



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 31 de enero de 2014

Visto, el expediente N° 1632 - 2014, con el Informe N° 016-OESA/HNCH de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Nacional Cayetano Heredia;

CONSIDERANDO:

Que, con el Informe N° 016-OESA-HNCH-2014, del 23 de enero de 2014, la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, remite el proyecto del Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2014, para su aprobación mediante Resolución Directoral;

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

Que, la Norma Técnica de Salud N° 096 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 el artículo 10° inciso "j" del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA, establece como una de las funciones de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, el establecer y adecuar las normas de bioseguridad existentes con relación a los riesgos ambientales químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y de seguridad física, en los diferentes ambientes hospitalarios, para disminuir o evitar su probable impacto en la salud de los pacientes y/o usuarios, familiares de los pacientes, trabajadores y la comunidad en general;

Que, Mediante Resolución Ministerial N° 526-2011/MINSA del 11 de julio de 2011 se aprueba las "Normas para la elaboración de documentos Normativos del Ministerio de Salud", la cual establece las disposiciones relacionadas con los procesos de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud.

Estando a lo solicitado mediante el Informe N° 016-OESA-HNCH-2014, con la cual la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, solicita la aprobación del Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2014 y a lo opinado en el Informe N° 100-2014-OAJ/HNCH, mediante el cual el Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, recomienda aprobar con acto resolutivo el Reglamento el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2014 del Hospital Nacional Cayetano Heredia cuya aprobación ha sido propuesta por la jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental;

Con la visación de la Jefa de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, y el jefe la Oficina de Asesoría Jurídica;



De conformidad con lo dispuesto en la Ley del Procedimiento Administrativo General N° 27444 y las facultades previstas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia aprobado por Resolución Ministerial N° 216-2007/MINSA;



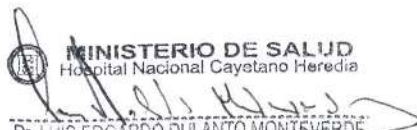
SE RESUELVE;

Artículo 1°.- Aprobar, el Plan de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios 2014 del Hospital Nacional Cayetano Heredia, la cual se adjunta que forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 2°.- Encargar, a la Oficina de Comunicaciones, la difusión de esta resolución, en la página web de la entidad.



Regístrese y comuníquese.


MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional Cayetano Heredia
Dr. LUIS EDGARDO DULANTO MONTEVERDE
DIRECTOR GENERAL
C.M.P. 19674

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA
EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA
06 FEB. 2014
VIVIANA ELIZABETH CURACA MENDOZA
TÉCNICO ESTADÍSTICO I
FEDATARIO TITULAR
TRÁMITE INTERNO

**TÍTULO: PLAN DE GESTION Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
HOSPITALARIOS 2014
HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA**

INTRODUCCIÓN

El Hospital Nacional Cayetano Heredia, es un establecimiento de salud perteneciente al Ministerio de Salud; forma parte de la Dirección de Salud V Lima Ciudad (DISA V) como un órgano desconcentrado.

El hospital fue creado en julio de 1968 y fue concebido como organismo base del Área Hospitalaria N° 1 y como centro docente anexo a la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), por estos años una nueva concepción y política de salud iba apareciendo en nuestro país y en este contexto ambas instituciones, Ministerio de Salud y UPCH deciden firmar un convenio donde acuerdan constituir “una comunidad de acciones de salud y de docencia e investigación” es de esta manera que empieza a planificarse la integración docente-asistencial para el área de influencia de nuestro hospital.

El hospital, se encuentra ubicado al norte de la ciudad de Lima, dentro de la jurisdicción de la municipalidad de San Martín de Porres, en la Av. Honorio Delgado N° 262 y se encuentra entre dos de las avenidas principales de nuestra ciudad, estas son Av. Túpac Amaru y Panamericana Norte, lo que permite su fácil accesibilidad.

Actualmente el hospital cuenta con una 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.

Dentro de los niveles de atención de salud, el hospital es un establecimiento de complejidad III – 1, lo que lo ubica como referente nacional por ser un hospital de alta complejidad cuyas instalaciones, equipamiento y personal calificado permite conseguir un grado de funcionamiento elevado haciendo énfasis en la docencia e investigación. Las actividades de salud en nuestra institución se realizan buscando la seguridad en la atención al paciente. Actualmente toda la comunidad hospitalaria se encuentra trabajando para la mejora de los procesos en la atención de los usuarios externos y la satisfacción de los usuarios internos para lograr la acreditación.

La institución siempre ha tenido a la vista un ideal de excelencia en su triple actividad: asistencial, docente e investigación. Siendo importante también mencionar la visión de llegar a ser al 2016, un hospital ecológico, lo cual sabemos, implica una responsabilidad y respeto al medio ambiente y sus recursos naturales, por ello hemos empezado a tomar conciencia de la cantidad de residuos generados dentro del hospital y en base a ello generar planes de acción para la minimización de residuos, cambio de conductas, patrones de consumo, entre otros que ayuden a ser un hospital mencionado de ser posibles anulando los impactos negativos que se pudieran ocasionar en el desarrollo de nuestras actividades.

El Plan Integral de Manejo de Residuos Sólidos es un documento de apoyo en la gestión integral de los residuos sólidos y para la elaboración de este, se ha realizado previamente una caracterización donde se han analizado la segregación, volumen, densidad, peso, entre otros aspectos físicos de los residuos. El Plan que se presenta a continuación tiene el objetivo de mejorar la situación actual de la gestión y manejo de los residuos sólidos en la institución en el año 2014 con la contribución de todos los actores involucrados como generadores de residuos sólidos.



CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

A) FINALIDAD

Prevenir, minimizar y controlar los riesgos biológicos par disminuir el impacto negativo a la salud pública y el medio ambiente.

B) OBJETIVOS

GENERAL:

Lograr la adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos generados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

ESPECÍFICOS:

1. Mejorar el manejo de los residuos sólidos en las cinco etapas.
2. Mejorar la capacidad técnica de los trabajadores de salud en la generación de residuos sólidos.
3. Mejorar la capacidad técnica del personal de limpieza en las etapas de acondicionamiento, almacenamiento, transporte interno y almacenamiento final de los residuos sólidos.
4. Incorporar a servicios de terceros en la prestación de salud, concesionarios de alimentos en el cumplimiento de la Norma Técnica 096.MINSA/DIGESA V.01.
5. Promover una cultura de ecoeficiencia a través de la minimización de los residuos sólidos implementando el programa de reuso y reciclaje de los residuos sólidos.
6. Impulsar el Programa de eliminación progresiva del mercurio en los equipos biomédicos y luminarias.

B) MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS

La cantidad de residuos sólidos generados en el hospital se produce en función de las actividades que se desarrollan, del grado de complejidad de la atención prestada, del tamaño del hospital, de la proporción de los pacientes atendidos y de la cantidad de personal que labora. Para realizar el correcto manejo de los residuos es necesario conocer las etapas en la gestión y manejo de los residuos sólidos Estas etapas son las siguientes:



FIGURA N ° 1: ETAPAS EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS



FUENTE: "GESTION AMBIENTAL DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS" – Ing. CECILIA CIFUENTES

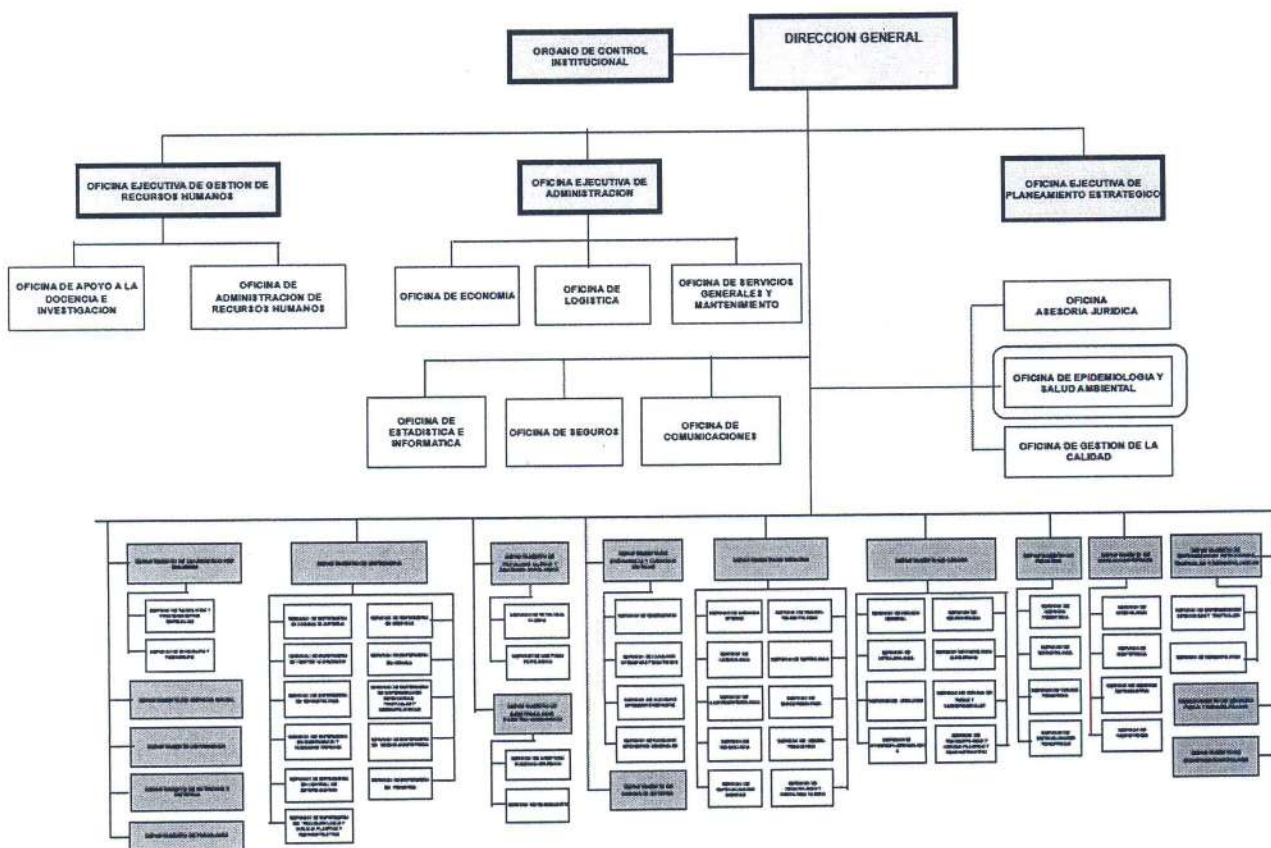
TABLA N ° 1: SINOPSIS DEL RECORRIDO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

ETAPA	LUGAR	RECORRIDO RESIDUOS HOSPITALARIOS	ELEMENTOS CLAVES
0		Minimización de residuos	Políticas de compra, Gestión de reservas, reciclaje de ciertos tipos de residuos.
1	En el ambiente de la unidad del paciente	Generación	Una de las etapas más importantes para reducir los riesgos y la cantidad de residuos peligrosos.
2		Clasificación en la fuente	
3	En el Hospital Nacional Cayetano Heredia	Recolección + Transporte	Equipamiento de protección, contenedores tapados, carros especiales fáciles de lavar.
4		Almacenamiento Final	Salas de almacenamiento que son cerradas con llave, tiempo de almacenamiento máximo de 24 horas.
5		Tratamiento/eliminación en el sitio	Sala de almacenamiento adaptado, tiempo máximo limitado a 24 horas.
6	Fuera del Hospital Nacional Cayetano Heredia	Transporte fuera del establecimiento	Vehículos apropiados y manifiesto del establecimiento sanitario informado por personal encargado.
7		Tratamiento fuera del establecimiento / eliminación	Vehículos y manifiestos apropiados para garantizar el recorrido.

