



CONTENIDO

1. OBJETIVO

Establecer disposiciones esenciales para la recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de desechos infecciosos generados en el servicio integrado de salud universitaria.

2. ALCANCE

El personal que labora en el Servicio Integrado de Salud Universitaria

3. IDENTIFICACIÓN

Este Instructivo se identifica con el código:

**“INSTRUCTIVO DE MANEJO ADECUADO DE DESECHOS INFECCIOSOS EN EL
SERVICIO INTEGRADO DE SALUD UNIVERSITARIA”**

4. PROCEDIMIENTO

4.1. GENERALIDADES

De todos los desechos generados por las actividades sanitarias, aproximadamente un 80% corresponde a desechos comunes, semejantes a los residuos domésticos. El restante 20% se considera material peligroso que puede ser infeccioso, tóxico o radioactivo.

Los desechos de la atención sanitaria contienen microorganismos que pueden ser dañinos e infectar a pacientes de hospital, al personal sanitario y a la población en general. También hay otros posibles riesgos infecciosos, como la liberación al medio y la propagación de microorganismos farmacorresistentes desde los establecimientos sanitarios. (1)

Para que un desecho sea considerado como peligroso debe contener cierta cantidad de patógenos o sustancias químicas peligrosas, y además ser capaz de producir daño. Un mal manejo de los desechos incrementa las infecciones adquiridas al interior de los establecimientos de salud. (2)

4.2. CLASIFICACION DE RESIDUOS Y DESECHOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

- ✓ **Desechos comunes.-** Son desechos no peligrosos que no representan riesgo para la salud humana, animal o el ambiente.



No son susceptibles de aprovechamiento y valorización. Entre estos se incluye: pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre visible.

- ✓ **Residuos aprovechables.-** Son residuos no peligrosos que son susceptibles de aprovechamiento o valorización.
- ✓ **Desechos sanitarios.-** Son desechos infecciosos que contienen patógenos y representan riesgo para la salud humana y el ambiente, es decir, son aquellos que cuentan con característica de peligrosidad biológico-infecciosa.

Los desechos sanitarios se clasifican en:

- **Desechos biológico-infecciosos.-** Constituye el material que se utilizó en procedimientos de atención en salud o que se encuentra contaminado o saturado con sangre o fluidos corporales, cultivos de agentes infecciosos y productos biológicos, que supongan riesgo para la salud, y que no presentan características punzantes o cortantes. Se incluye todo material proveniente de áreas de aislamiento.
 - **Desechos corto-punzantes.-** Son desechos con características punzantes o cortantes, incluido fragmentos rotos de plástico duro, que tuvieron contacto con sangre, cultivos de agentes infecciosos o fluidos corporales que supongan riesgo para la salud, y que pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso.
 - **Desechos anatomopatológicos.-** Son órganos, tejidos y productos descartados de la concepción tales como: membranas, tejidos y restos corioplacentarios. Se incluye dentro de esta clasificación a los cadáveres o partes de animales que se inocularon con agentes infecciosos, así como los fluidos corporales a granel que se generan en procedimientos médicos o autopsias, con excepción de la orina y el excremento que no procedan de un área de aislamiento.
- ✓ **Desechos farmacéuticos.-** Corresponden a medicamentos caducados o fuera de estándares de calidad o especificaciones.

Los desechos farmacéuticos se clasifican en:

- **Desechos farmacéuticos no peligrosos.-** Son medicamentos caducados de bajo riesgo sanitario, que por su naturaleza química



se descomponen por reacciones con agentes inertes del ambiente, como el agua, el oxígeno o la luz; por lo que su acopio y transferencia debe ser diferenciada del resto de desechos farmacéuticos.

- **Desechos farmacéuticos peligrosos.-** Son medicamentos caducados o que no cumplen estándares de calidad o especificaciones, que debido a su naturaleza son de alto riesgo para la salud y el ambiente.

Están incluidos dentro de los desechos farmacéuticos peligrosos, los desechos de medicamentos citotóxicos, tales como sustancias químicas genotóxicas, citostáticas e inmunomoduladoras, incluyendo los insumos utilizados para su administración debido a que representan alto riesgo para la salud por sus propiedades mutagénicas, teratogénicas o carcinogénicas.

- ✓ **Otros residuos o desechos peligrosos.-** Son residuos o desechos con características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales aplicables.

Se consideran como otros desechos peligrosos, los siguientes:

- **Desechos radiactivos.-** Son sustancias u objetos descartados que contienen radionucleidos en concentraciones con actividades mayores que los niveles de dispensa establecidos por la autoridad regulatoria.
- **Desechos químicos peligrosos.-** Son sustancias o productos químicos caducados, fuera de estándares de calidad o especificaciones.
- **Desechos de dispositivos médicos con mercurio.-** Son productos en desuso con contenido de mercurio añadido.
- Los demás residuos o desechos peligrosos establecidos en los Listados Nacionales de Residuos y Desechos Peligrosos emitidos por la Autoridad Ambiental Nacional o quien haga sus veces. (3)

4.3. PRINCIPALES RESIDUOS Y DESECHOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SU CLASIFICACION

DESECHOS COMUNES	✓ Material de oficina, toallas de uso descartable utilizadas para el secado de manos, restos de comida que no provengan de áreas de aislamiento, entre otros desechos y residuos no peligrosos.
-------------------------	---



