



INFORMÁTICA

Nº 097-DG/HHV-2015

Resolución Directoral

Santa Anita, 30 de Abril de 2015

Visto el Memorando N° 074-15-EPI-HHV y el Expediente N° 15MP-04912-00, sobre aprobación del Plan de Residuos Sólidos 2015 del Hospital Hermilio Valdizán; y, del Manual de Residuos Sólidos 2015 del Hospital Hermilio Valdizán;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral IX del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la norma de salud es de orden público y regula materia sanitaria, así como la protección del ambiente para la salud, entre otros;

Que, mediante Ley N° 27314, se dicta la Ley General de Residuos Sólidos, que establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana;

Que, por Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, se aprueba el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos, cuyo fin es asegurar que la gestión y el manejo de los residuos sólidos sean apropiados para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana;

Que, el artículo 16° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 797-2003-SA/DM, establece entre uno de los objetivos funcionales de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, el de vigilar el cumplimiento de las normas de bioseguridad en los pacientes, en la limpieza, desinfección y esterilización de los ambientes, el manejo de la ropa y de los residuos sólidos hospitalarios así como del uso de materiales potencialmente tóxicos;

Que, mediante memorando N° 074-15-EPI-HHV, de fecha 22 de abril del 2015, la Oficina de Epidemiología solicita a la Dirección General del Hospital, la aprobación del Plan de Residuos Sólidos 2015 del Hospital Hermilio Valdizán; y, del Manual de Residuos Sólidos 2015 del Hospital Hermilio Valdizán; consistente en 49 y 22 folios respectivamente, los cuales señalan como su objetivo general: Mejorar la calidad de los servicios del Hospital mediante un sistema eficaz y eficiente de administración de residuos en el ámbito hospitalario, que asegure el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en nuestra institución, a fin de minimizar y controlar los riesgos sanitarios y ocupacionales de la población hospitalaria, así como los impactos en la salud pública y el ambiente; para cuyo efecto resulta necesario e importante la aprobación del citado Plan y Manual, mediante el acto resolutorio respectivo;

En uso de las facultades conferidas por el artículo 11° inc. c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado por R.M. N° 797-2003-SA/DM; y, contando con la visación del Director Adjunto de la Dirección General, Directora Ejecutiva de Administración, Oficina de Epidemiología, Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento, y la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar los Documentos denominados:

- "PLAN DE RESIDUOS SOLIDOS 2015 DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN"; el mismo que consta de 49 folios, que en documento adjunto forman parte integrante de la presente Resolución; y,





MINISTERIO SALUD
HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN
DIRECCION GENERAL



Nº 097-DG/HHV-2015

Resolución Directoral

Santa Anita, 30 de Abril de 2015

"MANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS 2015 DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN", el mismo que consta de 22 folios, que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º.- Encargar a la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, como órgano competente, la difusión, implementación, monitoreo y supervisión a fin de dar cumplimiento al citado Plan y Manual de Residuos Sólidos 2015.

Artículo 3º.- Disponer a la Oficina de Estadística e Informática la publicación de la presente Resolución, conjuntamente con el citado Plan y Manual de Residuos Sólidos 2015, a través de la página Web del Hospital.

Regístrese y Comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

[Firma]
Dra. Amelia Arias Alarcón
Directora General (e)
C.M.R. 32667 RNE 4326



NSC/P Rios
Distribución:
EPI
OSGM
OEA
SDG
OCI
INFORMATICA
OAJ
INTERESADOS
FILE RESOLUCIONES IV-2015



PERÚ

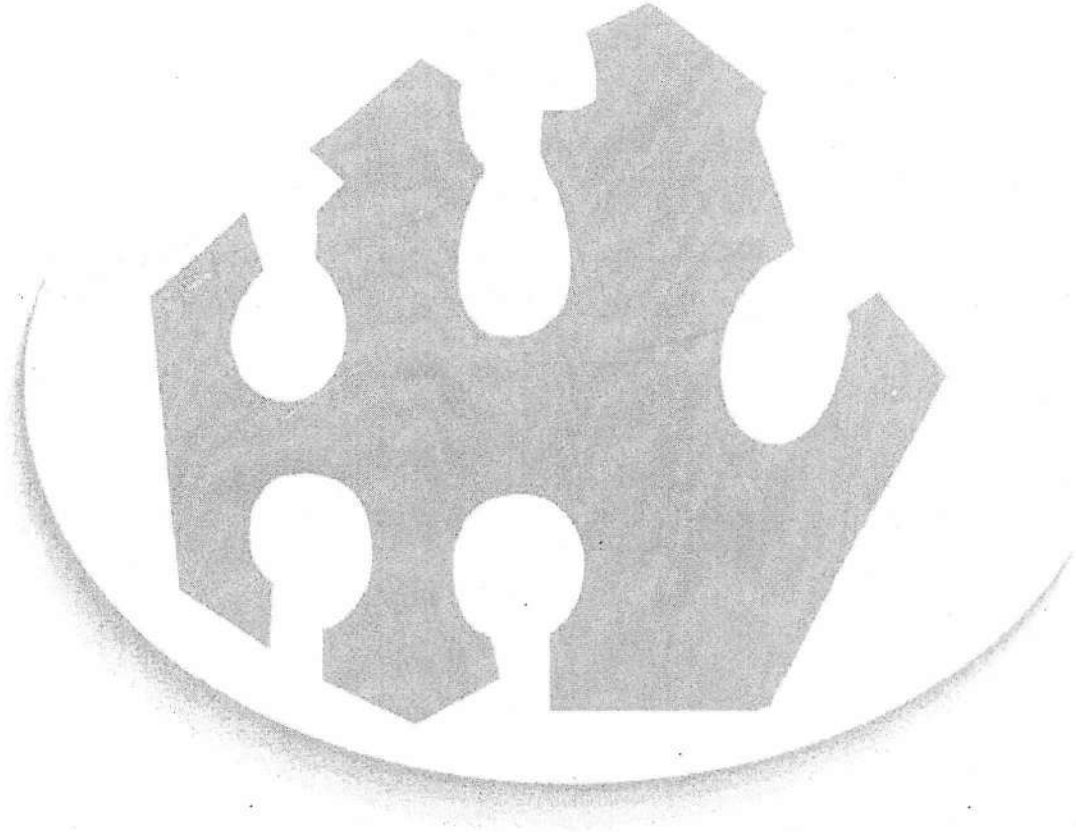
MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILIO
VALDIZÁN

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD
AMBIENTAL



MINISTERIO DE SALUD



HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

2015



“PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS”

DIRECCION GENERAL

Dra. Amelia Arias Albino

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA

Dr. Carlos Chávez Ascón

Dra. Ofelia Aguirre Romero

Sra. Lourdes Huerta Ramírez

MIEMBROS DEL COMITÉ DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Dr. Carlos Chávez Ascón

Dr. Ofelia Aguirre Romero

Dr. Raúl Palian Pucumucha

Lic. Hernán Marcelo de la Cruz

Lic. Irma Matías Suarez

Q.f. Marlene Barreda Torres

Sr. Luis Mestre Rojas

Sr. Víctor Tello Aliaga

Sr. Hernán Policarpo Mori

2015



INDICE

CAPITULO I GENERALIDADES

1.1 Antecedentes.....	6
1.2 Base legal	8
1.3 Marco Teórico.....	8
1.4 Objetivos.....	10
1.5 Definiciones de Residuos Sólidos Hospitalarios	10
1.6 Clasificación de los Residuos Sólidos Hospitalarios.....	11

CAPITULO II CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

2.1 Diagnostico.....	14
2.2 Etapas del Manejo de residuos Sólidos Hospitalarios.....	19

CAPITULO III TECNOLOGIA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

3.1. Criterio para la Selección de tipo de Tratamiento	27
3.2. Esterilización por autoclave.....	27
3.3. Relleno sanitario- Enterramiento Controlado.	28
3.4. Incineración.....	29
3.5. Desinfección por Microondas.	30

CAPITULO IV LAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN SERVICIOS ASISTENCIALES

4.1. Servicios de medicina (Hospitalización).....	32
4.2. Servicios de Emergencia.	32
4.3. Servicios de Consultorios Externo.....	33
4.4. Servicios de central de esterilización.	34

V. DE LAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN SERVICIOS DE APOYO AL DIAGNOSTICO

5.1 Servicio: patología Clínica.....	36
--------------------------------------	----

CAPITULO VI DE LAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN SERVICIOS GENERALES Y ADMINISTRACION.

6.1, Servicios de Nutrición.	37
6.2. Servicios de Lavandería.....	38
6.3. Servicios Administrativos.....	39

CAPITULO VII ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA INSTITUCION

7.1 Capacitación del personal.	40
7.2. Evaluación.....	40
7.3 Estrategias.....	40

ANEXOS

Anexo 1.....	43
Anexo 2.....	46
Anexo 3.....	47
Anexo 4.....	48



INTRODUCCION

El manejo y la disposición final de los desechos hospitalarios ha sido objeto de atención en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha realizado paneles de expertos para analizar la materia y ha difundido recomendaciones específicas para países en vías de desarrollo.

Toda Institución de salud, independientemente de su tamaño, tiene la obligación de manejar de forma responsable cualquier desecho peligroso para proteger la salud de los trabajadores, de los pacientes, de la comunidad y el medio ambiente.

La puesta en marcha de un sistema de gestión de los residuos sólidos deriva del convencimiento y compromiso, por parte del personal directivo y administrativo, de la necesidad, la importancia y las ventajas de un buen manejo de los desechos peligrosos.

Para lograr un adecuado manejo de los residuos no es suficiente con motivar a un sector específico de trabajadores, sino a todos los eslabones del personal de salud. Por esto los procesos de motivación y capacitación generalizados son elementos esenciales para el buen funcionamiento de todo el sistema.

Obviamente, un buen manejo representa costos para la instalación de salud. No obstante, en el momento de hacer un balance hay que considerar los beneficios que derivan de un adecuado manejo de los residuos; la disminución de accidentes laborales, el ahorro de horas de trabajo y cargas sociales por enfermedades transitorias o permanentes.

Se calcula que el 50% de estas infecciones son evitables y se deben a problemas relacionados con el manejo de residuos, instalaciones inadecuadas, falta de capacitación y descuido por parte del personal hospitalario, es fácil entender cómo pueden modificarse estas variables. El manejo de los residuos requiere un esfuerzo organizativo y financiero que se traduce a corto plazo en una mejora sustancial en la calidad del servicio y en un ahorro importante en los costos globales de la gestión del hospital a mediano y largo plazo.

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos

Sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en: (1) residuos que contienen agentes patógenos, (2) residuos con agentes químicos, tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos, (3) residuos radiactivos y (4) residuos punzo cortantes.

Todos los individuos en el hospital, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el hospital, la característica de su labor y su participación en el manejo de los residuos.

La exposición a los residuos peligrosos involucra, en primer término, al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los hospitales, personal que de no contar con una adecuada capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados, puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos.



El personal asistencial de los hospitales (médicos, enfermeras, técnicas, auxiliares, entre otros) también está en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuo peligrosos,

Destacándose los residuos punzo cortantes como los principales en los "accidentes en trabajadores de salud". Aunque la gran mayoría de accidentes por material punzo cortante ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el "material médico implicado" aún no es considerado un residuo.

Un buen manejo de los residuos es un requisito básico para la higiene general de una Instalación de Salud. Sin embargo, sería poco efectivo, en relación con la prevención de las infecciones nosocomiales, tratar de mejorar el manejo de los residuos sólidos, si el establecimiento no cuenta con una condición higiénica sanitaria satisfactoria (suministros confiables de agua potable, ambientes saludables, etc.).

Por otra parte, en cuanto a la prevención de la programación de infecciones fuera del hospital, es de suma importancia el manejo cuidadoso de los residuos durante todo el proceso desde el punto en que son generados hasta su disposición final.

La caracterización se basa en análisis físico químicos y biológicos de los residuos. Estos análisis tienen finalidad distinta y varían de acuerdo a las necesidades de las operaciones básicas que se van a realizar en el tratamiento y disposición final.

Para realizar la caracterización de los residuos sólidos hospitalarios es necesario diseñar un sistema de manejo de residuos sólidos que en él se generan y el porcentaje de residuos biocontaminados, especiales, y comunes. Su cantidad actual y proyectada, así como la composición de cada uno de ellos.



CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. ANTECEDENTES

El Hospital Hermilio Valdizán (HHV), se encuentra ubicado en la ciudad de Lima, capital del Perú, en el distrito de Santa Anita, en la parte central de la costa del país a una altitud de 335 metros sobre el nivel del mar, se encuentra ubicado a una latitud de 10°02'44"y una longitud de 76°57'07".

El hospital tiene una área de 44,500 m² y esta ubicado en el cono este de Lima en el Km. 3.5 de la Carretera Central, con un clima templado húmedo propia de la provincia de Lima, con una temperatura media entre 18^a C a 21C y una humedad relativa entre 90% y 98% originada por las garúas en a las estación invierno (100mm) y una nubosidad en los meses de mayo y diciembre.

La atención de pacientes en el HHV esta sectorizado de la siguiente manera:

Población de 2'061,700 habitantes distribuidos en los distritos de Ate, Breña, El Cercado de Lima, Chaclacayo, Chosica, El Agustino, La Molina, San Luís, San Borja, Santiago de Surco, San Juan de Lurigancho y Santa Anita. Zonas de apoyo. Junín, Huánuco, Ucayali, San Martín, Madre de Dios, Apurímac, Huancavelica, Cerro de Pasco, Cuzco y Loreto.

Por la cercanía de la carretera central circulan gran cantidad de vehículos de transporte que contaminan el medio ambiente y con los residuos de combustión de automotores.

En la parte interna del hospital existen áreas verdes (jardines) que facilitan la presencia de vectores que podrian ser portadores de enfermedades infectocontagiosas (dengue y chikungunya).

El área de afluencia designada para el establecimiento del HHV. Esta sectorizado de la siguiente manera.

- ✓ Tiene un área de 44,500 m², área construida de 11,500 m² de material noble y área libre de 33,000 m².
- ✓ Cuenta con 624 trabajadores entre profesionales, técnicos asistenciales y Administrativos.
- ✓ Funciona las 24 horas del día, en horario de 3 turnos (mañana, tarde, noche).

Áreas Críticas:

Emergencia, sala de observación, odontología, consultorios de DAMOC, Psiquiatría infantil, pabellones de hospitalización, consultorios externos, central de esterilización, tópicos, PCT, radiología, laboratorio, farmacia, Servicios Higiénicos, enfermería, triaje, biohuerto, cafetería, nutrición, lavandería.

