

Nº 156-2018-HCH/DG

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

San Martín de Porres, 12 de junio de 2018

Visto, el Exp. N°3672-2018 que contiene el Informe N° 033-2018-OESA-HCH, de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, con el cual remite el proyecto del Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2018 del Hospital Cayetano Heredia;

CONSIDERANDO:

Que, mediante el Informe N° 033-2018-OESA-HCH, del 12 de febrero de 2018, el Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, informa haber elaborado el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2018 del Hospital Cayetano Heredia y lo remite para su aprobación y emisión del acto resolutorio correspondiente;

Que, con el Informe Técnico N° 017-OGC-2018-HCH, de la Oficina de Gestión de la Calidad, recomienda aprobar con Resolución Directoral el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2018 por estar sustentado en la N.T.S.N° 096-MINSA/DIGESA V.01, Norma Técnica de Salud Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en los Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, con el Memorando N°431-2018-OEPE/HCH, la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, indica que de acuerdo a la normatividad de la Directiva N° 244-2017-MINSA/OGPPM para el Sector Salud, el Plan Operativo Institucional es el documento de gestión que orienta las acciones y metas a nivel de la Institución y se desarrolla con base a los planes de trabajo de los Departamentos y Oficinas aprobados en el Reglamento de Organización y Funciones y que los programas de trabajo o iniciativas internas de las Unidades de Epidemiología se encuentran incorporadas dentro del Plan de Trabajo de la Oficina de Epidemiología, por lo que procede su aprobación;

Que, la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos, en el artículo 3° establece que la gestión de los residuos sólidos en el país tiene como finalidad su manejo integral y sostenible mediante la articulación, integral y compatibilización de las políticas, planes, programas, estrategias y acciones de quienes intervienen en su gestión y manejo;

Que, el artículo 1° del Decreto Legislativo N°1065 modifica artículos de la Ley N°27314, Ley General de Residuos Sólidos, indicando en su artículo 4° que la presente Ley se enmarca dentro de la Política Nacional del ambiente y los principios establecidos en la Ley N° 28611 Ley General del Ambiente;

Que, el artículo 37° del Decreto Legislativo 1065, señala que los generadores de residuos sólidos del ámbito no municipal remitirán en formato digital, a la autoridad a cargo de la fiscalización correspondiente a su sector la documentación correspondiente entre ellos lo establecido en el numeral 37.1 "Una Declaración Anual del Manejo de Residuos Sólidos conteniendo información sobre los residuos generados durante el año transcurrido", y del numeral 37.2 "Su plan de manejo de Residuos Sólidos que estiman van ejecutar en el siguiente periodo conjuntamente con la Declaración indicada en el numeral anterior, de acuerdo con los términos que se señale en el Reglamento de la presente Ley";



Que, la Norma Técnica de Salud N°096-MINSA/DIGESA. V 01, Norma Técnica de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado mediante la Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA del 3 de julio de 2012, tiene la finalidad de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales para la gestión y manejo inadecuado de los residuos sólidos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, se aprueban las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", establece que los Planes, son Documentos Técnicos, de los cuales algunos serán de obligatorio cumplimiento (precisado en el ámbito de aplicación), otros serán referenciales, y algunos de información sobre el tema;

Que, es de vital importancia la aprobación del proyecto del Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2018, del Hospital Cayetano Heredia, el cual tiene como finalidad contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales derivados del manejo inadecuado de los residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente;

Estando a lo solicitado por la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Cayetano Heredia, mediante el Informe N° 033-2018-OESA-HCH, lo recomendado con el Informe Técnico N° 017-OGC-2018-HCH, de la Oficina de Gestión de la Calidad y el Memorando N°431-2018-OEPE/HCH, de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y lo opinado por la Oficina de Asesoría Jurídica con el Informe N° 253-2018-OAJ-HCH;

Con el visto de la Directora de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, de las Jefas de las Oficinas de Epidemiología y Salud Ambiental, de Gestión de la Calidad y Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con las facultades previstas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Aprobar el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2018, del Hospital Cayetano Heredia Humano, el cual se adjunta y forma parte de la presente resolución.

Artículo Segundo.- Disponer que la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Cayetano Heredia, se encargue del monitoreo del Plan aprobado con la presente resolución.

Artículo Tercero.- Disponer que la Oficina de Comunicaciones efectúe la publicación y difusión de la presente Resolución Directoral en el portal de transparencia estándar del Hospital Cayetano Heredia.

Regístrese y Comuníquese







MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
Aida Palacios
Dra. AIDA CECILIA PALACIOS RAMIREZ
DIRECTORA GENERAL
C.M.P. 23579 R.N.E. 9834



PERÚ

Ministerio de Salud

Hospital
Cayetano Heredia

PLAN DE GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS



HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA Y SALUD AMBIENTAL

Unidad de Salud Ambiental

AÑO 2018



PERU

Ministerio de Salud

Hospital
Cayetano Heredia

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
San Martín de Porres

Ministerio de Salud
Hospital Cayetano Heredia
Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
Unidad de Salud Ambiental

Av. Honorio Delgado 262 SMP Teléfono: 4820402/ Telefax: 4821410

URL: <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/>

Elaborado: por: Unidad de Salud Ambiental
Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental

Lima, diciembre 2017

Teléfono: 481-7703directo

482-0402 Anexo 243

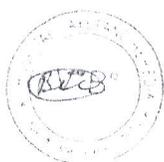
E-mail epicayetano1@hotmail.com





INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. FINALIDAD	5
3. OBJETIVO GENERAL	5
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
4. BASELEGAL	5
5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL HOSPITAL	6
5.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL HCH	6
5.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL	6
5.3. SERVICIOS GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS	7
6. IDENTIFICACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD	11
7. ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN ANUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	12
8. ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN	13
9. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	15
9.1. ACONDICIONAMIENTO	15
9.2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	16
9.3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS SOLIDOS	18
9.4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SÓLIDOS	20
9.5. ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	24
9.6. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO DE RESIDUOS	26
9.7. TRATAMIENTO DE RESIDUOS	27
9.8. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS	28
10. SALUD OCUPACIONAL	28
11. ACTIVIDADES DE MEJORA	30
12. INFORMES A LA AUTORIDAD	30
13. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	31
14. PLAN DE CONTINGENCIAS	32
15. PRESUPUESTO	38
16. ANEXOS	39



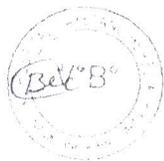
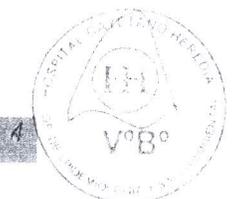


1. INTRODUCCIÓN

El Hospital Cayetano Heredia (HCH), es un establecimiento de salud público administrado por el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), de complejidad III – 1. Fue creado en julio de 1968, se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Lima, dentro de la jurisdicción del distrito de San Martín de Porres, en la Av. Honorio Delgado N° 262 entre dos de las avenidas principales de nuestra ciudad, estas son Av. Túpac Amaru y Panamericana Norte, lo que permite su fácil accesibilidad para la atención de los pobladores del Cono Norte.

Actualmente, el hospital cuenta con un área de influencia de aproximadamente 3'000,000 de personas que significan seis veces más el número de personas que se preveía en 1968. La población adscrita al hospital se encuentra principalmente en el cono norte, sin embargo, llega a nuestra institución personas de diferentes partes del país, esto se debe a la amplia cartera de servicios y a que se ha constituido como referente nacional por ser un hospital de alta complejidad con instalaciones, equipamiento y personal calificado que permite conseguir un grado de funcionamiento elevado haciendo énfasis en la docencia e investigación.

El Hospital Cayetano Heredia, tiene una infraestructura con 50 años de antigüedad que evidencia un proceso de deterioro con altos índices de vulnerabilidad, tanto estructural como no estructural, durante los últimos años se han realizado diversas obras u servicios de mantenimiento mejorando los ambientes de atención a los pacientes, por lo que es de vital importancia incorporar programas, proyectos, actividades en armonía con el Medio Ambiente y garantice la salubridad y debida higienización de los ambientes hospitalarios, por lo que se Elaboró en el marco de la Ley General del Ambiente y la Ley General de Salud; El Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos 2018, es un documento de apoyo en la gestión y manejo integral de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible enfocada en la minimización de la generación en origen, que describe los requerimientos y procedimientos operativos para cada una de las etapas de manejo de residuos sólidos; y para la elaboración del presente Plan se ha tomado en cuenta los ítems del establecidos en el Anexo N° 03 de la R.M. N° 554-2012-MINSA/DIGESA Vol. 01 (Norma Técnica de Salud N° 096: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"). Con la ejecución del presente Plan, se busca la mejora continua en el manejo de los residuos sólidos en la institución para prevenir los riesgos a la salud y al ambiente.





2. FINALIDAD

Contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales derivados del manejo inadecuado de los residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente.

3. OBJETIVO GENERAL

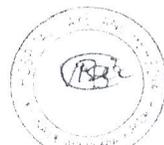
Mejorar el manejo de los residuos sólidos hospitalarios del Hospital Cayetano Heredia en todas sus etapas, a través de la implementación de medidas y acciones orientadas a controlar, prevenir y minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores, pacientes, la población en general y al ambiente.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Garantizar el manejo sanitaria y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final.
- Estandarizar procedimientos de manejo adecuado de los residuos sólidos en todas sus etapas de manejo.
- Mejorar la capacidad técnica de los trabajadores de salud en la correcta segregación de residuos sólidos y del personal de limpieza en el manejo integral de los residuos sólidos.
- Implementar alternativas de minimización de residuos sólidos.
- Prevenir accidentes de trabajo con material punzocortante, a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.