	<ul style="list-style-type: none">✓ Pañales de uso común (para heces y orina), papel higiénico y toallas sanitarias usadas, que no provienen de áreas de aislamiento o emergencia, ni de pacientes con microorganismo patógenos multirresistentes o infecciosos previo diagnóstico definitivo.✓ Cuerpos de jeringas que fueron separadas de la aguja y que no contienen sangre, fluidos corporales y fármacos peligrosos.✓ Líneas y bolsas para tratamientos intravenosos sin sangre, fluidos corporales y fármacos peligrosos.✓ Frascos y envases, empaques y botellas vacías de desechos farmacéuticos no peligrosos.✓ Delantales, gorros, cubre zapatos y mandiles descartables que no hayan sido utilizados en actividades de atención en salud.✓ Yesos y vendajes no sanguinolentos, ropa descartable que no provenga de áreas de aislamiento y áreas críticas.✓ Frascos y envases, empaques y botellas vacías de desechos farmacéuticos no peligrosos.
RESIDUOS APROVECHABLES	Materiales como papel, cartón, aluminio, chatarra ferrosa, vidrio, botellas plásticas, maderas que no están contaminadas.
DESECHOS SANITARIOS	DESECHOS BIOLÓGICOS-INFECCIOSOS: <ul style="list-style-type: none">✓ Material de curación, vendajes, vendas, muestras biológicas para análisis químico, microbiológico, citológico e histológico, y otros materiales contaminados con sangre u otros fluidos corporales que representen riesgo biológico.✓ Materiales descartables que contengan esputo, secreciones pulmonares de pacientes con sospecha o diagnóstico de tuberculosis o fiebre hemorrágica.✓ Productos biológicos vencidos o inutilizados como vacunas atenuadas (vivas), sueros antifébriles.✓ Equipos de protección personal descartable utilizados en atención en salud tales como delantales, batas, mandiles, gorros, guantes, mascarillas, cubre zapatos entre otros. Se incluye todo material que provenga de las diferentes áreas de aislamiento, emergencia y donde haya pacientes con microorganismo patógenos multirresistentes o infecciosos previo diagnóstico definitivo.



	<ul style="list-style-type: none">✓ Envases que contengan muestras de heces y orina, posterior a su análisis, entre otros.✓ Materiales y dispositivos invasivos como cánulas, sondas, catéteres entre otros que han estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales durante la realización de procedimientos médicos. <p>Desechos corto-punzantes</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Limas, lancetas, cuchillas, agujas, pipetas, hojas de bisturí o vidrio, clavos, contaminados con sangre o con fluidos corporales Hisopos, depresores linguales o bajalenguas y espéculos vaginales descartables, tubos con sangre, palillos para mezclar o inocular las muestras de laboratorio, jeringas que no hayan sido separadas de la aguja y todo material de plástico rígido con características punzantes.✓ Dispositivo para la aplicación de anticonceptivos con características punzantes.✓ Material con características punzantes o cortantes, que puedan dar origen a accidentes percutáneos, por ejemplo, ampolletas. <p>Desechos Anatomopatológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Tejidos y órganos que se extirpan o remueven en procedimientos médicos. Sangre, hemoderivados, fluidos corporales y otros desechos de cirugía y autopsias de pacientes. <p>NOTA: Las heces y la orina que no hayan sido recolectadas para muestras microbiológicas y que no provienen de áreas de aislamiento o de emergencia no se consideran desechos sanitarios, deberán evacuarse a través de los sistemas hidrosanitarios de los establecimientos de salud previo tratamiento. Las piezas dentales serán manejadas como desechos biológicos – infecciosos.</p>
DESECHOS FARMACEUTICOS	<p>DESECHOS FARMACÉUTICOS PELIGROSOS: Se incluyen en esta categoría los siguientes medicamentos caducados, derramados, en desuso, parcialmente usados, envases vacíos o que no cumplen estándares de calidad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Medicamentos antibióticos, antiparasitarios, antimicóticos y hormonas.



	<ul style="list-style-type: none">• Medicamentos controlados o sujetos a fiscalización como psicotrópicos, psicofármacos, estupefacientes o narcóticos.• Complejos vitamínicos (hidrosolubles o liposolubles) o sus residuos.• Soluciones parenterales• Otros medicamentos que debido a su naturaleza son considerados como desechos farmacéuticos peligrosos y deben desecharse cuidadosamente para disminuir el riesgo para la salud. <p>DESECHOS FARMACÉUTICOS NO PELIGROSOS: Se incluyen en esta categoría las sales (cloruro de sodio, cloruro de potasio, lactato de ringer, dextrosa), caducados en desuso, parcialmente usados, o que no cumplen estándares de calidad.</p>
<p>OTROS DESECHOS PELIGROSOS</p>	<p>DESECHOS RADIATIVOS: Incluye residuos de soluciones de radionucleidos utilizados en radio diagnóstico y radioterapia y material contaminado durante su administración.</p> <p>DESECHOS QUÍMICOS PELIGROSOS: Formaldehído, líquidos para el revelado de placas radiográficas, ácidoacético, solventes, ácidos y bases inorgánicas, gases comprimidos, reactivos de diagnóstico clínico, químicos utilizados en laboratorios con características peligrosas y envases vacíos que contenían los productos descritos anteriormente.</p> <p>DESECHOS DE DISPOSITIVOS MÉDICOS CON MERCURIO: Dilatadores esofágicos, amalgamas dentales, termómetros y esfigmomanómetros (tensiómetros) con mercurio.</p> <p>DESECHOS PELIGROSOS DE FUENTES NO ESPECÍFICAS: Baterías usadas, cartuchos de tintas, lámparas fluorescentes, torners usados, material absorbente contaminado con hidrocarburos o sustancias químicas. (2)</p>

4.4. Riesgos asociados al manejo de los desechos

El nivel de complejidad del establecimiento de salud determina el tipo de desechos que se generarán; a su vez, las diversas características infecciosas, corrosivas, reactivas, tóxicas e inflamables de los desechos, determinan los riesgos a los cuales están expuestos los



profesionales de la salud y trabajadores de la salud, de servicios de apoyo (limpieza), y los pacientes, estarán expuestos.