Área común: Servicio social, psicología, caja, almacén general, medicina general, almacén de medicamentos, vestuarios, sala de espera, residencia medica, casa de fuerza, archivo y estadística.



1.2. BASE LEGAL

- ✓ Constitución política del Perú art. 2 Inc. 1.
- ✓ Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1167, crea el Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
- ✓ Decreto Supremo N° 023-2005-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- ✓ Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto supremo N° 057.- 2004-PCM, que aprueba el Reglamento General de Residuos Sólidos.
- ✓ Resolución Directoral N° 0119-DG/HHV-2006, Manual de Organización y funciones de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.
- ✓ Resolución Directoral N° 126 -DG/HHV-2007 que aprueba el Reglamento del Comité de Bioseguridad.
- ✓ Resolución Ministerial N° 449-2001-SA-DM, Aprueba Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos.
- ✓ Resolución Ministerial 897-2005/MINSA, Aprobar la Norma Técnica de Salud 037-MINSA/OGDN-V.01, Para Señalización de Seguridad de los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- ✓ Decreto Supremo N° 006- STN, Reglamento para la Disposición de Basura mediante el empleo del Método de Relleno Sanitario.
- ✓ Convenio de Basilea, anexo I: II: III: artículo 3 y 4 Definiciones nacionales y Responsabilidades de las partes.
- ✓ Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente de los Recursos Naturales.
- ✓ Decreto Supremo N° 005-90-SA, Reglamento General de Hospitales del Sector Salud.
- ✓ Resolución Directoral N° 107-93 DG MID-DG, Norma y Procedimiento para la Baja y Eliminación de Medicamentos de la Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas.
- ✓ Resolución Presidencial N° 009 - 95 IPEN /ANM, Norma del IPEN- Manejo Seguro de Desechos Radiactivos.
- ✓ Ordenanza Municipal N° 295, crea el Sistema Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto de Alcaldía N° 147 Municipalidad metropolitana de Lima Sistemas Metropolitano de Gestión de Residuos Sólidos.
- ✓ Decreto de Alcaldía N° 093, Modifican Reglamento de la Ordenanza N° 295 MML "Sistema Metropolitano Gestión de Residuos Sólidos"
- ✓ Resolución Ministerial N° 373-2010/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Plan Nacional de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo 2010-2012.
- ✓ Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESA-V.01, Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Manejo de Residuos Sólidos en Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".

1.3. MARCO TEORICO

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud productos de las actividades asistenciales constituyen un peligro de daño para la salud de las personas si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contiene los residuos biocontaminados ingresa al organismo humano o en el caso de los residuos especiales cuando ingresan mediante vías respiratorias, digestivas o dérmicas.



Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales) La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, esta determinada por las características de los mismos agentes patógenos (2) residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos (3) residuos radiactivos y (4) residuos punzo cortantes.

Todos los individuos en un establecimiento de salud, están potencialmente expuestos en grado variable a los residuos peligrosos, cuyo riesgo varia según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de residuos.

La exposición a los residuos peligrosos involucra en primer término al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud. Personal que de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para el manejo y tratamiento de los residuos sólidos así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección personal adecuados puede verse expuesto al contacto con gérmenes patógenos.

El personal asistencial de los establecimientos de salud (médicos, enfermeras técnicos, auxiliares etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contactos a residuos peligrosos, destacándose los residuos punzo cortantes como los principales implicados en los accidentes en trabajadores de salud" aunque la gran mayoría de accidentes por pinchazos con material punzo cortantes ocurre durante la realización de algún procedimiento asistencial y antes de ser desechado, donde el "material medico implicado" aun no es considerado un residuo.

Por otro lado para valorar el peligro se debe considerar además la supervivencia de los microorganismos patogénicos en el medioambiente, que es limitada a excepción de algunos de ellos. Cada microorganismo tiene una tasa de mortalidad específica según su resistencia a las condiciones del medio ambiente tales como las temperaturas, la humedad, la disponibilidad de materia orgánica, las radiaciones de rayos ultravioletas.

El rol de vectores tales como los insectos también debe ser considerado en la evaluación de la supervivencia y expansión de los microorganismos patogénicos en el medio ambiente. Esto resulta de interés en el manejo de residuos tanto interno como externo de los establecimientos de salud.

No se ha encontrado evidencia epidemiológica de que la disposición de residuos sólidos hospitalarios sea causa de enfermedad en la comunidad. Además no se ha encontrado, que la exposición ocupacional de los trabajadores que manipulan residuos hospitalarios y municipales, conduzcan a un incremento del riesgo de adquirir infección por patógenos sanguíneos. Los únicos residuos de los establecimientos de salud que han sido asociados con la transmisión de enfermedades infecciosas, son los residuos punzo cortantes contaminados. Datos disponibles bien documentados muestran que las lesiones por pinchazos reportados con mas frecuencia afectan al personal de enfermería laboratorios, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza, y otros trabajadores. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos. Contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones. Los patógenos mas importantes entre estos son los virus de la hepatitis B (VHB) virus de la hepatitis C (VHC) virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida pero son prevenibles.



1.4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la calidad de los servicios del hospital mediante un sistema eficaz y eficiente de administración de residuos en el ámbito hospitalario, que asegure el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en nuestra institución a fin de minimizar y controlar los riesgos sanitarios y ocupacionales de la población hospitalaria, así como los impactos en la salud pública y el ambiente.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Monitorizar los procedimientos básicos en cada una de las etapas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios, supervisar el proceso de control y evaluación del manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- Mejorar las condiciones de seguridad del personal asistencial y de limpieza expuesto a los residuos sólidos desde la generación hasta la disposición final.
- Monitorear la segregación y almacenamiento primario de los residuos sólidos generados en los servicios para mejorar su clasificación en las respectivas bolsas y disposición final.
- Minimizar y focalizar el volumen de los residuos sólidos hospitalarios peligrosos del Hospital Hermilio Valdizán, mediante una selección o segregación adecuada para disminuir riesgos y costos operativos.
- Prevenir y controlar los riesgos ocupacionales.
- Confeccionar un plan para implementación de reciclaje de residuos sólidos a ser empleados por el personal del hospital.
- Contribuir con las acciones que el hospital debe realizar para el control de los daños al ambiente.

1.5 DEFINICION DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.

Los Residuos Sólidos Hospitalarios son aquellos desechos generados en los procesos y en las actividades de atención e investigación médica en los establecimientos como hospitales, clínicas, postas, laboratorios y otros.





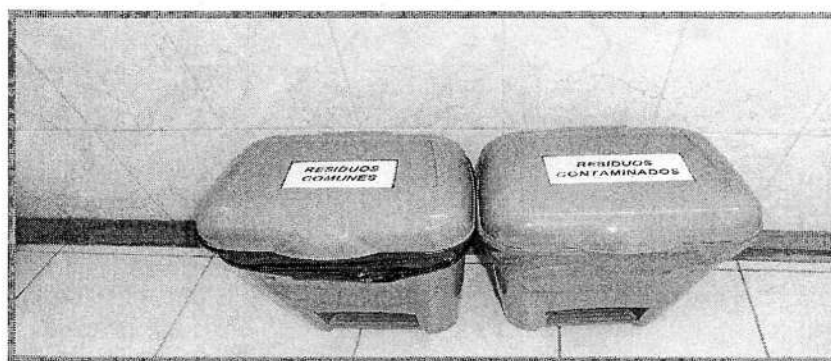
1.6 CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud.

Cualquier material del establecimiento de salud viene a considerarse residuo desde el momento en que se rechaza por que su utilidad o su manejo clínico se consideran acabados y solo entonces pueden empezar a hablarse de residuos que tiene un riesgo asociado .

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

- ✓ Clase A Residuos Biocontaminados.
- ✓ Clase B Residuo Especial
- ✓ Clase C Residuo Común.



Residuos Comunes y Residuos Biocontaminados

CLASE A: RESIDUO BIOCONTAMINADO

- TIPO A 1. ATENCION AL PACIENTE.

Residuo sólidos contaminados con secreciones, excreciones y además líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluye restos de alimentos.



Residuos Biocontaminados

- **TIPO A 2. MATERIAL BIOLÓGICO**

Cultivos, inóculos, mezcla de microorganismo y medio de cultivo inoculado proveniente del laboratorios clínicos o de investigación, vacunas vencidas o inutilizadas, filtros de gases aspiradores de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por estos materiales.



Desechos Hospitalarios Material Biológico

- **TIPOS A 3. BOLSAS CONTENIENDO SANGRE HUMANA Y HEMODERIVADOS.**

Constituye este grupo las bolsas conteniendo sangre humana de pacientes, bolsas de sangre vacías, bolsas de sangre con plazo de utilización vencida o sereológicas vencidas (muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos) bolsas conteniendo cualquier otro hemoderivado.

- **TIPO A.4, RESIDUOS QUIRURGICOS Y ANATOMO PATOLOGICOS.**

Compuesto por tejidos órganos, piezas anatómicas y residuos contaminados con sangre y otros líquidos orgánicos resultantes de cirugía.

- **TIPO A.5 PUNZO CORTANTES.**

Compuestos por elementos punzo cortantes que estuvieron en contacto con agentes infecciosos, incluyen agujas hipodérmicas, pipetas, bisturí, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con agujas, pipetas rotas y otros objeto de vidrios y corto punzantes desechados.

- **TIPO A.6 ANIMALES CONTAMINADOS**

Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados expuestos a microorganismos patógenos, así sus lechos o material utilizados provenientes de los laboratorios médicos o veterinarias.

CLASE B: RESIDUOS ESPECIALES

- **TIPO B.1 RESIDUOS QUIMICOS PELIGROSOS**

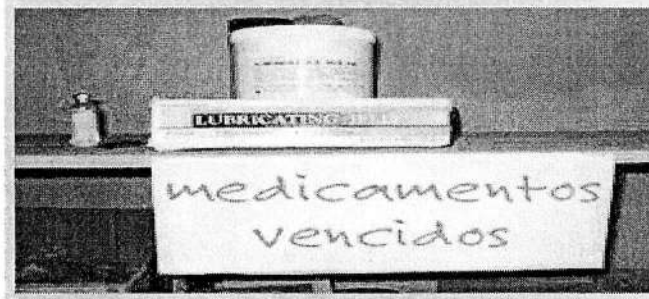
Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamable, explosivos, reactivas, genotóxicos o mutagénicos, tales como



quimioterapéuticos, productos químicos no utilizados plaguicidas fuera de especificaciones, solventes, ácidos crónico (usado en limpieza de vidrios de laboratorios) mercurio, termómetros, soluciones para revelado de radiografías, aceite lubricantes, usados, etc.

- **TIPOS B.2 RESIDUOS FARMACEUTICOS**

Compuestos por medicamentos vencidos, contaminados, desactualizados, no utilizados etc.



Farmacia

- **TIPOS B.3 RESIDUOS RADIOACTIVOS**

Compuesto por materiales radiactivos o contaminados con radionuclidos con baja actividad provenientes de laboratorios de investigación, química y biológica, de laboratorio de análisis clínicos y servicios de medicina nuclear.

Estos materiales son normalmente sólidos o pueden ser materiales contaminados por líquidos radioactivos (jeringas, papel absorbentes, frascos líquidos derramados orina, heces, etc.)

- **CLASE C. RESIDUO COMUN**

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que por su semejanza con los residuos domésticos pueden ser considerados como tales. En esta categorías se incluyen por ejemplo residuos generados en administración, provenientes de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizados por papeles, cartones, cajas plásticas, restos de preparación de alimentos etc.



Residuos comunes



CAPITULO II

CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

El manejo técnico de los residuos sólidos hospitalarios comprende una serie de procesos de los cuales para una mejor comprensión ha sido agrupados en etapas las cuales siguen un orden lógico iniciándose desde la preparación de los servicios y áreas del establecimientos de salud con lo necesario para el manejo del residuo. Hasta el almacenamiento de salud con lo necesario para el manejo del residuo, hasta el almacenamiento final y la recolección externa que significa la evacuación de los residuos al exterior.

El riesgo asociado a los diferentes tipos de residuos condiciona las prácticas operativas internas y externa que se deberán realizar en cada una de las etapas del manejo de los residuos. Para diseñar un sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios en un establecimientos de salud, es necesario realizar un diagnostico inicial que permita conocer los aspectos técnicos y administrativos del manejo de los residuos la calidad que se genera en todo el establecimientos y por cada servicios así como la composición de cada uno de ellos.

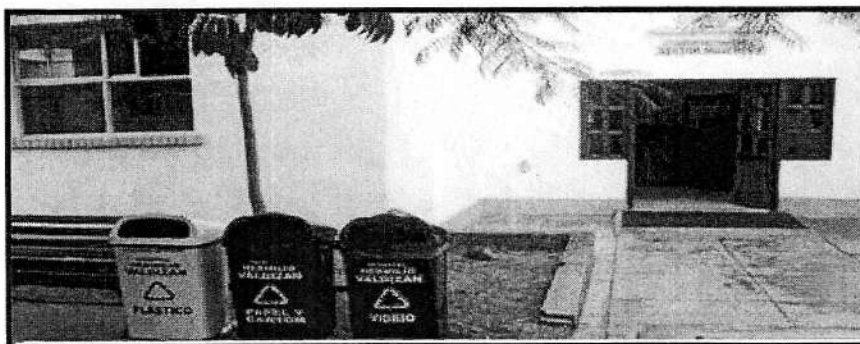
2.1 DIAGNOSTICO:

El Diagnóstico de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo establecimiento de salud para implementar o mejorar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas.

El diagnostico es un proceso de recolección, análisis y sistematización de la información acerca de la cantidad, características, composición y tipo de residuos generados en los servicios y de las condiciones técnicas. Operativas del manejo de dichos residuos en el establecimientos de salud

El procedimiento a realizar para ejecutar el diagnostico comprende:

- Identificar las fuentes principales de generación y las clases de residuos (biocontaminados, especiales y comunes) que generan cada una de ellas.
- Determinar en promedio la cantidad de residuo generado en los diferentes servicios, mediante muestreos.
- Analizar cualitativamente la composición (materia orgánica, telas, plásticos, vidrios, metal, etc.) y las características físico químicos (humedad, combustibilidad, etc.) de los residuos.



Gestión de Residuos Sólidos



- d. Obtener información de los aspectos administrativos y operativos del manejo de los residuos sólidos en el establecimiento de salud.
- e. Las herramientas y métodos a emplear para elaborar el diagnóstico serán: Encuestas, inspecciones y observaciones planeadas, toma de muestras y la revisión de archivos, entre las principales.

La información básica a obtener será la siguiente:

2.1.1 ACERCA DEL MANEJO

- Gestión del manejo de los residuos
- Recursos asignados (instalaciones, insumos, otros.)
- Responsables.
- Normas aplicables
- Control de las actividades.

