizadas implementarán un sistema de control de las operaciones, mediante registros de entradas que permitan identificar y acreditar el origen, la cantidad recibida del transportista, la fecha y hora de recibo junto con la firma del que recibe, así como la fecha, hora, cantidad y método/tecnología utilizada para el tratamiento de los mismos, y cualquier otro dato relevante para el servicio.

**Art.67.** Los residuos infecciosos deberán ser tratados previo a ser sometidos a tratamientos mecánicos tales como trituración, molienda, mezclado, agitación, etc., exceptuando aquellos casos en los cuales la tecnología aplicada integra estos mecanismos como parte de su proceso.

**Art.68.** Las instalaciones de tratamiento deberán adecuar áreas dentro de sus facilidades para posibilitar el lavado y la desinfección de los vehículos utilizados para el transporte de los residuos, después de cada descarga y antes de abandonar las instalaciones de tratamiento.

**Art.69.** Las instalaciones de tratamiento deberán contar con los planes de contingencia para el caso de deficiencia o accidentes en la prestación del servicio, los cuales deberán ser aprobados conjuntamente con el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental requeridos por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PMAA).

**Art.70.** Las instalaciones de tratamiento deberán mantener sus facilidades y cumplir durante sus operaciones de acuerdo con las condiciones estipuladas en el permiso ambiental correspondiente, evitando daños a la salud y al ambiente.

**Art.71.** Esta norma considerará los distintos tipos de tratamientos y su aplicación en base a las tecnologías y el tipo de residuos a tratar.

**Párrafo.** La Tabla 2 ofrece un resumen de las tecnologías más utilizadas y los residuos recomendados para cada una. Otras tecnologías podrán ser autorizadas siempre que se demuestre su efectividad para tratar los residuos en cumplimiento con esta y demás normas ambientales.

**Tabla 2. TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO**

Tipo	Tecnología	Residuos recomendados a tratarse	Residuos no recomendados
Procesos termales	Autoclaves	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y muestras,</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- sangre y cantidad limitada de fluidos</li> <li>- anatómicos</li> <li>- residuos de laboratorio y aislamiento (excluyendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compuestos orgánicos volátiles</li> <li>- residuos voluminosos de quimioterapia</li> <li>- residuos químicos peligrosos</li> <li>- residuos radiológicos</li> </ul>

Tipo	Tecnología	Residuos recomendados a tratarse	Residuos no recomendados
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- desperdicios químicos)</li> <li>- residuos biosanitarios</li> </ul>	
	Sistemas termales de aire seco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y muestras,</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- sangre y cantidad limitada de fluidos</li> <li>- residuos biosanitarios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compuestos orgánicos volátiles</li> <li>- residuos voluminosos de quimioterapia</li> <li>- residuos químicos peligrosos</li> <li>- residuos radiológicos</li> <li>- anatómicos</li> <li>- animales</li> </ul>
	Depolimerización	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anatómicos infecciosos</li> <li>- cortopunzantes (agujas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiológicos</li> <li>- contaminados con mercurio</li> </ul>
	Oxidación pirolítica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y muestras</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- biosanitarios</li> <li>- anatómicos</li> <li>- residuos de laboratorio</li> <li>- animales</li> <li>- diálisis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiológicos</li> <li>- contaminados con mercurio</li> </ul>
	Plasma pirólisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cortopunzantes</li> <li>- biosanitarios</li> <li>- residuos de laboratorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radiológicos</li> <li>- contaminados con mercurio</li> </ul>
	Incineración	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo valor calorífico de los residuos: sobre 2000 kcal/kg (8370 kJ/kg) para incineradores de cámara sencilla,</li> <li>- Valor calorífico de los residuos sobre 3500kcal/kg (14640kJ/kg) para incineradores pirolíticos de doble cámara.</li> <li>- El contenido de material combustible sea sobre 60%</li> <li>- El contenido de sólidos no combustibles sea menor de 5%.</li> <li>- El contenido de finos no combustibles por debajo de 20%.</li> <li>- Contenido de humedad por debajo de 30%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenedores de gas presurizados.</li> <li>- Desechos radiactivos.</li> <li>- Sales de plata y desechos fotográficos o radiográficos.</li> <li>- Plásticos halogenados tales como cloruro de polivinilo (PVC).</li> <li>- Desperdicios con alto contenido de mercurio o cadmio, tales como termómetros rotos, baterías usadas y cualquier otro material recubierto o que contenga en alguna manera metales pesados.</li> <li>- Inadecuado para residuos que no representen riesgos ya que es un desperdicio de recursos.</li> </ul>
Microondas		<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y muestras</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- residuos líquidos de animales y humanos</li> <li>- biosanitarios</li> </ul> <p>En algunos casos con tiempo, temperature suficiente y la utilización posterior de sistemas mecanicos, es técnicamente posible tratar residuos patologicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compuestos orgánicos volátiles</li> <li>- residuos voluminosos de quimioterapia</li> <li>- contaminados con mercurio</li> <li>- radiológicos</li> </ul>
Tratamientos de desinfección química		<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y muestras</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- residuos líquidos de animales y humanos</li> <li>- anatómicos</li> <li>- biosanitarios</li> <li>- residuos de laboratorios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compuestos orgánicos volátiles</li> </ul>
Radiación		<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultivos y cepas</li> <li>- cortopunzantes</li> <li>- residuos líquidos de animales y humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compuestos orgánicos volátiles</li> <li>- Residuos de medicación oncológica</li> </ul>