4. BASELEGAL

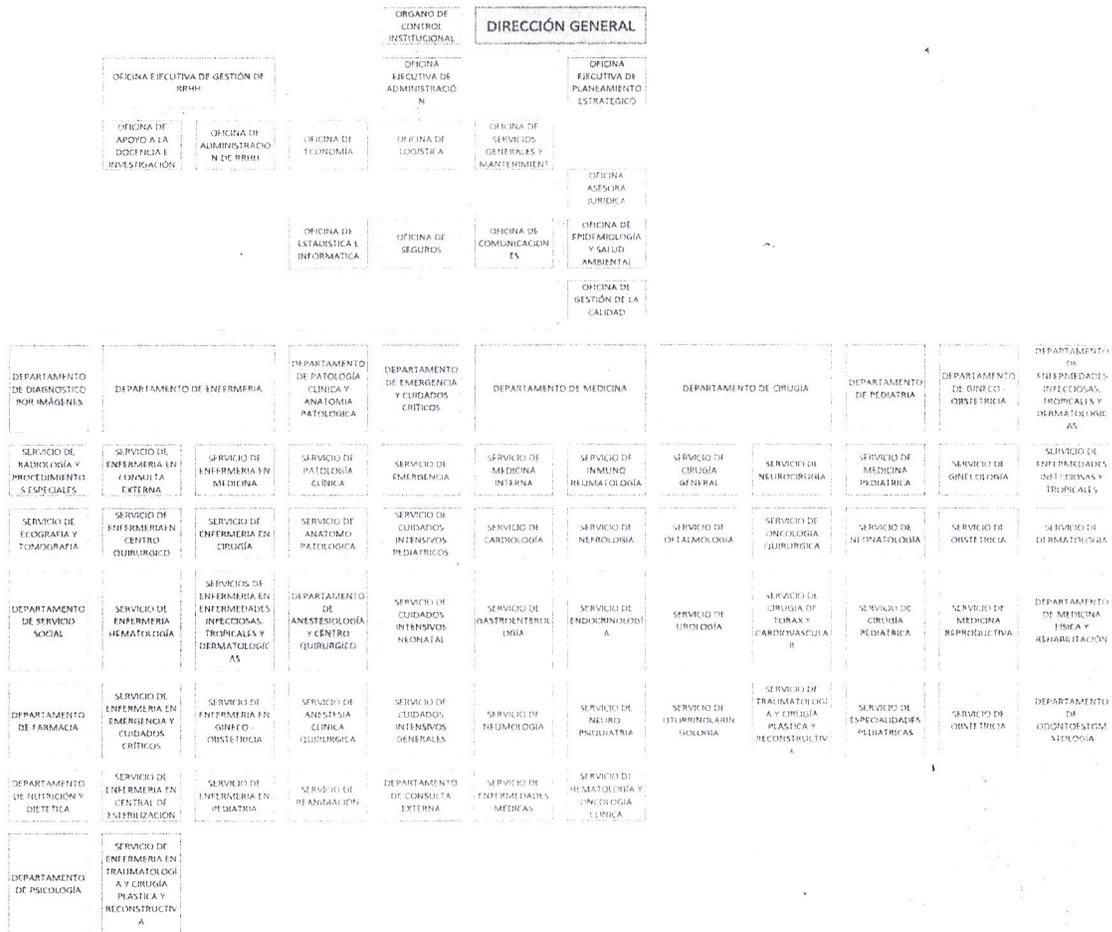
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- Ley N° 26842, Ley General de Salud
- D.L. N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Ley N° 28256, Ley de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento del D.L. N° 1278.
- D.S. N° 021-2008-MTC, Reglamento de la Ley N° 28256.
- D.S N° 009-2009-MINAM, "Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público"
- Reglamento de la Ordenanza N° 1778 Gestión Metropolitana de Residuos Sólidos Municipales.
- R.M. N° 258 – 2011/MINSA Política Nacional de Salud Ambiental 2011 –2020
- R.M. 948-2012/MINSA – Notificación de Enfermedades y Eventos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública. D.S. N°046-MINSA/DGE-V.01
- NTS N° 096-2012-MINSA/DIGESA V.01, Gestión y manejo de Residuos Sólidos en EESS y SMA.



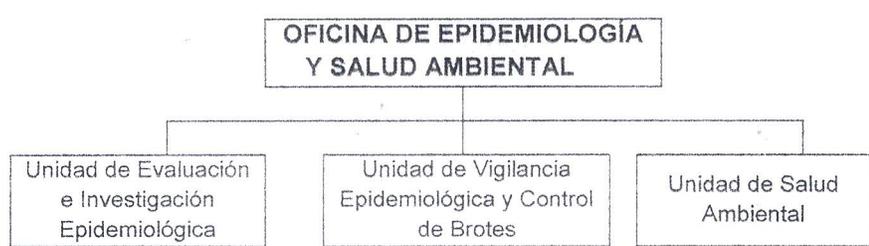


5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL HOSPITAL

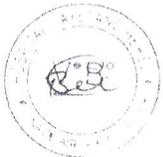
5.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL HCH



5.2. ESTRUCTURA FUNCIONAL



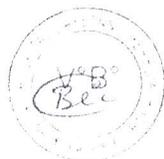
La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, a través de la unidad de salud ambiental, es la encargada de la Gestión y Manejo de residuos sólidos en el Hospital Cayetano Heredia; esta oficina ejecuta el Plan de Manejo de residuos sólidos de forma anual; asimismo, realiza la supervisión del manejo de los residuos en los diferentes servicios y la supervisión de las actividades que realiza el personal de limpieza.



**5.3. SERVICIOS GENERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS**

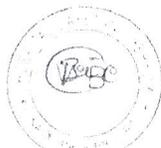
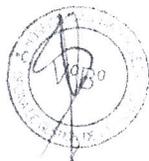
El Hospital Cayetano Heredia cuenta con Oficinas y Departamentos a su vez los Departamentos se dividen en servicios, todos estos son generadores de residuos. A continuación, se enlistan los servicios y la estimación de los residuos generados por día:

DEPARTAMENTO / OFICINA/SERVICIO	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CLASE DE RESIDUOS GENERADO
HOSPITALIZACIÓN: Cirugía A, Cirugía B, Medicina A, Medicina B, Ginecología, Obstetricia, Obstetricia, Pediatría I, Neumología-CENEX, Traumatología 1°, 2° y 3°	Evaluación clínica, procedimientos invasivos: cateterismo vesical, acceso vía respiratoria, accesos vasculares venosos y arteriales, administración de medicamentos, curación de heridas, aspiración de secreciones, nebulización, biopsia renal, punción lumbar, toracocentesis, paracentesis, etc.	Biocontaminados: Gorro, mandil, guantes y mascarillas usadas, gasas con sangre o secreciones, torundas de algodón, bajalenguas, sondas de aspiración, agujas hipodérmicas, equipo de venoclisis, catéteres endovenosos, sonda nasogástrica, sonda rectal, esparadrapo, entre otros. Especial: Medicamentos y productos químicos vencidos, parcialmente utilizados, frascos de los productos químicos farmacéuticos, etc. Comunes: Papel, bolsas de polietileno, papel toalla, los envoltorios de medicamentos o de elementos estériles.
CENTRO QUIRURGICO Y RECUPERACIÓN: Áreas de SOP Central, SOP Gineco, SOP CETO y Recuperación	Preoperatorio inmediato, transoperatorio (acto quirúrgico) y post operatorio inmediato. Descontaminación de instrumental, preparación de medicamentos, curación de heridas, aspiración de secreciones por boca y tubo endotraqueal.	Biocontaminados: Botas descartables usadas con o sin sangre, mandiles descartables, mascarillas descartables usadas, gorros usados, gasas con sangre, compresas con sangre usadas, guantes usados, esparadrapo usado, piezas anatomo patológicos, torundas con algodón usados, jeringas y agujas usados, bisturís. Comunes: Papel carbón, papeles de áreas administrativas, tampones de lapiceros, papel toalla, envoltorios de medicamentos o de elementos estériles, bolsas de polietileno, etc.





DEPARTAMENTO / OFICINA/SERVICIO	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CLASE DE RESIDUOS GENERADO
EMERGENCIA DE ADULTOS, EMERGENCIA PEDIÁTRICA Y UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS	Evaluación clínica, procedimientos invasivos: cateterismo vesical, acceso vía respiratoria, accesos vasculares venosos y arteriales, administración de medicamentos, punción lumbar, toracocentesis, paracentesis, etc.	Biocontaminados: Mandil, guantes y mascarillas descartables usadas, esparadrapo o algodón con sangre, jeringas y agujas usadas Guantes, bajalenguas, sondas de aspiración, equipo de venoclisis, catéteres endovenosos, sonda nasogástrica, sonda rectal, etc. Comunes: Papel toalla, papel, bolsas de polietileno, frascos de suero, tampones de lapiceros, envoltorios de medicamentos o de elementos estériles, botellas plásticas, etc. Especiales: Tóner, pilas.
CONSULTA EXTERNA	Recepción y atención del paciente, evaluación médica, procedimientos especiales, curaciones, indicaciones y tratamiento.	Biocontaminados: Gasas, algodón, guantes y mascarillas usadas, bisturís, agujas, apósitos con sangre. Comunes: Papel toalla, envolturas, dispositivos de yeso, botellas plásticas, etc. Especiales: Tóner
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN	Estimulación intramuscular para dolor miofacial, agujamiento e inyección de punto gatillo en musculo de cuadrado lumbar, infiltración intra articular, infiltración extra articular, aplicación de toxina botulínica.	Biocontaminados: Guantes usados, algodón con sangre, jeringas y agujas usadas Comunes: Envoltorios de jeringas, papel toalla, cartones, botellas descartables, frascos de suero.
ODONTOESTOMATOLOGÍA	Extracción dental, tratamiento periodontal, retiro de puntos, biopsia de tejidos blandos, examen bucal, frotis para descarte de hongos.	Biocontaminados: Gasas con sangre, guantes y mascarillas usadas, jeringas y agujas usadas, cánula de succión usada, bajalenguas, hisopo usado, hoja de bisturí. Comunes: Papel toalla, envoltorios de elementos estériles.





DEPARTAMENTO / OFICINA/SERVICIO	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CLASE DE RESIDUOS GENERADO
PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMIA PATOLOGICA	Toma de muestra, procesamiento de muestras, desglose de órdenes y entrega de resultados:	<p>Biocontaminados: algodón con sangre, mandiles, mascarillas y guantes utilizado, tubos de extracción con muestras, bolsas conteniendo sangre humana o hemoderivados procesados, muestras de análisis procesados, tejidos, órganos y piezas anatómicas procesadas, placa petri sembradas, medios de transporte con secreciones, frascos de hemocultivo con muestras, láminas portaobjetos, láminas cubreobjetos y tubos de ensayo con muestras, agujas, bisturís, lancetas, jeringas con aguja utilizadas.</p> <p>Comunes: Papel carbón, papeles de área administrativa, tampones de lapiceros, papel toalla, envoltorios de medicamentos o de elementos estériles, bolsas de polietileno, botellas plásticas, etc.</p> <p>Especiales: Tóner.</p>
FARMACIA CENTRAL	Atención de productos farmacéuticos	<p>Comunes: cajas de cartón de las diferentes presentaciones de productos farmacéuticos y de recepción de productos, papeles de impresión, papel carbón, bolsas de polietileno, botellas plásticas.</p> <p>Especiales: Medicamentos vencidos, medicamentos rotos, tóner.</p>
MEDICINA TROPICAL	Evaluación clínica y procedimientos invasivos: curación de heridas, inserción de catéter periférico, colocación de catéter urinario, colocación de sonda nasogástrica, administración de tratamiento, curación de CVC, colocación de punción lumbar, paracentesis, nebulización, taracocentesis, atrocentesis, mielocultivo, entubación endotraqueal, aspiración de secreciones.	<p>Biocontaminados: gasas y algodón con sangre, gorro, guantes, mascarilla y mandilón desechable utilizado, catéter periférico, catéter urinario con secreciones, sonda gasonástrica con secreción, equipo de nebulización utilizado.</p> <p>Comunes: papel toalla, envases de medicamentos, envoltorios de elementos estériles, bolsas de polietileno.</p> <p>Especiales: Envases primarios de productos farmacéuticos (frascos), tóner, pilas.</p>