2.1.2 ACERCA DE LA CARACTERIZACION

- Cantidad de residuos generados por tipo de servicios y clase de residuos.
- Características físico químicas de los residuos.

Es necesario considerar que la cantidad y clase de los residuos generados esta en relación directa **con el tamaño del establecimiento de salud y su nivel de complejidad**. El riesgo y la naturaleza de los residuos generados presentan diferencias apreciables entre los diferentes servicios

Es importante considerar el apoyo técnico de las Direcciones de Saneamiento Ambiental de las Direcciones de Salud correspondiente para labores de asesoramiento y capacitación.

2.1.3 RESPONSABLES:

• DIRECCION GENERAL

Director.- Es el responsable de aprobar y hacer cumplir el presente procedimiento, asimismo coordinar con las EPS-RS para la disposición final de los residuos sólidos.

• OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA

El jefe de la Oficina de Epidemiología y su equipo técnico es el encargado de coordinar al interior del HHV para el adecuado cumplimiento del presente plan.

La Oficina de Epidemiología es un área de apoyo para todo el Hospital en lo relacionado con la vigilancia epidemiología. Fue creado con el fin de realizar una mejor vigilancia y control a problemas como las infecciones nosocomiales, las enfermedades de notificación obligatoria, el uso adecuado de los psicofármacos, entre otros.

El propósito fundamental es lograr que los problemas mencionados se mantengan en un nivel tolerable o aceptable, a través de un sistema de monitoreo continuo basado en mediciones, generación, análisis de indicadores, normalización, capacitación, investigación y trabajo multidisciplinario.



- **OFICINA DE SERVICIOS GENERALES DE MANTENIMIENTO**

Jefe de Servicios Generales, responsable de supervisar la correcta segregación, evacuación y transporte de los residuos sólidos hospitalarios de la zona de acopio de residuos hospitalarios, asimismo es el responsable de decepcionar y verificar las cantidades de residuos generados en las distintas áreas del hospital, coordinar con la Municipalidad de Santa Anita y/o empresas encargadas sobre la recolección y evacuación de los residuos sólidos.

- **SERVICIOS ASISTENCIALES Y DE APOYO**

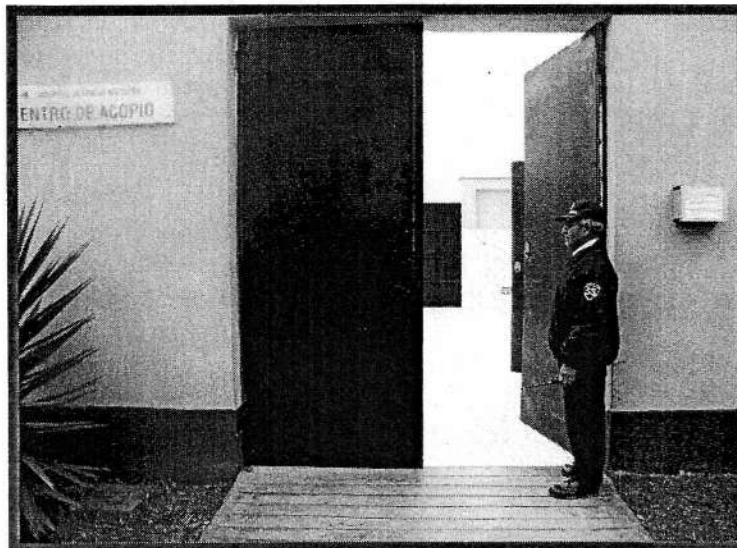
Tanto las jefaturas y su personal serán responsables de velar por el adecuado proceso de acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario / intermedio al interior de sus servicios.

- **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado con R.D N° 015-DG-HHV-2015, tiene como uno de sus objetivos promover una cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo en los trabajadores del H.H.V.

Personal del hospital.- Responsables de segregar correctamente los residuos sólidos generados en el hospital.

Personal de Vigilancia.- es el responsable de verificar la evacuación y peso de residuos sólidos hospitalarios al transporte de la empresa prestadora de servicios.



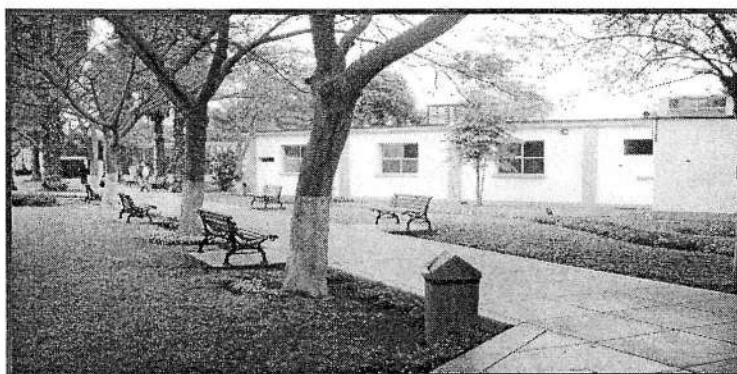
Centro de Acopio H.H.V



2.1.4 ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

• Ambientes de Generación de Residuos Sólidos Comunes:

- 1.- Dirección General
- 2.- Oficina de Economía
- 3.- Archivo Central
- 4.- Oficina de Bienestar de Personal
- 5.- Oficina de Aprobación
- 6.- Oficina de Logística
- 7.- Oficina de Transporte
- 8.- Estación de personal de Vigilancia
- 9.- Caja recaudación
- 10.-Edificio Nuevo:
 - ✓ Informática
 - ✓ Promoción de salud mental
 - ✓ Planeamiento Estratégico
 - ✓ Trabajo Social
 - ✓ Asesoría Jurídica
 - ✓ OADI
 - ✓ Biblioteca
- 11.-Oficina del Departamento de enfermería
- 12.-Oficina de Personal
- 13.-Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
- 14.-Oficina del Dpto. de Salud mental del Adulto y Gerente
- 15.-Oficina de Servicio Social
- 16.-Oficina de Estadística
- 17.-Imprenta
- 18.-Aula de San Marcos
- 19.-Oficina de Personal de Limpieza
- 20.-Dpto. de terapia Ocupacional rehabilitación
- 21.-Almacén General
- 22.-Almacén de Alimentos
- 23.-Oficinas de Servicios Generales y Mantenimiento
- 24.-Carpintería
- 25.-Costura
- 26.-Jardines
- 27.-Vestuario del Personal.



Jardines H.H.V.



- **Ambientes de Generación de Residuos Sólidos Bio-contaminados HHV y Centro de Rehabilitación de Nana:**

- 1.-Baños Públicos
- 2.-Baños de personal y pacientes
- 3.-Consultorios Médicos
- 4.-Ambientes PCT HHV
- 5.-Sala de espera
- 6.-Emergencia HHV
- 7.-Sala de observación HHV
- 8.-Tópicos
- 9.-Servicios de Odontología HHV
- 10.-Servicios de Patología clínica HHV
- 11.-Ambiente de toma de muestra
- 12.-Servicios de Cardiología-Neurología HHV
- 13.-Psiquiatría Infantil HHV
- 14.-DAMOC HHV
- 15.-Sectores de hospitalización 1,2,3. Varones y ambientes de Hosp. Ñaña
- 16.-Sectores de hospitalización 1,2. Damas HHV
- 17.-Central de Esterilización HHV
- 18.-Servicios de Adicciones.
- 19.-Lavandería HHV
- 20.-Servicios de Nutrición
- 21.-Comedores
- 22.-Cafetería.



Hospitalización Pabellón 2 Varones H.H.V.



- Ambientes de generación de Residuos Sólidos Especiales (bolsa amarillo).

1.- Servicios de Radiología

2.- Farmacias

- AREAS COMUNES : 27 AMBIENTES
- AREAS BIOCONTAMINADOS : 22 AMBIENTES
- AREAS ESPECIALES : 02 AMBIENTES



Sala de Rayos x H.H.V.

2.2. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios seguido de la segregación, que es una etapa fundamental por que requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud. El transporte interno y el almacenamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado.

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos son las siguientes:

1. Acondicionamiento
2. Segregación y Almacenamiento primario.
3. Almacenamiento Intermedio
4. Transporte interno
5. Almacenamiento Final
6. Tratamiento
7. Recolección Externo
8. Disposición final



CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS



2.2.1. ACONDICIONAMIENTO

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en este Manual.

Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicios del establecimiento de salud.

Requerimientos:

1. Listados de recipientes y bolsas por servicios.
2. Recipientes con tapa para residuos sólidos.
3. Bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo, negro y amarillo
4. Recipientes rígidos e impermeables para descartar material punzo cortante debidamente rotulados

Procedimiento:

1. Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación.
2. Determinar la cantidad color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos emplearan; bolsas rojas (residuos biocontaminados) bolsas negras (residuos comunes) y bolsas amarillas (residuos especiales).



3. El personal encargado de la limpieza colocara los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes servicios y áreas hospitalarias, de acuerdo a los requerimientos identificados en el punto anterior.
4. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia fuera, recubriendo los bordes del contenedor.
5. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
6. Para descartar residuos punzo cortantes se colocaran recipientes rígidos especiales para este tipo de residuos.
7. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee.
8. Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio. Es importante verificar la eliminación de los residuos con la bolsa correspondiente.



Sector Consulta Externa HHV

2.2.2. SEGREGACION Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y el deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.

Requerimiento:

1. Servicios debidamente acondicionados para descartar los residuos sólidos.
2. Personal capacitado.

Procedimiento:

1. Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
2. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.



3. Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
4. En el caso de jeringas descartar de acuerdo al tipo de recipiente rígido:
 - 4.1. Si el recipiente tiene dispositivo para separar aguja de la jeringa descartar solo la aguja en dicho recipiente.
 - 4.2. Si el recipiente no cuenta con dispositivos de separación de aguja
 - ✓ Eliminar el conjunto (aguja-jeringa) completo.
 - ✓ Si la jeringa contiene residuos de medicamentos citotóxicos se
 - ✓ Depositará en el recipiente rígido junto con la aguja.
 - ✓ En caso de que las jeringas o material punzo cortantes se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocaran en recipientes rígidos los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radiactivo.
5. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
6. Nunca re encapsular la aguja.
7. Si se cuenta con un destructor de agujas utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
8. Para otro tipo de residuos punzo cortantes (vidrios rotos) no contemplados en el tipo A-5 se deberá colocar en envases o cajas rígida sellando adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones. Serán eliminados siguiendo el manejo biocontaminado y deben ser rotulados indicando el material que contiene.
9. Los medicamentos generados como residuos sólidos en hospitales deberán de preferencia incinerarse, en casos contrarios se introducirán directamente en recipientes rígidos exclusivos cuyo tamaño estará en función del volumen de degeneración. Los medicamentos citotóxicos deberán necesariamente incinerarse.
10. En el caso de los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como cobalto (Co-60) Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192), no podrán ser manipulados por el personal del establecimiento de salud, siendo competencia exclusiva de su manipulación del personal del IPEN.
11. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como agujas, algodón, vasos descartables viables, papel, que hayan tenido contacto con algún radio hisopo líquido se almacenaran temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.
12. En caso del los residuos generados en el área de microbiología y específicamente con los cultivos procesados estos residuos deberán ser previamente auto clavados.
13. Los recipientes deberán ser lavables.

2.2.3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

Es el lugar o ambiente en donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos. Este almacenamiento se implementara de acuerdo al volumen de residuos generados. En los casos de volúmenes menores a 130 litros se podrá prescindir de este almacenamiento.

Requerimiento:

1. Ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas.
2. Ambiente debidamente acondicionado con buena ventilación e iluminación. (Recipientes, bolsas, estantes, etc.)

**Procedimiento:**

1. Depositar los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuos, (todos los residuos sólidos deberán eliminarse en a sus respectivas bolsas.
2. No comprimir las bolsas con los residuos a evitar que se rompan y se generen derramarse.
3. Mantener los recipientes debidamente sellados.
4. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio simple cerrada con la señalización correspondiente.
5. Una vez llenos los recipientes no deberán permanecer en este ambiente por Más de 12 horas.

Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecidos.

Mantener el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismo patógeno y vector.

2.2.4. TRANSPORTE INTERNO

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio, en el HHV al centro de Acopio.

Requerimiento:

1. Coches de transporte o recipientes con ruedas, de uso exclusivo y de acuerdo a especificaciones técnicas.
2. Ruta de transporte establecidas de acuerdo a;
 - 2.1 Las rutas serán definidas de manera tal que en un menor recorrido posible se transporte los residuos de un almacenamiento a otros.
 - 2.2 Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en casos contrario asegurar que loa recipientes de los residuos sólidos estén cerrados. En ningún caso usar productos.
3. Horarios de transporte establecidos en función de aquellas horas de menor afluencia de personas, asimismo en horas en las cuales no se transporte alimentos.

Procedimientos:

1. El personal de limpieza contando con el equipo de protección personal realizará el recojo de residuos dentro de los ambientes de acuerdo a la frecuencia del servicio o cuando el recipiente este lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad en caso del almacenamiento primario y cuando este totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.
2. Para el recojo de los residuos se debe cerrar la bolsa torciendo la abertura y amarrándola, no se debe vaciar los residuos de una bolsa a otra.
3. Al cerrar la bolsa se deberá eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.
4. Para el traslado de los recipientes rígidos de material punzo cortante asegurarse de cerrarlos y sellarlos correctamente.
5. Transportar los recipientes de residuos utilizando transporte de rueda (coches u otros) con los recipientes cerrados. No debe compactar los residuos en los recipientes.



6. Las bolsas se deben sujetar por la parte superior y mantener alejadas del cuerpo durante su traslado, evitando arrastrarlas por el suelo.
7. Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecido.
8. En casos de contar con ascensores el uso de estos será exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido (preferiblemente en horas de menor afluencia de personas) y se procederá a su limpieza y desinfección inmediata para su normal funcionamiento (no aplica).
9. El personal de limpieza debe asegurar que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.



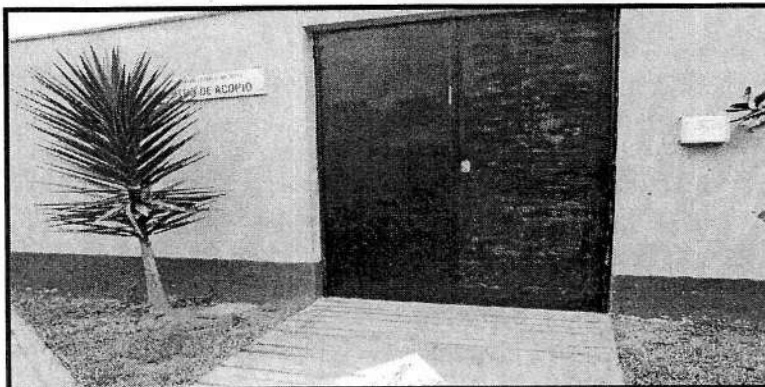
Servicio de Nutrición

2.2.5. ALMACENAMIENTO FINAL

En la etapa de almacenamiento final, los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario o de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final del relleno sanitario.