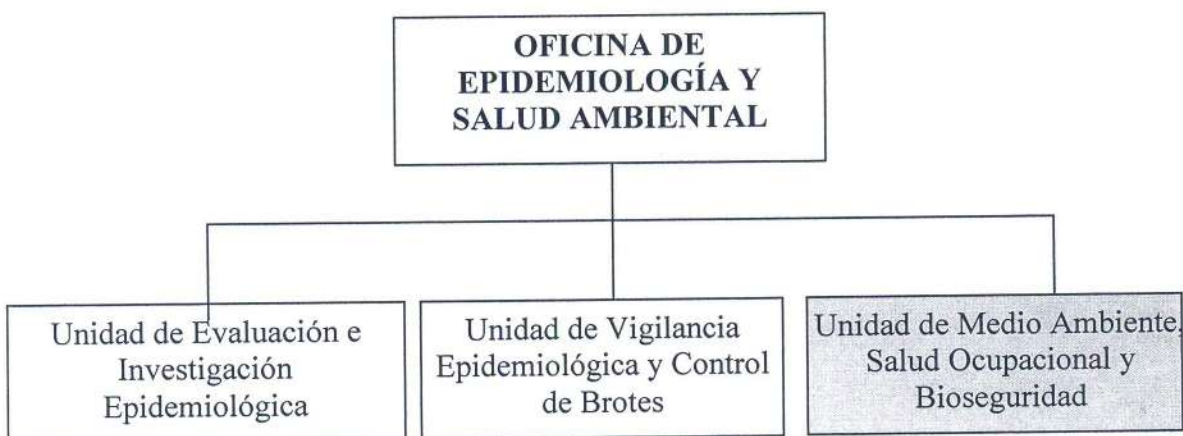
FUENTE: MANUAL DE AYUDA A LA DECISION DE DESECHOS HOSPITALARIOS – OMS – FRANCE



A) Estructura Organizacional



B) Estructura Funcional



La Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental es un órgano asesor de la dirección, encargada de la seguridad hospitalaria, accidentes de trabajo, prevención y control de enfermedades y salud ambiental. Según el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) la oficina tiene como una de sus funciones vigilar el cumplimiento de las normas



de bioseguridad y manejo de residuos sólidos, lo que se viene realizando en la actualidad.

La Jefatura de la Oficina de la Epidemiología y Salud Ambiental esta a cargo de la Dra. Mónica Acevedo Alfaro y como Responsable de la Unidad de Salud Ambiental, Salud Ocupacional y Bioseguridad se encuentra la Lic. Violeta Valverde Manrique. Cabe mencionar la participación en el equipo del Inspector Sanitario Mario Lapa Gutiérrez, encargado de la supervisión de las actividades del personal de limpieza y la Srta. Catherine Calle Pintado, encargada de supervisar el despacho de los residuos y el cumplimiento de las actividades asociadas a esta tarea como el llenado de manifiestos, verificación del pesaje, supervisión del lavado de las celdas y el almacenamiento final de los residuos.

C) SERVICIOS GENERADORES DE RESIDUOS

El Hospital Nacional Cayetano Heredia cuenta con una capacidad instalada de 375 camas funcionales de hospitalización y 57 camas de Emergencia, 94 consultorios físicos y 147 funcionales.

Se ha concluido el año 2012 con 18,445 egresos de hospitalización, 463,614 atenciones y 100,822 atendidos en Consulta Externa, 75,214 atenciones en Emergencia según refiere el Análisis de Situación del establecimiento. Esta magnitud de atenciones convierte al hospital en importante generador de residuos sólidos hospitalarios (RSH), por la cantidad y por el tipo de residuos que se genera, entre ellos los peligrosos (incluye biocontaminados y especiales)

TABLA N° 2: TIPO DE SERVICIOS

SERVICIOS FINALES	SERVICIOS INTERMEDIOS	SERVICIOS DE APOYO (ADMINISTRATIVO)	OTRAS ACTIVIDADES
Consulta Externa	Centro Quirúrgico	Dirección	Participación de la
Emergencia	Centro Obstétrico	Administración	Comunidad
Hospitalización	Esterilización	Personal	Docencia No
Programas	Anestesiología	Logística	Universitaria
Preventivo	Farmacia	Finanzas	Docencia
Promocionales	Enfermería	Admisión	Universitaria
	Rehabilitación	Estadística (Información)	Investigación
	Servicio de	Servicios Generales	
	Diagnostico por	Mantenimiento	
	Imágenes		
	Laboratorio Clínico		
	Anatomía Patológica		
	Servicio de		
	Transfusión y Banco		
	de Sangre		
	Endoscopia		
	Unidad de Cuidados		
	Intensivos		
	Neonatología		

FUENTE: ANALISIS SITUACIONAL DE SALUD 2012 – HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA



TABLA N° 3: CARTERA DE SERVICIOS

MEDICINA GENERAL	PEDIATRIA
Endocrinología	Neonatología
Gastroenterología	Medicina Pediátrica
Cardiología	Cirugía Pediátrica
Neurología	Gastroenterología
Psiquiatría	Cardiología
Neumología	Nefrología
Nefrología	Infectología
Geriatría	Endocrinología
Hematología	Neurología
Medicina Familiar	Neumología
Medicina Interna	
Inmuno-Reumatología	
Oncología Médica	
CIRUGIA	MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
Cirugía general y Laparoscopia	Consulta Especializada
Traumatología y Ortopedia	Láser terapia
Neurocirugía	Bloqueo y Desgastillamiento
Urología	Certificación de discapacidad e invalidez
Otorrinolaringología	Terapia de Lenguaje
Oftalmología	Terapia Física
Cirugía de Tórax y cardiovascular	Terapia Ocupacional
Cirugía Oncológica	Fisioterapia Respiratoria
Cirugía Plástica	
GINECO - OBSTETRICIA	PSICOLOGIA
Ginecología	Atención Psicológica del Niño y el Adolescente
Obstetricia	Atención Psicológica del Adulto y Adulto Mayor
Medicina Reproductiva	Neuropsicológica
Atención Integral del Adolescente	
PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA	DIAGNOSTICO POR IMAGENES
Patología Clínica	Radiología Convencional y Procedimientos Especiales
Anatomía Patológica	Ecografías Doppler a Color
Banco de Sangre	Tomografía Multicorte (TEM)
Laboratorio de Histocompatibilidad	Resonancia Magnética Nuclear
	Mamografía
ANESTESIOLOGIA Y CENTRO QUIRURGICO	ENF. INFECCIOSAS TROPICALES Y D.
Centro Quirúrgico	Enf. Infecciosas y Tropicales
Recuperación	Dermatología
Atención Ambulatoria	
NUTRICION Y DIETETICA	ODONTOESTOMATOLOGIA
Nutrición	Atención de Pacientes Especiales
Nutrición Ambulatoria	Cirugía Máxilo Faciales
Vigilancia Nutricional	Odontología General
EMERGENCIA ADULTOS	EMERGENCIA PEDIATRICA
Tópico Medicina	Emergencia Médico Pediátricas
Tópico Cirugía	Emergencias Quirúrgicas en Niños
Tópico Ginecología y Obstetricia	Shock Trauma
Shock Trauma	Rayos X
Sala Observación Emergencia	Unidad de Cuidados Intermedios
Rayos X	
Ecografía de Emergencia	
Toma de Muestras Laboratorio	
CUIDADOS INTENSIVOS	UNIDAD DE TRANSPLANTE RENAL
UCI Medicina	Donación de Órganos
CIQ (UCI Quirúrgica)	Evaluación Pre-Transplante
UCI Emergencia	Cirugía de Transplante
UCI Pediátrica	Evaluación y Control Post-Transplante
UCI Neonatal	
UNIDAD ONCOLOGICA	FARMACIA
Cirugía Oncológica	Dispensación
Medicina Oncológica	Dosis Unitaria
Quimioterapia	Farmacotecnia:
Radioterapia	Formulación de Quimioterapia Oncológica
Preventorio	Unidad de Mezcla Intravenosa y Nutrición Parenteral
	Unidad de Preparación de Formulas
ESTRATEGIAS SANITARIAS	
Alimentación y Nutrición Saludable	Salud Sexual y Reproductiva: (Planificación
Inmunizaciones	Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas
Prevención y Control de Daños No Transmisibles (Hipertensión, Diabetes y Obesidad) Osteoporosis)	Prevención y Control de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH – SIDA
Prevención y Control de Tuberculosis	
Zoonosis	Programas Estratégicos:
Salud Ocular y Prevención de la Ceguera	Enf. Diarreica Aguda – Insuficiencia
Salud Bucal	Crecimiento y Desarrollo
Salud Mental y Cultura de Paz	Área de Atención Diferenciada del Adolescente

FUENTE: ANALISIS SITUACIONAL DE SALUD 2012 – HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA



D) GENERACIÓN DE RESIDUOS POR SERVICIO

Actualmente se viene aplicando la Norma Técnica de Salud N° 096, Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo; según la norma, los residuos sólidos se clasifican en tres clases: Clase A: Residuos Biocontaminados, Clase B: Residuos Especiales y por último la Clase C: Residuos comunes, cada uno de estos se divide a su vez en determinados sub-clasificaciones denominados tipos.

El estudio de caracterización de los residuos, realizado entre los meses de diciembre 2012 y enero del 2013, nos ha permitido identificar la generación de las tres clasificaciones de residuos mencionados. Los resultados se muestran en la Tabla N° 4 a continuación:

TABLA N° 4: GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL HNCH POR DIA SEGÚN TIPOS Y SERVICIOS

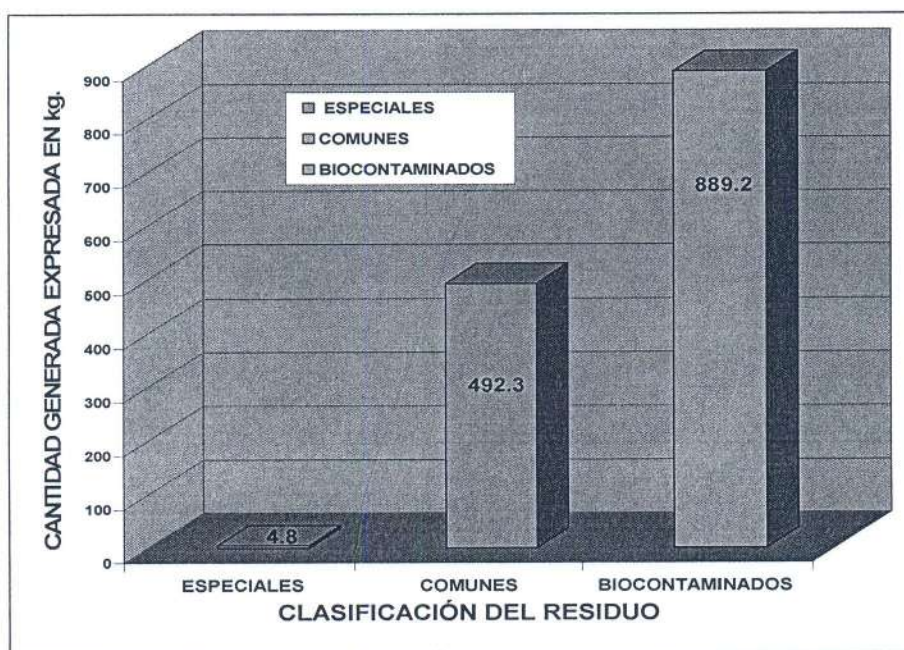
SERVICIOS	RESIDUOS BIOCONTAMINADOS		SERVICIOS	RESIDUOS COMUNES	
	Número de bolsas	Número de Kilos (Kg.)		Número de bolsas	Número de Kilos (Kg.)
CIRUGIA B	2	6.7	CIRUGIA B	4	8.3
PEDIATRIA	6	28.10	PEDIATRIA	3	5.30
TRAUMATOLOGIA	6	25.90	TRAUMATOLOGIA	8	13.50
UCI-PEDIATRIA	3	13.8	UCI-PEDIATRIA	0	0
EMERGENCIA PEDIATRICA	2	17.3	EMERGENCIA PEDIATRICA	6	11.7
TROPICALES	10	51.9	TROPICALES	2	4.8
CIRUGIA A	4	22.4	CIRUGIA A	3	11.2
LAVANDERIA	5	16.6	LAVANDERIA	1	3.5
SALA DE OPERACIONES	3	18.5	SALA DE OPERACIONES	1	1.2
EMERGENCIA ADULTOS	21	156	EMERGENCIA ADULTOS	7	12.9
RECUPERACION	3	8.4	RECUPERACION	1	0.5
PATOLOGIA	1	3.5	PATOLOGIA	3	9.7
MEDICINA A	7	51.8	MEDICINA A	5	6.5
MEDICINA B	6	33.9	MEDICINA B	8	11.5
CONSULTORIO	3	12.6	CONSULTORIO	10	17.7
SALA DE PARTOS	10	53.6	SALA DE PARTOS	2	4.5
OBSTETRICIA	4	18.2	OBSTETRICIA	3	5.1
LABORATORIO	1	15.5	LABORATORIO	5	11.2
GINECOLOGIA	1	4.3	GINECOLOGIA	5	8.9
NEONATOLOGIA	1	6.3	NEONATOLOGIA	0	0
PSICOLOGIA	2	4.6	PSICOLOGIA	8	20.1
U. TRANSPLANTE RENAL	1	2.8	U. TRANSPLANTE RENAL	1	2
UCI-MEDICINA	1	3.8	UCI-MEDICINA	0	0
OTROS	86	312.7	OTROS	93	322.2
TOTAL	189	889.2	TOTAL	179	492.3

RESIDUOS ESPECIALES		
SERVICIOS	Número de bolsas	Número de Kilos (Kg.)
CONSULTORIO DE QUIMIOTERAPIA	2	4.8

FUENTE: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS OESA DEL HNCH (2012 – 2013)

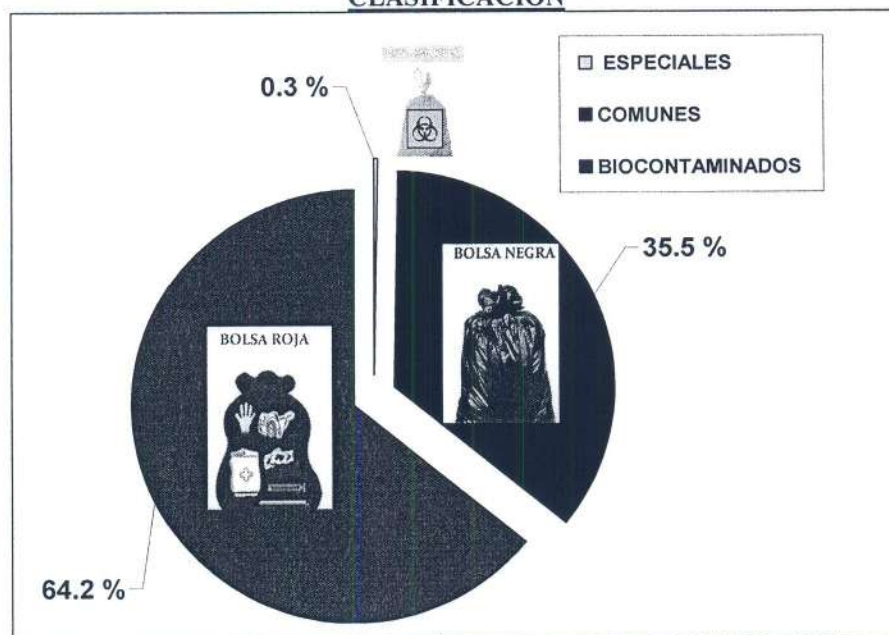


GRÁFICO N ° 1: CANTIDAD GENERADA EN PROMEDIO DIARIO POR TIPO DE RESIDUO



FUENTE: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DEL HNCH (2012 - 2013)

GRÁFICO N ° 2: PORCENTAJE DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS POR CLASIFICACIÓN



FUENTE: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS DEL HNCH (2012 - 2013)



CAPÍTULO III. IDENTIFICACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD

La Ley General de Residuos Sólidos N° 27314 y su Reglamento son dispositivos legales principales para la gestión de los residuos sólidos, es en ellas donde se establece que los residuos sólidos peligrosos son productos derivados de las actividades individuales, colectivas y económicas, cuya peligrosidad se evidencia para la sociedad cuando su manejo compromete la salud, ambiente y el bienestar de la persona.

Cuando se habla de sus características se considera el criterio de explosividad, corrosividad, autocombustibilidad, reactividad, toxicidad, radioactividad y patogenicidad (Gráfico N° 3); basta que un residuo presente una de las características mencionadas anteriormente para considerarla un residuo peligroso y por consiguiente se le debe dar el manejo adecuado; es por ello que los residuos de clase A y B, es decir los residuos biocontaminados y especiales son considerados residuos peligrosos.

En cuanto a los residuos que son considerados peligrosos por su manejo, se refiere a aquellos residuos que son similares a los residuos domésticos pero que al haber estado en contacto con sustancias o ambientes contaminados ya no son más residuos domésticos o comunes, por ejemplo una botella de plástico aparentemente se considera como un residuo común en su tipo reciclable pero si ésta ha sido utilizada para colocar sustancias con características peligrosas, esta botella de plástico después de su uso será considerada como residuo peligroso debido al manejo y contacto con sustancias peligrosas.

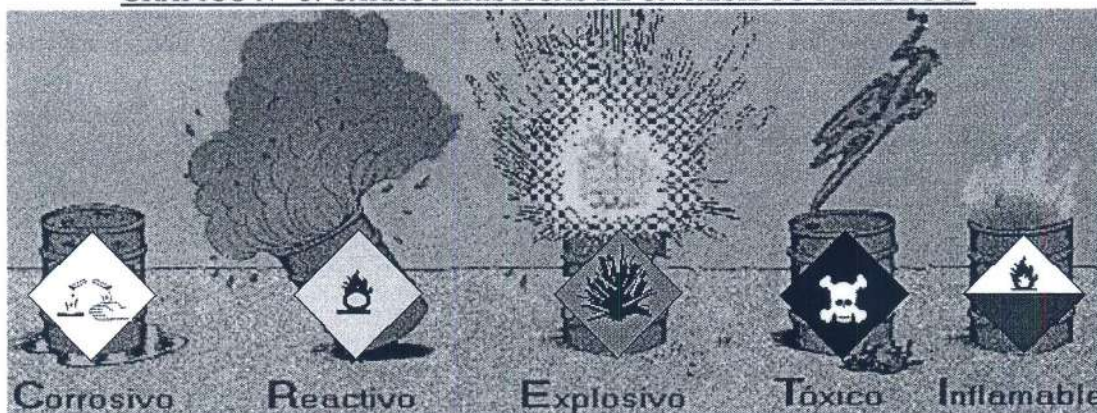
Debemos tener en cuenta que un residuo peligroso es un residuo o combinaciones de residuos que plantean un peligro sustancial, actual o potencial a los seres humanos u otros organismos vivos porque:

- 1) Tales residuos son no degradables o persistentes en la naturaleza,
- 2) Pueden acumularse biológicamente,
- 3) Pueden ser letales, o
- 4) Pueden de otra forma causar o tender a causar efectos perjudiciales acumulativos.

Las propiedades de los materiales residuales que han sido utilizadas para valorar si un residuo es peligroso o no están relacionadas con cuestiones de salud y seguridad.

Como se ha identificado en el gráfico N° 2 la producción de residuos peligrosos en el hospital responden a un 64.5 % del total de residuos generados, lo que significa una producción importante y lo que nos obliga a tomar acciones para minimizar la producción de estos.

GRÁFICO N° 3: CARACTERÍSTICAS DE UN RESIDUO PELIGROSO



FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA DE MÉXICO



Consideramos que todo el personal del hospital debe ser adiestrado para la identificación de los residuos peligrosos y para ello se seguirá con las capacitaciones considerando los símbolos de riesgo y peligrosidad, así como la lectura del rombo de seguridad a fin de darle un manejo adecuado tanto como sustancia y cuando después de su uso este ya es considerado como residuo.

GRÁFICO N ° 4: SIMBOLOS DE RIESGO Y PELIGROSIDAD Y ROMBO DE SEGURIDAD

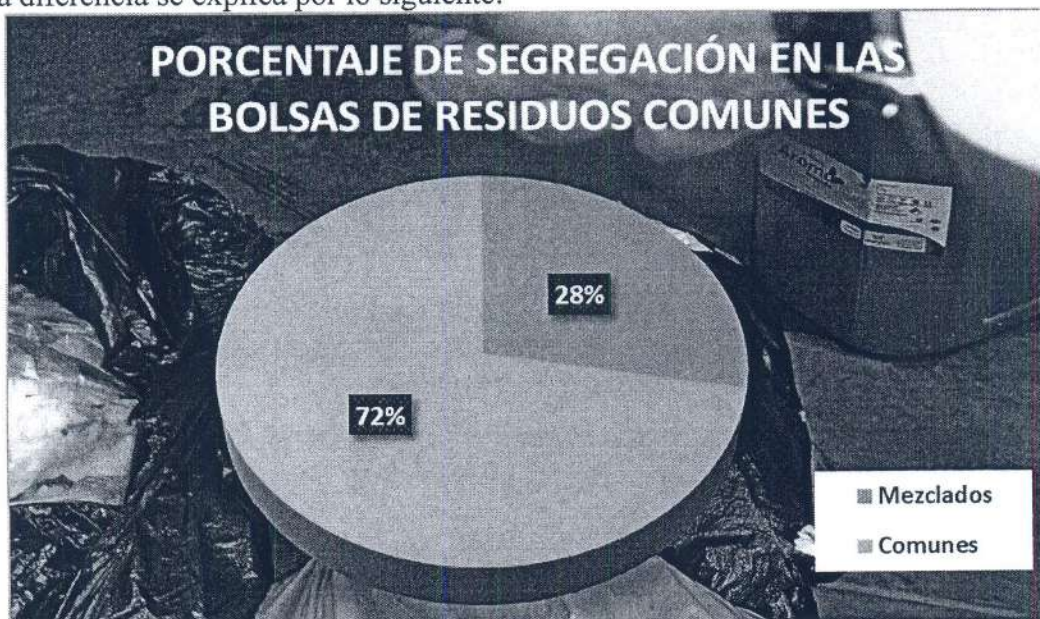
Símbolo	Nombre	Ejemplos	Símbolo	Nombre	Ejemplos
	Explosivo	Nitroglicerina		Peligro biológico	VIH
	Comburente	Oxígeno		Peligroso para el medio ambiente	Benceno
	Inflamable	Benceno		Muy inflamable	Hidrógeno
	Toxico	Metanol		Muy tóxico	Nicotina
	Corrosivo	Acido Clorhídrico		Peligro Radiaciones	Uranio
	Irritante	Cloruro de calcio		Nocivo	Cloruro de potasio