Tipo	Tecnología	Residuos recomendados a tratarse	Residuos no recomendados
		- anatómicos - biosanitarios - residuos de laboratorios	- Contaminados con mercurio - Químicos peligrosos - Radiológicos
Biológicos		- Residuos orgánicos	- -----

**Art.72.** Las tecnologías de tratamiento empleadas deberán ser efectivas en la reducción de volumen y masa, y el acondicionamiento de los residuos; eliminando su potencial peligroso o infeccioso, tornando irreconocible los desechos anatómicos e impidiendo la reutilización inadecuada de algunos artículos como jeringas, recipientes vacíos de medicamentos, etc. Además, las facilidades de tratamiento deben de garantizar el cumplimiento con las demás normas ambientales vigentes.

**Art.73.** Las tecnologías de tratamiento empleadas deberán contar con los controles necesarios para evitar las emisiones de contaminantes perjudiciales para la salud y el medioambiente como dioxinas, furanos, mercurio y compuestos orgánicos volátiles (VOC's, por sus siglas en Inglés).

## **Título VII. Del Depósito final de los residuos**

**Art.74.** No se aceptará la disposición de los residuos infecciosos sin tratamiento previo, ni podrán verterse a cielo abierto.

**Art.75.** Los rellenos sanitarios autorizados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la recepción de desechos provenientes de establecimientos de atención a la salud, deberán contar con celdas separadas para la disposición de los residuos infecciosos tratados y las cenizas generadas de la incineración, en caso de que se depositen otros tipos de residuos en los terrenos.

**Art.76.** Los responsables de los rellenos sanitarios deberán tener un control de los vehículos que ingresen con el propósito de garantizar que se dispongan residuos infecciosos únicamente en la celda correspondiente y que no se mezclarán con otros residuos no permitidos.

**Art.77.** El depósito final de los desechos infecciosos mediante el método del relleno sanitario deberá ajustarse a las normas y especificaciones técnicas que al efecto expida la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la que asesorará a las autoridades municipales competentes.

## **Título VIII. De las Licencias, Permisos Ambientales y Autorizaciones de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

**Art.78.** Los promotores de proyectos nuevos de establecimientos de salud, instalaciones de tratamiento, empresas transportistas de residuos e instalaciones para el depósito final deberán registrarse en la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y solicitar el permiso o licencia ambiental, según corresponda. Esta solicitud se registrará por el Procedimiento para Evaluación de Impacto Ambiental contemplado en el Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales (Res. No. 05-2002).

**Art.79.** Las instalaciones existentes o actualmente en operación que no tengan su permiso ambiental deberán solicitar o haber solicitado el permiso ambiental correspondiente a través del Procedimiento para la Tramitación del Permiso Ambiental de Instalaciones Existentes establecido y contemplado en el Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales, en un plazo no mayor de un año a partir de la puesta en vigencia de esta Norma.

**Art.80.** Los establecimientos de salud deberán incluir claramente en su Plan de Manejo y Adecuación Ambiental a ser presentado a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales al solicitar la licencia o el permiso ambiental, según sea el caso, las políticas de minimización de residuos que adoptarán.

## **Título IX. De las Disposiciones Generales y Finales**

**Art.81.** Las disposiciones de esta norma serán incluidas y contempladas en los procedimientos de Evaluación de Impactos Ambientales y durante la tramitación del permiso ambiental de instalaciones existentes.

**Art.82.** Los establecimientos que se encuentran en el alcance de la presente norma deberán cumplir con lo establecido en este documento, sin perjuicio de lo establecido en otras regulaciones vigentes y procesos de obtención de cualesquiera otros permisos requeridos por la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social y otras autoridades pertinentes.