DEPARTAMENTO / OFICINA/SERVICIO	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CLASE DE RESIDUOS GENERADO
ONCOLOGÍA	Procedimientos de anatomía patológica para biopsia diagnóstica de mama, biopsias, recepción y atención de pacientes para administración de quimioterapia ambulatoria, accesos vasculares, administración de quimioterapia ambulatoria, paracentesis.	Biocontaminado: Guantes, mascarillas, agujas hipodérmicas, bisturí, gasa, algodón ampollas de vidrio rotas, cánulas, láminas, porta objetos. Común: Bolsas de embalaje, blisters, cajas de cartón, frascos de vidrio o plástico, papel toalla. Especial: Medicamentos y equipo oncológicos.
BANCO DE SANGRE - CENTRO DE HEMOTERAPIA	Selección de donantes, recolección, fraccionamiento sanguíneo y conservación, transfusión de sangre y componentes.	Biocontaminado: algodón, guantes, jeringas y agujas hipodérmicas, guantes, cánulas, bolsas de sangre utilizadas, bolsas de sangre (llenas), mascarillas, tarjetas de grupos (plástico), algodón. Común: papel, bolsas plásticas
AREAS ADMINISTRATIVAS	Elaboración de documentos administrativos, recepción y despacho de documentos	Comunes: papel carbón, papel blanco con impresión, papel mixto, cajita, botellas plásticas, etc.
NUTRICION Y DIETETICA: AREA DE COCINA CENTRAL	Recepción de materias primas (frutas, verduras, carne, leche, etc.), almacenamiento, preparación de alimentos.	Comunes: empaques, latas de leche, restos de verduras (cáscaras, etc.), restos de carnes, bolsas, maderas, papeles de insumos empacados, restos de alimentos de los servicios de alimentación del personal, etc.
UNIDADES DE NUTRICION Y DIETETICA	Servido de alimentos para los pacientes hospitalizados, preparación de fórmulas lácteas, eliminación de restos de comida de pacientes	Biocontaminados: Restos de comida del paciente, y bebidas de los mismos, frascos con restos de leche materna, guantes y gorro desechable usado. Comunes: Papel toalla, bolsas de polietileno, cajitas, latas de leche, papel carbón. Todo residuo que no esté contaminado.
DIAGNOSTICO POR IMAGEN	Recepción, Cámara Oscura, Informe Radiológico, Ecografía, Archivo de Placas, Tomografía	Biocontaminado: guantes de látex, gasas, mascarillas, esparadrapo. Común: papel, cartón, frascos, papel toalla, bolsas. Especial: gel, reactivos.





DEPARTAMENTO / OFICINA/SERVICIO	PROCESO / PROCEDIMIENTO	CLASE DE RESIDUOS GENERADO
LAVANDERIA	Recepción de ropa sucia de los diferentes servicios, transporte de ropa al almacenamiento temporal, conteo de ropa sucia en almacenamiento temporal, envío a lavandería	Biocontaminados: material punzocortante agujas que son desechados incorrectamente, jeringas, bisturís, ropa deteriorada manchada con fluidos corporales. Comunes: papeles y envolturas de insumos
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES Y MANTENIMIENTO	Mantenimiento de muebles y otros	Comunes: madera, restos de tuberías PVC, papeles de oficina, y otros.

6. IDENTIFICACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

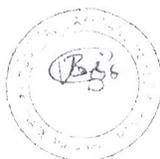
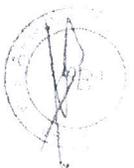
a. **Residuos con características explosivas:** Referido a materias sólidas o líquidas (o mezcla de materias) que por reacción química pueden emitir gases a alta temperatura, presión y velocidad tales que pueden originar efectos físicos que afecten a su entorno de forma negativa. Por ejemplo: nitrato de potasio, trioduro de amonio, nitroglicerina, fulminato de plata, fulminato de mercurio, azida de plomo, exanitrato de manitol, etc. Residuos con éstas características se generan en los Laboratorios de Análisis Clínicos y Patológicos.

b. **Residuos con características corrosivas:** Sustancias o residuos que por acción química causan daños graves en los tejidos o elementos que tocan. Por ejemplo, el ácido (fluorhídrico, sulfúrico, etc.). Estas sustancias son empleados en los Laboratorios de Análisis Clínicos y Patológicos.

c. **Residuos con características de auto combustibilidad:** Propiedad que poseen algunas sustancias que sin ser combustibles pueden ceder oxígeno y provocar combustión espontánea de otras materias o residuos. Estos tipos de residuos son generados en los talleres de Mantenimiento, donde se desechan materiales mezclados con aceites, grasas y derivados de petróleo.

d. **Residuos con características de reactividad:** Característica de algunos residuos de ser químicamente inestables y generar una reacción violenta e inmediata sin detonar, pueden tener reacción violenta con el agua, oxígeno u otros compuestos, y generar gases, vapores y humos tóxicos. Sustancias con esta característica son los nitratos, metales alcalinos, magnesio, cloruro de acetileno, entre otros.; y todo residuo que esté contaminado con cualquiera de estas sustancias.

Estos tipos de residuos o materiales contaminados con las sustancias mencionadas se generan en el área de Laboratorio.





e. Residuos con características de Toxicidad: Sustancias o residuos que pueden causar la muerte o daños a la salud de los seres vivos si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel. Ejemplos: venenos para roedores, baterías, plaguicidas organofosforados, Metilmercurio, Cadmio, Asbesto, Cianuro, Plomo, Arsénico y sales, etc.

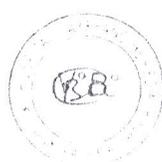
g. Residuos con características de Patogenicidad: Residuos que han tenido contacto directo con los pacientes de la institución, los cuales contienen concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con éstos. Son los generados en la atención al paciente, material biológico, bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anátomo patológicos, residuos punzocortantes (agujas hipodérmicas, pipetas, bisturíes, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, etc.). Estos tipos de residuos son generados en todos los servicios asistenciales de hospitalización, emergencia, consultorios, etc.

7. ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN ANUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

MESES	BIOCONTAMINADOS	ESPECIAL	COMUN
ENERO	35,334.35	349.00	28,982.40
FEBRERO	35,429.70	381.00	28,848.90
MARZO	39,741.60	542.00	28,715.20
ABRIL	39,490.50	508.00	28,647.40
MAYO	21,066.00	232.00	29,200.10
JUNIO	38,395.00	530.00	28,837.20
JULIO	38,017.00	373.00	29,023.50
AGOSTO	31,057.00	390.00	28,781.40
SEPTIEMBRE	40,325.00	582.00	29,133.30
OCTUBRE	40,273.00	634.00	28,901.20
NOVIEMBRE	34,031.20	767.00	29,360.10
DICIEMBRE	41,117.20	740.00	29,227.20
TOTAL ANUAL (Kg)	434,278.4	6,027.7	349,317.9
PROMEDIO MENSUAL (Kg)	36,189.9	502.3	29,109.8
PROMEDIO MENSUAL (TM)	36.19	0.5	29.11
PROMEDIO Kg/DÍA	1,206.33	16.74	970.33
% GENERACIÓN	55.00%	0.76%	44.24%

Fuente: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental – HCH, 2017.

La generación promedio de residuos sólidos en el HCH durante el 2017 fue de 1206.33 Kg/día de residuos biocontaminados, 16.74 Kg/día de residuos especiales y 970.33 Kg/día de residuos comunes.





a) La tasa de generación de residuos sólidos en el HCH

BIOCONTAMINADO	=	1,163.33	Kg/día
PUNZOCORTANTE	=	43.00	Kg/día
ESPECIAL	=	16.74	Kg/día
COMUN	=	970.3	Kg/día

b) La tasa de generación de residuos sólidos en el área de Hospitalización

BIOCONTAMINADO	=	1.98	Kg/cama/día
PUNZOCORTANTE	=	0.10	Kg/cama/día
ESPECIAL	=	0.03	Kg/cama/día
COMUN	=	0.69	Kg/cama/día

c) La tasa de generación de residuos sólidos en el área de Consultorios

BIOCONTAMINADO	=	2.20	Kg/consulta/día
PUNZOCORTANTE	=	0.21	Kg/consulta/día
ESPECIAL	=	0.04	Kg/consulta/día
COMUN	=	0.75	Kg/consulta/día

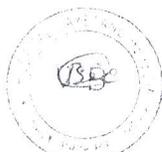
8. ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN

En el Hospital Cayetano Heredia se promueve la gestión y manejo de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible enfocada como primera opción en la minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, se busca el aprovechamiento de aquellos materiales que son susceptibles de reciclaje siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.

La adopción de medidas de minimización de residuos sólidos a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad nos permite disminuir los costos de tratamiento y destino final de los residuos que se genera en la Institución, asimismo contribuye a la protección de la salud humana y la disminución de impactos ambientales. En el 2018 se continuará desarrollando las acciones orientadas a la minimización de los residuos sólidos, aplicando las 3R ecológicas (Reducir, Reusar y Reciclar):

Reducir: consiste en realizar cambios en la conducta cotidiana para generar una menor cantidad de residuos. Se propone realizar lo siguiente:

- *Tener un control de los medicamentos próximos a vencer para gestionar mejor los pedidos y devoluciones haciendo compras de lo necesario.*
- *Disminuir paulatinamente la compra de alimentos o bebidas en productos desechables: vasos, platos descartables.*
- *Los servicios que usan pilas, deben comprar las pilas alcalinas o recargables.*
- *Racionalizar el uso del papel toalla en la higiene de manos a través del uso del alcohol gel, siguiendo las indicaciones de la OMS y las normas de bioseguridad.*





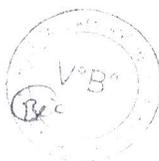
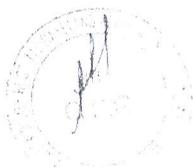
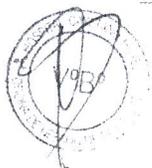
- *Utilizar mecanismos digitales para compartir información.*
- *Si es necesario almacenar información de documentos con la utilización del scanner.*
- *Realizar las impresiones de los documentos utilizando en doble cara.*

Reutilizar: consiste en tratar de alargar la vida útil de un producto, esto es, antes de tirarlo y sustituirlo por uno nuevo, debemos buscar el modo de repararlo o, de no ser posible, darle otro uso antes del final de su vida. Se propone lo siguiente:

- *Usar productos que tengan envases retornables.*
- *Utilizar las hojas de papel bond utilizadas por una cara para sacar fotocopias.*
- *Vender o donar las cosas que para la institución ya no son útiles, pero sí para otros (muebles, equipos, entre otros) que no se considere biocontaminados.*
- *Los materiales que se dan de baja deben ser evaluados anticipadamente por el servicio de mantenimiento a fin de aprovechar algunas piezas de los equipos.*

Reciclar: se basa en tratar los residuos con el fin de obtener nuevos productos, preservar materiales potencialmente útiles y evitar así el daño medioambiental que conlleva su eliminación. Se propone lo siguiente:

- *Los residuos inorgánicos que no sean peligrosos serán separados y colocados en las bolsas verdes, los residuos a reciclar serán: papeles, cartones, botellas de plástico y vidrio, metales, entre otros.*
- *Algunos residuos considerados peligrosos que se pueden reciclar: los aceites usados de cocina, fluorescentes, tóner y placas de rayos X.*
- *Los tubos de las luminarias deberán ser colocadas en cilindros de plástico o cartón para su almacenamiento a fin de evitar que se rompan.*
- *El aceite generado en cocina de Nutrición, son trasladados en pequeños cilindros de plástico en el almacenamiento final de residuos reciclables.*
- *En el caso del uso de las placas de rayos X, serán almacenadas en cajas de cartón y trasladadas al almacenamiento final de residuos reciclables.*
- *Los tóner serán colocados en bolsas y trasladados al almacenamiento final de residuos reciclables.*
- *SUB-CAFAE del HCH se encarga de la segregación de los materiales de reciclaje depositados en la bolsa verde, esto lo realiza en el área de almacenamiento final para posteriormente realizar su comercialización de dicho material a través de una EC-RC (Empresa Comercializadora de Residuos Sólidos).*



**CUADRO: MATERIAL DE RECICLAJE REAPROVECHADO EN EL HCH PERIODO
2017**

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Cartón	1,527.08	821.96	817.70	1,085.60	914.50	30.00	1,306.30	2,417.00	749.40	872.10	1,012.30	669.90	12,223.84
Placas radiográficas	-	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00
Papel blanco	107.20	272.50	70.60	81.60	105.10	-	17.60	234.50	224.00	251.40	18.02	1,696.90	3,079.42
Papel mixto	7,131.71	2,019.30	5,819.66	2,513.30	2,949.20	2,171.00	2,323.40	165.70	4,383.10	3,289.50	1,609.50	4,802.10	39,177.47
Fierro ligero	-	-	2,540.00	-	-	458.90	178.10	-	-	-	-	-	3,177.00
Fierro lata	-	9.00	1,060.42	362.40	-	886.10	340.16	-	145.50	240.20	154.07	-	3,197.85
Botellas plásticas	767.18	205.50	271.10	173.26	112.70	-	125.00	89.90	-	145.20	151.50	110.20	2,151.54
Botellas vidrio	-	-	388.60	-	330.20	-	-	-	166.10	91.98	-	-	976.88
Plástico duro	-	376.10	127.70	124.70	410.70	-	382.00	197.20	179.90	115.80	226.80	80.01	2,220.91
Plástico fil	47.70	26.30	25.00	56.90	36.00	-	55.00	51.20	69.50	77.66	66.50	-	511.76
Plástico suero	-	285.26	201.70	244.80	273.90	-	391.80	316.40	292.60	313.90	248.60	263.70	2,832.66
Caja de fruta	529.00	411.00	443.00	294.00	275.00	-	268.00	86.00	-	-	-	-	2,306.00
Fluorescentes	-	400.00	-	-	-	-	180.00	-	-	-	300.00	-	880.00
Tubos de agua	-	-	50.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.00

Fuente: SUBCAFAE – HCH, 2017.

9. ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**9.1. ACONDICIONAMIENTO**

Consiste en la preparación de los servicios u áreas asistenciales y administrativos del Hospital Cayetano Heredia con materiales: recipientes (tachos, recipientes rígidos, etc.), e insumos (bolsas) necesarios y adecuados para la recepción o el depósito de las diversas clases de residuos que generen dichos servicios o áreas.

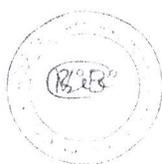
Los servicios asistenciales y administrativos del HCH, se encuentran acondicionados con contenedores de diferentes capacidades (volumen): de pedal de 20L, vaivén de 50 L, y de 80L. Para los punzocortantes se cuenta con recipientes rígidos de un solo uso que se acondicionan en los puntos de generación de material punzocortante. En el 2018 se continuará con la implementación de contenedores previa evaluación del estado de los contenedores en los servicios.

Requerimientos para el acondicionamiento

contenedores (tachos) con tapa, de diferentes tamaños según necesidad, bolsas de colores (rojo, amarillo, negro y verde) y recipientes rígidos que cumplan con las características especificadas en el Anexo N° 01.

Procedimiento operativo para el acondicionamiento:

1. Ubicar los contenedores para residuos sólidos lo más cerca posible a la fuente de generación, garantizando su estabilidad y cuentan con rótulo que indica la clase de residuo a depositar.





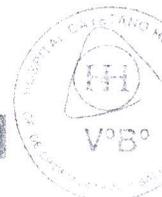
2. El personal encargado de la limpieza coloca los recipientes con sus respectivas bolsas de acuerdo a la clase de residuos sólidos generados en el servicio y/o área.
3. Los contenedores se revisten con bolsas intercambiables de acuerdo a la clase de residuos que se generen, con una capacidad del 20% superior al volumen del recipiente.
4. La bolsa se coloca en el interior del contenedor doblándolo hacia afuera sobre el borde del recipiente.
5. Los servicios higiénicos asignados a los pacientes se acondicionan con bolsa roja.
6. Los servicios de Oncología y áreas de Quimioterapia, se coloca bolsa amarilla para los residuos especiales que generan.
7. Las áreas administrativas cuentan con contenedores y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes.
8. Los contenedores para residuos punzocortantes son de material rígido, ubicado en el punto de generación, garantizando su estabilidad y que se adapta a las actividades del personal de salud.
9. Los recipientes rígidos para punzocortantes son rotulados y tienen el símbolo de bioseguridad.
10. Los recipientes para material de reciclaje cuentan con rotulo y símbolo de "reciclaje" y se acondicionan con bolsa de color verde.

9.2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales del adecuado manejo de residuos sólidos que consiste en la separación de los residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su clasificación en el recipiente correspondiente (almacenamiento primario). **El cumplimiento es obligatorio para todo el personal asistencial y administrativo que labora en la Institución.**

Procedimiento operativo para la segregación y almacenamiento primario:

1. Identificar y clasificar el residuo para depositarlo en el recipiente correspondiente según su clase.
2. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo los residuos biocontaminados y especiales.
3. El recipiente destinado al almacenamiento primario no debe exceder las dos terceras partes de la capacidad del mismo.
4. Las jeringas deben descartarse conjuntamente con la aguja en el recipiente rígido si no se cuenta con el sistema extractor de agujas. No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
5. Los frascos de ampollas rotas deben depositarse en el recipiente rígido.

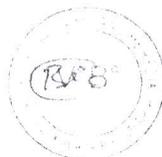




6. Los frascos de medicamentos farmacéuticos, considerados residuos especiales se depositarán en la bolsa amarilla.
7. Los medicamentos vencidos, en mal estado considerados como residuos sólidos son dados de baja según norma de DIGEMID.
8. En caso de los residuos generados en el área de microbiología (cultivos o muestras) previamente son tratados mediante el autoclavado en el mismo servicio, luego su eliminación será como residuos biocontaminados en la bolsa roja.
9. En Banco de Sangre – Centro de Hemoterapia, las bolsas conteniendo sangre reactiva son autoclavados y luego eliminados como residuo biocontaminados en el recipiente con la bolsa roja.
10. En caso de las piezas anatómicas, éstas son tratadas con formol en el Servicio de Anatomía patológica, mantenidas en refrigeración y al momento de eliminarlas son llevadas directamente al almacenamiento final de residuos biocontaminados.
11. Los materiales de reciclaje se depositan en el tacho con la bolsa verde.

CUADRO: EJEMPLOS DE CORRECTA SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS EN EL HCH.

¿DÓNDE DEPOSITAR?	TIPO DE RESIDUO	¿QUÉ DEPOSITAR?
Contenedor con BOLSA ROJA	Residuo Biocontaminado	Mascarillas, guantes, mandil descartable, gorras, botas desechables usados, cánulas, bajalenguas, gasas, apósitos, esparadrapos usados, torundas de algodón contaminados con fluidos corporales (sangre, saliva, etc.), campos, sonda de alimentación usado, tira reactiva con sangre, hisopo usado, pañales usados, vañitos con leche materna o fórmula, restos de comida del paciente y bebida de los mismos, etc.
RECIPIENTE RÍGIDO	Residuo Punzocortante	Agujas de anestesia y de irrigación, agujas de sutura, hojas de bisturí, sondas de exploración, guía de metal punzocortante, etc.
Contenedor con BOLSA AMARILLA	Residuo Especial	Frascos o envases de medicamentos farmacéuticos y químicos, frascos de reactivos, pilas usadas, restos de supositorio usado, etc.
Contenedor con BOLSA NEGRA	Residuo Común	Papel toalla, envoltorios (blíster) de agujas, de jeringas, y de sondas, papel carbón, etc.





Contenedor con BOLSA VERDE	Material De Reciclaje	Frascos vacíos y limpios de suero fisiológico, cartones, cajitas de medicamentos, cajitas de guantes y respiradores, botellas plásticas, papel blanco y mixto, entre otros susceptibles de reciclaje.
-----------------------------------	------------------------------	---

Fuente: Oficina de Epidemiología y salud Ambiental

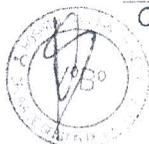
9.3. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS SOLIDOS

El almacenamiento intermedio es el lugar donde se acopian temporalmente los residuos generados por los diferentes servicios.

En el Hospital Cayetano Heredia, debido a que este Hospital tiene 50 años de antigüedad se tiene poca disponibilidad de ambientes físicos para destinar y acondicionar almacenamientos intermedios de residuos sólidos de uso exclusivo; sin embargo, se ha determinado puntos apropiados donde se cuenta con contenedores acondicionados, señalizados y con características de acuerdo a la normatividad vigente.

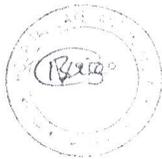
Las áreas de almacenamientos intermedios y los servicios donde se trasladan sus residuos directamente al almacenamiento final se describen en el cuadro siguiente.