A diferencia de nuestros resultados presentados en el gráfico N° 2, la mayoría de los residuos generados en un hospital, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, son los clasificados como comunes y estos se encuentran en el rango de 75-90% del total cuando las técnicas de segregación y reaprovechamiento se aplican correctamente, esta fracción denominada residuos generales de atención de salud está representada por el papel, plástico, alimentos, etc. que no han estado en contacto con pacientes. Una proporción más pequeña del 10-25% es considerada como residuos peligrosos que requieren tratamiento especial. Esta fracción es el motivo por el cual se realiza este plan principalmente debido a los riesgos tanto a la salud humana como al medio ambiente. Si estas dos categorías básicas de residuos no estuvieran segregadas (separados)



adecuadamente, todo el volumen de residuos sólidos generados se considerarían como infeccioso según el principio preventivo lo que aumentaría los costos operativos. Esta diferencia se explica por lo siguiente:



CAPÍTULO IV. ESTIMACIÓN DE LA GENERACION ANUAL DE LOS RESIDUOS

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2007

MESES	BOLSAS NEGRAS		BOLSAS ROJAS		AGUJAS	ALIMENTOS	TOTAL HNCH	
	NUMERO	PESO	NUMERO	PESO	PESO		BOLSAS	PESO
ENERO	171	9,540	412	23,610	65		583	33,215
FEBRERO	1,024	8,354	2,175	20,566	209	0	3,199	29,129
MARZO	1,213	10,140	2,336	20,161	227	258	3,173	30,786
ABRIL	1,029	9,068	1,880	17,109	163	1,606	2,909	27,946
MAYO	1,411	11,338	2,081	18,733	282	5,387	3,492	35,740
JUNIO	1,476	12,340	1,986	16,896	490	6,161	3,462	35,887
JULIO	1,454	11,813	1,868	16,339	909	7,785	3,322	36,846
AGOSTO	1,725	14,959	1,832	14,345	299	577	3,557	30,180
SETIEMBRE	1,602	13,554	1,784	14,788	30	603	3,373	28,975
OCTUBRE	704	5,603	878	7,352	66	676	1,582	13,697
NOVIEMBRE	1,387	12,405	1,619	16,563	139	2,207	3,006	31,314
DICIEMBRE	1,556	13,191	1,752	18,666	387	3,430	3,308	35,674
TOTAL	14,752	132,305	20,603	205,128	3,266	28,690	34,966	369,389

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2008

MESES	BOLSAS NEGRAS		BOLSAS GRAY		BOLSAS VERMENTAS		TOTAL HNCH	
	NUMERO	PESO	NUMERO	PESO	NUMERO	PESO	BOLSAS	PESO
ENERO	1,759	12,768	2,459	20,612	205	2,897	4,218	35,956
FEBRERO	1,631	11,754	2,097	18,900	156	2,686		
MARZO	1,927	14,548	2,561	22,284	118	2,940	4,488	39,890
ABRIL	1,732	13,660	2,430	22,749	223	2,788	4,162	39,740
MAYO	1,930	13,672	2,513	21,448	65	2,592	4,443	37,777
JUNIO	1,850	12,878	5,459	21,135	109	2,065	7,309	36,187
JULIO	2,018	12,519	2,643	21,158	188	1,742	4,661	35,607
AGOSTO	2,327	13,917	2,688	23,731	356	887	5,015	38,891
SETIEMBRE	2,297	13,173	2,642	19,981	450	1,947	4,939	35,551
OCTUBRE	2,430	14,590	2,740	20,522	428	1,766	5,170	37,306
NOVIEMBRE	2,592	13,299	2,905	20,632	367	1,921	5,497	36,219
DICIEMBRE	2,926	14,690	3,114	21,703	438	2,289	6,040	39,120
TOTAL	25,419	161,459	34,251	254,855	3,103	26,520	59,670	446,411

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2009

FECHA	BOLSAS ROJAS		BOLSAS NEGRAS		AGUJAS ORGANICOS		TOTAL HNCH		TOTAL RELIMA	DIFERENCIA	
	NUMERO	PESO	NUMERO	PESO	PESO	PESO	BOLSAS	PESO	PESO	PESO	%
ENERO	3,049	21,594	2,659	15,014	273	1,179	5,708	38,060	39,930	-1,870	-4.9%
FEBRERO	2,856	18,901	2,230	12,897	260	2,078	5,086	34,136	35,730	-1,594	-4.7%
MARZO	2,959	20,462	2,358	14,283	294	2,161	5,317	37,200	40,200	-3,000	-8.1%
ABRIL	2,872	19,851	2,402	13,897	326	2,091	5,274	36,165	38,210	-2,045	-5.7%
MAYO	3,258	21,718	2,948	15,646	348	2,017	6,206	39,729	39,550	179	0.5%
JUNIO	2,792	20,251	2,313	14,335	432	2,195	5,105	37,213	37,750	-537	-1.4%
JULIO	2,838	20,167	2,847	12,969	397	3,824	5,685	37,357	48,220	-10,863	-29.1%
AGOSTO	3,118	20,586	3,228	13,552	324	4,211	6,346	38,673	90,090	-51,417	-133.0%
SET	2,830	20,979	2,230	12,070	413	4,167	5,060	37,629	96,950	-59,321	-157.6%
OCT	2,760	22,601	2,061	12,602	496	4,665	4,821	40,364	77,100	-36,736	-91.0%
NOV	2,877	22,201	1,896	11,541	486	4,993	4,773	39,221	73,530	-34,309	-87.5%
DIC	3,356	21,340	2,308	11,420	457	5,283	5,664	38,500	78,990	-40,490	-105.2%
TOTAL	35,565	250,651	29,480	160,226	4,506	38,864	65,045	454,247	698,250	-242,003	-53.3%



CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2010

MES	BOLSAS ROJAS		BOLSAS NEGRAS		AGUAS PATOLÓGICAS		ALIMENTOS		RECICLADOS		TOTAL HNCH		TOTAL RELIMA		DIFERENCIA	
	NUMERO	Kg	NUMERO	Kg	NUMERO	Kg	NUMERO	Kg	NUMERO	Kg	BOLSAS	PESO	NUMERO	PESO	PESO	%
ENERO	3,168	21,637	2,068	11,366	404	326	4,759	3,077	5,236	41,569	75,830	-34,261	-82.4%			
FEBRERO	3,112	22,110	2,052	12,785	473	204	4,664	1,041	5,164	41,277	77,330	-36,053	-87.3%			
MARZO	3,193	23,592	2,221	14,146	438	0	5,351	2,415	5,414	45,942	65,070	-19,128	-41.6%			
ABRIL	2,976	21,355	2,065	12,168	418	23	4,703	1,052	5,041	39,719	60,000	-20,281	-51.1%			
MAYO	3,046	21,699	2,050	11,617	412	262	4,900	1,039	5,096	39,929	50,200	-10,271	-25.7%			
JUNIO	3,190	22,858	1,819	10,005	454	270	4,399	3,434	5,009	41,420	44,340	-2,920	-7.0%			
JULIO	3,619	21,770	1,786	9,951	414	61	4,490	1,151	5,405	37,837	42,040	-4,203	-11.1%			
AGOSTO	3,303	22,887	1,870	10,270	428	134	4,154	3,580	5,173	41,453	43,300	-1,847	-4.5%			
SET	3,354	22,657	2,173	11,672	278	523	3,946	2,925	5,527	42,001	42,980	-979	-2.3%			
OCTUBRE	3,036	22,479	305	1,664	499	291	3,665	1,449	3,341	30,047	39,480	-9,433	-31.4%			
NOV	3,400	23,920	0	0	445	284	3,148	2,765	3,400	30,562	55,070	-24,508	-80.2%			
DIC	3,458	25,052	0	0	409	248	4,379	1,330	3,458	31,418	65,340	-33,922	-108.0%			
TOTAL	38,855	272,016	18,409	105,644	5,072	2,626	52,558	20,348	57,264	463,174	660,980	-197,806	-42.7%			

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2011

FECHA	BOLSAS ROJAS		BOLSAS NEGRAS		AGUAS PATOLÓGICAS ALIMENTOS			RECICLADOS	TOTAL HNCH		TOTAL RELIMA/PETRAMAS		DIFERENCIA	
	Nº	PESO	Nº	PESO	Nº	PESO	Nº		PESO	BOLSAS	PESO	Nº	PESO	PESO
ENERO	3,888	26,023.00	0	0	590.00	29.00	4,959.00	1399	3,888	33,000.00	63,490	-30,490	-92.4%	
FEB	4,010	23,293.00	1,648	0	419.00	276.00	4,695.00	1787	5,658	30,470.00	28,286	2,184	7.2%	
MARZO	3,686	26,215.00	1,863	0	619.00	280.00	4,637.00	2627	5,549	34,378.00	61,590	-27,212	-79.2%	
ABRIL	3,449	24,558.00	0	0	510.00	29.00	3,290.00	1767	3,449	30,154.00	54,050	-23,896	-79.2%	
MAYO	3,380	23,971.00	1,378	0	421.40	91.90	2,990.40	782	4,758	28,256.70	27,130	1,127	4.0%	
JUNIO	3,169	22,419.81	0	0	374.55	136.95	2,747.55	2337	3,169	28,015.86	27,130	886	3.2%	
JULIO	2,942	22,919.55	0	0	361.20	118.40	1,889.55	1762	2,942	27,050.70	28,100	-1,049	-3.9%	
AGOS	3,836	25,746.80	0	0	352.95	177.85	3,833.55	1228	3,836	31,339.15	32,290	-951	-3.0%	
SET	3,988	24,294.40	0.0	0.0	393.10	177.15	3,321.53	613	3,988	28,799.18	37,330	-8,531	-29.6%	
OCT	3,816	24,042.00	0.0	0.0	577.40	42.25	2,642.50	4165	3,816.0	31,469.15	41,294	-9,825	-31.2%	
NOV	4,368	24,004.96	0.0	0.0	669.45	215.75	3,032.4	2649	4,368.0	30,571.56	28,803	1,769	5.8%	
DIC	3,643	24,332.10	0.0	0.0	580.15	129.2	3,365.90	2430	3,643.0	30,837.35	29,040	1,797	5.8%	
TOTAL	44,175	291,819.62	4,889	0	5,868.20	1,703.45	41,404.38	23,546.00	49,064	364,341.65	458,533	-63,701	-17.5%	