Para la transmisión de la enfermedad infecciosa es necesario que exista una cadena de infección para eso existe el **ciclo de transmisión de la enfermedad**



Donde:

- Agente biológico infeccioso: Es un microorganismo con la capacidad de causar enfermedad.
- Reservorio: Es el sitio donde el microorganismo puede prosperar y reproducirse (por ejemplo humanos, objetos inanimados)
- Vía de salida: Es un medio por el que un microorganismo sale del reservorio (tractos respiratorio, genitourinario y gastrointestinal, piel y membranas mucosas y la placenta).
- Modo de transmisión: Forma cómo el microorganismo se mueve de un lugar a otro (por ejemplo por contacto, por gotitas, en el aire).
- Vía de entrada: Es una abertura que permite al microorganismo invadir un nuevo huésped.
- Huésped susceptible: Una persona susceptible a la enfermedad, inmunodeprimido o con baja resistencia física para prevenir la infección. (4)

PRINCIPALES HUÉSPEDES



- Médicos, enfermeras, obstétricas, tecnólogos de laboratorio clínico, microbiología y anatomía patológica, odontólogos, auxiliares de enfermería, entre otros profesionales de la salud.
- Personal de apoyo, como trabajadores de limpieza, lavandería, porteros, personal de mantenimiento de la infraestructura sanitaria.
- Pacientes, familiares y visitantes que acuden a los establecimientos de salud.
- Trabajadores que realizan la recolección y transporte de estos desechos.
- Personal de la gestión externa de desechos, en vertederos o rellenos sanitarios, así como recicladores informales.

4.5. GESTION INTERNA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS

Corresponde al conjunto de medidas enmarcadas en el manejo de residuos y desechos al interior de los establecimientos de salud, a fin de reducir los riesgos a los que se pueden exponer los profesionales de la salud y personal de limpieza, producto de una mala gestión de ese tipo de residuos y desechos.

En las áreas administrativas de los establecimientos de salud se procurará a mantener orden y limpieza general, y en caso de que se realicen la separación de residuos, se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con los colores descritos en la norma técnica. (2)

Para la clasificación y acondicionamiento en la fuente se utilizarán recipientes y fundas que cumplan con las especificaciones de la normativa sanitaria emitida para el efecto.

Los desechos comunes se dispondrán en recipientes y fundas plásticas de color negro, los desechos biológico-infecciosos y anatomopatológicos serán dispuestos en recipientes y fundas de color rojo.

Los desechos corto-punzantes que no hayan sido inactivados con algún tipo de tecnología física para el efecto, se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones; aquellos que hayan sido inactivados por dicha tecnología serán considerados desechos comunes, y en caso de mantener características corto-punzantes, de igual manera se almacenarán en los recipientes antes descritos.

Los desechos farmacéuticos se acopiarán en cajas de cartón o recipientes plásticos etiquetados y los desechos de medicamentos citotóxicos en recipientes plásticos, de cierre hermético a prueba de perforaciones y debidamente etiquetados.



La incineración se encuentra prohibida dentro de los establecimientos descritos en el ámbito de este instrumento. (3)

4.5.1. ACONDICIONAMIENTO, CLASIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO DE DESECHOS

La clasificación de los desechos es la primera etapa en la cual se generan y acopian de acuerdo a su nivel de riesgo y sus características.

Un correcto manejo no debe permitir que se mezclen los residuos y desechos no peligrosos con los desechos con características peligrosas. Los profesionales de los establecimientos de salud serán los encargados de realizar la correcta clasificación en la fuente de los desechos generados en las áreas o servicios de atención y no podrán delegar la responsabilidad a otra persona.

Para una correcta segregación y acondicionamiento de los desechos, se realizarán las siguientes acciones:

DESECHOS COMUNES Y RESIDUOS APROVECHABLES

Disponer de recipientes y fundas negras en cada punto de generación de este tipo de desechos y Disponer de recipientes y fundas negras en servicios higiénicos del establecimiento de salud a excepción de áreas de aislamiento o emergencia, o donde haya pacientes con microorganismos patógenos multirresistentes o infecciosos previo diagnóstico definitivo.

DESECHOS COMUNES	
Funda	Recipiente



Polietileno de alta densidad Espesor mínimo 40 micrones (equivalente a 0,04 mm o 1,6 milésimas de pulgada) Color negro. El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y revestir internamente el recipiente.



Material plástico de polipropileno o polietileno Resistente al lavado y a la desinfección, paredes lisas continuas Capacidad acorde a la generación diaria del establecimiento, Color negro, con o sin tapa y etiquetado. Se prohíbe el uso de recipientes con tapa tipo vaivén.

Etiqueta: "DESECHOS COMUNES" con caracteres nítidos, legibles e indelebles.