N°	SERVICIO	DESCRIPCIÓN
1-2-3	Hospitalización (3pisos)	Para lado A, se cuenta con contenedores ubicados en el primer piso (escalera de escape); el cual será para recepcionar los residuos provenientes de los servicios: Ginecología, UCI Neo intermedios, Medicina A y Cirugía A. Lado B, sótano se cuenta con contenedores acondicionados (sótano), en la que se almacenaran temporalmente los residuos provenientes de los servicios: Obstetricia, Medicina B, Cirugía B. Estas áreas de ubicación posteriormente deberán ser reubicadas de ser posible, previa evaluación de área para acondicionar los contenedores intermedios.
4	Parque de Vehículos	El almacenamiento está construido de material noble cuenta con un área de 1.6m ² , con paredes y piso lavable y acceso restringido a personal no autorizado. Dentro del almacenamiento solo se cuenta con un solo contenedor el cual soportara los residuos biocontaminados, especiales y comunes provenientes de SOP Central, evacuados a través de un ducto que es la única salida para los residuos generados en dicho servicio hacia el almacenamiento intermedio.
5	Patología	El almacenamiento se encuentra entre los servicios de patología y cocina, está construido de material noble cuenta con un área de 1.6m ² , con paredes y piso lavable,





		drenaje de agua y acceso restringido a personal no autorizado. Dentro del almacén solo se cuenta con un solo contenedor el cual soportara los residuos biocontaminados, especiales y comunes provenientes del servicio de SOP Ginecología, los que son evacuado a través de un ducto que es la única alternativa de salida hacia en almacenamiento intermedio.
6	Enfermedades Tropicales y CENEX	Detrás del servicio de CENEX se cuenta con 3 contenedores de polietileno, 3 de 180L cada uno (uno para residuos peligrosos, otro para residuos comunes y el tercero para el transporte directo de residuos de alimentos). El almacenamiento intermedio cuenta con un área de 3m ² , con 2 paredes de triplay, techo y piso lavable y señalizado.
7	Servicios Generales	Junto al servicio de servicios Generales se cuenta con 2 contenedores de polietileno, 2 de 180L cada uno (uno para residuos biocontaminados y el otro para residuos comunes), este almacenamiento intermedio soportara los residuos generados en los servicios de Psicología, Neurofisiología, Servicios Generales, Banco de Sangre, y Medicina Física y Rehabilitación.
8	MAMIS	En un área externa se cuenta con 2 contenedores de 180L para residuos biocontaminados y comunes.
9-10-11	Unidad de Cuidados Intensivos	En la torre UCI, se ha construido 3 almacenamientos uno en cada piso, dentro de estos almacenamientos se colocaran tachos para residuos biocontaminados, especiales y comunes. Los almacenamientos intermedios cuentan con un área de 2.6m ² , con paredes y pisos lavables y señalizados.
12	Emergencias	Se cuenta con un área donde se han acondicionado dos contenedores de 200 L para residuos biocontaminados y comunes.
13	Externo a consultorios pediatría general	Se cuenta con dos contenedores (180 L) para la recepción de los residuos biocontaminados y comunes; en donde se almacenarán temporalmente los residuos sólidos provenientes de: consultorios externos Consultorios de, Pediatría general, Neonatología, Cardiología, Psiquiatría niños y adolescentes. Centro de hemoterapia, Dpto. Servicio social, Endocrinología, Planificación familiar, Tópico de procedimientos de enfermería, Servicio Inmuno-Reumatología, Atención diferenciada del adolescente, Ginecología y Obstetricia. Los residuos sólidos evacuados de los siguientes servicios: Toma de muestras Urocultivo, Toma de muestra consulta externa, Recepción de muestras, Rayos X, Ecografía, Admisión tomografía, UTR, Nefrología, Urología, Otorrinología, Mamografía, Dpto. Diagnóstico por imágenes, Psiquiatría, Laboratorio Central, Hematología-oncología,





		Oftalmología, Gastroenterología, Medicina interna, Geriátrica, Atención inmediata, Cirugía general, Cirugía oncológica, Cirugía plástica, Cirugía tórax –plástica, Admisión – estadística y Archivo central, serán almacenados en contenedores ubicados cerca a los SS.HH público de Admisión para luego ser transportados al almacenamiento final.
Observaciones: <ul style="list-style-type: none">• Los residuos generados en los demás servicios (Farmacia Central, Dirección General, Cocina, Logística, Almacén Central) son transportados directamente al almacén final.• Por ser un hospital con una data de 50 años de creada solo cuentan con almacenamientos intermedios adaptados.• La limpieza y desinfección de los almacenamientos intermedios se realiza una vez por turno por el personal de limpieza.		

Fuente: Oficina Epidemiología y Salud Ambiental - HCH

9.4. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO DE RESIDUOS SÓLIDOS

9.4.1. Del Almacenamiento primario al Almacenamiento Intermedio

La recolección interna de los residuos sólidos de los puntos de generación (almacenamiento primario) se realiza una vez que los tachos se encuentren llenos las tres cuartas partes ($\frac{3}{4}$) de su capacidad o cuando se requiera, trasladándose al almacenamiento intermedio según los procedimientos establecidos.

Requerimientos:

- Rutas de transporte interno previamente determinadas, señalizadas y establecidas de acuerdo al menor recorrido posible entre los puntos de generación y el almacenamiento intermedio, en horarios de menor flujo de personal, pacientes y visitantes. Evitar cruces con horarios de alimentación de pacientes.
- Personal de limpieza (quien se encarga de realizar la recolección de los residuos sólidos de los puntos de generación y transporta al almacenamiento intermedio).
- Equipos de protección personal (guantes de neopreno/jebe de color negro, gorro, mascarilla de tela). En áreas críticas el personal usará respirador N95.
- Coches con tapa y ruedas de tipo giratoria con una capacidad adecuada para la recolección y transporte de cada clase de residuos sólidos.

Procedimiento operativo para la recolección de los residuos sólidos del almacenamiento primario y su transporte al almacenamiento intermedio.

1. El personal de limpieza deberá recolectar los residuos sólidos por separado según su clasificación (biocontaminados, común y especial).
2. El personal de limpieza utilizará sus guantes de color negro para la recolección de los residuos.





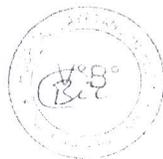
3. Para el recojo de los residuos se debe cerrar la bolsa, no se debe trasvasar los residuos de una bolsa a otra por más que éste no haya alcanzado las 2/3 partes de llenado.
4. Al cerrar la bolsa se deberá eliminar el exceso de aire, teniendo cuidado de no inhalarlo o exponerse a ese flujo de aire.
5. La bolsa deberá ser manipulada siempre por la parte abierta hacia arriba, la manipulación excesiva debe evitarse.
6. Debe evitarse el contacto del cuerpo con la bolsa conteniendo los residuos.
7. No debe arrastrarse las bolsas por el piso ni se debe compactar los residuos en los recipientes.
8. Colocar una bolsa nueva luego de cada retiro de las bolsas conteniendo residuos.
9. Los recipientes rígidos con material punzocortante (agujas) deben ser selladas, colocadas dentro de una bolsa roja y rotuladas como "material punzocortante - agujas". La manipulación de estos recipientes debe ser mínima, tomando estricta precaución y el uso de los equipos de protección personal (guantes, mascarilla, etc).
10. Los residuos de alimentos de pacientes considerados biocontaminados se trasladan directamente al almacenamiento final según las rutas establecidos y en los horarios definidos.

9.4.2. Del Almacenamiento Intermedio al Almacenamiento Final

Consiste en trasladar los residuos del almacenamiento intermedio al almacenamiento final; el cual, se realiza diariamente en contenedores de uso exclusivo y de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Requerimientos:

- Ruta de transporte previamente determinada, señalizada y establecida de acuerdo a:
 - ✓ Al menor recorrido posible entre un almacenamiento intermedio y el almacenamiento final.
 - ✓ A horarios donde existen un bajo flujo de personal.
 - ✓ Evitando el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia y traslado de pacientes.
- Equipos de protección personal (EPP) para el personal encargado del transporte interno de residuos sólidos del almacenamiento intermedio al almacenamiento final, que consistirá en: respirador de media cara con filtro para vapores orgánicos, guantes de nitrilo y/o cuero resistente a objetos punzo cortantes, botas de jebes con puntera reforzada o zapatos de seguridad y uniforme (gorro, chaqueta y pantalón).





- 04 contenedores con tapa y ruedas de tipo giratoria con una capacidad de 1100 litros para la recolección y transporte de cada clase de residuo sólido por separado.

Procedimiento operativo para la recolección y transporte interno de los residuos sólidos al almacenamiento final:

1. El recojo de los residuos de los almacenamientos intermedio se realiza según los horarios establecidos.
2. El personal de limpieza deberá recolectar los residuos sólidos según la clase por separado en contenedores hasta un límite que no impida el cierre de la tapa. No se debe compactar los residuos en los contenedores.
5. La limpieza y desinfección de los contenedores de transporte interno de residuos sólidos se realiza de manera diaria.

Horarios de recolección de residuos sólidos para su transporte al almacenamiento final:

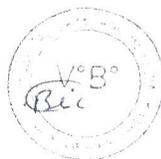
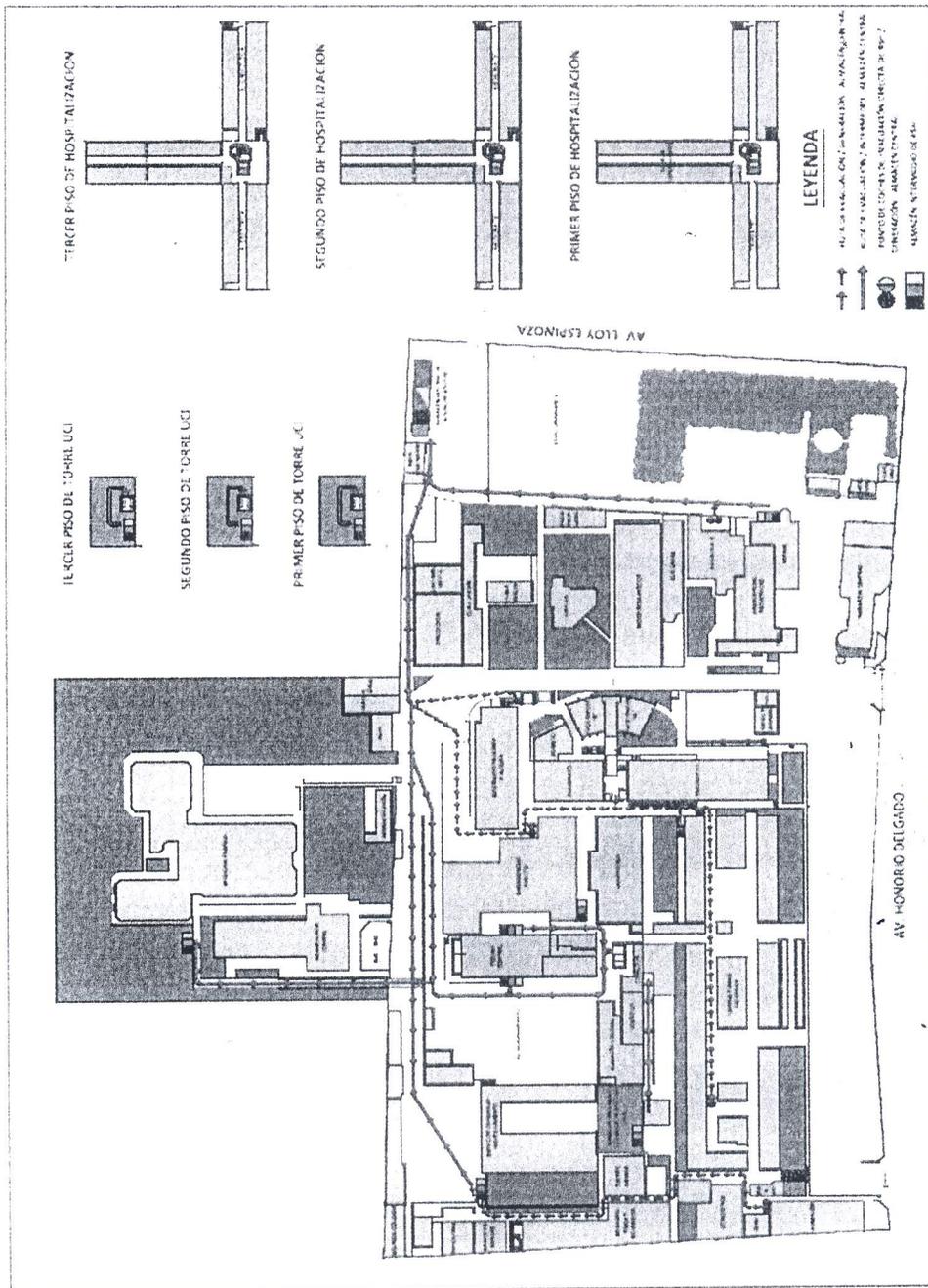
BIOCONTAMINADOS	COMUNES
01:00 a.m.	
03:00 a.m.	
05:30 a.m.	09:00 a.m.
08:30 a.m.	11:30 a.m.
11:00 a.m.	13:30 p.m.
13:00 p.m.	15:30 p.m.
15:00 p.m.	17:30 p.m.
17:00 p.m.	21:30 p.m.
21:00 p.m.	
23:00 p.m.	