Requerimiento:

1. Ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente manual.
2. Ambiente debidamente acondicionado; pisos limpios y desinfectados. En el caso de establecimientos de salud que generan menos de 130 litros por día, se dispondrán de recipientes.
3. El personal de limpieza que ejecuta el almacenamiento debe contar con ropa de trabajo y equipo protección personal,



Centro de Acopio HHV



Procedimiento:

1. Almacenar los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionados para cada clase (biocontaminados, común y especial).
2. Colocar los residuos punzo cortantes en una zona debidamente identificada con rotulo que indique "Residuos Punzo cortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.
3. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.
4. Colocar los residuos de alimentos en los recipientes respectivos, para evitar derrames.
5. Los residuos sólidos se almacenaran en este ambiente por periodo de tiempo no mayor de 24 horas.
6. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para sus tratamientos o disposición final.

2.2.6. TRATAMIENTOS DE LOS RESIDUOS

El Hospital Hermilio Valdizán no realizamos el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios.

2.2.7. RECOLECCION EXTERNA

La recolección externa implica el recojo por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) registrada por DIGESA y autorizada por el Municipio correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final (relleno autorizado).



Salida Residuos Sólidos del H.H.V.



Requerimientos:

1. Coches de transporte
2. Balanzas
3. Registro de cantidad de residuos recolectados.
4. Personal entrenado con equipo de protección personal respectivo.

Procedimiento:

1. Pesarse los residuos evitando derrames y contaminaciones en el establecimiento de salud, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario. Es recomendable llevar registro del peso de residuo sólidos generados.
2. Trasladar las bolsas de residuos a las unidades de transporte utilizando equipo de protección personal y a través de sus establecidas.
3. Para realizar la recolección y transporte de las bolsas de residuos hacia el camión recolector, emplear técnicas ergonómicas de levantamiento y movilización de cargas.
4. Verificar el traslado al relleno sanitario, al menos una vez al mes.
5. Verificar que el camión recolector de residuo sólidos hospitalario cumpla con las normas sanitarias vigentes.

2.2.8 DISPOSICION FINAL

La disposición final de los residuos sólidos hospitalarios generados deberá ser llevada a rellenos sanitarios autorizados por la autoridad competente de acuerdo a las normas legales vigentes.



Transporte de Residuos sólidos



CAPITULO III

TECNOLOGIAS DE TRATAMIENTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

3.1 CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL TIPO DE TRATAMIENTO

Para la selección de tipo de tratamiento más adecuado de los residuos sólidos, es conveniente evaluar factores.

- Impacto ambiental
- Costos de instalación
- Costos operativos y de mantenimiento: número de horas diarias de utilización del sistema (en función de la cantidad de residuos sólidos que serán tratados.)
- Factores de seguridad del personal.
- Requerimientos normativos y los permisos exigidos para la opción viable.
- Existencia de soporte técnico para su mantenimiento y la capacitación.
- Al seleccionar una opción de manejo de desecho se debe considerar, además de la conveniencia económica, los siguientes aspectos:
 - ✦ Condiciones específicas locales que puedan causar suspensiones accidentales de operación o bajo rendimiento de las mismas.
 - ✦ Condiciones futuras de cambios potenciales tales como los relacionados con regulaciones y estándares.
 - ✦ Actitudes contrarias y la eventual oposición pública a una o más opciones de tratamiento o eliminación.

Los equipos para aplicación de la tecnología de tratamiento de los residuos sólidos deben estar debidamente autorizados para su funcionamiento.

3.2 ESTERILIZACION POR AUTO CLAVES

Aunque este procedimiento no se realiza en el HHV, lo describimos aquí para conocimiento general.

3.2.1 Descripción del Funcionamiento:

En el proceso se utiliza vapor saturado a presión en una cámara, conocida como autoclave, dentro de la cual se someten los residuos sólidos a altas temperaturas con la finalidad de destruir los agentes patógenos que están presentes en los residuos.

En este tipo de tratamiento de temperatura y el tiempo son los parámetros fundamentales para la eficacia del tratamiento. Las temperaturas de operación deben estar entre 135 a 137 °C, por un tiempo de 30 minutos como mínimo.



3.2.2. Especificaciones técnicas del equipo:

El equipo consiste en una cámara hermética, de acero inoxidable, dentro de la cual se colocaran los desechos esta cámara puede resistir altas presiones y vacíos. En esta cámara se colocan los residuos a ser esterilizados. En primer lugar se produce vacío para extraer el aire de la cámara, luego se inyecta vapor de agua en el interior, a fin de evitar la formación de burbujas de aire donde la temperatura no alcanza los valores adecuados; nuevamente se realiza un segundo vacío extrayendo el contenido de aire y vapor de la cámaras se prevé que en este momentos la cámara no tendrá bolsas de aire, inmediatamente después se inyecta vapor.

Cuenta con un sistema de control del incremento de la temperatura hasta 137 °C momento en el cual comienza a contar el tiempo de tratamiento de 30 minutos.

3.2.3 Aspecto técnico-operativo

Para la utilización de autoclaves se requiere que el establecimiento de salud cuente con red de vapor suministrado por calderas.

Con esta aplicación al no reducirse ni destruirse la masa, es necesario utilizar un tratamiento posterior que haga irreconocibles los residuos que salen de la autoclave (aplicable a jeringas, agujas e hipodérmicas) a fin de evitar su rehusó ilegal propiciado por la segregación informal existente en algunos lugares del país que no cuentan con relleno sanitario.

Es decir, además se requiere de un equipo triturador y compactador del residuo sólidos.

Los residuos biocontaminados de baja densidad, tales como materiales plásticos son más adecuados para la esterilización a vapor. Los residuos de alta densidad tales como partes grandes de cuerpos y cantidades grandes de material animal o de fluidos, dificultan la penetración del vapor y requieren un tiempo mas largo de esterilización.

En el caso de envases de plásticos (por ejemplo, polietileno) que si resisten al calor pero impiden la penetración del vapor, es necesario destapar previamente los mismos para que el proceso de esterilización sea efectivo el volumen del deshecho es un factor importante en la esterilización mediante el vapor. Considerando que puede resultar difícil lograr la temperatura de esterilización con cargas grandes. Puede ser más efectivo tratar unas cantidades grandes de desechos en dos cargas pequeñas, en lugar de una sola.

3.3 RELLENO SANITARIO – ENTERRAMIENTO CONTROLADO

3.3.1 Descripción del Funcionamiento:

El relleno sanitario.- El enterramiento controlado es una técnica para la disposición de los residuos sólidos hospitalarios en el suelo, sin causar perjuicio al medio ambiente y sin causar molestias o peligro para la salud y seguridad pública, método este que utiliza principios de Ingeniería para confirmar los residuos en la menor área posible.

Reduciendo su volumen al mínimo practicable y para cubrir los residuos así depositados con una capa de tierra con la frecuencia necesaria por lo menos al fin de cada jornada.



- **Aspectos técnicos-operativos:** El enterramiento controlado debe contemplar las medidas técnicas-sanitarias de construcción y mantenimiento de los rellenos sanitarios.

Se debe identificar y definir una zona aislada para el enterramiento controlado en áreas donde no haya tránsito de personas, animales o vehículos, alejados de características impermeables, habilitando celdas de confinación de residuos y efectuando el enterramiento a cierta profundidad.

La administración del establecimiento de salud, debe asegurarse que la EPS-RS encargada de la disposición final en el enterramiento controlado, cuente con la autorización de funcionamiento y registros otorgada por DIGESA y los municipios correspondientes.

3.4 INCINERACION

3.4.1 Descripción del Funcionamiento:

Es un proceso de combustión que transforma la materia orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases. El sistema garantiza la eliminación de los agentes patógenos y consigue una reducción física significativa de los residuos sólidos, tanto en peso como en volumen. Este método se utiliza para tratar los residuos Clase A Clase B (a excepción de los residuos radiactivos), permitiendo reducir el volumen a un 90% dejándolos irreconocibles e inerte. Los incineradores deben contar con doble cámara primaria, que alcanza temperaturas entre 690 y 850 C° con cámara secundaria a temperaturas superiores a los 1,200 C° además de contar con filtros y lavador de gases.

3.4.2 Especificaciones técnicas del equipo:

Los incineradores piro líticos cuentan con una cámara primaria de acero, con resistencia a las temperaturas altas: esta cámara se encuentra revestida con materiales refractarios, cuya finalidad es la de retener el calor producido por los quemadores. Los quemadores: consisten en una boquilla donde se pulveriza el combustible en una mezcla con aire a presión, el cual se encenderá mediante una chispa producida por un sistema eléctrico parte del equipo. La cámara secundaria, de menor tamaño que la primera, consiste también en una estructura de acero la cual se encuentra revestida de material refractario que soporta mayores temperaturas. En la cámara secundaria los gases producto de la combustión de los desechos sólidos son incinerados mediante un quemador adicional. Las temperaturas que se deben alcanzar son superiores a los 1200 °C.

3.4.3 Aspectos técnicos-operativos:

La incineración de residuos biocontaminados requiere de temperaturas y tiempo de exposición mínimos para asegurar la destrucción de todos los microorganismos presentes. Temperaturas del orden de los 1200°C en la cámara de combustión secundaria, con tiempos de residencia del orden de 01 segundo permitirán obtener una adecuada incineración de los elementos tóxicos generados en la cámara primaria.

La composición de los residuos sólidos y la tasa de alimentación al incinerador, son aspectos fundamentales para una correcta operación y una adecuada protección del incinerador. La



regulación del contenido de humedad y de la proporción de plásticos resulta necesaria para evitar variación excesiva de la temperatura que pudieran derivar en un tratamiento inadecuado o en daños al equipo. El operador del equipo de incineración piro lítica debe contar con la certificación correspondiente que acredite su capacidad técnica en el manejo del equipo.

3.5 DESINFECCION POR MICROONDAS

3.5.1 Descripción del Funcionamiento:

Proceso por el cual se aplica una radiación electromagnética de corta longitud de onda a una frecuencia característica.

La energía irradia a dicha frecuencia afecta exclusivamente a las moléculas de agua que contiene la materia orgánica, provocando cambio en sus niveles de energía manifestados a través de oscilaciones a alta frecuencia las moléculas de agua al chocar entre si friccionan y producen calor elevando la temperatura del agua contenida en la materia causando la desinfección de los desechos.

La aplicación de esta tecnología implica una trituración y desmenuzamiento previo de los residuos biocontaminados a fin de mejorar la eficiencia del tratamiento a continuación, al material granulado se le inyecta vapor de agua y es transportado automáticamente hacia la cámara de tratamiento donde cada partícula es expuesta a una serie de generadores de microondas que producen el efecto mencionado anteriormente.

El producto final tratado esta preparado para ser depositado en el relleno sanitarios. El volumen de los residuos se reduce en un 60%.

3.5.2 Especificaciones técnicas del equipo:

El equipo esta conformado por el sistema de carga automática, la unidad de trituración, los generadores de microondas y el transportador tipo gusano.

EL sistema de carga automático levanta los residuos sólidos hasta una cámara en la parte superior del equipo, donde los desechos son triturados previamente al proceso de manera de tener una masa homogénea de residuos.

Debido al principio de funcionamiento del microondas explicado anteriormente luego de la trituración se inyecta vapor de agua al desecho con la finalidad de elevar la humedad de los mismos de 50% a 60% hasta 90% aproximadamente.

Logrado estos los desechos son transportado mediante un tornillo sin fin hasta los generadores de microondas, estos se irradiaran con ondas de alta frecuencia durante 30 minutos. Las temperaturas de operación son de 95°C.

Este método de tratamiento reduce los volúmenes de los residuos biocontaminados mediante un triturador a un 60%. Hay ausencia de emisiones peligrosas, sin embargo, podrían liberarse de la cámara de tratamiento de materiales volátiles durante la operación. Hay ausencia de líquidos y el producto final es irreconocibles. En general el impacto ambiental que ofrece este tratamiento es relativamente bajo.

Sin embargo posee complejidad operativa, requiere de un triturador y de una batería de generadores de microondas, de un elevador de un transportador sin fin y de altas demandas de energía eléctrica (60 Kw. Para un tratamiento de 100 Kg. /hora).



Los parámetros que se deben tener en cuenta para este tipo de tratamiento son la temperatura, presión y tiempo, a fin de garantizar la esterilización completa de los residuos biocontaminados. Parámetros que se fijaran en función a las características operativas y a los tipos de patógenos que se desea eliminar.

Este método requiere de una alta inversión económica, tanto para la instalación, costos operativos y de mantenimiento. Lo cual hace poco factible su implementación en los establecimientos de salud del país.



CAPITULO IV

DE LAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN LOS SERVICIOS ASISTENCIALES

4.1 SERVICIOS DE HOSPITALIZACIÓN

4.1.1 Procesos /Procedimientos:

Evaluación clínica, procedimiento invasivos: cateterismo vesical, acceso vía respiratoria, accesos vasculares venosos y arteriales, administración de medicamentos, punciones.

4.1.2 Tipos de residuos generados

- **Biocontaminados:** guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, sondas de aspiración, alitas agujas hipodérmicas, equipo de venoclisis, jeringas, gasas, torundas de algodón. Catéteres endovenosos, ampollas de vidrios rotas, sonda foley, sonda naso gástrica, sonda rectal y esparadrapo.
- **Común:** Papel, mascararas de nebulización, bolsas de polietileno, frascos de suero, llaves de doble y triple vía, papel toalla, bolsas.
- **Especiales:** en caso de tratamiento oncológico, jeringas, vías, gasas contaminadas con citostáticos, etc.

4.1.3 Manejo de Residuos:

Se deberá disponer de un número suficiente de recipientes con sus respectivas bolsas para el acondicionamiento de los residuos según su clasificación. Se debe acondicionar con recipiente en las habitaciones de los pacientes y en los baños.

Los residuos punzo cortantes deberán ser descartados en recipientes rígidos en el lugar de generación. Las bolsas se cerraran torciendo su abertura y narrándola. Al cerrar la bolsa se debe eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no exponerse a ese flujo. Después de cerrado la bolsa debe ser inmediatamente retirada de la fuente generadora y llevada al almacenamiento intermedio o final según sea el caso. Los recipientes de estos servicios deberán ser lavados y desinfectados cuando se requiere o por lo menos una vez por semana.