DESECHOS SANITARIOS

a) Desechos biológicos infecciosos

1. Los recipientes deben estar rotulados con el tipo de desecho y el símbolo de riesgo biológico.
2. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación, a fin de disminuir el riesgo de contaminación por mal manejo y disposición.
3. Disponer de recipientes con funda de color rojo, en los servicios higiénicos de áreas de aislamiento o emergencia o donde exista pacientes con microorganismo patógenos multirresistentes o infecciosos previo diagnóstico definitivo.
4. Se recomienda utilizar recipientes sin tapa en puntos de generación crítica (por ejemplo emergencia, quirófano, salas de parto) y en áreas donde se realicen procedimientos médicos, con el fin de facilitar la eliminación sin riesgo de contaminación cruzada.
5. El límite máximo de llenado de los recipientes es de tres cuartas partes de su capacidad.
6. Cuando las fundas de desechos se encuentren llenas hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, doblar el borde superior externo o borde sobrante haciendo un nudo, procurando sujetarlas siempre por su



cara externa, evitando la entrada de aire; es posible también cerrar las fundas con cinta adhesiva resistente.

- Los establecimientos de salud que no cuenten con el servicio externalizado de recolección y tratamiento de desechos de cultivos con enriquecimiento microbiano de patógenos generados en el área de microbiología deberán esterilizar en autoclave antes de enviarlos al almacenamiento intermedio o final.
- Las fundas del almacenamiento primario no podrán exceder los 10 kilogramos de peso por cada una de ellas.

DESECHOS BIOLÓGICOS INFECCIOSOS	
Funda	Recipiente
 <p>Polietileno de alta densidad Espesor mínimo 40 micrones (equivalente a 0,04 mm o 1,6 milésimas de pulgada) Color rojo. El tamaño de la funda debe ser suficiente para doblarla hacia el exterior y revestir internamente el recipiente. La funda puede tener cinta para el cierre (tipo corbata).</p>	 <p>Material plástico de polipropileno o polietileno Resistente al lavado y a la desinfección, paredes lisas continuas sin aristas internas rectas, capacidad acorde a la generación diaria del establecimiento, Color rojo, con o sin tapa. Se prohíbe el uso de recipientes con tapa tipo vaivén. Etiqueta: “DESECHOS BIOLÓGICOS- INFECCIOSOS” el símbolo de riesgo biológico con caracteres nítidos, legibles e indelebles.</p>

b) **DESECHOS CORTOPUNZANTES**

- Los recipientes deberán etiquetarse o rotularse identificando el nombre o área donde se utilizan.
- El emplazamiento de los recipientes para desechos corto-punzantes deberá estar al alcance de la mano y de la vista, sujetos a la pared o al mobiliario para evitar su caída.



- Las agujas que puedan separarse de su cuerpo se depositarán en el recipiente de corto- punzantes y el cuerpo se depositará como desecho común, los cuerpos de las jeringas que contengan sangre o fluidos corporales se acopiarán como desechos biológico-infecciosos. Las agujas que no puedan separarse de su cuerpo deberán ser depositadas directamente en el recipiente de corto-punzantes.
- Los depresores linguales o bajalenguas, hisopos, y aplicadores que se usaron en pacientes se acopiarán en recipientes de tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, para garantizar el cierre e impedir la introducción de las manos. Cuando se utilice recipientes reusados de otros productos, estos deberán estar completamente limpios y secos. En cualquiera de los casos los recipientes deberán rotularse.
- Los desechos corto-punzantes de plástico rígido como espéculos vaginales, trocar, guías de tubos torácico, entre otros, se podrán disponer en recipientes, sellados, etiquetados y resistentes a la punción (no deberán ser envases de desechos químicos peligrosos).
- Para las campañas de vacunación, se podrá utilizar cajas de cartón en el caso de no disponer de recipientes de plástico. Con relación a las cajas, estas deberán ser de cartón extraduro, termo laminado, resistente al agua, con bolsa interna de polietileno, sistema de fácil armado o armado automático y cierre de seguridad.
- Los recipientes de desechos cortopunzantes se llenarán máximo hasta las tres cuartas partes de su capacidad y una vez llenados serán cerrados herméticamente.

**DESECHOS CORTO- PUNZANTES
RECIPIENTES**



ELABORADO POR:

LIC. GABRIELA ESPINOZA
ENFERMERA DE LA COORD. DE GESTIÓN DEL
SERVICIO INTEGRADO DE SALUD
UNIVERSITARIA

REVISADO POR:

VICERRECTORADO ADMINISTRATIVO

APROBADO POR:

CONSEJO UNIVERSITARIO



Polipropileno, resistente a la perforación y al impacto con símbolo universal de riesgo biológico, con tapa de rosca o de seguridad, descartable con etiqueta o rotulación, la base del recipiente debe garantizar la estabilidad, el cierre debe ser seguro Cierre seguro, la abertura debe ser de boca angosta, los mecanismos para separar la aguja de jeringas son opcionales se pueden usar botellas lavadas y secas, en este caso el rotulo y la marca de nivel pueden aplicarse manualmente. La etiqueta con caracteres nítidos, legibles e indelebles.

PRECAUCIÓN:
DESECHOS CORTO-PUNZANTES

**RIESGO DE CORTE Y PINCHAZOS
CON MATERIAL INFECCIOSO**



Establecimiento de salud: _____
Servicio: _____
Fecha: _____

En caso de que se produzca un CORTE O PINCHAZO con estos desechos:

1. Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón.
2. Dejar que la herida sangre profusamente.
3. Acuda al establecimiento de salud más cercano

c) DESECHOS ANATOMOPATOLÓGICOS

1. Los establecimientos de salud que realicen escurrimiento a este tipo de desechos pueden utilizar un recipiente con rejillas y posteriormente se depositará en funda roja con una porción de químico deshidratante o solidificante para su entrega al gestor ambiental calificado.
2. En el caso de que los establecimientos de salud cuenten con procedimientos para la entrega directa de estos desechos (sin escurrimiento), deberán entregar a gestor ambiental calificado.