En turno de la mañana se cuenta con 2 operarios de la empresa de limpieza uno para evacuar residuos biocontaminados y especiales (en diferentes contenedores de 1100L) y el otro evacua los residuos comunes. En el turno de la tarde también se contará con 2 operarios para la evacuación de la misma forma que en la mañana. En el turno de la noche solo se contará con un solo operario que evacua los residuos en diferentes contenedores.





PLANO N° 01: Rutas de Transporte Interno de los Residuos Sólidos



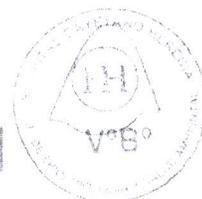
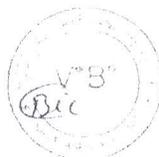


9.5. ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

En esta etapa los residuos provenientes de los almacenamientos primarios o almacenamientos intermedios son almacenados temporalmente para su posterior tratamiento y disposición final. El almacenamiento final de residuos sólidos del Hospital Cayetano Heredia se encuentra ubicado en un área alejada de los servicios asistenciales, administrativos, con un fácil acceso para las unidades móviles de recojo de residuos. El acceso es por la Av. Eloy Espinoza, esta infraestructura es de material noble y cumple con las especificaciones que establece la normatividad vigente.

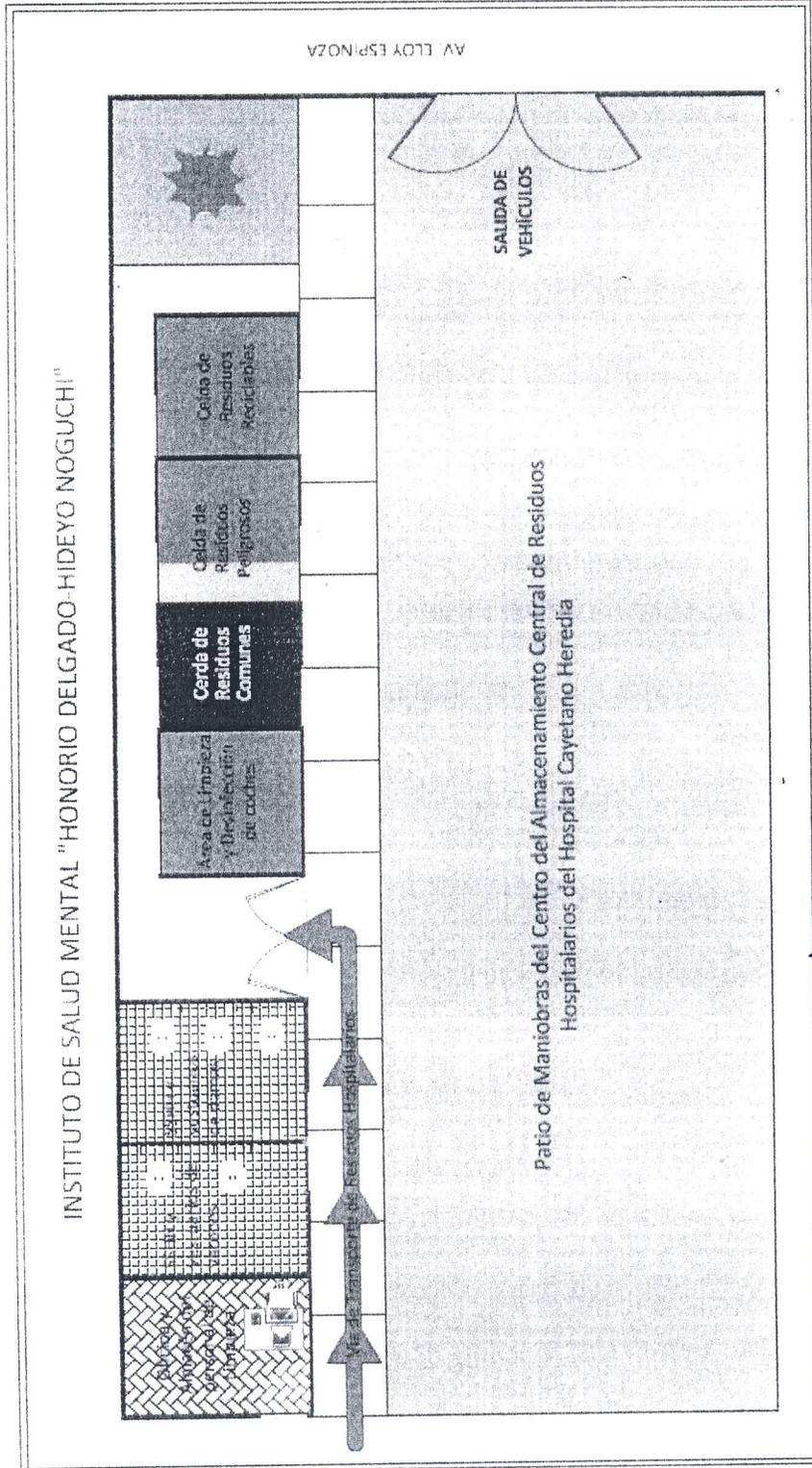
Procedimiento operativo para el almacenamiento final de los residuos sólidos:

1. Los residuos sólidos se almacenan de acuerdo a su clasificación en la celda dispuesta para cada tipo de residuo peligroso (biocontaminados y especiales), comunes y reciclaje.
2. La celda de residuos biocontaminados cuenta con 10 contenedores para residuos biocontaminados con capacidad de 1000L cada uno, 1 contenedor de 1000L para residuos punzocortantes, 1 contenedor de 180L para residuos especiales y dos contenedores de 180L para residuos de alimentación de pacientes, considerados biocontaminados.
3. Los residuos sólidos (peligrosos y comunes) se almacenan en este ambiente por un periodo de tiempo no mayor de 24 horas. Excepcionalmente pueden estar 48 horas.
4. En caso de productos farmacéuticos vencidos o deteriorados deben seguirse los procedimientos administrativos establecidos.
5. Colocar los residuos de alimentos, en los recipientes respectivos, para evitar derrames.
6. La limpieza y desinfección de las celdas del almacenamiento final de los residuos sólidos es realizada de manera diaria por el personal de limpieza; para ello utiliza detergente y desinfectante a base de amonio cuaternario, hipoclorito de sodio o peróxido de hidrógeno.





PLANO N° 02: Ubicación del Almacenamiento Central de Residuos Sólidos





9.6. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO DE RESIDUOS

La recolección externa implica el recojo y transporte de los residuos sólidos por parte de la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) desde el almacenamiento final del HCH al relleno de seguridad en caso de los residuos peligrosos (biocontaminados y especiales) y los residuos comunes son transportados por el camión recolector de residuos sólidos de la Municipalidad de San Martín de Porres.

Requerimientos:

- Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), autorizadas por Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del MINSA.
- Contenedores adecuados para transporte de residuos del almacenamiento final al vehículo de transporte.
- Balanza electrónica con plataforma.
- Formatos de Registro diario de la cantidad de residuos recolectados.
- Contar con formatos de manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos.
- Personal operario de la EPS-RS entrenado en manejo de residuos hospitalarios.

Procedimiento operativo para la recolección y transporte externo de los residuos sólidos:

1. Pesar los residuos evitando derrames y contaminación, así como el contacto de las bolsas con el cuerpo del operario.
2. Registrar el peso de los residuos sólidos que son transportados al relleno de seguridad.
3. Trasladar las bolsas de residuos a las unidades de transporte utilizando equipos de protección personal, emplear técnicas ergonómicas de levantamiento y movilización de cargas.
4. Se verifica el traslado de los residuos sólidos al relleno de seguridad para su disposición final, al menos, una vez al mes.
5. Por cada entrega de residuos a la EPS-RS se genera un manifiesto de manejo de residuos, el cual es llenado por el personal de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental y el personal de la EPS-RS.
6. Los manifiestos son devueltos por la EPS-RS luego de la disposición final con las firmas y sellos correspondientes.





Datos de la Empresa prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS) que viene brindando el servicio de recolección y traslado externo de los residuos sólidos del HCH:

Razón Social	TECNOLOGIAS ECOLOGICAS PRISMA S.A.C				
RUC	20502221796				
N° de Registro / Fecha de vcto.	EP-1501-080.17 / 13.08.2021				
Autorización de ruta	R.S. N° 3332-2015 – MML/GTU-SRT				
N° de aprobación de ruta:	R.S. N° 040-2017-MML/GSGCA-SGA				
Autorización de operador de transporte de residuos sólidos de establecimientos de salud peligrosos:	Resolución de subgerencia N° 000040-2017-MML/GSCGA-SGA				
Permiso de Operación Especial para el servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos por Carretera:	R.D. N° 5513-2013-MTC/15				
Representante Legal	Luis Alberto Cuadrado Suasnabar				
Frecuencia de transporte al relleno de seguridad	De manera diaria				
Costo del servicio por kilogramo de residuos biocontaminados	S/ 1.49				
Unidades vehiculares:					
Tipo de Vehículo	N° de Placa	Capacidad m3/Tn	Año de fabricación	Color	N° de eje
Furgón	AHU-819	23/05	2015	Blanco	2
Furgón	A2X-920	23/05	2009	Blanco	2

9.7. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

Actualmente, cumpliendo con la normatividad vigente, el Hospital Cayetano Heredia realiza el tratamiento por el método de autoclavado de los residuos biocontaminados generados en los servicios de Laboratorio y Banco de Sangre dentro del propio servicio, en caso de anatomía patológica los restos anatómicos son tratados con formol y mantenidas en refrigeración; luego son llevadas al almacenamiento final para su posterior transporte y disposición final en el relleno de seguridad junto con los demás residuos biocontaminados y especiales de los servicios de hospitalización y otros.