4.2. SERVICIO: EMERGENCIAS

4.2.1 Proceso /Procedimiento

Evaluación clínica, procedimiento invasivos: cateterismo vesical, acceso vía respiratoria, accesos vasculares venenoso y arteriales, administración de medi-camentos, punciones.



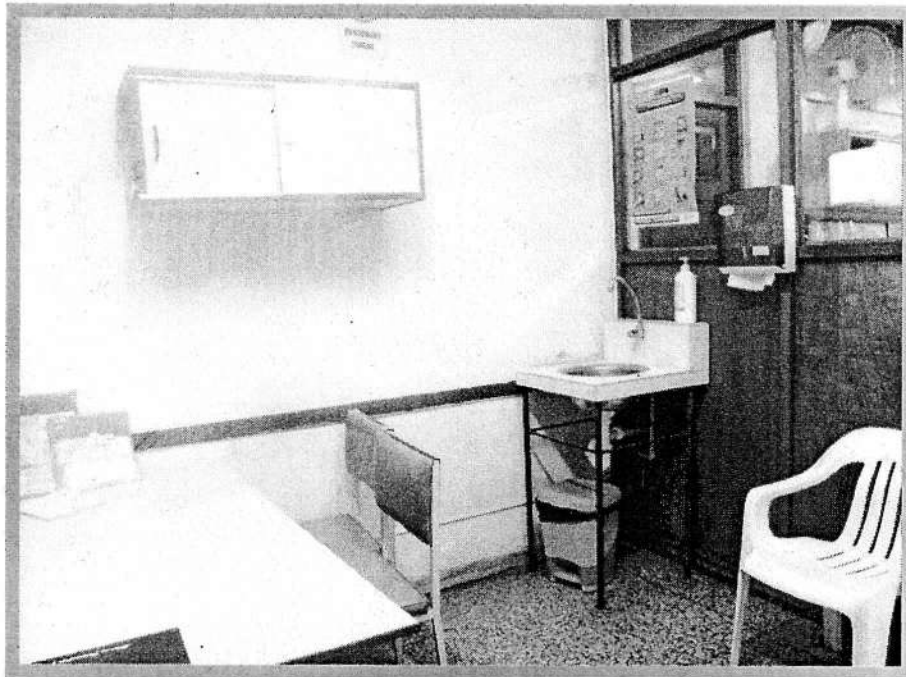
4.2.2 Tipos de Residuos Generados:

- **Biocontaminados:** guantes, baja lenguas, mascarillas descartables, sondas de aspiración, alitas, agujas hipodérmicas, equipo de venoclisis, jeringa, gasas, torundas de algodón, catéteres endovenosos, ampollas de vidrio rotas, llaves de doble y triple vía, sonda foley sonda naso gástrica, sonda rectal, esparadrapo, mascararas de nebulización.
- **Común:** papel toalla, papel de polietileno, frascos de suero.

4.2.3 Manejo de Residuos

Se deberá disponer de un número suficiente de recipientes y bolsas para el acondicionamiento de los residuos según su clasificación. Los residuos punzo cortantes deberán ser segregados en el mismo lugar de generación.

Las bolsas se cerraran torciendo su abertura y amarrándola. Al cerrar la bolsa se debe eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no exponerse a ese flujo. Después de cerrada la bolsa debe ser inmediatamente retirada de la fuente generadora y llevada al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso.



Servicios de Emergencia

4.3. SERVICIOS; CONSULTORIO EXTERNO

4.3.1 Proceso / Procedimiento:

Recepción y atención del paciente, evaluación médica, procedimiento especial, curaciones, indicaciones y tratamiento.

4.3.2 Tipos de residuos generados:

- **Biocontaminados:** gasas, algodón, bisturí, agujas, apositos con sangre.
- **Comunes:** papel toalla, dispositivos de yeso.



4.3.3 Manejo de residuos:

En los consultorios externos de las especialidades de psiquiatría se deberá disponer de recipientes para segregar residuos biocontaminados y comunes se deberá segregar adecuadamente de acuerdo a la clasificación.

El tamaño de los recipientes para segregar residuos biocontaminados estará en función al volumen determinado en el diagnóstico, siendo recomendable que sea de 20 o 30 litros. En servicios de consulta externa donde no se generen residuos infecciosos como terapia física del lenguaje, fisioterapia, psiquiatría, psicología, promoción y prevención, nutrición se acondicionará con recipientes para residuos comunes.

Los residuos punzo cortantes deberán ser tratados en el mismo lugar de generación de acuerdo a lo establecidos.

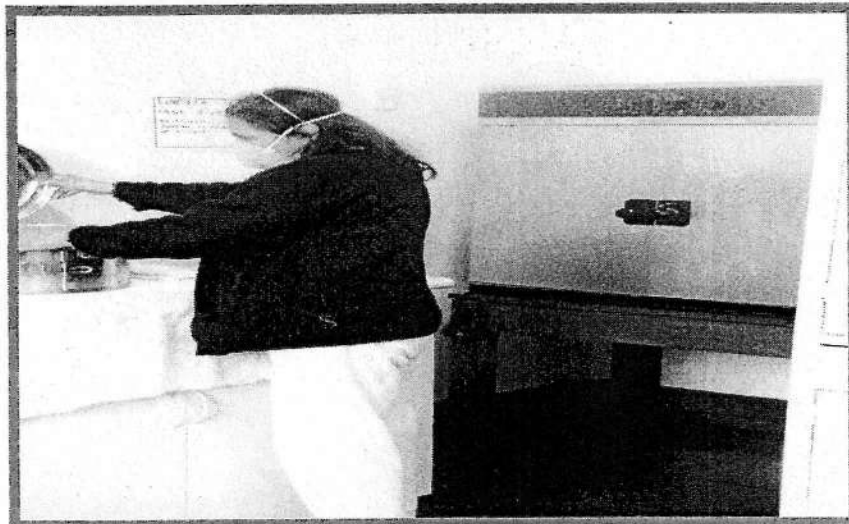
4.4. SERVICIOS: TOPICO DE ESTERILIZACION

4.4.1 Procesos / Procedimiento:

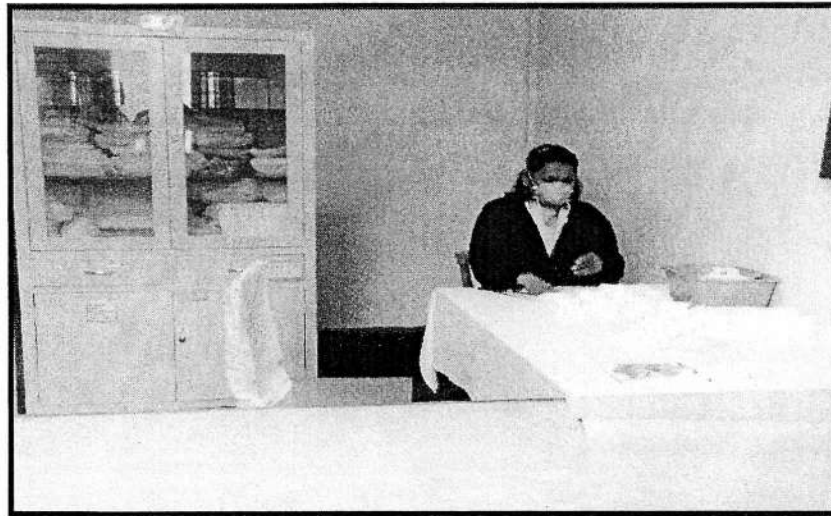
Área de preparación de gases, limpieza, desinfección, esterilización de equipos y materiales

4.4.2 Tipos de residuos generados:

- ✚ **Biocontaminados:** papeles, guantes, bolsas de polietileno, galoneras enzimáticas, frascos rotos, mascarilla.
- ✚ **Común:** papeles, frascos rajados
- ✚ **Especial:** bolsas de polietileno conteniendo óxido de etileno.



Tópico de Esterilización H.H.V.



4.4.3 Manejo de residuos:

Todo residuo sólido deberá ser clasificado, almacenado y acondicionado en la fuente de generación. El personal de los establecimientos asistenciales deberá ser capacitado para identificar y segregar adecuadamente los residuos sólidos de acuerdo a la clasificación del presente manual. Deberá disponer de un número suficiente de recipientes y bolsas para el acondicionamiento de los residuos según clasificación.



CAPITULO V

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS EN SERVICIOS DE APOYO AL DIAGNOSTICO

5.1. SERVICIO PATOLOGIA CLINICO

5.1.1 Proceso / Procedimiento.

- ✚ **Fase preanalítica:** Obtención de muestra de sangre por venopunción o arteriopunción, por punción, cutánea, muestra de líquido cefalorraquídeo, etc.
- ✚ **Fase analítica:** Procesamiento de muestra de sangre venosa o arterial de líquido cefalorraquídeo, ascítico, amniótico, de orina, de esputo, hepáticas microbiológicas.
- ✚ **Fase post analítica:** Lectura, interpretación, e informes de resultados.

5.1.2. Tipos de residuos generados:

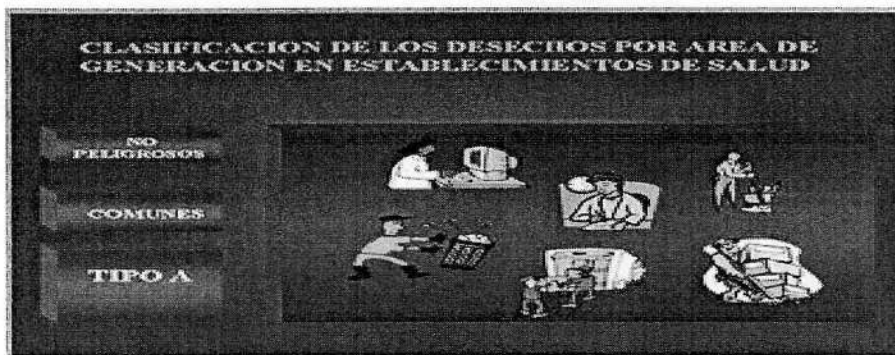
En la fase preanalítica se generan fundamentalmente residuos punzo cortante y envases con muestras de fluidos corporales, que proviene de la toma de muestra.

En la fase postanalítica se genera cultivos microbiológicos:

- ✚ Biocontaminados: guantes de látex, gasas, torundas de algodón, mascarillas, agujas descartables, tubos al vacío, lancetas, jeringas, receptáculos.
- ✚ Común: papel, cartón, frascos, baqueta, papel toalla, bolsas.

5.1.3 Manejo de residuos:

Los residuos provenientes de los laboratorios, probablemente constituyen los de mayor riesgo debido a la alta concentración de microorganismo patógenos normalmente presentes en este tipo de residuos, fundamentalmente los que provienen del área de microbiología que incluyen cultivos de laboratorios y cepas de agentes patógenos. Por tanto resulta muy importante esterilizar los desechos de esta categoría, previo a su disposición siendo recomendables los esterilizadores de vapor directamente en el lugar de generación. Los residuos punzo cortantes deberán ser segregados en el mismo lugar de generación. Para la manipulación de los residuos, el personal deberá contar con equipo de protección de acuerdo con la actividad que realiza.





CAPITULO VI

TECNICAS Y PROCEDIMIENTO EN SERVICIOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS

6.1. SERVICIOS: NUTRICIÓN

6.1.1 Proceso / Procedimiento.

Recepción de materias primas frutas, verduras, carnes, leche, etc. Almacenamiento, preparación de alimentos, limpieza (utensilios, materiales y ambientes).

6.1.2 Tipos de residuos generados.

- ↓ **Biocontaminados:** Restos de alimentos de los usuarios (pacientes).
- ↓ **Comunes:** empaques, latas de leche, restos de verduras (cáscaras, etc.), restos de carnes, bolsas, maderas, papeles de insumos empacados, restos de alimentos, etc.
- ↓ **Especiales:** envases de desinfectantes.

Consideraciones en el manejo de residuos:

En el área de nutrición se generan dos grupos de residuos, los provenientes de la preparación de los alimentos provenientes de la atención de usuarios (pacientes y trabajadores) Los residuos generados de la preparación de alimentos son fundamentalmente comunes y biodegradables, constituidos por desperdicios de alimentos, deberán ser almacenados en recipientes acondicionadas con bolsas de color negro.

Estos residuos podrán ser comercializados para tal efecto, los compradores estarán constituidos como Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) deberán presentar su constancia de registro otorgado por DIGESA (Ley N° 27314). Los residuos generados de la atención de trabajadores serán considerados como residuos comunes, seguirán el manejo anteriormente descrito.

Los residuos procedentes de los pabellones de hospitalización de pacientes se consideran biocontaminados y serán dispuestos para su manejo posterior en recipientes con bolsas rojas. Los residuos de alimentos se trasladaran directamente al almacenamiento final (centro de acopio) según las rutas y horario establecidos. Los recipientes para almacenamiento de residuos alimentarios deberán ser lavados y desinfectados diariamente.



Servicio de Nutrición



6.2. SERVICIOS LAVANDERIA

6.2.1 Proceso / Procedimiento:

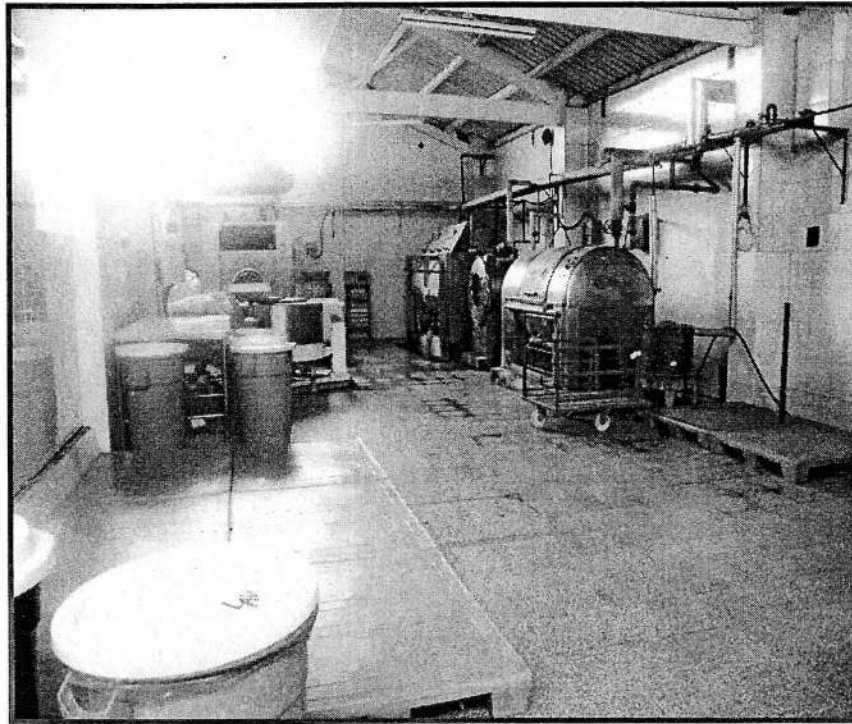
Recepción de ropa sucia de los diferentes servicios, transporte de ropa, al almacenamiento temporal, conteo de ropa sucia en almacenamiento temporal, envió a lavandería (Intrahospitalaria según sea el caso).