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2012

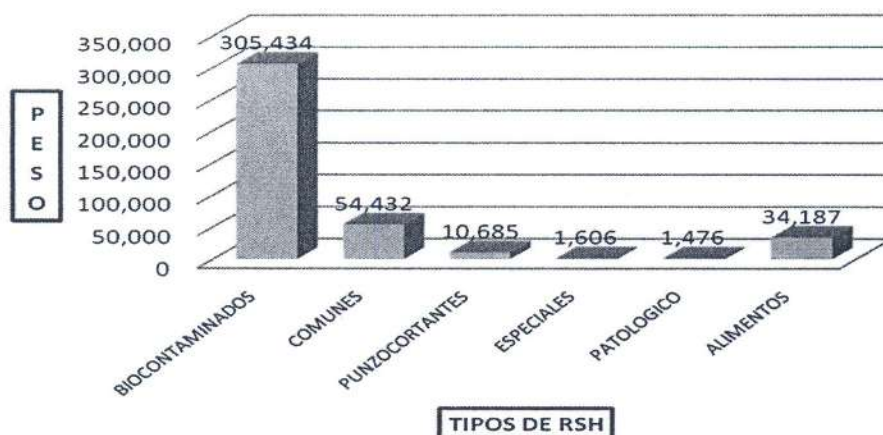
FECHA	BOLSAS ROJAS		BOLSAS NEGRAS		ESPECIAL S	AGUAS PATOLÓGICAS			TOTAL HNCH		TOTAL RELIMA	DIFERENCIA	
	Nº	PESO	Nº	PESO	PESO	PESO	PESO	PESO	BOLSAS	PESO	PESO	PESO	%
ENERO	4,372	26,519.30	0	0	0	570.55	2,991.90	127.65	4,372	30,209.40	31,695	-1,486	-4.9%
FEBRERO	4,081	26,231.45	0	0	0	623.90	2,521.65	243.30	4,081	29,620.30	30,977	-1,357	-4.6%
MARZO	4,691	28,205.16	0.00	894.25	143.45	728.25	3,425.95	280.25	4,691	32,783.06	34,728	-1,945	-5.9%
ABRIL	4,819	28,006.30	0.00	0.00	129.00	699.55	3,603.25	143.00	4,819	30,581.10	30,481	100	0.3%
MAYO	5,116	27,477.10	0.00	0.00	81.20	682.10	4,115.56	11.30	5,116	32,367.26	33,453	-1,086	-3.4%
JUNIO	4,985	26,518.27	0.00	0.00	121.90	652.35	3,486.50	0.00	4,985	26,518.27	33,453	-6,935	-26.2%
JULIO	5,151	26,814.22	0.00	0.00	113.95	710.45	3,148.86	47.85	5,151	30,835.33	38,064	-7,229	-23.4%
AGOSTO	5,226	26,788.40	0.00	0.00	94.75	699.00	2,871.70	0.00	5,226	30,453.85	49,026	-18,572	-61.0%
SEPTIEMBRE	5,145	24,966.00	0.00	0.00	98.70	733.05	3,154.05	178.90	5,145	29,130.70	30,474	-1,343	-4.6%
OCTUBRE	6,295	28,047.76	0.00	0.00	66.90	805.75	3,266.10	58.60	6,295	32,245.11	34,259	-2,014	-6.2%
NOVIEMBRE	6,705	29,334.75	0.00	0.00	156.25	744.51	3,450.10	0.00	6,705	33,685.61	37,330	-3,644	-10.8%
DICIEMBRE	5,883	29,265.05	0.00	0.00	100.00	666.20	3,261.00	151.40	5,883	33,443.65	36,480	-3,036	-9.1%
TOTAL	62,469	326,173.76	0.00	894.25	1,106.10	8,315.66	39,296.62	1,242.26	62,469	371,873.64	420,420	-47,061	-12.7%

CONSOLIDADO ANUAL DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS GENERADOS 2013

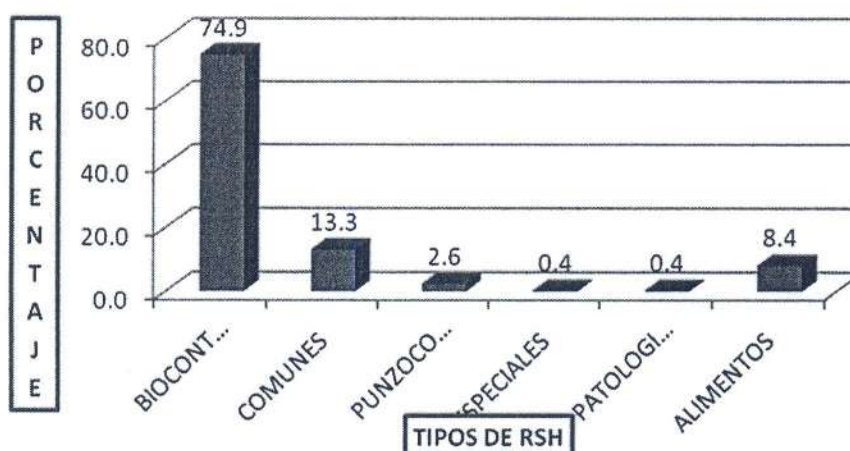
MES	BOLSAS ROJAS		BOLSAS NEGRAS		AGUAS PATOLÓGICAS	ESPECIALES	PATOLÓGICA	ALIMENTOS	TOTAL HNCH		TOTAL RELIMA	DIFERENCIA
	Nº	PESO	Nº	PESO					BOLSAS	PESO		
ENERO	7,089	28,655.05	5,592	0	803.90	168.60	94.00	3,528.10	12,681	33,343.65	36,770	-3,426
FEBRERO	8,372	27,300.50	6,448.00	0	843.40	458.00	90.00	3,604.20	14,820	32,386.10	33,570	-1,184
MARZO	8,810	28,923.90	8,200.00	0	985.60	66.30	210.50	4,035.10	17,010	34,431.90	38,170	-3,738
ABRIL	8,850	28,222.20	8,423	0	971.90	125.30	214.30	3,994.40	17,273	33,742.40	36,760	-3,018
MAYO	8,538	26,528.20	6,381	0	935.90	193.70	88.80	4,237.40	14,919	31,984.00	38,420	-6,436
JUNIO	8,206	25,732.10	7,109	0	945.50	86.90	112.50	3,743.30	15,315	30,620.30	36,490	-5,870
JULIO	7,052	25,303.60	4,662	0	900.40	51.40	71.00	2,811.40	11,714	29,137.80	51,580	-22,442
AGOSTO	6,493	27,488.90	5,105	0	1,115.15	105.70	47.00	2,432	11,598	31,188.35	85,850	-54,662
SEPTIEMBRE	6,058	28,429.70	5,293	19634.60	1,100.20	74.60	328.00	2,000.70	11,351	51,567.80	48,190	3,378
OCTUBRE	6,857	29,908.96	4,988	18,879.90	1,015.90	170.35	146.90	1,655.40	11,845	51,777.41	70,690	-18,913
NOVIEMBRE	7,710	28,940.60	3,642	15,917.50	1,066.70	104.70	73.00	2,145.30	11,352	48,247.80	71,980	-23,732
DICIEMBRE	9,888	27,410.30	3,647	18,015.90	1,145.80	123.40	77.50	3,173.90	13,535	49,946.80		49,947
TOTAL	93,923	332,844.01	69,490	72,447.90	11,830.35	1,728.95	1,553.50	37,360.80	163,413	458,374.31	548,470	-90,096



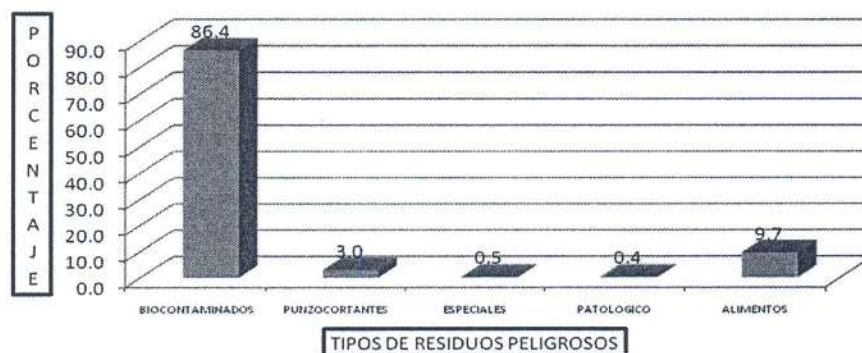
RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS ENTRE ENERO Y
NOVIEMBRE 2013 HNCH



RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS ENTRE ENERO Y
NOVIEMBRE 2013 HNCH

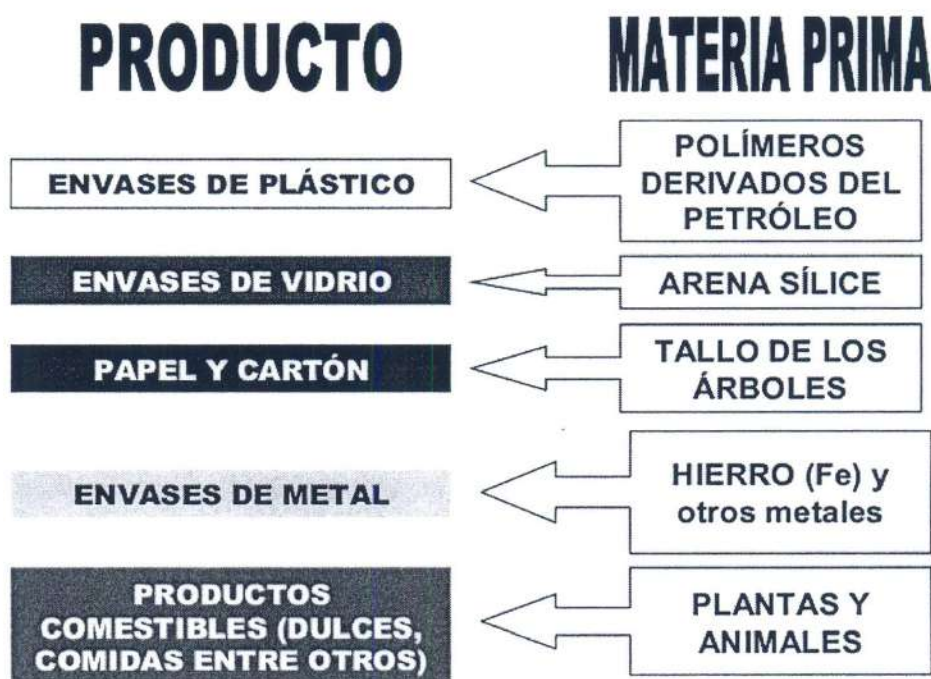


RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS GENERADOS ENTRE ENERO Y
NOVIEMBRE 2013 HNCH



CAPÍTULO V: ALTERNATIVAS DE MINIMIZACIÓN

A fin de disminuir los costos de la recolección y destino final de los residuos, siempre es conveniente realizar la reducción, el reuso y reciclaje de los residuos comunes. El reciclaje se realiza en recipientes de colores para facilitar la correcta segregación de los residuos. Se sugiere usar los siguientes colores, según la Norma Técnica Peruana 900.058.2005: Código de colores de los dispositivos de almacenamiento de residuos.



Para realizar el reciclaje de estos componentes correctamente se sigue las siguientes recomendaciones:

CONTENEDOR VERDE "VIDRIO"	
SI	NO
• Botellas de vidrio vacías de cualquier tipo y color. • Frascos de conservas, frascos de cosméticos y perfumería. • Frascos de vidrios de soluciones endovenosas (cloruros, dextrosas, poli-electrolítico, etc.) NO contaminadas con fluidos ó secreciones corporales.	• Cristal, bombillas, espejos, cristales de ventana, tubos fluorescentes. • Botellas que contengan restos de sustancias toxicas o contaminantes.

Recomendación: Cierre las tapas de los envases de vidrio, vierta restos de bebidas, jugos o alimentos antes de llevarlos a su contenedor, para evitar la presencia de roedores e insectos.