9.8. DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS

Procesos u operaciones para tratar y disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.

Requerimientos:

- Deberá realizarse en una Infraestructura de Disposición Final (IDF-RS).
- La IDF-RS debe estar registrada en la DIGESA y autorizada por la autoridad competente.
- Se debe contar con los manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos, debidamente llenados.

La disposición final de los residuos sólidos del Hospital Cayetano Heredia se viene realizando en el relleno de seguridad de Zapallal.

Datos del relleno de sanitario:

Razón social y siglas de la EPS-RS administradora: INNOVA AMBIENTAL S.A.			
N° Registro EPS-RS y Fecha de Vcto.		N° Autorización Municipal	N° Autorización del relleno
EP1501-102-2017	25-10-2021	R.S.G N°298-2014	R.D 1261-2012/DIGESA/S.A
Ubicación	Altura Km. 34 Panamericana Norte Margen derecha del río Chillón entre los cerros Campana y Cabrera en el distrito de Carabayllo, provincia y departamento de Lima.		

10. SALUD OCUPACIONAL

El Manejo de Residuos Sólidos comprende varias etapas en las que el personal de limpieza que se encarga del manejo de los residuos se expone a riesgos de diferente naturaleza (física, química, biológica); debido a ello la importancia del cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a la Seguridad y Salud Ocupacional para proteger la salud del personal de limpieza. Es por este motivo que en el presente Plan de manejo de residuos sólidos 2018 del Hospital Cayetano Heredia consideramos de cumplimiento obligatorio por parte de la empresa de limpieza, los siguientes requerimientos:

- La empresa de limpieza proporciona la indumentaria y Equipos de Protección Personal (EPP) a todo el personal operario de limpieza incluyendo a los supervisores. Estos EPP constituyen en guantes, zapatos de seguridad, mascarillas y respiradores, lentes, etc., y otros EPP para los trabajos especiales.
- Todo personal que ingresa a trabajar en la empresa de limpieza dentro del Hospital Cayetano Heredia pasan Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)



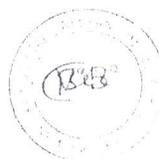


antes de su primer día de trabajo (Examen Pre-Ocupacional), luego se le programa un año después para pasar su examen periódico.

- El personal de limpieza cuenta con SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) desde su primer día de trabajo.
- El personal cuenta con registro y control de inmunizaciones para el personal que maneja residuos sólidos hospitalarios, estas vacunas son contra la Hepatitis B y el Tétanos.
- La empresa de limpieza lleva un registro de las enfermedades y accidentes de trabajo que sufren los operarios de limpieza.

Equipos de Protección Personal para el personal de limpieza

Etapa	Equipo
Acondicionamiento en el punto de degeneración	UNIFORME: pantalón largo, chaqueta con manga mínimo $\frac{3}{4}$, gorra, mascarilla. De material resistente e impermeable y de color claro. GUANTES: de PVC, impermeables, resistentes de color claro, preferentemente blancos, resistentes a sustancias corrosivos y de caña larga. CALZADO: zapatos de goma, se podrá considerar zapatillas con planta de goma antideslizante.
Transporte interno	UNIFORME: pantalón largo, chaqueta con manga mínimo $\frac{3}{4}$, gorra, mascarilla. De material resistente e impermeable y de color claro. Mascarilla de tela. GUANTES: de Nitrilo con refuerzo resistente al corte. CALZADO: zapatos de seguridad con suela antideslizante y puntero de acero.
Almacenamiento Final Disposición final	UNIFORME: pantalón largo, chaqueta con manga mínimo $\frac{3}{4}$, gorra. De material resistente e impermeable y de color claro. RESPIRADOR: contra aerosoles sólidos de alta eficiencia y válvula de exhalación que cuente con una certificación internacional. GUANTES: de Nitrilo con refuerzo resistente al corte. BOTAS: de PVC, impermeable, antideslizantes, resistente a sustancias corrosivas, color claro, preferentemente blanco y de caña mediana.





11. ACTIVIDADES DE MEJORA

Las actividades de mejoras propuestas para el año 2018 son las siguientes:

ITEM	ACTIVIDADES DE MEJORA	TIEMPO DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE
1	Mejoramiento del piso del almacenamiento central de residuos comunes.	Mayo - 2018	Unidad de Mantenimiento
2	Cambio y colocación de una nueva puerta metálica enrollable del ambiente para residuos biocontaminados.	Marzo - 2018	Gestionará la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
3	Implementación de Señaléticas autoadhesivas en las Rutas de Transporte Interno de Residuos Sólidos	Enero - 2018, y su renovación será semestralmente.	Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
4	Difusión de trípticos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en el HCH	Junio - 2018	Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
5	Estudio de Caracterización de los residuos sólidos hospitalarios del HCH	Mayo - 2018	Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental
6	Mejoramiento de las instalaciones de: punto de agua y luz (iluminación) en las áreas de almacenamiento final de residuos sólidos.	Mayo - 2018	Unidad de Mantenimiento

12. INFORMES A LA AUTORIDAD

El Hospital Cayetano Heredia se compromete a cumplir con lo establecido en la normatividad vigente; por lo que ha venido y continuará con remitir a la autoridad correspondiente y respetando los plazos establecidos, los siguientes documentos técnicos administrativos:

- Manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos (mensual)
- Declaración Anual de Residuos Sólidos 2017
- Plan de Manejo de Residuos Sólidos 2018

Dichos documentos serán remitidos a la DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE, dentro de los plazos establecidos según la normatividad vigente.





13. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Los Cursos de Inducción sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, dirigido a Pasantes, Rotantes, Internos y Estudiantes de las diferentes carreras de Ciencias de la Salud del HCH, se realizará según la programación mensual de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación – HCH.

En cuanto al personal de los diferentes servicios, se realizará capacitaciones in situ y por grupo ocupacional según disponibilidad previa coordinación con los Jefes responsables de cada servicio.

Estas capacitaciones que se brindarán tienen como objetivo Mejorar el manejo de los residuos sólidos, específicamente en la etapa de la segregación. La segregación adecuada es responsabilidad del personal de salud, según normatividad vigente.

PROGRAMACION DE CAPACITACION 2018														
ITEM	ACTIVIDADES	ENERO	FEBRO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	RESPONSABLE
		1	Curso de Inducción sobre el manejo de los residuos sólidos hospitalarios, dirigido a Pasantes, Rotantes, Internos y Estudiantes de las diferentes carreras de Ciencias de la Salud del HCH	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
2	Capacitación por grupo ocupacional en los diferentes servicios sobre la adecuada segregación de los residuos sólidos				x	x	x	x	x	x	x			
3	Capacitar en el manejo de los residuos sólidos al personal de limpieza		x			x			x		x			





14. PLAN DE CONTINGENCIAS

El Plan de Contingencia está orientado a establecer los procedimientos y acciones básicas de respuesta que se deberán tomar para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva ante situaciones de emergencia que pudieran suscitar en relación al manejo de residuos sólidos en el Hospital Cayetano Heredia.

Las situaciones de emergencia que pudieran suscitarse son las siguientes:

14.1.- INOPERATIVIDAD DEL VEHÍCULO RECOLECTOR DE LA EPS-RS

Ante esta situación la EPS-RS enviará otra unidad de reemplazo; la cual también debe contar con las características y los permisos que exige la normatividad vigente. De esa forma se evitará que los residuos sólidos permanezcan por más de 24 horas en el almacenamiento final de residuos sólidos del HCH. La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del HCH, se mantendrá en constante comunicación con la EPS-RS para que se garantice el servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos de manera segura y adecuada.

En caso de que el vehículo recolector de residuos sólidos de la municipalidad no realice el recojo de los residuos comunes del HCH, la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del HCH realizará coordinaciones con el área responsable de la Municipalidad de San Martín de Porres.

14.2.- FALTA DE BOLSAS Y CONTENEDORES EN LOS SERVICIOS

En este caso la dotación de bolsas y contenedores para el manejo de residuos sólidos es responsabilidad de la empresa de limpieza; por lo que la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del HCH realizará las coordinaciones con la empresa de limpieza ante la falta de las bolsas y contenedores. Como una medida preventiva se mantendrá un stock de bolsas y contenedores en el almacén de materiales de limpieza para casos de emergencia.

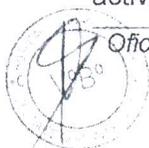
14.3.- CONTINGENCIA EN CASO DE DERRAME

ANTES:

Se debe realizar inspecciones a los contenedores de los residuos líquidos y semilíquidos, estos deben tener las condiciones de seguridad para evitar el derrame, estos deben estar cerrados y asegurados, deben ser transportados con mucho cuidado y rotulados en medios de transporte seguros.

DURANTE:

Cuando se produzca este tipo de emergencia, inmediatamente se debe tratar de aislar la zona implicada con la finalidad de reducir las áreas afectadas por el derrame y como actividad de mitigación realizar las siguientes operaciones:





- Cuando se trata de productos químicos o afines, eliminar todas las fuentes de ignición (evitar chispas eléctricas y alejar o apagar inmediatamente las fuentes de calor como motores a combustión).
- No tocar, ni caminar sobre el material derramado.
- Evitar la presencia de personas ajenas a las actividades de mitigación del accidente.
- Luego proceder a remover el material derramado y de ser el caso suelo contaminado siguiendo los procedimientos descritos en el presente Plan.

a) Derrame de residuos en estado líquido

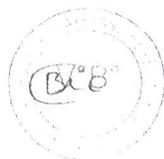
- El personal de limpieza usando los EPP (guantes desechables, respirados, zapato de seguridad, etc.) acude con sus materiales e implementos de limpieza al área de derrame y aísla el sitio del derrame con tiras de cartón y coloca señaléticas de precaución, de ser necesaria
- En caso de existir fragmentos de vidrio, éstos se deben recoger primero, colocando en recipiente rígido; luego con un paño absorber el derrame.
- Aplica dilución de desinfectante, posteriormente se procede a la limpieza convencional del piso (trapeado en húmedo y secado).
- Retira la señalización y los implementos de trabajo utilizados, y llevarlos a lavado y desinfección.
- Finalmente el personal de limpieza realiza la higiene de manos.

b) Pequeños derrames de residuos peligrosos biológico-infecciosos en estado líquido:

- El personal de limpieza usando los EPP (guantes desechables, mascarilla, zapatos de seguridad, etc.), con un paño desechable impregnado de la solución desinfectante retirar el derrame, luego eliminado en la bolsa roja y repitiendo este paso hasta retirarlo la totalidad de derrame sobre el piso.
- Realizar la limpieza y desinfección convencional del área afectada por el derrame.
- Procede al lavado y desinfectado de los implementos de limpieza que fueron utilizados.
- Finalmente el personal de limpieza realiza la higiene de manos.

c) Derrame de residuos en estado sólido

- El personal de limpieza usando los EPP (guantes, mascarilla, zapatos de seguridad, etc.) procede a aislar el sitio del derrame colocando señaléticas de precaución.
- Levanta los residuos utilizando una espátula, un recogedor y depositándolos en una bolsa según el color que corresponda.
- Lleva a cabo los siguientes pasos, en el momento de la recolección.