DESECHOS ANATOMOPATOLÓGICOS

Funda



Polietileno de alta densidad, espesor mínimo de 50 micrones equivalentes a 0.05 mm o 2 milésimas de pulgada, color rojo no transparente, etiquetada con caracteres nítidos, legibles e indelebles.



DESECHOS FARMACEUTICOS:

1. Se deberá cortar el envase primario y secundario de los desechos farmacéuticos no peligrosos a fin de que no se vuelvan a utilizar y se los pondrá como desechos comunes.
2. Para el caso de sales, estas se dispondrán en el sistema hidrosanitario y su empaque ira a los desechos comunes.
3. Los desechos citotóxicos, incluyendo envases primarios, secundarios y dispositivos médicos utilizados en su administración deben ser identificados y almacenados cuidadosamente en una ubicación segura, que evite derrames y fugas.

ELABORADO POR:

LIC. GABRIELA ESPINOZA
ENFERMERA DE LA COORD. DE GESTIÓN DEL
SERVICIO INTEGRADO DE SALUD
UNIVERSITARIA

REVISADO POR:

VICERRECTORADO ADMINISTRATIVO

APROBADO POR:

CONSEJO UNIVERSITARIO



DESECHOS FARMACEUTICOS PELIGROSOS

Caja de catón



Cajas de cartón etiquetadas, también puede utilizarse recipientes plásticos. Pueden ser cajas reutilizadas revestidas internamente con funda roja, embaladas con cinta adhesiva.

La rotulación con caracteres nítidos y legibles



OTROS DESECHOS PELIGROSOS

a) Desechos químicos peligrosos

En el caso de que se produzcan este tipo de desechos se deberá contar con las facilidades que permitan acopiar estos desechos en condiciones seguras.

Para el manejo en su primera fase se deberá:

1. Revisar la información que el proveedor deberá entregar a través de la hoja de seguridad o Material Safety Data Sheet (MSDS por sus siglas en inglés).



2. Los envases originales de las sustancias y reactivos químicos son los recomendados para su almacenamiento primario, de igual manera ocurre para aceites y lubricantes.
3. Se recomienda almacenar los desechos químicos en las cercanías del sitio de generación. El área para almacenamiento de desechos químicos deberá estar señalizada y separada del área de almacenamiento de desechos sanitarios y comunes.
4. Los recipientes que se utilicen para el acopio de desechos químicos peligrosos deberán contar con las etiquetas correspondientes para advertir sobre los peligros asociados a los tipos de desechos; para el caso, se usarán los indicados en la normativa ecuatoriana para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

b) Desechos radiactivos

1. Los establecimientos de salud deben considerar las disposiciones técnicas descritas en la *“Norma técnica para la gestión segura de los desechos radiactivos y fuentes selladas en desuso”*
2. El operador recolectará, caracterizará, separará, pre-tratará y tratará sus desechos radiactivos aplicando el procedimiento aprobado por la Autoridad Reguladora
3. El operador asegurará que los desechos sean procesados de tal manera que la seguridad de las operaciones sean las adecuadas en condiciones normales, y deberá tomar las medidas para prevenir la ocurrencia de incidentes o accidentes.
4. El operador asegurará que después de la segregación, cada corriente de desechos sea mantenida por separado, en contenedores apropiados y adecuadamente identificados.
5. El operador se asegurará de que los bultos de desechos sean diseñados y producidos de tal modo que los radionucleidos permanezcan confinados tanto en condiciones normales como bajo accidentes que puedan ocurrir durante la gestión previa a su disposición final, el almacenamiento, y demás etapas del proceso.
6. El operador asegurará que en cada bulto de desechos acondicionados se coloque una etiqueta clara, visible, duradera, resistente a la corrosión que contenga el código de identificación del bulto e información relevante

c) Desechos de dispositivos médicos con mercurio

1. Se colocarán en recipientes rígidos a prueba de perforaciones, resistentes a agentes químicos. Los dispositivos médicos que sean



frágiles deben ser almacenados de manera que se reduzca la posibilidad de rotura, para lo cual se deberá utilizar el empaque original como primer almacenamiento.

2. Las amalgamas dentales se almacenarán en un recipiente primario, con cierre hermético de plástico a prueba de fugas, que tenga un agente de supresión de vapor de mercurio (agua).

Desechos de dispositivos médicos con mercurio	
Caja de cartón	
	
Cajas de cartón etiquetadas, también pueden utilizarse recipientes plásticos. Pueden ser cajas reutilizadas y embaladas con cinta adhesiva. La rotulación con caracteres nítidos y legibles.	

4.5.2. Recolección y transporte interno

Corresponden al retiro y movimiento de desechos en el interior del establecimiento de salud.

El personal encargado de limpieza recolectará las fundas que se encuentran en los almacenamientos primarios o en los coches o vehículos contenedores. Para la recolección y transporte se deberá realizar lo siguiente:

- ✓ El personal responsable de la recolección de los desechos sanitarios deberá utilizar como mínimo camisa, pantalón, mascarilla tipo quirúrgica, gorro, guantes de caucho y zapato cerrado antideslizante.