CONTENEDOR AZUL "PAPELES Y CARTONES"	
SI	NO
• Papel bond, periódicos, revistas. • Todo tipo de folletos. • Cajas pequeñas de cartón. • Bolsas de papel, cartulinas y sobres de todo tamaño.	• Tetrapack. • Pañales. • Papeles, carbón, con grasa o cera. • Envolturas metalizadas (snack). • Servilletas, papel toalla. • Empaques de galleta.

Recomendación: Pliegue los cartones antes de introducirlos al contenedor, no hacer pedazos, no arrugar, para evitar el incremento de volumen.



CONTENEDOR BLANCO “ PLASTICO”	
SI	NO
• Botellas de plástico vacías de cualquier tipo y color. • CD (Disco compacto), Bolsas de plástico. • Frascos de plásticos de soluciones endovenosas (cloruros, dextrosas u otros) NO contaminadas con fluidos o secreciones corporales.	• Botellas que contengan restos de sustancias tóxicas o contaminantes.

Recomendación: Cierre las tapas de los envases de plástico, vierta restos de bebidas, jugos, alimentos, u otros, antes de llevarlos a su contenedor, para evitar la presencia de roedores e insectos.

CONTENEDOR AMARILLO “ METALES”	
SI	NO
• Latas de bebidas, conservas, leche, etc. • Material de aluminio para conservar alimentos. • Piezas de metal, conductores eléctricos, restos de alambres, virutas metálicas. • Chatarra en general.	• Restos orgánicos, envases de plástico o vidrio, papel y cartón, utensilios de cocina, pilas.

Recomendación: No colocar ningún resto líquido porque reacciona con los metales generando lixiviados de oxido (sustancia tóxica).

CONTENEDOR MARRON “ ORGANICO”	
SI	NO
• Restos de jardinería. • Restos de verduras, cáscaras de tubérculos, huevos y frutas. • Restos de alimentos de cocina y comedor de trabajadores y cafeterías.	• Vasos, platos de tecnopor. • Vasos, platos y Cubiertos descartable. • Servilletas, papel toalla, bolsas, etc.

Recomendación: Tiempo de almacenaje menor a 12 horas por presentar malos olores, roedores o insectos.

No obstante, no siempre hay espacio para colocar todos los contenedores en todos los ambientes del hospital y además los costos del sistema no permiten la compra de tantos recipientes. Ante esto, se viene realizando el reciclaje en algunos servicios de manera tal que en un solo contenedor se ha convenido segregar tanto vidrio como plástico, de esta manera se recicla los residuos sólo con dos recipientes en los ambientes donde el espacio es reducido, uno para papel y cartón y otro para plástico y vidrio con el rotulado adecuado que permita identificar que se debe colocar en el contenedor.

El programa de reciclaje que se realiza en el hospital ha contemplado la ordenanza N° 295 donde se indica el uso de las bolsas color verde para los residuos reciclados, esta bolsa plástica debido al color claro permite ver con facilidad lo que se encuentra adentro segregado, esto ayudara al operario de limpieza a ver si hay algún tipo de contaminación en su interior y proceder a su manejo adecuado, es decir la colocación en la celda de peligrosos o en la celda de comunes en el centro de almacenamiento final.

Es importante que la bolsa de reciclados sea transparente para que el funcionario de limpieza pueda ver si hay algún tipo de contaminación en su interior.

Debido a que la identificación es muy importante, todos los contenedores que se encuentran en el hospital están rotulados o etiquetados en un lugar visible de este para que los usuarios puedan saber qué tipo de residuos disponer en cada recipiente, además de ello, se supervisa el acondicionamiento correcto de estos contenedores.



Otros componentes reciclables, a parte de los mencionados anteriormente se vienen trabajando, tal es el caso de las luminarias fluorescentes, las cuales contienen una cantidad mínima de mercurio, el cual es un metal peligroso, por ello se ha tomado las siguientes consideraciones:

En caso de encontrar lámparas rotas se debe proceder de la siguiente manera: el almacenamiento de las lámparas que estén rotas se hará en un área reservada, los restos de vidrio y pedazos de lámparas rotas se deben retirar y almacenar en recipientes rígidos, resistentes y con tapas herméticas, además se deben rotular de la siguiente manera: **LÁMPARAS FLUORESCENTES ROTAS QUE CONTIENEN MERCURIO**. Después de retirar los pedazos de vidrio y acondicionar los residuos, se debe lavar el área, para evitar la presencia de restos del interior de los tubos fluorescentes, pues entrar en contacto con los mismos es peligroso.

Cuando los tubos de las luminarias se encuentren integras deberán ser colocadas en los recipientes plásticos destinados para su almacenamiento a fin de evitar que se rompan, recomendamos no romper o intentar cambiar la forma física de las lámparas y cuando se cuente con una cantidad suficiente, se contactará al representante de la EC-RS para su comercialización, acompañadas de los siguientes datos:

NOMBRE: del proveedor (nombre y dirección de la empresa o institución), de la transportadora y del reciclador, **NÚMERO DE LÁMPARAS ENVIADAS** y **FECHA DE CARGA**. Las facturas se deberán mantener en registro al menos por tres años.

Es importante recordar que las lámparas comunes y económicas también se consideran residuos comunes, siempre que no estén rotas.

En cuanto a las pilas y baterías, se tiene datos de mantenimiento que en el hospital se desechan por lo menos unas 500 a 600 pilas al mes, estas no son alcalinas ni recargables, son de un sólo uso y son perjudiciales para el ambiente, lo que incrementa su peligrosidad; por ello lo primero que se ha realizado como estrategia es el cambio de patrones de consumo promoviendo el uso de las pilas recargables. Así mismo se tiene como tarea ubicar dos contenedores o puntos de acopio en el hospital para el recojo de pilas, los cuales deberán estar ubicados estratégicamente y deberán ser de conocimiento público estos puntos de recolección. Sin embargo, debemos de tener en cuenta lo siguiente: las baterías que no estén totalmente descargadas se deben almacenar de manera que sus electrodos no entren en contacto con los electrodos de las demás baterías ni entren en contacto con objetos de metal; las baterías de níquel-cadmio que no estén totalmente descargadas se deberán colocar individualmente, en bolsas plásticas antes de ser colocadas con otras baterías de Ni-Cd; de la misma forma, las pilas o baterías que presenten fugas se deberán acondicionar individualmente en bolsas plásticas antes de ser descartadas en recipiente rígido.

El aceite que se ha venido retirando de la cocina del hospital como residuo peligroso, actualmente se viene almacenando para su reaprovechamiento, luego de una evaluación favorable del representante de la empresa comercializadora, al considerar el aceite de la cocina como un aceite limpio y apto para la producción de jabones entre otros que el comprador final decida realizar.

En el caso del uso de los rayos X, los fijadores usados, los reveladores no usados y las soluciones concentradas, se someten a un proceso de recuperación y se acondicionan en frascos o recipientes, con características determinadas; la producción del líquido para el revelado ha disminuido en estos dos años debido al cambio en el uso de equipos de rayos X, ya que la tendencia es usar sistemas PACS RIS para tener un almacenamiento



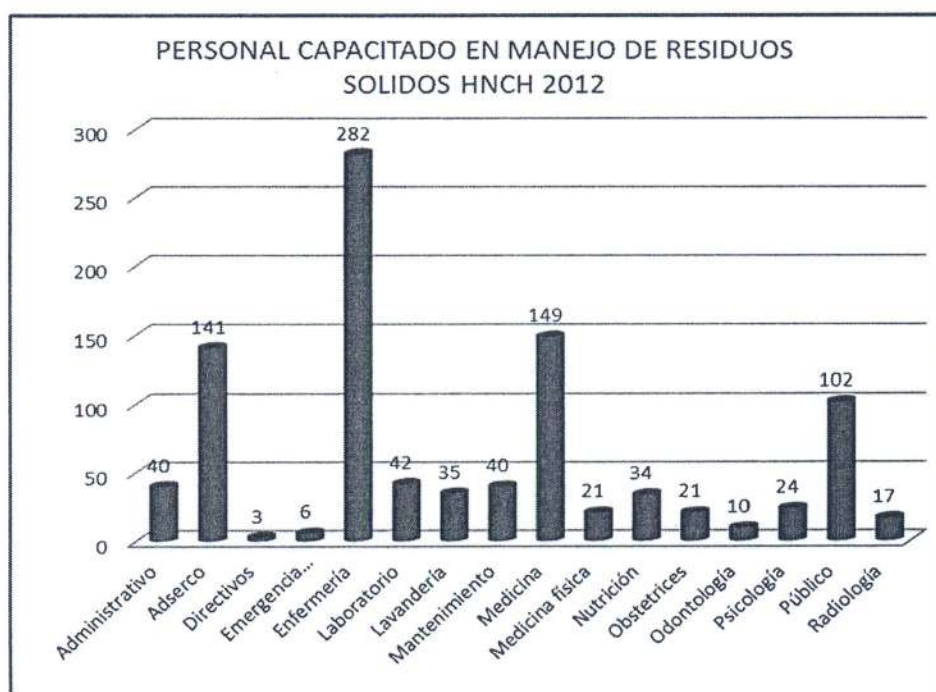
seguro y evitar ocupar espacios con archivadores ya que este sistema permite el almacenamiento digital en las computadoras.

Sin embargo es importante tomar en cuenta que los envases donde se almacenan estos líquidos deben ser fabricados en material compatible con el líquido, resistente, rígido, hermético, con tapa rosca y sellada, que cumpla las exigencias de compatibilidad de cada residuo con los materiales de los embalajes.

ACCIONES PARA LA MINIMIZACIÓN:

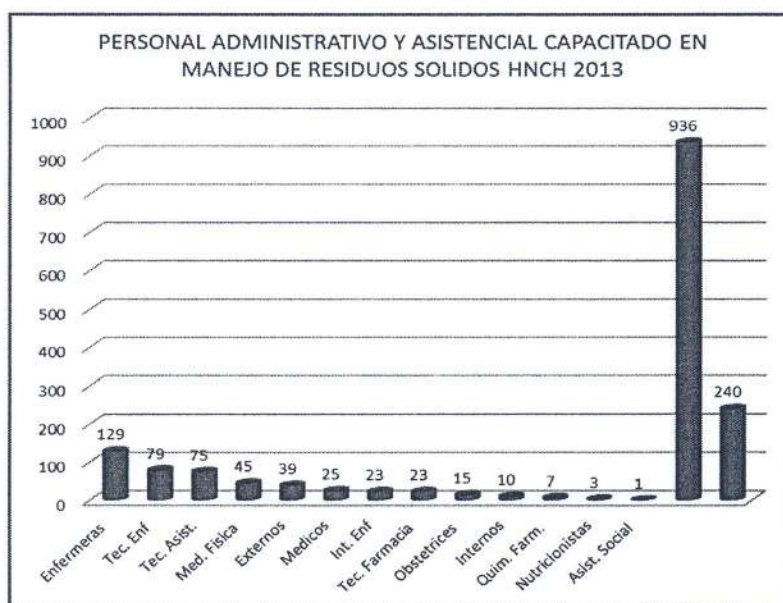
Para alcanzar la minimización de los residuos del hospital, en primer lugar se ha empezado por la capacitación profesional a las personas involucradas en el proceso de la generación a fin de realizar la segregación correcta de los residuos, se ha empezado el año 2012 con el personal asistencial y para 2013 nos proyectamos además, al personal administrativo, personal de limpieza, concesionarios y público en general.