**Art.83.** La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales realizará inspecciones y auditorías periódicas al cumplimiento de lo estipulado en el Plan de Manejo y Adecuación

Ambiental, en las condicionantes o requerimientos del Permiso o Licencia Ambiental, y en sentido general el cumplimiento con la legislación ambiental vigente.

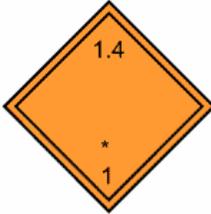
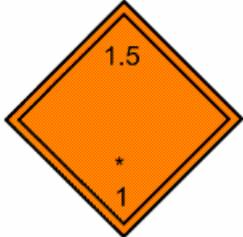
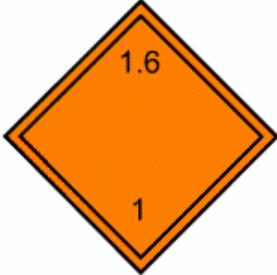
**Art.84.** Las inspecciones y auditorias realizadas por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales se llevarán a cabo siguiendo los procedimientos establecidos para tales fines.

**Art.85.** Toda persona natural o jurídica que administre un Establecimiento de salud, Instalación de tratamiento, Empresa transportista de residuos biomédico, Instalación de depósito final tendrá las siguientes responsabilidades, sin perjuicio de otras que le asignen las leyes, los reglamentos o las disposiciones que acompañan a las licencias o permisos ambientales:

- a) Mantener actualizados los registros establecidos en la presente norma según sea el caso;
- b) Garantizar el acceso a los técnicos de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a la Secretaría de Estado de Salud y Asistencia Social a las instalaciones e información requerida;
- c) Remitir a la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales y a la Secretaría de Estado de Salud y Asistencia Social copia de los manifiestos donde se registra la ruta e información de los residuos generados desde el origen hasta su depósito final.

**Art.85.** El incumplimiento con los procedimientos, los reglamentos y las disposiciones contenidas en las leyes y normas ambientales vigentes, serán sancionados según se establece en la Ley 64-00 y sus Reglamentos.

### Anexo 1. Modelos de símbolos para etiquetado

Clase	División	Descripción	Modelo
Clase 1: Explosivos	1.1,1.2 y 1.3	<u>Símbolo:</u> artefacto explotando en color negro <u>Fondo:</u> anaranjado <u>Cifra:</u> 1	
	1.4	<u>Símbolo:</u> no tiene <u>Fondo:</u> anaranjado <u>Cifra:</u> 1 en ángulo inferior y 1.4 en ángulo superior	
	1.5	<u>Símbolo:</u> no tiene <u>Fondo:</u> anaranjado <u>Cifra:</u> 1 en ángulo inferior y 1.5 en ángulo superior	
	1.6	<u>Símbolo:</u> no tiene <u>Fondo:</u> anaranjado <u>Cifra:</u> 1 en ángulo inferior y 1.6 en ángulo superior	
Clase 2: Gases	2.1: gases inflamables	<u>Símbolo:</u> Llama negra o blanca <u>Fondo:</u> negro o blanco <u>Cifra:</u> 2	
	2.2: gases no inflamable, no tóxicos	<u>Símbolo:</u> cilindro negro o blanco <u>Fondo:</u> verde <u>Cifra:</u> 2	

Clase	División	Descripción	Modelo
	2.3: gases tóxicos	<u>Símbolo</u> : calavera y tibias cruzadas negra <u>Fondo</u> : blanco <u>Cifra</u> : 2	
Clase 3: líquidos inflamables		<u>Símbolo</u> : llama negro o blanco <u>Fondo</u> : rojo <u>Cifra</u> : 3	
Clase 4	4.1: sólidos inflamables	<u>Símbolo</u> : llama negro <u>Fondo</u> : blanco con siete franjas rojas verticales <u>Cifra</u> : 4	
	4.2: sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea	<u>Símbolo</u> : llama negra <u>Fondo</u> : blanco en la mitad superior; rojo en la mitad inferior <u>Cifra</u> : 4	
	4.3: sustancias que en contacto con el agua, desprenden gases inflamables	<u>Símbolo</u> : llama negro o blanco <u>Fondo</u> : azul <u>Cifra</u> : 4	