- ✓ La frecuencia de recolección de desechos dependerá de los volúmenes de generación para establecimientos que laboran 8 horas diarias, la recolección se realizara diariamente al finalizar la jornada laboral. Para los lugares en donde el funcionamiento sea mayor a 8 horas se realizará mínimo 2 veces al día. En el caso de micro generadores se deberán retirar cuando estén llenas las tres cuartas partes del recipiente. los desechos recolectados se colocarán en almacenamiento intermedio o para, los establecimientos de mínima generación se podrán recolectar y transportar del almacenamiento primario al final.
- ✓ Antes de recolectar los desechos corto- punzantes se deberá verificar que el contenedor se encuentre en buen estado y que su contenido no sobrepase el 75%, pueden ser transportados en fundas rojas o cajas de cartón adecuadamente identificadas.
- ✓ El establecimiento de salud deberá contar con coches contenedores diferenciados los cuales deberán poseer tapa articulada y ruedas.
- ✓ Se debe definir rutas de transporte de acuerdo al menor recorrido posible y en horas de menor circulación.
- ✓ Luego de cada retiro de desechos se deberá colocar una nueva funda realizando la limpieza y desinfección del área.
- ✓ Los desechos generados en áreas como laboratorios de análisis clínicos deberán ser evacuados con prioridad.
- ✓ Los desechos farmacéuticos peligrosos se transportarán en la misma caja del almacenamiento primario.
- ✓ Los desechos citotóxicos se transportan en los recipientes de almacenamiento primario.

4.5.3. Almacenamiento intermedio

El almacenamiento intermedio es el lugar en donde se acopian temporalmente los desechos, debidamente separados hasta su transporte y depósito en el almacenamiento final.

El almacenamiento intermedio no es un requisito obligatorio para los establecimientos de salud.

4.5.4. Inactivación de desechos de alto riesgo y para casos especiales.

Existen desechos que requieren una atención especial acorde con sus características infecciosas (alta carga de microorganismos patógenos).

Por lo que es necesario que los establecimientos de salud mantengan procesos básicos para la reducción del riesgo de infecciones en las



personas que participan de la gestión de los desechos sanitarios y la población en general.

Existe una diversidad de métodos para la inactivación de desechos, estos son:

a. Inactivación de cultivos con enriquecimiento microbiano de patógenos

Los desechos sanitarios generados en las áreas de microbiología son potencialmente patógenos y deben tratarse mediante un correcto procedimiento con el objetivo de eliminar, mitigar y reducir los riesgos asociados y garantizar la salud de la población.

Se deberá inactivar los cultivos en caso de que el establecimiento de salud no cuente con el servicio externalizado de recolección y tratamiento de este tipo de desechos. La alternativa de elección para estos desechos es el proceso de esterilización mediante autoclave.

b. Inactivación de desechos anatomopatológicos

A pesar de que la mayoría de los órganos, tejidos y placentas no proviene de pacientes con enfermedades infecciosas de alto riesgo, es necesario que el establecimiento cuente con procedimientos que eviten la proliferación de malos olores y vectores. Es por eso que en órganos y tejidos se podrá aplicar lo siguiente:

Se sumergirán en desinfectante (formol bufferado al 5% también conocida como formalina al 10%, glutaraldehido, peróxido de hidrógeno, etanol o yodo al 30%) en un tiempo no inferior a 30 minutos con la utilización de elementos de protección personal, en envases con cierre hermético.

Cuando no se desinfecte, se enviará a congelar previo a la entrega al responsable de la gestión externa.

Para placentas se separará el desecho de líquidos con un recipiente con rejillas. Se preparará una funda roja o recipiente de descarte con una porción de cal (1 - 2 tazas).

c. Inactivación de fluidos corporales.

Las muestras de orina utilizadas en el análisis de laboratorio deberán ser inactivadas con hipoclorito de sodio al 5% se colocará un volumen de cloro igual al volumen de orina se dejará por 30 minutos y se descargará en el sistema hidrosanitario. Sus frascos vacíos serán manejados como desechos infecciosos.



d. Inactivación de corto-punzantes

Se recomienda la inactivación física o química, para esta última se realizará con hipoclorito de sodio al 1% o 10.000 ppm con un tiempo de exposición de 30 minutos. Este método es aplicable a desechos sólidos y compactos como los corto-punzantes, espéculos y material plástico o metálico descartable utilizado en procedimientos de tipo invasivo.

El recipiente se deberá llenar hasta sus tres cuartas partes, en ese momento se agrega una solución desinfectante de hipoclorito de sodio, luego se descargará el líquido en la red hidrosanitaria del establecimiento de ahí se llevará al almacenamiento final.

4.5.5. Almacenamiento Final

Es el sitio de acopio final de desechos dentro de un establecimiento generador, en donde se depositan temporalmente los desechos recolectados de los almacenamientos primarios e intermedios para su posterior recolección.

Todos los establecimientos que generen desechos deben contar con este tipo de almacenamiento, su tamaño depende del volumen de generación de desechos.

El almacenamiento final se dividirá al menos en dos zonas, una para desechos sanitarios y otra para desechos comunes.