Los resultados de la capacitación son los siguientes:



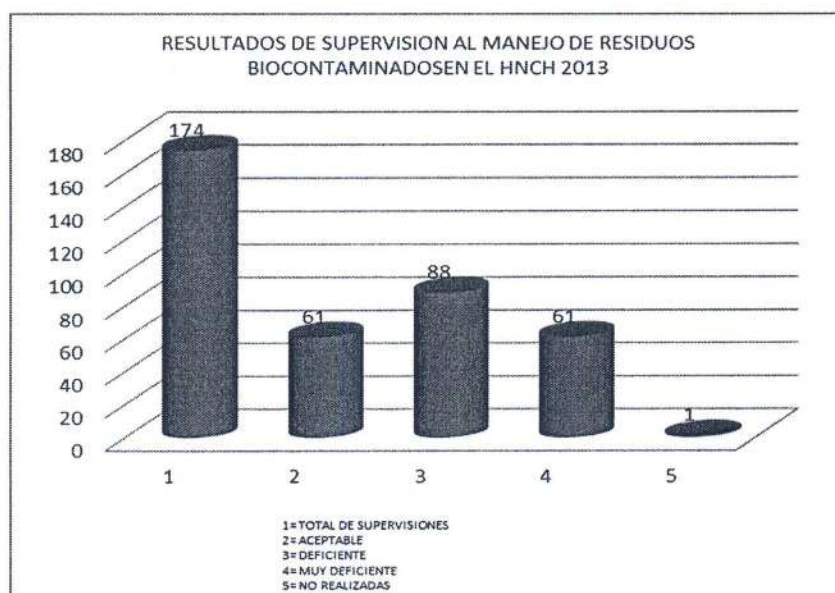
En el año 2012 se capacitó a 967 trabajadores en salud incluyendo administrativos y asistenciales también se aprovechó las campañas de salud para educar al público.





En el año 2013 se capacitó a 967 trabajadores asistenciales y 240 administrativos no hubo oportunidad para educar al público.

En segundo lugar para alcanzar la minimización de los residuos del hospital se ha implementado la supervisión enseñanza aprendizaje en los servicios asistenciales de preferencia y tuvo los siguientes resultados en el 2013:



En el manejo de residuos biocontaminados se realizaron 174 supervisiones en total, encontrándose en 61 oportunidades un nivel aceptable, 88 oportunidades un nivel deficiente, 61 oportunidades un nivel de muy deficiente y una supervisión programada no se efectuó.

En total se supervisaron 31 servicios asistenciales de los cuales los servicios que superaron el 70% de oportunidades supervisadas fueron: pediatría I, obstetricia, traumatología y medicina A y los servicios que superaron el 50% de oportunidades supervisadas fueron: emergencia pediátrica, cirugía B y medicina B.





En el manejo de residuos comunes reciclables se realizaron 119 supervisiones en total, encontrándose en 33 oportunidades un nivel aceptable, 44 oportunidades un nivel deficiente, 42 oportunidades un nivel de muy deficiente y 15 supervisiones programadas no se efectuaron, por falta de la contraparte.

En total se supervisaron 26 servicios asistenciales de los cuales los servicios que superaron el 50% de oportunidades supervisadas fueron: medicina A cirugía A y cirugía B.

Se implementará para este año 2014 las siguientes acciones:

- La inclusión de productos de limpieza y desinfectantes biodegradables que se puedan disponer directamente en la red de alcantarillado en los términos de referencia del concurso público.
- Se pondrá especial atención en la inspección de todas las materias primas e insumos usados por el hospital empezando por el personal de limpieza. Considerando que algunas veces, vale la pena pagar un poco más por un producto que no genera residuos porque la suma del precio de otro producto más los costos de tratamiento y destino final de los residuos que este genera podrían resultar más caro.
- Utilización de productos más durables.
- Utilización de materiales desechables solamente cuando sea imprescindible, de esta manera la generación de los residuos, el desperdicio de recursos naturales y financieros, disminuiría enormemente.
- Promover el uso de tomatodos o envases de plástico que sean de uso personal y reusables con el fin de disminuir los envases de tecnopor y descartables en general.
- Concientizar a través de las capacitaciones al personal en un cambio de paradigmas donde se identifique al generador responsable de residuos.

Los procesos de tratamiento en la minimización más usados para los residuos comunes son dos:

- El compostaje, y
- El reciclaje



Se debe recordar que estos componentes son generados por las oficinas, y materiales de desecho que no hayan tenido contacto con pacientes, o expuestos a lugares de potencial riesgo de infección, tales como la preparación de alimentos, oficinas, etc. No obstante, independientemente del proceso que se adopte, se deberá proceder con la segregación de los residuos en la fuente. Sin segregación, no hay tratamiento.

Los residuos comunes se deben segregar, al menos, en dos fracciones: desechos orgánicos (húmeda) y desechos inorgánicos (reciclable).

- Los desechos orgánicos, libre de agentes infecciosos y de productos químicos, se debe enviar a compostaje.
- Los desechos inorgánicos se pueden vender o donar a instituciones que trabajen con el reciclaje de residuos.

Compostaje: El proceso de compostaje consiste en dejar que la materia orgánica presente en los desechos se degrade naturalmente hasta que se estabilice. Este proceso toma aproximadamente 90 días. Los residuos del hospital que se pueden compostar son:

- Flores viejas
- Podas de árboles
- Restos de jardines
- Restos de preparación de alimentos
- Sobras de comidas
- Restos de alimentos de los comedores
- Otros residuos orgánicos que no hayan tenido contacto con secreciones, excreciones u otros fluidos corpóreos.

Reciclaje de residuos: El reciclaje consiste en retirar de los residuos los materiales que tengan algún valor económico, como papeles, plásticos, vidrios y metales, y volver a introducirlos en el ciclo productivo. El reciclaje se puede hacer directamente con un recipiente para cada tipo de material reciclable, o de forma indirecta al reunir todos los materiales reciclables en un único recipiente para su separación posterior.

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 haciendo compras de lo necesario.
- Realizar convenios entre los laboratorios y farmacia para la eliminación de medicamentos vencidos.
- Evitar comprar alimentos o bebidas en productos desechables: vasos, platos descartables.
- Comprar productos con vida útil larga, como pilas alcalinas o recargables.
- Evitar el gasto innecesario de papel higiénico.
- Preferir los productos para consumo masivo, como por ejemplo los bidones de agua en vez de botellas personales.
- 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.
- Implementar las medidas de ecoeficiencia con el uso racional del papel.
- Utilizar mecanismos digitales para compartir información.
- Si es necesario almacenar información de documentos utilizar el scanner.
- Para identificar la reducción de otros residuos seguir la logística inversa.



Reusar

Es darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o desecharlas. Darle otros usos a los objetos que adquirimos, para alargar su tiempo de vida y evitar que se conviertan en residuos.

Podemos realizar las siguientes acciones:

- Usar productos que tengan envases retornables.
- Utilizar las hojas de papel bond utilizadas por una cara para sacar fotocopias.
- Vender u obsequiar las cosas que para la institución ya no son útiles, pero si para otros (ropa usada, muebles, equipos, entre otros).
- Realizar manualidades con algunos residuos (llaveros, portalápices, adornos, entre otros).
- 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.
- Los frascos de medicamentos se pueden reutilizar después de una esterilización para la recolección de secreciones y muestras de tejidos.

Reciclar

Es usar el material del bien o producto una y otra vez luego de ser transformado en un producto similar o uno parecido que pueda volverse a usar: cartón, papel, plástico, vidrio, entre otros. Para implantar este programa de reciclaje se ha seguido la Norma Técnica Peruana N° 900.058.2005: Código de colores de los dispositivos de almacenamiento de residuos, tal y como se ha mostrado anteriormente

CAPÍTULO VI. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO DE RESIDUOS

Esta es una de las etapas que se aplican en el hospital, aquí se almacenan las bolsas de residuos en recipientes que deben estar debidamente sellados y depositados en un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán estos recipientes separadas de acuerdo al color de las bolsas, la frecuencia con la que se almacenan los residuos se realizará dos veces al día o con más frecuencia en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de riesgo biológico en la puerta del área de almacenamiento y en los contenedores de residuo según corresponda.

En el hospital actualmente contamos con 15 ambientes destinados al almacenamiento intermedio, ninguno cuenta con una infraestructura adecuada que vaya acorde con las especificaciones técnicas recomendadas. Se encuentran ubicadas en ductos, pasillos, techos, jardines aledaños a las infraestructuras; en algunos casos como es en la consulta externa que no cuenta con ningún ambiente disponible para este almacenamiento lo que se realiza es la recolección de las bolsas en los coches de limpieza.

Los desechos comunes pueden ser llevados directamente a un recipiente exterior que posteriormente será recogido por el personal de limpieza y pasará luego al almacenamiento final donde se almacenarán hasta su recolección por el servicio municipal.

El personal de limpieza tiene que usar ropa e implementos de protección personal por razones higiénicas y para evitar lesiones en la piel.



CAPÍTULO VII. RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO

En esta etapa, los vehículos para el transporte interno de residuos tienen que ser estables, silenciosos, higiénicos, de diseño adecuado y permitir el transporte con un mínimo de esfuerzo. Al planificar la recolección y transporte interno de los residuos generados en el hospital se ha considerado lo siguiente:

- El horario y frecuencia de la recolección, que son conocidos por todo el personal.
- Evitar el tránsito por las rutas de alto riesgo y selección del recorrido más corto posible entre el lugar de generación y de almacenamiento.
- Identificación de los vehículos de recolección y transporte interno de acuerdo al tipo de residuo y desinfectación.
- Se realiza el recojo de los residuos en 5 horarios durante el día, 3 en el turno de mañana, 1 en el turno de tarde y 1 en el turno de noche.
- Actualmente el servicio de limpieza es tercerizado y se cuenta con 106 operarios siendo estos los responsables de los trabajos relacionados al manejo de residuos sólidos.

TABLA N ° 5: FLUJO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS

SERVICIOS	ALMACENAMIENTO PRIMARIO	ALMACENAMIENTO INTERMEDIO	ALMACENAMIENTO FINAL
Hospitalización	El mismo servicio	Ducto I	Acopio final
Sala de operaciones	El mismo servicio	Ducto I	Acopio final
Emergencia adultos	El mismo servicio	Ducto II	Acopio final
Consulta externa	El mismo servicio	Ducto II	Acopio final
Oficinas administrativas	Transporte directo al acopio final		
Residencia, farmacia, mamis, centro juvenil	Transporte directo al acopio final		
Tropicales	Transporte directo al acopio final		
Traumatología	Transporte directo al acopio final		
Cuerpo médico, neurología	Transporte directo al acopio final		

CAPÍTULO VIII. ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL

En esta etapa se selecciona un ambiente apropiado a nivel intra hospitalario para acopiar los residuos en espera de ser transportados al lugar de la disposición final. En el año 2013, se almacenaron un total de 408,427 kilogramos.

Se encuentra ubicado en un área alejada de los servicios asistenciales, administrativos y cafeterías del hospital con un acceso exclusivo para las unidades móviles que proceden al recojo de residuos tanto comunes como peligrosos y reciclados. El acceso es por la Av. Eloy Espinoza, esta infraestructura es de material noble y cumple con las especificaciones técnicas recomendadas, como puntos de agua, luz, sistemas de seguridad contra incendios, paredes lavables, mesa de despacho, ventilación con protección para impedir entrada de vectores, puertas y un patio de maniobras, además cuenta con una oficina exclusiva para el personal de limpieza así como los servicios higiénicos, vestidores y lockers personalizados. Está rodeado por barreras vivas como lo son las áreas verdes.