6.2.2 Tipos de residuos generados:

- ↓ **Biocontaminados:** Guantes, jeringa, bisturí, ropa deteriorada manchada con fluidos corporales, material punzocortante.
- ↓ **Comunes :** papeles de insumos.

6.2.3 Manejo de residuos

En el área de lavandería el proceso no implica la utilización de materiales punzo cortantes, sin embargo es usual encontrar mezclado con la ropa sucia, residuos punzo cortantes olvidados por el personal de salud. Por lo que, para la segregación de estos materiales "olvidados" se deberá disponer de un recipiente rígido. Se deberá acondicionar con recipientes para residuos biocontaminados y comunes.



Servicios de Lavandería



6.3. OFICINAS ADMINISTRATIVOS

Los residuos generados en oficina, auditorios, salas de espera, pasillos son considerados residuos comunes y en algunos casos reciclables, por tanto, estas áreas deberán ser acondicionadas con recipiente para residuos comunes y deberán ser tratados como tales.



Oficina Administrativa



CAPITULO VII

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA INSTITUCION

7.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La información mínima para el personal encargado de recoger los desechos peligrosos incluye los siguientes parámetros:

- Información sobre el riesgo asociado con el manejo de los desechos Peligros.
- Procedimientos que se deben realizar en caso de derrames u otros accidentes.
- Instrucciones sobre el uso de material y barreras de protección.
- Instrucciones detalladas de las formas como se deben manejar los desechos peligrosos.

7.2 EVALUACION

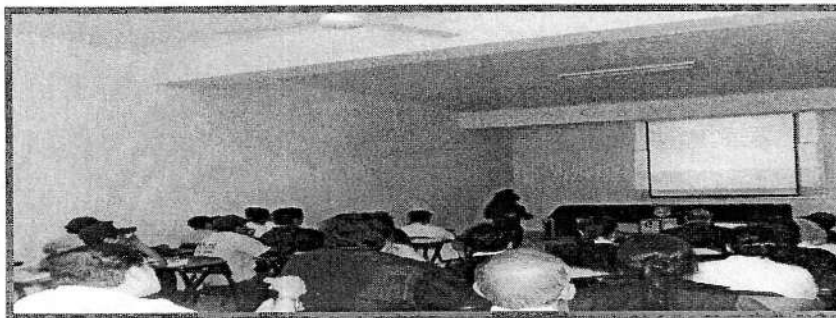
Periódicamente el Comité de Residuos Sólidos o quien ella delegue, deberá verificar las condiciones de aseo del centro de acopio temporal.

Deberá verificar y asegurarse de la existencia en el almacén de los materiales necesarios para el manejo de los residuos sólidos especialmente los peligrosos.

Cada jefe de sección verificara diariamente la buena disposición de los desechos sólidos en su sección especialmente de los peligrosos y tomara las medidas necesarias para que su personal cumpla con las normas establecidas en este plan.

7.3 ESTRATEGIAS

1. Capacitación del personal asistencial y administrativa fin de que pueden manejar adecuadamente los residuos sólidos. Se darán capacitaciones, al menos una vez al año a todo el personal del hospital en lo relativo a las recomendaciones para el manejo de los residuos sólidos peligroso. A cada grupo se le enfocaran la capacitación según su rol en la cadena de generación y descarte de desechos sólidos y el impacto de esto para la salud y ambiente.
2. Verificar el cumplimiento del manejo adecuado de residuos sólidos mediante inspecciones periódicas inopinadas.
3. Vigilar que las empresas contratadas para el recojo de residuos biocontaminados cumplan con los procedimientos establecidos de acuerdo al contrato.



Capacitación al Personal



OBJETIVO GENERAL: INCORPORAR Y FORTALECER EL ADECUADO MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL HHV

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD	Unidad de medida	Meta Anual	METAS MENSUALES												Responsables		
				E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	J U N	J U L	A G O	S E P	O C T	N O V	D I C			
1. DESARROLLAR EL PLAN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HHV PERIODO 2015	Conformación de los miembros integrantes para el plan de residuos sólidos HHV-2015	R.D	1	X														EPI C.R.S.
	Elaboración y Presentación a la Dirección del plan de Residuos sólidos HHV-2015	Plan Aprobado	1				X											EPI C.R.S.
2. VIGILAR Y CONTROLAR LOS RIESGOS DE ACCIDENTES BIOLÓGICOS LABORALES GENERADOS POR EL INADECUADO MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Evaluación y Supervisión de Residuos Sólidos	Informe	4			X				X							X	EPI C.R.S.
	Capacitación al personal asistencial sobre accidentes punzo cortantes y manejo de residuos sólidos.	Informe de capacitación	1						X									EPI C.R.S.



4. SUPERVISAR EL PROCESO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DESDE EL ACONDICIONAMIENTO HASTA LA DISPOSICIÓN FINAL.	Control de manifiestos de residuos sólidos	informe	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OFI. SERVICIOS GENERALES
	Control de Peso de residuos biocontaminados.	informe	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OFI. SERVICIOS GENERALES
	Seguimiento a la empresa prestadora de servicios de R.S a disposición final de los residuos sólidos.	informe	2											X				OFI. SERVICIOS GENERALES y OFI. EPIDEMIOLOGIA
	5. EVALUACIÓN DEL PLAN OPERATIVO ANUAL	Informe de los resultados del plan de Residuos Sólidos del HHV-2015 a la Dirección	Informe															EPI C.R.S.



ANEXO1 INSTRUMENTO DE EVALUACION

HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN	RESIDUSO SOLIDOS
---------------------------------------	-------------------------

Siendo las..... horas del día... del..... del año 201... nos constituimos en.....del Hospital Hermilio Valdizán, los miembros del comité de Residuos Sólidos, procediendo a realizar la inspección.

Nº	ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
I. USO DE EPP Y PRESENTACION				
1	Utiliza su mascarilla			
2	Utiliza su gorro			
3	Utiliza sus guantes			
4	Utiliza uniforme completo con fotochek			
5	Cabello recortado y afeitado (varones)			
6	No utiliza bisutería y maquillaje (damas)			
7	Tiene las uñas recortadas,utiliza los materiales adecuados			
II. PROCEDIMIENTOS		SI	NO	OBSERVACIONES
8	Realiza el cambio de bolsas de R.S. de los tachos según como corresponde			
9	Realiza la segregación de R.S. adecuadamente			
10	Utiliza adecuadamente los paños de colores			
11	Conoce el correcto uso de soluciones desinfectantes			
12	se observan escobas en el uso de su trabajo			
13	Saben del uso de la mascarilla N95			



III. OBSERVACIONES INTERNAS		SI	NO	OBSERVACIONES
14	Existe tachos suficientes según el área de Riesgo			
15	Las bolsas recubren las ¾ partes del exterior			
16	Los tachos se encuentran limpios			
17	Los ambientes se encuentran limpios			
18	Los pasadizos se encuentran limpios			
19	El comedor se encuentra limpio			
20	Aéreas administrativas se encuentran limpios			
21	Usan recipiente adecuado para desecho de material punzo cortante.			
22	Los recipientes para residuos sólidos biocontaminados cuentan con bolsas roja y tapa en buen funcionamiento			
23	Los recipientes para residuos comunes cuentan con bolsas negras. y tapa en buen funcionamiento			
24	La recoleccion de R.S. se realizan según Flujograma y Horario			
25	El transporte de residuos sólidos al centro de acopio se realiza en coches exclusivos (con ruedas).			
26	Existe tachos (sansones con tapas y ruedas) suficientes según el área de Riesgo.			
27	Los tachos grandes se encuentran con su bolsa respectiva que cubran las 3/4 partes del exterior.			
28	Se realiza reciclaje de cartones, vidrios plásticos u otros			
V. EDUCACION CON LOS USUARIOS		SI	NO	OBSERVACIONES
29	Guardan respeto por los usuarios			
31	Brindan información adecuada al usuario			
32	Guardan la compostura adecuada			



PERÚ

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILO
VALDIZÁN

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD
AMBIENTAL



OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

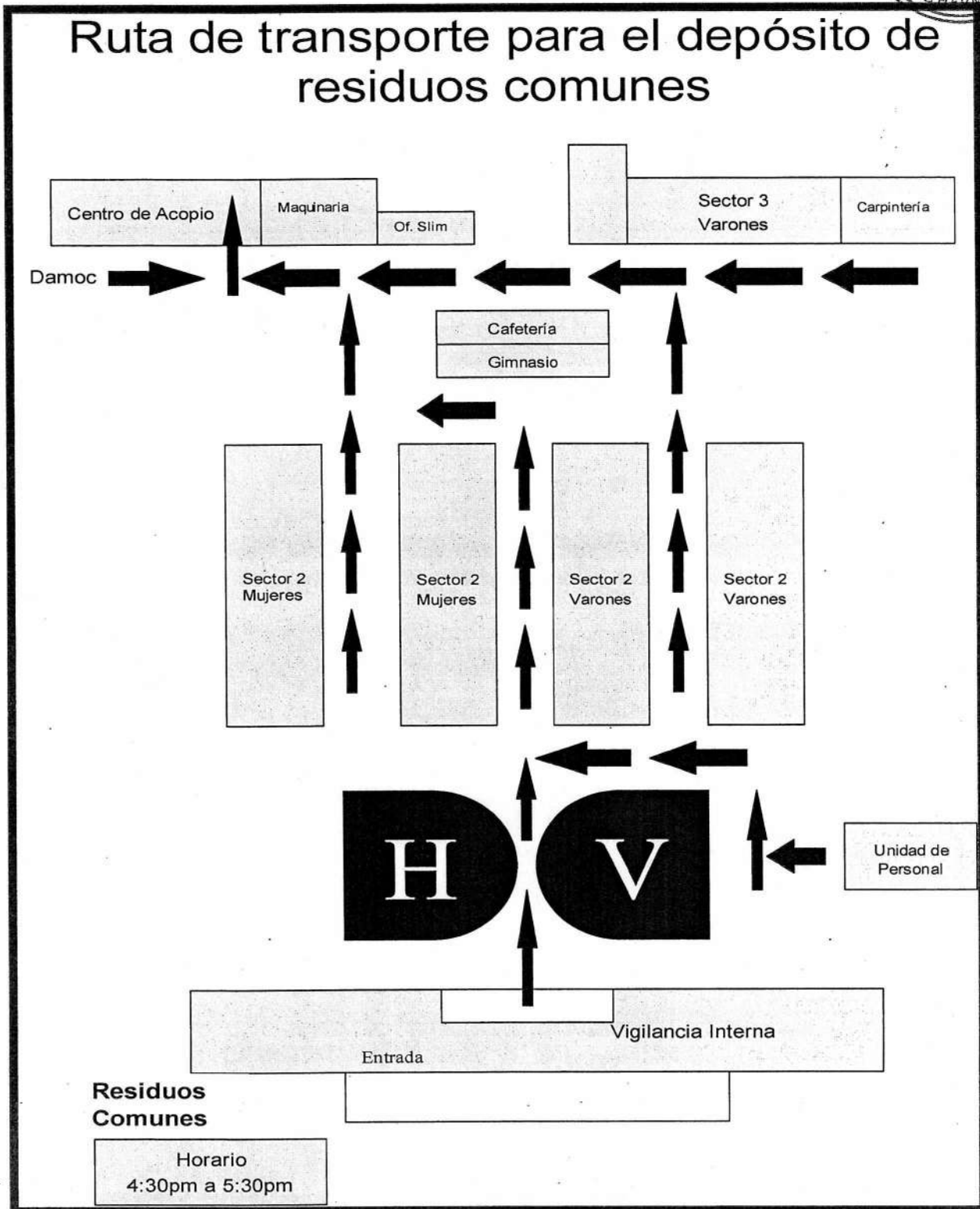
Se da por concluida la inspección a las..... Horas del día..... de..... del año 20...., para levantar las siguientes observaciones se dan en plazo de Días útiles. En señal de aceptación de lo indicado anteriormente los participantes firmamos de la siguiente manera:

PARTICIPANTE	SERVICIO, OFICINA/DPTO	FIRMA
.....
.....
.....
.....



ANEXO 2

Ruta de transporte para el depósito de residuos comunes





ANEXO 3

CONSOLIDADO DE MANIFIESTO DE RESIDUOS SOLIDOS 2015																
MES:		MAYO														
N°	NOMBRE DE GENERADOR	TIPO DE GENERADOR	DATOS DEL GENERADOR		CARACTERISTICAS DEL RESIDUO			TRATAMIENTO			TRASPORTE		DISPOSICION FINAL		N° DE DIAS REPOR TADOS	OBSE RVACIONE S
			RESP.G ENERADOR	DIRE CCION	TIPO DE RESIDUO	PELIGR OCIDAD	CANTI DAD (tm, kg/mes)	E P S R S	O T R O S	T I P O	SERVIC IO/PREST ADO	O T R O S	EPSR S	O T R O S		



PERÚ

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILO
VALDIZÁNOFICINA DE
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD
AMBIENTAL


Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

ANEXO 4**MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS
AÑO-200__**

1.0 GENERADOR - Datos Generales			
Razón social y siglas :			
N° RUC:	E-MAIL:	Teléfono(S):	
DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Fuente de Generación)			
Av. [] Jr. [] Calle []			N°
Urbanización:		Distrito:	
Provincia:	Departamento:	C. Postal:	
Representante Legal :		D.N.I./L.E. :	
Ingeniero Responsable:		C.I.P. :	
1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)			
1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO :			
1.1.2 CARACTERÍSTICAS			
a) Estado del Residuo		Sólido <input type="checkbox"/> Semi-Sólido <input type="checkbox"/>	b) Cantidad Total (TM):
c) Tipo de Envase			
Recipiente (Especifique la forma)	Material	Volumen (m ³)	N° de Recipientes
1.1.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "X" donde corresponda) :			
a) Auto combustibilidad <input type="checkbox"/>	b) Reactividad <input type="checkbox"/>	c) Patogenicidad <input type="checkbox"/>	d) Explosividad <input type="checkbox"/>
e) Toxicidad <input type="checkbox"/>	f) Corrosividad <input type="checkbox"/>	g) Radiactividad <input type="checkbox"/>	h) Otros _____ (Especifique)
1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA			
a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto: :			
Derrame			
Infiltración			
Incendio			
Explosión			
Otros accidentes			
b) Directorio Telefónico de contacto de emergencia :			
Empresa / dependencia de Salud	Persona de contacto	Teléfono (Indicar el código de la ciudad)	
Observaciones:			