- Procede al trapeado de piso utilizando la solución de la solución del desinfectante.
- Retira la señalización y los implementos del área y son llevados al cuarto de limpieza para realizar el lavado y desinfección.
- Procede al lavado y desinfectado de los implementos de limpieza utilizados.
- Finalmente el personal de limpieza realiza la higiene de manos.

d) Riesgo de derrame de material punzocortante

- El personal de limpieza usando EPP (guantes, mascarilla, zapatos de seguridad, etc.) realiza el aislamiento del sitio del derrame, de ser necesario coloca señaléticas de precaución.
- Levantar los residuos de objetos punzocortantes con medios mecánicos tales como pinzas o una espátula y un recogedor; depositarlos en un recipiente rígido para residuos punzocortantes nuevo. Nunca se deben recoger con las manos aunque se estén usando guantes.
- Verificar que no queda ningún material punzocortante en el piso; luego procede a la limpieza convencional del área y finalmente aplica la solución del desinfectante.
- Lavar y desinfectar los materiales y utensilios de trabajo.
- Finalmente el personal de limpieza realiza la higiene de manos.

DESPUES:

Realizar la inspección de todos los contenedores y levantar de inmediato las observaciones obtenidas en la inspección. Se debiera reforzar la capacitación al personal que maneja este tipo de residuos así mismo se debe avastecer de contenedores y materiales adecuados para tal manejo.

14.4.- CONTINGENCIA EN CASO DE INCENDIO

ANTES:

Evitar la acumulación de material combustible, tales como papel, cartón, combustibles líquidos, etc. En específico, la celda de los residuos reciclables deberá vaciarse todo lo colectado durante un mes, a fin de evitar acumulaciones excesivas de materiales combustibles.

En las celdas de almacenamiento final de residuos sólidos deberá existir mínimamente un extintor para la celda de residuos. Se deberá capacitar a los manipuladores de residuos sólidos en materia de uso adecuado del extintor, así como de teléfonos de contacto a los bomberos.

DURANTE:

Lo primero es asegurar que las personas se encuentren alejadas del fuego, posteriormente se debe alejar todo material combustible del origen de las llamas, evitando lo más posible la expansión de las mismas.





En caso de tratarse de un incendio de poca magnitud o de su fase inicial, el personal que se encuentre en el área de ocurrencia deberá notificar al Comité de Emergencia para coordinar las acciones a seguir, mientras las personas capacitadas en el uso de extintores hacen uso de estos sobre la base que origina las llamas, también se debe ayudar a extinguir las llamas usando agua o arena.

Si en caso el incendio fuera de una magnitud considerable o se encuentra en un área que posee gran cantidad de productos inflamables se deberá notificar a los Bomberos, llamando al 116 y se deberá notificar a su vez a la Unidad de Mantenimiento del Hospital, a fin de activar la válvula contra incendios.

DESPUES:

Realizar labores de rescate de personas afectadas, si las hubiera, ofrecerles primeros auxilios de ser el caso o transportándolas a Emergencia del hospital.

Mantener la calma y asegurarse que todas las llamas o brasas hayan sido extinguidas, restringiendo el acceso al área a cualquier persona ajena al manejo de incendios.

Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo a los responsables dentro de las 24 horas del suceso. La unidad correspondiente debe iniciar y presentar la investigación acerca de la emergencia.

14.5.- CONTINGENCIA EN CASO DE INFILTRACIONES**ANTES:**

La superficie de los lugares de almacenamiento final debe ser totalmente impermeable y contar con las conexiones de alcantarillado funcionales todos los días del año, a fin de evitar acumulaciones excesivas de agua o lixiviados de residuos.

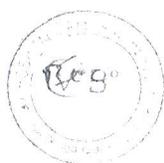
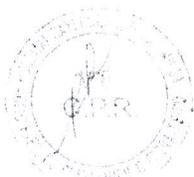
En el caso de los lugares de almacenamiento intermedio de residuos sólidos, se deberá asegurar que los residuos sean recolectados en plazos no mayores a 12 horas.

DURANTE:

En cualquiera de los casos, los residuos que hayan originado la infiltración deben ser evacuados o trasladados a sus respectivos contenedores para evitar continuar la infiltración, usando siempre el EPP adecuado según el tipo de residuo a manejar.

Si la acumulación de líquidos provenientes de los residuos o de actividades asociadas a su manejo, ocurrió en el almacenamiento final, se deberá impedir el tránsito por la zona afectada y el personal de higiene hospitalaria deberá utilizar los materiales necesarios para lograr que los fluidos discurran hacia el desagüe, finalizando las actividades con la higiene de las celdas.

Si la acumulación de líquidos ocurrió en alguno de los puntos de almacenamiento intermedio, primero se debe impedir el tránsito por la zona afectada, luego se ha de colocar algún tipo de material absorbente para evitar que el fluido siga ingresando al suelo o que discurra hacia pisos inferiores. Luego de haber contenido la infiltración se debe higienizar el área afectada.



**DESPUES:**

Asegurarse que la infiltración haya cesado y de haber dispuesto los residuos causantes en contenedores apropiados, restringiendo el acceso al área a cualquier persona ajena al manejo de residuos sólidos.

Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un único informe acerca de la investigación realizada por la Unidad responsable, que debe ser presentada a los responsables del establecimiento en un plazo no mayor a 48 horas.

14.6.- CONTINGENCIA EN CASO DE INUNDACIONES**ANTES:**

Se deberán identificar todos los reservorios principales de agua del hospital, tales como cisternas o tanques elevados, a fin de realizarles un seguimiento semestral, producto del cual se elaboren los informes acerca de su estado. En caso de encontrar reservorios defectuosos, los responsables informados, deberán realizar las medidas correctivas a los mismos.

DURANTE:

En caso de suceder una inundación por motivos de fuga de reservorios o causas naturales, se deberá evitar que los puntos de almacenamiento intermedio de residuos se encuentren llenos, indicando al personal de higiene hospitalaria que evacue inmediatamente los residuos de estos puntos.

En el caso de los residuos acumulados en las celdas de almacenamiento central, se deberá designar a personal que dirija el fluido hacia los desagües, contando en todo momento con el EPP adecuado. En caso de no ceder el origen de la inundación, se deberá llamar a los responsables del recojo de los residuos para que evacúen prontamente las celdas.

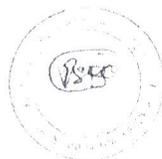
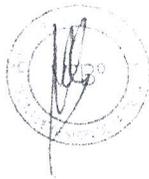
DESPUES:

Asegurarse que la inundación haya cesado y restringir el acceso al área de almacenamiento central o intermedio a cualquier persona ajena al manejo de residuos sólidos, posteriormente desinfectar las mismas.

Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un único informe acerca de la investigación realizada por la Unidad responsable, que debe ser presentada a los responsables del establecimiento en un plazo no mayor a 48 horas, donde se evalúe sobre todo aspectos como la posible aparición de plagas aéreas o rastreras o la posible proliferación de las mismas.

14.7.- CONTINGENCIA EN CASO DE EXPLOSIONES**ANTES:**

Se deberá prohibir totalmente el ingreso de artefactos pirotécnicos, combustibles o explosivos en general a los puntos de almacenamiento intermedio o final de residuos sólidos, así como su manipulación por parte de los operarios de higiene hospitalaria o cualquier personal asociado al manejo de residuos sólidos hospitalarios.



**DURANTE:**

En caso de suceder la explosión, lo primero que se debe hacer es mantener la calma identificando el origen de la explosión, alejando inmediatamente a las personas del mismo e impidiendo el acceso a la zona afectada.

Si la explosión ha afectado la salud o seguridad de una o más personas, se debe brindar los primeros auxilios a los afectados o de ser una lesión mayor trasladarlos inmediatamente al Servicio de Emergencia.

Si la explosión ha originado debilitamiento de alguna estructura, se deberá proceder a la evacuación del ambiente según las capacitaciones y simulacros conocidos.

Si la explosión ha originado algún tipo de incendio, se debe proceder según la Guía de manejo de contingencias para Incendios, establecida en este Plan.

DESPUES:

Evaluar los daños ocasionados a nivel material y humano y elaborar un único informe acerca de la investigación realizada por la Unidad responsable, que debe ser presentada a los responsables del establecimiento en un plazo no mayor a 48 horas.

14.8.- CONTINGENCIA EN CASO DE: pinchazos, heridas y salpicaduras secreciones o fluidos al personal de salud o al personal de limpieza.

Se debe realizar lo siguiente, de manera inmediata:

- Lavar el sitio del pinchazo con abundante agua y jabón.
- Frotar suavemente la zona afectada.
- Aplicar un desinfectante como: el alcohol, alcohol yodado, o yodopovidona, otros.
- En caso de salpicaduras, lavar con abundante agua las mucosas de la nariz, boca, ojos y piel con herida previa, donde haya recibido la salpicadura de secreciones o fluidos.
- El accidente debe ser reportado de forma inmediata, al Jefe inmediato superior y acudir a Emergencia.





15. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DESAGREGADO PARA EL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS PLAN DE GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS EN HCH - 2018.				
MATERIALES	UND/MED	CANT	PREC/UNIT	TOTAL (S./)
LOGISTICA				4245
Hojas Bong A-4	Millar	4	25	100
Tableros	Unidad	10	10	100
Plumon indeleble	Unidad	10	6	60
Añillados	Unidad	10	5	50
Balanza de 300 kilos digital	Unidad	1	200	200
Cilindro	Unidad	1	100	100
EPP - (guantes, gorro,ropa de trabajo)	Global	8	200	1600
Respirador media cara con filtro	Unidad	6	80	480
Zapatos de seguridad -	Par	4	300	1200
Lentes de seguridad	Unidad	8	10	80
Guantes descartables	Caja x100	5	20	100
Pinzas para residuos solidos	Unidad	5	25	125
Material de escritorio basico: clips, mariposas, frascos, varios	Global	1	50	50
RECURSO HUMANO				4140
Profesional en Ing. Ambiental o Biologo	Persona	10	150	1500
Pacticantes 4	Persona	40	50	2000
Alimentacion	Raciones	64	10	640
SERVICIOS				1950
Estudio de Humedad en laboratorio	Global	1	500	500
Alquiler de toldos	Unidad	1	200	200
Impresión de material informativo	Millar	4	200	800
Impresión de stiker	Millar	0.5	100	50
Impresión de señaleticas	Millar	1	400	400
TOTAL DE PRESUPUESTO				S/. 10,335.00

FUENTE: Elaborado por la Unidad de Salud Ambiental de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental - HCH.