A. Requerimientos de infraestructura:

- El área de almacenamiento final será techado, iluminado, ventilado, debidamente señalizado utilizando el símbolo de riesgo biológico.
- Debe ser de uso exclusivo para desechos, debe estar sectorizado por cada clase de desecho, de ser posible deberá contar con distintos locales señalizados para cada tipo de desechos.
- El almacenamiento final puede tener características fijas o desmontables dependiendo de la generación del establecimiento de salud y sus componentes pueden variar entre PVC, estructura metálica, madera tratada o cualquier otro material con características resistentes, impermeables, lavables, de larga duración.
- Para desechos farmacéuticos y corto-punzantes se empleará repisas o pallets de materiales lavables, impermeables, resistentes



a la corrosión, fácil limpieza y que permitan realizar actividades de desinfección.

- Debe contar con las facilidades y condiciones para el lavado y desinfección de contenedores. También se debe disponer de insumos de limpieza.
- Debe ser restringida para personas no autorizadas.
- No debe estar situado en la proximidad de tiendas de alimentos frescos, y áreas de preparación de alimentos.

B. Procedimiento

Desechos comunes

- Se verificará el estado de las fundas
- Se colocarán en contenedores ubicados en una zona debidamente identificada.
- No se sobrecargan los contenedores de desechos comunes.

Desechos biológico- infecciosos

- Se verificarán las etiquetas de cada funda.
- Se acopiarán en contenedores etiquetados por el tipo de desechos, y ubicados en zonas debidamente identificadas.
- Por seguridad no se sobrecargarán los contenedores.

Desechos anatomopatológicos

- Se verificarán las etiquetas de cada funda o recipiente.
- Si los desechos atravesaron un proceso de inactivación pueden almacenarse en el recipiente primario y si no se realizó el procedimiento deberá permanecer en congelación.
- Por seguridad no se sobrecargarán los contenedores.

Desechos cortopunzantes

- Se verificarán las etiquetas de cada funda o recipiente.
- Serán colocados en contenedores o recipientes rotulados y señalizados.
- Por seguridad no se sobrecargarán los contenedores.
- se colocarán en repisas o pallets de material lavable, impermeable o resistente a la corrosión y de fácil limpieza.

Desechos farmacéuticos peligrosos



- Se verificarán las etiquetas de cada recipiente donde esté definido claramente la presencia de desechos farmacéuticos.
- Las repisas deben estar sujetas al piso y/o pared y no deberán sobrecargarse para evitar derrames.

C. CONSIDERACIONES ESPECIALES

Los desechos biológico- infecciosos deberán mantenerse en fundas cerradas y no pueden ser almacenados por períodos superiores a los indicados en la siguiente tabla.

Promedio de generación de desechos sanitarios por mes	Tiempo máximo de acopio en el almacenamiento final a temperatura ambiente
Inferior a 50 Kg	30 días
Entre 50 a 250 Kg	15 días
Entre 251 a 1000 Kg	7 días
Superior a 1000 Kg	72 horas

En caso de superar los tiempos indicados en la tabla anterior se deberá contar con un sistema de refrigeración.

D. ALMACENAMIENTO DE DESECHOS DE DISPOSITIVOS MÉDICOS CON MERCURIO

- ✓ Los recipientes de desechos de mercurio deberán rotularse con la frase “**desechos que contienen mercurio elemental**”
- ✓ Los dispositivos médicos frágiles deben ser almacenados de manera que se reduzca la posibilidad de rotura y se usarán los envases originales como primer recipiente, en caso de no contar con el envase original deben ser envueltos cuidadosamente con material que amortigüe los posibles impactos) y se embalarán con cinta adhesiva.
- ✓ Para el caso de los esfigmomanómetros, estos se deben colocar en cajas de cartón. Las cajas de cartón se embalan con cinta adhesiva en grupos de máximo 4 unidades y luego se colocan en fundas de plástico gruesas cerradas con cinta adhesiva.

E. ALMACENAMIENTO DE DESECHOS QUÍMICOS PELIGROSOS



- ✓ Los lugares de almacenamiento deben considerar las características (reactivas, inflamables, corrosivas, explosivas) de los diferentes químicos que se almacenan
- ✓ Los proveedores de sustancias químicas deben facilitar las hojas de seguridad de los materiales y otras informaciones sobre los peligros químicos específicos, las cuales deben estar disponibles en los laboratorios donde se utilizan esas sustancias.
- ✓ El lugar de almacenamiento debe ser un área cerrada y separada de otras áreas de almacenamiento de desechos.

F. ALMACENAMIENTO DE DESECHOS RADIATIVOS

- ✓ Deberá estar diseñado sobre la base de las condiciones asumidas para su operación normal y para los incidentes y accidentes asumidos.
- ✓ Para las dimensiones del almacenamiento, se deberá tener en cuenta el mobiliario de almacenamiento, los pasillos entre estanterías, blindajes para fuentes, ubicación de congeladores, bandejas para líquidos y el área para almacenar las fuentes radiactivas en desuso
- ✓ Los pisos y paredes deben ser sin fisuras, lisos y fácilmente descontaminables.
- ✓ Deben emplearse recipientes o contenedores metálicos para desechos sólidos y cajas metálicas para fuentes en desuso.

4.5.6. Limpieza de los almacenamientos, recipientes y contenedores

Es el proceso de eliminación de suciedad, materia orgánica y manchas de los recipientes y contenedores.

El área de almacenamiento final debe higienizarse, removiendo las partículas con medios mecánicos impregnados en detergente, enjuagando exhaustivamente y posteriormente se realizará una desinfección, este procedimiento deberá ser realizado una vez por semana.