PERÚ

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILIO
VALDIZÁNOFICINA DE
EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD
AMBIENTAL

2.0 EPS-RS TRANSPORTISTA			
Razón social y siglas:			N° RUC:
N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto.	N° Autorización Municipal		N° Aprobación de Ruta (*)
Dirección: Av. [] Jr. [] Calle []			N°
Urbanización:	Distrito:	Provincia:	
Departamento:	Teléfono(s) :	E-MAIL:	
Representante Legal :		D.N.I. /L.E. :	
Ingeniero Sanitario :		C.I.P. :	
Observaciones:			
Nombre del chofer del vehículo	Tipo de vehículo	Numero de placa:	Cantidad (TM)
REFRENDOS			
Generador - Responsable del Area Técnica del manejo de Residuos			
Nombre:	Firma:		
EPS-RS Transporte - Responsable			
Nombre:	Firma:		
Lugar:	Fecha:	Hora:	
3.0 EPS-RS O EC-RS DEL DESTINO FINAL			
Marcar la opción que corresponda: Tratamiento <input type="checkbox"/> Relleno de Seguridad <input type="checkbox"/> Exportación <input type="checkbox"/>			
Razón social y siglas :			N° RUC:
N° Registro y Fecha de Vencimiento	R.D. N° Autorización Sanitaria	N° Autorización Municipal	Notificación al País Import.
Dirección: Av. [] Jr. [] Calle []			N°
Urbanización:	Distrito:	Provincia:	
Departamento:	Teléfono(s):	E-MAIL:	
Representante Legal :		D.N.I. /L.E. :	
Ingeniero Sanitario :		C.I.P. :	
Cantidad de residuos sólidos peligrosos entregados y recepcionados – (TM) :			
Observaciones:			
REFRENDOS			
EPS-RS Transporte – Responsable			
Nombre:	Firma:		
EPS-RS Tratamiento, Disposición Final o EC-RS de Exportación o Aduana - Responsables			
Nombre:	Firma:		
Lugar:	Fecha:	Hora:	
REFRENDOS - Devolución del manifiesto al Generador			
Generador - Responsable del Area Técnica del manejo de Residuos			
Nombre:	Firma:		
EPS-RS Transporte - Responsable			
Nombre:	Firma:		
Lugar:	Fecha:	Hora:	



PERÚ

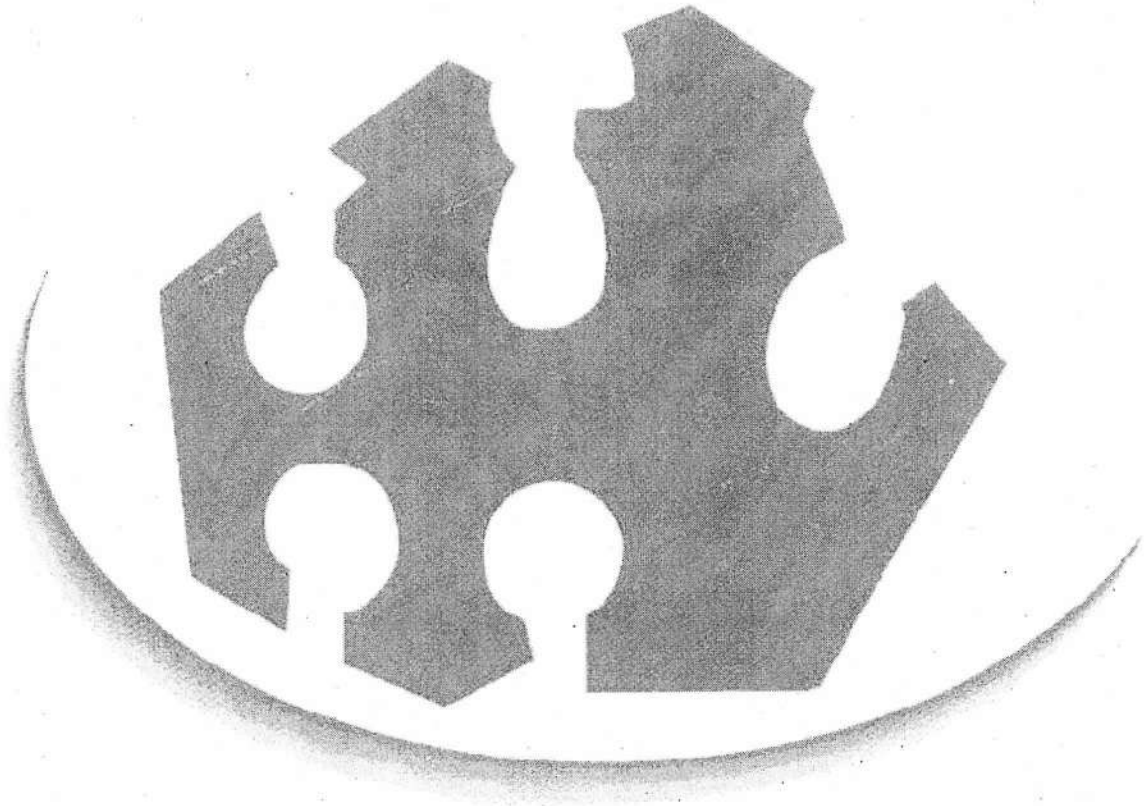
MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILIO
VALDIZÁN

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD
AMBIENTAL



MINISTERIO DE SALUD



HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

2015



PERÚ

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL
HERMILIO
VALDIZÁN

OFICINA DE
EPIDEMIOLOGIA Y SALUD
AMBIENTAL



“MANUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”

DIRECCION GENERAL

Dra. Amelia Arias Albino

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA

Dr. Carlos Chávez Ascón

Dra. Ofelia Aguirre Romero

Srta. Lourdes Huerta Ramírez

MIEMBROS DEL COMITÉ DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Dr. Carlos Chávez Ascón

Dra. Ofelia Aguirre Romero

Dr. Raúl Palian Pucumucha

Lic. Irma Matías Suarez

Lic. Hernán Marcelo de la Cruz

Q.f. Marlene Barreda Torres

Sr. Luis Mestre Rojas

Sr. Víctor Tello Aliaga

Sr. Hernán Policarpo Mori

2015



INDICE

CAPITULO I	6
ASPECTOS GENERALES.....	6
1. Finalidad.....	6
2. Objetivos.....	6
2.1 Objetivos Generales.....	6
2.2 Objetivos Especificos.....	6
3. Base Legal.....	6
4. Ámbito De Aplicación.....	7
4.1 Unidad Responsable Del Manejo De Residuos.....	7
CAPITULO II	8
ASPECTOS TECNICOS CONCEPTUALES.....	8
1. Residuos Sólidos De Establecimientos De Salud Y Servicios Médicos De Apoyo.....	8
2. Clasificación De Los Residuos Sólidos De Establecimientos De Salud Y Servicios Médicos De Apoyo.....	8
3. Etapas Del Manejo De Residuos Sólidos De Establecimientos De Salud Y Servicios Médicos De Apoyo.....	8
4. Empresa Prestadora De Servicios De Residuos Sólidos (Eps-Rs).....	8
5. Gestión De Residuos:.....	9
6. Manejo De Residuos Sólidos:.....	9
7. Plan De Manejo De Residuos Sólidos:.....	9
CAPITULO III	10
IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Y ESTIMACION DE TASA ANUAL.....	10
1. Tipos De Residuos Peligrosos Generados Por Características De Peligrosidad.....	10
1.1 Estimación De La Tasa De Generación Anual De Residuos Sólidos (Servicio – Tipo De Residuo – Tm/Año-%).....	10
CAPITULO IV	11
ETAPA DEL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIO.....	11
1. Acondicionamiento.....	11
2. Segregacion Y Almacenamiento Primario.....	12
3. Almacenamiento Intermedio.....	13
4. Transporte Interno.....	14
5. Almacenamiento Final.....	15
6. Tratamientos De Los Residuos.....	16



7.	Recoleccion Externa	16
8.	Disposicion Final	16
CAPITULO V		17
INFORMES		17
1.	Informes A La Autoridad.....	17
2.	Declaración De Manejo De Residuos Sólidos.....	17
3.	Manifiesto de manejo de Residuo Peligrosos	17
ANEXOS		
	ANEXO Nº 1.....	18
	ANEXO Nº 2.....	20



INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos que se generan en los establecimientos de salud y en los servicios médicos de apoyo son producto de las actividades asistenciales y constituyen un potencial peligro de daño para la salud de las personas, si en circunstancias no deseadas, la carga microbiana que contienen ingresa al organismo humano mediante vía respiratoria, digestiva o cutánea. Estos residuos, tienen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales).

Todos los individuos en un establecimiento de salud o en un servicio médico de apoyo, trabajadores, pacientes, visitantes, están potencialmente expuestos, en grado variable, a estas clases de residuos, cuyo riesgo varía según la permanencia en el establecimiento de salud, la característica de su labor y su participación en el manejo de los mismos.

La exposición a residuos peligrosos involucra, en primer término al personal que maneja dichos residuos sólidos tanto dentro como fuera de los establecimientos de salud y de los servicios médicos de apoyo, en caso de no contar con suficiente capacitación y entrenamiento o, de carecer de facilidades e instalaciones apropiadas para su manejo y tratamiento, así como de herramientas de trabajo y de elementos de protección adecuados.

El personal asistencial de los establecimiento de salud y servicios médicos de apoyo (médicos, enfermeras, técnicos, auxiliares, etc.) también están en riesgo de sufrir algún daño potencial como consecuencia de la exposición o contacto a residuos peligrosos; destacándose los residuos punzo cortantes como los principalmente implicados en los "accidentes en trabajadores de salud" y en la transmisión de enfermedades infecciosas.

La información disponible a nivel mundial nos muestra que las lesiones por accidentes punzocortantes son reportados con mayor frecuencia y afectan al personal de enfermería, laboratorio, médicos, personal de mantenimiento, personal de limpieza y otros trabajadores sanitarios. Algunas de estas lesiones exponen a los trabajadores a patógenos contenidos en la sangre que pueden transmitir infecciones tales como hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC), y contaminación con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), entre otros. Las infecciones producidas por cada uno de estos patógenos pueden poner en peligro la vida, pero son prevenibles si se toman acciones contra ellos.



CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1. FINALIDAD

Mejorar las condiciones de higiene y seguridad del personal de salud en el Hospital Hermilio Valdizán, así como de los usuarios y de la comunidad a través del control de los riesgos originados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERALES

Mejorar la calidad de los servicios hospitalarios, mediante un sistema eficaz y eficiente, que asegure el manejo adecuado de los residuos sólidos, a fin de minimizar y controlar los riesgos sanitarios y ocupacionales, así como los impactos en la salud pública y el ambiente.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer e implementar los procedimientos básicos en cada uno de las etapas del manejo de los residuos sólidos hospitalarios.
- Fortalecer el proceso de control y evaluación de manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- Mejorar las condiciones de Seguridad del personal asistencial, administrativo, limpieza y vigilancia, expuestos a los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final.
- Contribuir a disminuir el riesgo de adquirir infecciones en los trabajadores de salud de los EESS y SMA a nivel nacional ocasionada por el inadecuado manejo de residuos sólidos biocontaminados

3. BASE LEGAL

1. Ley N° 26842 - Ley General de Salud.
2. Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
3. Decreto Legislativo N° 1167, crea el Instituto de Gestión de Servicios de Salud.
4. Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud
5. Decreto Supremo N° 023-2005-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
6. Ley N° 27658 - Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
7. Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
8. Ley N° 27314 -Ley General de Residuos Sólidos, y su modificatoria por Decreto Legislativo N° 1065.
9. Decreto Supremo N°013-2006-SA que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
10. Decreto Supremo N° 057-2004-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27314.



11. Resolución Ministerial N° 366-2009/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Plan Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Intrahospitalarias con énfasis en la atención Materna y Neonatal 2009 – 2012.
12. Resolución Ministerial N°168-2015/MINSA, aprueba el Documento Técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención de salud".
13. Resolución Ministerial N°373-2010/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Plan Nacional de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo 2010-2012.
14. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESA-V.01, Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Manejo de Residuos Sólidos en Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".

4. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente Manual es de aplicación en los diferentes servicios, departamentos y oficinas del Hospital Hermilio Valdizán.

4.1 UNIDADES RESPONSABLE DEL MANEJO DE RESIDUOS

- Dirección General
- Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
- Oficina de servicios Generales
- Servicios y Departamentos del Hospital Hermilio Valdizán.



CAPITULO II

ASPECTOS TECNICOS CONCEPTUALES

1. RESIDUOS SÓLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO

Son aquellos residuos generados en los procesos y en actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros afines. Estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas, hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos, restos de comida, papeles embalajes, material de laboratorio, entre otros.

2. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO

La clasificación de los residuos sólidos generados en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud. Según la Norma Técnica N° 008/MINSA-DGSP-V.01 "Manejo de Residuos Sólidos", los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres clases: Clase A: Residuo Biocontaminados, Clase B: Residuo Especial y Clase C: Residuo Común.

3. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO

Son 9 etapas: Acondicionamiento, Segregación, Almacenamiento Primario, Almacenamiento Intermedio, Transporte Interno, Almacenamiento Final, Tratamiento, Recolección Externa y Disposición final. De las etapas antes señaladas las cinco primeras son exclusivamente de manejo interno; y las tres restantes tratamiento, recolección externa y disposición final dependen de actores externos pues la Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento señalan que se deben realizar por una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos EPS-RS, registradas en DIGESA y autorizadas por la Municipalidad provincial; el tratamiento también puede ser implementado por el generador dentro de sus instalaciones.

4. EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE RESIDUOS SÓLIDOS (EPS-RS)

Persona jurídica que presta servicios de residuos sólidos mediante una o varias de las siguientes actividades: limpieza de vías y espacios públicos, recolección y transporte, transferencia, tratamiento o disposición final de los residuos sólidos.



5. GESTIÓN DE RESIDUOS:

Toda actividad técnica administrativa, de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos en EESS y SMA del ámbito nacional, regional y local.

6. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipulación, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.

7. PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:

Documento que establece las estrategias, metodologías, recursos humanos, calendarización de actividades, acciones de contingencia y otras actividades técnicas sanitario y ambiental que se implementen en el acondicionamiento, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos generados por el establecimiento de salud.



CAPITULO III

IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LOS RESIDUOS SOLIDOS Y ESTIMACION DE TASA ANUAL

1. TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS POR CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD.

El establecimiento de salud, genera residuos peligrosos y no peligrosos.