Clase	División	Descripción	Modelo
Clase 5	5.1: sustancias comburentes	<u>Símbolo</u> : llama sobre un círculo negro <u>Fondo</u> : amarillo <u>Cifra</u> : 5.1	
	5.2: peróxidos orgánicos	<u>Símbolo</u> : llama sobre un círculo negro <u>Fondo</u> : amarillo <u>Cifra</u> : 5.2	
Clase 6	6.1: sustancias tóxicas	<u>Símbolo</u> : calavera con tibia cruzada en negro <u>Fondo</u> : blanco <u>Cifra</u> : 6	
	6.2: sustancias infecciosas	<u>Símbolo</u> : tres medias lunas sobre un círculo negro <u>Fondo</u> : blanco <u>Cifra</u> : 6	
Clase 7	Categoría I	<u>Símbolo</u> : trébol esquemático negro <u>Fondo</u> : Blanco <u>Texto</u> <u>obligatorio en</u> <u>negro</u> : "RADIOACTIVO", seguida de una raya vertical	

Clase	División	Descripción	Modelo
		roja "CONTENIDO..." "ACTIVIDAD..." Cifra: 7	
	Categoría II	<u>Símbolo:</u> trébol esquematizado negro <u>Fondo:</u> mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca <u>Texto obligatorio en negro:</u> "RADIOACTIVO", seguida de dos rayas verticales rojas "CONTENIDO..." "ACTIVIDAD..." en negro Cifra: 7	
	Categoría III	<u>Símbolo:</u> trébol esquematizado negro <u>Fondo:</u> mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca <u>Texto obligatorio en negro:</u> "RADIOACTIVO", seguida de tres rayas verticales rojas "CONTENIDO..." "ACTIVIDAD..." en negro Cifra: 7	

Clase	División	Descripción	Modelo
Clase 8: sustancias corrosivas		<u>Símbolo:</u> líquidos goteando de dos tubos de ensayo sobre una mano y un metal negro <u>Fondo:</u> blanco en la mitad superior y negro con borde blanco en la mitad inferior <u>Cifra:</u> 8	
Clase 9: sustancias y objetos peligrosos varios		<u>Símbolo:</u> franjas verticales en la mitad superior negro <u>Fondo:</u> blanco <u>Cifra:</u> 9	

**\*\*Indicación de la división-dejar en blanco si el explosivo es un riesgo secundario**

**\* Indicación del grupo de compatibilidad- dejar en blanco si el explosivo es un riesgo secundario**

## **Anexo 2. Descripción de residuos generados en establecimientos regulados por esta norma.**

### **Grupo I. Residuos sólidos comunes** (residuos asimilables a urbanos o municipales)

Son aquellos que provienen:

De cafeterías, para visitantes o empleados y de lugares de elaboración de alimentos para enfermos.

De áreas de recepción, sala de espera y limpieza general de hospitales (papeles, cartones, cajas, plásticos etc.)

Los de alimentos de enfermos no contagiosos

Los provenientes de las actividades administrativas.

### **Grupo II. Residuos Infecciosos**

**Residuos Biosanitarios:** [Los utensilios y restos de alimentos de enfermos contagiosos, filtros de equipos de áreas altamente contaminados, utilizados en primeros auxilios y tratamientos de emergencia.

**Residuos Anatómicos:** [Los generados en las áreas de obstetricias, salas de cirugías, laboratorios de anatomía patológica y forenses, morgues, departamentos de patología y autopsias.]

**Residuos cortopunzantes:** generados en todas las áreas y establecimientos de asistencia al paciente, pabellones quirúrgicos, oficinas y clínicas odontológicas, consultorios médicos.

### **Residuos de sangre y productos de los mismos**

#### **Residuos de cultivos y muestras:**

**Residuos de animales:** laboratorios de investigación, centros de zoonosis, bioterios, clínicas y consultorios veterinarios

### **Grupo III. Residuos Especiales:** Se clasifican en:

**Residuos de medicación oncológica:** Utilizados principalmente en departamentos especializados como las unidades de oncología y radioterapia aunque su utilización no está limitada a estas áreas.

#### **Residuos farmacéuticos.**

**Residuos químicos:** Descartados de labores de experimentación, diagnóstico y procedimientos de limpieza, desinfección y conserjería.

**Residuos radiactivos:** Estos residuos quedan fuera del alcance de esta norma, correspondiendo su cumplimiento con la la Norma para la Gestión Ambiental sobre Desechos Radiactivos (NA-DR-001-03).

**Residuos que contienen metales pesados:** Contenidos en algunos equipos como termómetros, residuos que provienen de clínicas y consultorios odontológicos, de unidades de Rayos X, departamentos de diagnóstico y baterías descartadas.

**Contenedores presurizados como residuos:** Aquellos contenedores de gases utilizados en salas quirúrgicas, clínicas odontológicas, áreas centrales suplidoras de equipos quirúrgicos y aparatos médicos, ambulancias, equipo de laboratorio, equipo de terapia respiratoria que no se reutilizarán.