1. Antes de iniciar el lavado se debe despejar el área, retirando los elementos que dificulten la labor.
2. Colocar avisos de precaución de piso húmedo para evitar posibles accidentes.
3. Colocarse el equipo de protección personal: gafas, delantal impermeable, mascarilla, guantes, y botas de caucho.
4. Fregar las superficies con un paño impregnado en solución detergente, retirar con agua.



5. Al final de la limpieza lavar también los implementos, verificar que los mismos estén limpios antes de realizar la limpieza en otra área o habitación, con el fin de evitar la contaminación cruzada.

4.5.7. Desinfección de los almacenamientos, recipientes y contenedores

La desinfección es el mecanismo para matar microorganismos, comúnmente se utilizará soluciones con hipoclorito de sodio entre el 0.5 y 1,0% dependiendo de la situación.

4.5.7.1. Contenedores

1. Previamente limpiar y lavar los recipientes, coches transportadores y contenedores.
2. Preparar la solución de hipoclorito de sodio al 0,5% y frotar los recipientes utilizando paños de limpieza humedecidos con esta solución
3. Esperar que la solución desinfectante actúe de acuerdo a su especificación, 30 minutos para hipoclorito de sodio.
4. Dejar secar al aire libre y no utilizar el recipiente hasta que esté seco.

4.5.7.2. Almacenamientos

1. Retirar los contenedores del almacenamiento.
2. Lavar las paredes con agua y detergente utilizando escobas de arriba hacia abajo.
3. Lavar el piso con agua y detergente, posteriormente secar los pisos.
4. Desinfectar semanalmente las paredes y los pisos con una solución de cloro al 0,5% (u otra solución desinfectante de efectividad equivalente).
5. Lavar y desinfectar el equipo de limpieza con una solución de cloro al 0,5% (u otra solución desinfectante de efectividad equivalente).

4.5.8. ACCIONES MINIMAS PARA LA ATENCION DE ACCIDENTES RELACIONADOS CON DESECHOS SANITARIOS

LAS INTERVENCIONES DE LOS ESTABLECIMIENTOS FRENTE A ACCIDENTES SON:

- ✓ **SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD OCUPACIONAL (INMUNIZACIONES)**



- Hepatitis b
 - Antitetánica
- ✓ **PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES POR LESIONES RELACIONADAS CON DESECHOS SANITARIOS**
- Reducir el uso de inyecciones innecesarias siempre que sea posible
 - El personal debe estar capacitado y debe conocer los riesgos del manejo de desechos.
 - Verificar que el personal cuente con los esquemas de vacunación completos.
 - Utilizar los insumos necesarios para el acopio de los desechos y cerrar correctamente los recipientes utilizados
 - El personal que evacúe los desechos deberá utilizar el equipo de protección personal
 - Controlar que el personal siga los procedimientos para la gestión interna de desechos sanitarios
- ✓ **TRATAMIENTO DE LAS EXPOSICIONES A LA SANGRE**
- **PINCHAZOS Y CORTES**
 - ✚ Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón.
 - ✚ Dejar que la herida sangre profusamente.
 - **SALPICADURA DE SANGRE O LÍQUIDO CORPORAL SOBRE LA PIEL DAÑADA**
 - ✚ Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón.
 - ✚ No usar un desinfectante en la piel.
 - ✚ No refregar ni frotar la zona.
 - **SALPICADURA DE SANGRE O LÍQUIDO CORPORAL EN EL OJO**
 - ✚ Limpiar la zona con delicadeza, pero a fondo, con agua corriente o solución fisiológica, al menos durante 15 minutos, manteniendo el ojo abierto.
 - ✚ Mantener el párpado ligeramente invertido.



- **SALPICADURA DE SANGRE O LÍQUIDO CORPORAL SOBRE LA BOCA O LA NARIZ**

- ✚ Escupir la sangre o el líquido corporal de inmediato y enjuagarse la boca repetidas veces con agua.
- ✚ Sonarse la nariz y limpiar la zona afectada con agua o solución fisiológica.
- ✚ No usar desinfectante.

- **SALPICADURA DE SANGRE O LÍQUIDO CORPORAL SOBRE LA PIEL ILESA**

- ✚ Lavar inmediatamente la zona afectada con agua y jabón.
- ✚ No frotar la zona

5. ANEXOS. (FOTOS, BIBLIOGRAFIA ETC.)

Anexo 1

Nro. de caso	Nro. de identificación de la persona expuesta	Tipo de personal expuesto*	Fecha de la lesión (dd/mm/aaaa)	Servicio médico de origen de los desechos	Causa del accidente**	Medidas tomadas posterior al accidente
1						
2						
3						
4						

Parámetros para el registro de pinchazos. MSP

Anexo 2



COORDINACION DE GESTION DE SERVICIO INTEGRADO DE SALUD UNIVERSITARIA

REGISTRO DE GENERACION DE DESECHOS

MES:

FECHA	INFECCIOSOS	CORTOPUNZANTES	FARMACEUTICOS	RESPONSABLE

Referencias

1. (OMS) OMdIS. OMS. [Online].; 2019 [cited 2020 Abril. Available from: https://www.who.int/topics/medical_waste/es/.
2. PUBLICA MDS. GESTION INTERNA DE LOS RESIDUOS Y DESECHOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD. QUITO: MSP; 2019.
3. PUBLICA MDS. REGLAMENTO DE GESTION DE DESECHOS GENERADOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD. QUITO: MSP; 2019.
4. SALUD OMDL. Safe management of wastes from health-care activities.. 2nd ed. Ginebra; 2014.