- a) Residuos Peligrosos
 - Residuos Biocontaminados
 - Residuos Especiales
- b) Residuos no peligrosos
 - Residuos Comunes

1.1 ESTIMACIÓN DE LA TASA DE GENERACIÓN ANUAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (SERVICIO – TIPO DE RESIDUO – TM/AÑO- %).

Se estimara la magnitud de la segregación de residuos sólidos, según el tipo.

Cuadro N° 1: Generación de Residuos Sólidos 2014

CLASE DE RESIDUOS	KILOGRAMOS/DIA	TM/AÑO
BIOCONTAMINADOS Y ESPECIALES	77.53	28.22
COMUNES
TOTAL DE GENERACIÓN	77.53	28.22



CAPITULO IV

ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

1. ACONDICIONAMIENTO

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en este Manual

Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicio del establecimiento de salud.

Requerimientos:

1. Listados de recipientes y bolsas por servicios.
2. Recipientes con tapa para residuos sólidos.
3. Bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo, negro y amarillo
4. Recipientes rígidos e impermeables para descartar material punzo cortante debidamente rotulados

Procedimiento:

1. Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación.
2. Determinar la cantidad color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos emplearan; bolsas rojas (residuos biocontaminados) bolsas negras (residuos comunes) y bolsas amarillas (residuos especiales).
3. El personal encargado de la limpieza colocara los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes servicios y áreas hospitalarias, de acuerdo a los requerimientos identificados en el punto anterior.
4. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia fuera, recubriendo los bordes del contenedor.
5. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
6. Para descartar residuos punzo cortantes se colocaran recipientes rígidos especiales para este tipo de residuos.
7. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee.
8. Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio. Es importante verificar la eliminación de los residuos con la bolsa correspondiente.



2. SEGREGACION Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y el deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.

Requerimiento:

1. Servicios debidamente acondicionados para descartar los residuos sólidos
2. Personal capacitado.

Procedimiento:

1. Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
2. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.
3. Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
4. En el caso de jeringas descartar de acuerdo al tipo de recipiente rígido:
 - 4.1 Si el recipiente tiene dispositivo para separar aguja de la jeringa descartar solo la aguja en dicho recipiente.
 - 4.2 Si el recipiente no cuenta con dispositivos de separación de aguja. Eliminar el conjunto (aguja-jeringa) completo.
 - 4.3 Si la jeringa contiene residuos de medicamentos cito tóxicos se depositará en el recipiente rígido junto con la aguja.
 - 4.4 En caso de que las jeringas o material punzo cortantes se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocaran en recipiente rígidos los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radiactivo.
5. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
6. Nunca encapsular la aguja.
7. Si se cuenta con un destructor de agujas utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
8. Para otro tipo de residuos punzo cortantes (vidrios rotos) no contemplados en el tipo A-5 se deberá colocar en envases o cajas rígida sellando adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones. Serán eliminados siguiendo el manejo biocontaminados y deben ser rotulados indicando el material que contiene.
9. Los medicamentos generados como residuos sólidos en hospitales deberán de preferencia incinerarse, en casos contrarios se introducirán directamente en recipientes rígidos



exclusivos cuyo tamaño estará en función del volumen de degeneración. Los medicamentos citotóxicos deberán necesariamente incinerarse.

10. En el caso de los residuos procedentes de fuentes radioactivas encapsuladas, como cobalto (Co-60) Cesio (Cs-137), o el Iridio (Ir-192), no podrán ser manipulados por el personal del establecimiento de salud, siendo competencia exclusiva de su manipulación del personal del IPEN.
11. Los residuos procedentes de fuentes radioactivas no encapsuladas, tales como agujas, algodón, vasos descartables viables, papel, que hayan tenido contacto con algún radioisótopo líquido se almacenarán temporalmente en un recipiente especial plomado, herméticamente cerrado, de acuerdo a lo establecido por el IPEN.
12. En caso de los residuos generados en el área de microbiología y específicamente con los cultivos procesados estos residuos deberán ser previamente autoclavados.
13. Los recipientes deberán ser lavados.

3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

Es el lugar o ambiente en donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados. En los casos de volúmenes menores a 130 litros se podrá prescindir de este almacenamiento.

Requerimiento:

1. Ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas.
2. Ambiente debidamente acondicionado con buena ventilación e iluminación.
(Recipientes, bolsas, estantes, etc.)

Procedimiento:

1. Depositar los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios, en los recipientes acondicionados, según la clase de residuos, (todos los residuos sólidos deberán eliminarse en sus respectivas bolsas).
2. No comprimir las bolsas con los residuos a evitar que se rompan y se generen derrames.
3. Mantener los recipientes debidamente sellados.
4. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio simple cerrada con la Señalización correspondiente.
5. Una vez llenos los recipientes no deberán permanecer en este ambiente por más de 12 horas.



6. Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecidos.
7. Mantener el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismo patógeno y vector.

4. TRANSPORTE INTERNO

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.

Requerimiento:

1. Coches de transporte o recipientes con ruedas, de uso exclusivo y de acuerdo a especificaciones técnicas.
2. Ruta de transporte establecidas de acuerdo a: Ruta definida de manera tal que en un menor recorrido posible se transporte los residuos de un almacenamiento a otros. Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en casos contrario asegurar que los recipientes de los residuos sólidos estén cerrados.
3. Horarios de transporte establecidos en función de aquellas horas de menor afluencia de personas, asimismo en horas en las cuales no se transporte alimentos.

Procedimientos:

1. El personal de limpieza contando con el equipo de protección personal realizará el recojo de residuos dentro de los ambientes de acuerdo a la frecuencia del servicio o cuando el recipiente este lleno hasta las 2/3 partes de su capacidad en caso del almacenamiento primario y cuando esté totalmente lleno en el caso del almacenamiento intermedio.
2. Para el recojo de los residuos se debe cerrar la bolsa torciendo la abertura y amarrándola, no se debe vaciar los residuos de una bolsa a otra.
3. Al cerrar la bolsa se deberá eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.
4. Para el traslado de los recipientes rígidos de material punzo cortante asegurarse de cerrarlos y sellarlos correctamente.
5. Transportar los recipientes de residuos utilizando transporte de rueda (coches u otros) con los recipientes cerrados. No debe compactar los residuos en los recipientes.
6. Las bolsas se deben sujetar por la parte superior y mantener alejadas del cuerpo durante su traslado, evitando arrastrarlas por el suelo.
7. Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas y el horario establecido.



8. En casos de contar con ascensores el uso de estos será exclusivo durante el traslado de los residuos de acuerdo al horario establecido (preferiblemente en horas de menor afluencia de personas) y se procederá a su limpieza y desinfección inmediata para su normal funcionamiento.
9. El personal de limpieza debe asegurar que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.

5. ALMACENAMIENTO FINAL

En la etapa de almacenamiento final, los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario o de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final del relleno sanitario.

Requerimiento:

1. Ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente manual.
2. Ambiente debidamente acondicionado; pisos limpios y desinfectados. En el caso de establecimientos de salud que generan menos de 130 litros por día, se dispondrán de recipientes.
3. El personal de limpieza que ejecuta el almacenamiento debe contar con ropa de trabajo y equipo protección personal,

Procedimiento:

1. Almacenar los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionados para cada clase (biocontaminados, común y especial).
2. Colocar los residuos punzo cortantes en una zona debidamente identificada con rotulo que indique "Residuos Punzo cortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.
3. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.
4. Colocar los residuos de alimentos en los recipientes respectivos, para evitar derrames.
5. Los residuos sólidos se almacenaran en este ambiente por periodo de tiempo breve.
6. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para sus tratamientos o disposición final



6. TRATAMIENTOS DE LOS RESIDUOS

El Hospital Hermilio Valdizán no realiza el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios.

7. RECOLECCION EXTERNA

La recolección externa implica el recojo por parte de la empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) registrada por DIGESA y autorizada por el Municipio correspondiente, desde el hospital hasta su disposición final (relleno autorizado).

Requerimientos:

1. Coches de transporte
2. Balanzas
3. Registro de cantidad de residuos recolectados.
4. Personal entrenado con equipo de protección personal respectivo.

Procedimiento:

1. Pesar los residuos evitando derrames y contaminaciones en el establecimiento de salud, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario. Es recomendable llevar registro del peso de residuo sólidos generados.
2. Trasladar las bolsas de residuos a las unidades de transporte utilizando equipo de protección personal y a través de sus establecidas.
3. Para realizar la recolección y transporte de las bolsas de residuos hacia el camión recolector, emplear técnicas ergonómicas de levantamiento y movilización de cargas.
4. Verificar el traslado al relleno sanitario, al menos una vez al mes.
5. Verificar que el camión recolector de residuo sólidos hospitalario cumpla con las normas sanitarias vigentes.

8. DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos hospitalarios generados deberán ser llevados a rellenos sanitarios autorizados por la autoridad competente de acuerdo a las normas legales vigentes.



CAPITULO V

INFORMES

1. INFORMES A LA AUTORIDAD

El Establecimiento de Salud, informará a la autoridad competente (Dirección General de Salud de las Personas, Dirección General de Salud Ambiental y Dirección de Salud)) sobre la gestión de los residuos sólidos, presentando las siguientes herramientas de Gestión:

- Plan y Manual de Residuos Sólidos 2014.
- Declaración de Manejo de Residuos Sólidos 2014.
- Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.
- Consolidado de generación de residuos peligrosos mensual.

2. DECLARACIÓN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

La primera quincena del mes el Establecimiento de Salud presentará la Declaración de Manejo de Residuos Sólidos como generador a la Dirección de Salud con copia DGSP y DIGESA, en el formato de Declaración de Manejo de Residuos Sólidos de generador establecido en el Reglamento de la Ley N° 27314 (Ley General de Residuos Sólidos).

3. MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

El Establecimiento de Salud como generador presentará a la Dirección de Salud durante los primeros quince días de cada mes, los manifiestos de manejo de residuos peligrosos acumulados del mes anterior en digital (CD), para que lo remita a la Dirección General de Salud Ambiental, una copia del manifiesto de cada movimiento se entregará a la EPS – RS, Relleno Sanitario y una copia de la misma quedará en la Oficina de servicios generales para archivo. Los manifiestos se elaboran haciendo uso del formato N° 2 del Reglamento de la Ley N° 27314 (Ley general de residuos sólidos) (Anexo N° 1)



--

ANEXO 1

MANIFIESTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS AÑO-200__

1.0 GENERADOR - Datos Generales			
Razón social y siglas :			
N° RUC:	E-MAIL:	Teléfono(S):	
DIRECCIÓN DE LA PLANTA (Fuente de Generación)			
Av.[] Jr.[] Calle []			N°
Urbanización:		Distrito:	
Provincia:	Departamento:	C. Postal:	
Representante Legal :			D.N.I./L.E. :
Ingeniero Responsable:			C.I.P. :
1.1 Datos del Residuo (Llenar para cada tipo de Residuo)			
1.1.1 NOMBRE DEL RESIDUO :			
1.1.2 CARACTERÍSTICAS			
a) Estado del Residuo Sólido <input type="checkbox"/> -Sólido <input type="checkbox"/> b) Cantidad Total (TM):			
c) Tipo de Envase			
Recipiente (Especifique la forma)	Material	Volumen (m³)	N° de Recipientes
1.1.3 PELIGROSIDAD (Marque con una "X" donde corresponda) :			



a) Auto combustibilidad b) Reactividad c) Patogenicidad d) Explosividad

e) Toxicidad f) Corrosividad g) Radiactividad h) Otros _____

(Especifique)

1.1.4 PLAN DE CONTINGENCIA

a) Indicar la acción a adoptar en caso de ocurrencia de algún evento no previsto:

Derrame	
Infiltración	
Incendio	
Explosión	
Otros accidentes	

b) Directorio Telefónico de contacto de emergencia :

Empresa / dependencia de Salud	Persona de contacto	Teléfono (Indicar el código de la ciudad)

Observaciones:

--

**INSTRUMENTO DE EVALUACION****ANEXO 2**

HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN	RESIDUSO SOLIDOS
---------------------------------------	-------------------------

Siendo las..... horas del día.... del..... del año 201... nos constituimos en.....del Hospital Hermilio Valdizán, los miembros del comité de Residuos Sólidos, procediendo a realizar la inspección.

Nº	ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
I. USO DE EPP Y PRESENTACION				
1	Utiliza su mascarilla			
2	Utiliza su gorro			
3	Utiliza sus guantes			
4	Utiliza uniforme completo con fotochek			
5	Cabello recortado y afeitado (varones)			
6	No utiliza bisutería y maquillaje (damas)			
7	Tiene las uñas recortadas,utiliza los materiales adecuados			
II. PROCEDIMIENTOS				
8	Realiza el cambio de bolsas de R.S. de los tachos según como corresponde			
9	Realiza la segregación de R.S. adecuadamente			



10	Utiliza adecuadamente los paños de colores			
11	Conoce el correcto uso de soluciones desinfectantes			
12	se observan escobas en el uso de su trabajo			
13	Saben del uso de la mascarilla N95			
III. OBSERVACIONES INTERNAS		SI	NO	OBSERVACIONES
14	Existe tachos suficientes según el área de Riesgo			
15	Las bolsas recubren las ¾ partes del exterior			
16	Los tachos se encuentran limpios			
17	Los ambientes se encuentran limpios			
18	Los pasadizos se encuentran limpios			
19	El comedor se encuentra limpio			
20	Aéreas administrativas se encuentran limpios			
21	Usan recipiente adecuado para desecho de material punzo cortante.			
22	Los recipientes para residuos sólidos biocontaminados cuentan con bolsas roja y tapa en buen funcionamiento			
23	Los recipientes para residuos comunes cuentan con bolsas negras. y tapa en buen funcionamiento			
24	La recoleccion de R.S. se realizan según Flujograma y Horario			
25	El transporte deresiduos sólidos al centro de acopio se realiza en coches exclusivos (con ruedas).			



26	Existe tachos (sansones con tapas y ruedas) suficientes según el área de Riesgo.			
27	Los tachos grandes se encuentran con su bolsa respectiva que cubran las 3/4 partes del exterior.			
28	Se realiza reciclaje de cartones, vidrios plásticos u otros			
V. EDUCACION CON LOS USUARIOS		SI	NO	OBSERVACIONES
29	Guardan respeto por los usuarios			
31	Brindan información adecuada al usuario			
32	Guardan la compostura adecuada			

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

Se da por concluida la inspección a las..... Horas del día..... de..... del año 20..., para levantar las siguientes observaciones se dan en plazo de.....Días útiles. En señal de aceptación de lo indicado anteriormente los participantes firmamos de la siguiente manera:

PARTICIPANTE	SERVICIO, OFICINA/DPTO	FIRMA
.....
.....
.....
.....