Cuenta con 04 celdas, tres de ellas destinadas al almacenamiento de residuos comunes, peligrosos y reciclables; la otra restante está destinada al área de higienización. La celda de comunes cuenta con dos contenedores de 300 litros para el reciclaje de restos orgánicos, la celda de residuos biocontaminados cuenta con seis contenedores para residuos biocontaminados con capacidad de 1000 litros cada uno, uno para los residuos especiales con capacidad de 140 litros y dos con capacidad de 300 litros destinados a los punzocortantes y restos de nutrición. La celda de residuos comunes requiere que se le implemen con contenedores para que se coloquen las bolsas con residuos comunes.



El centro de almacenamiento final de residuos se encuentra identificado y con la señalización de los residuos a disponer.

En cuanto a la limpieza de las celdas, es diaria tanto para la celda de comunes y peligrosos, inmediatamente después de realizado el despacho de residuos. La celda de reciclados es mantenida por un operario contratado por el SUB-CAFAE.

CAPÍTULO IX. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO

La EPS-RS, contratada para esta etapa es DAHEMO, cuenta con el registro otorgado por DIGESA y con la autorización municipal o MTC, la frecuencia de recojo de residuos es diaria incluido domingos y feriados. Lo que significa que los residuos no permanecen dentro del hospital más de 24 horas.

CAPÍTULO X. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

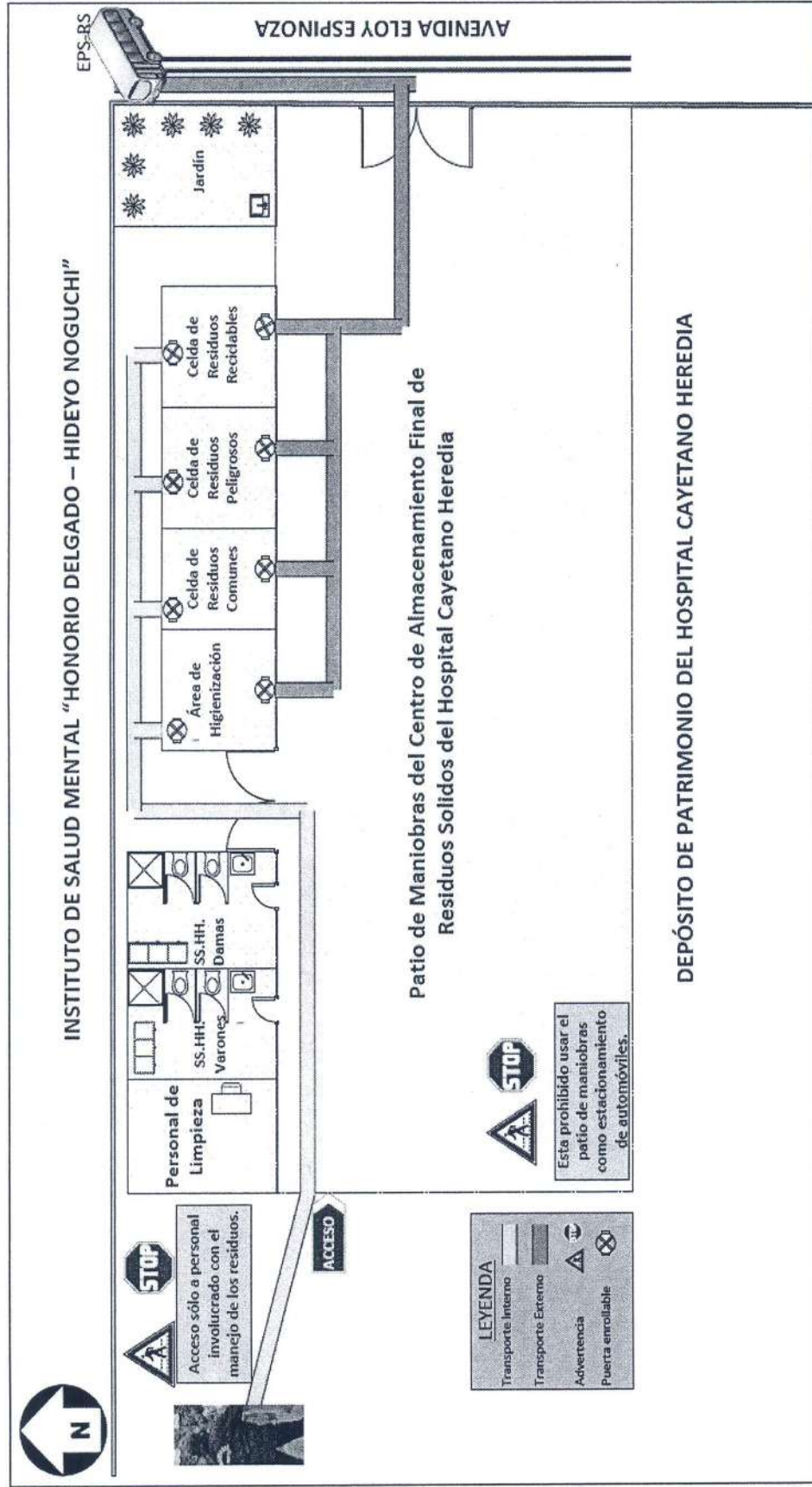
Todo establecimiento de salud, debe implementar un método de tratamiento de sus residuos sólidos acorde con su magnitud, nivel de complejidad, ubicación geográfica, recursos disponibles y viabilidad técnica. El método de tratamiento a aplicar debe ir sin perjuicio a la población hospitalaria y al medio ambiente.

La generación de residuos en el hospital es de 1600 Kg en promedio diario por lo que se ha considerado no optar por la compra de ningún equipo que ayude a tratar los residuos, sin embargo se ha tomado en cuenta las opciones presentadas actualmente en el mercado las cuales han sido evaluadas y estudiadas por los profesional del equipo de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental, por lo que se ha concluido seguir con la contratación de la EPS-RS que lleva los residuos hacia el relleno de Zapallal.

En general, el hospital no realiza un tratamiento usando equipos tecnológicos pero si realiza el enterramiento controlado a través de la EPS-RS contratada para tal servicio, mencionado en el capítulo anterior. Sin embargo, cumpliendo la norma, los residuos de microbiología son tratados en equipos de esterilización a vapor, esta cantidad es mínima en comparación con la totalidad generada.



PLANO DEL CENTRO DE ALMACENAMIENTO FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS CON LAS RUTAS A UTILIZAR PARA LA DISPOSICION EN LAS CELDAS Y RECOJO DE LOS RESIDUOS



Fuente: Ing. Cecilia Cifuentes Gutiérrez – Responsable de la Gestión de Residuos Sólidos del Hospital Nacional Cayetano Heredia



CAPÍTULO XI. DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

La EPS-RS que realiza el recojo y posterior traslado, lleva los residuos hacia el relleno de seguridad Zapallal, ubicado en la margen derecha del río Chillón entre las faldas de los cerros Campana y Cabrera, jurisdicción del distrito de Carabaylo, provincia y departamento de Lima, administrado por la empresa Relima Ambiental S.A. Este relleno tiene una capacidad en área de 440 Has, siendo utilizado el 60% de esta área terreno, donde se encuentran distribuidas las plataformas de disposición final para residuos domésticos, se dispone además de áreas apartadas para la disposición final y/o confinamiento de residuos hospitalarios e industriales, es en este último donde son depositados nuestro residuos.

CAPÍTULO XII. SALUD OCUPACIONAL

El grupo de operarios de limpieza está conformado por 106 operarios. Se le ha indicado al supervisor de limpieza que tenga un registro de las enfermedades y accidentes frecuentes que sufren los operarios, se realiza supervisión de aplicación de las normas de bioseguridad por parte de los operarios en los trabajos de limpieza hospitalaria. Se realiza vigilancia de accidentes punzocortantes en el personal de limpieza. Los trabajadores de limpieza El requerimiento del servicio de limpieza incluye que el personal contratado por la EPS cuenten con constancias y certificados conforme el reglamento de la Ley de contrataciones del Estado. La indumentaria y EPPs que son utilizados por los operarios se rigen de acuerdo a la norma técnica. Sin embargo, se observa que la EPS no cumple en la totalidad por lo que las continuas supervisiones permiten incrementar la adherencia al uso del uniforme.

TABLA N° 6: EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Etapas	Equipo
Acondicionamiento en el punto de generación	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 solidos 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.



CAPÍTULO XII. ACTIVIDADES DE MEJORA

Las actividades de mejoras propuestas para el año 2014 son las siguientes:

Gestión:

Sensibilizar a los Directivos de la institución para lograr compromiso de ejecución encaminado al logro de objetivos.

Fortalecer la implementación del programa de reciclaje de residuos sólidos comunes del hospital, con la finalidad de disminuir costos de eliminación.

Programa del Buen Manejo de los residuos Sólidos Hospitalarios:

Difusión e información del programa del BMRSH, con la finalidad que los trabajadores y público en general participen en la segregación adecuada de RSH, mediante:

Implementación de campaña de higiene hospitalaria, con el lema “Cayetano Heredia, Hospital Saludable”; donde se realizaran retiro de objetos (papeles, cartones, archivadores, equipos médicos en desuso, entre otros) que ya no son útiles, con la finalidad de propiciar áreas libres, para luego proceder a la limpieza y desinfección de los ambientes hospitalarios.

Capacitación del Personal:

Las capacitaciones son específicas para cada grupo ocupacional, resaltando los puntos claves en donde se ven involucrados en el manejo de los Residuos Peligrosos, en el esquema siguiente:

- Base legal
- Etapas del Manejo de los Residuos sólidos
- Medidas de Bioseguridad.
- Resultados Esperados



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL MANEJO Y GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS 2014

OBJETIVO GENERAL: Lograr el adecuado manejo y gestión integral de los residuos sólidos generados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Objetivo 1: Mejorar el manejo de los residuos sólidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en las cinco etapas por servicio																
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	META	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Monitoreo y supervisión del manejo adecuado de residuos sólidos en las cinco etapas por servicio (con énfasis en la segregación)	% de servicios que realizan adecuadamente la segregación para los cuatro componentes (x tipo de residuo) mensualmente	60%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA
2	Capacitación a los jefes de departamento, jefes de servicio, jefes de unidades, al personal asistencial, personal de limpieza, concesionarios y servicios de terceros en el manejo y gestión de residuos sólidos	% de personal capacitado	80%			X			X			X			X	OESA
3	Educación continua en servicio como parte de la supervisión enseñanza aprendizaje	% de supervisiones con charla efectuadas en hospitalización	80% de los servicios de hospitalización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JEFATURAS DE DPTOS.
4	Colocación de stickers llamativos, sugerentes para que los RSH sean colocados en los recipientes correspondientes.	% de servicios de hospitalización con letreros llamativos	80% de los servicios de hospitalización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	COMUNICACION ES Y OESA
5	Seguimiento al camión recolector de residuos sólidos en el transporte y disposición final hacia el relleno de seguridad en Zapallal.	Informe de seguimiento	12	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA
6	Mantener operativo el centro de almacenamiento final	Informe de supervisión	3				X				X				X	OESA LOGISTICA



Objetivo 2: Mejorar la capacidad técnica de los Trabajadores de Salud en la generación de residuos sólidos.																
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	META	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Capacitación al personal asistencial, administrativo, personal de limpieza, concesionarios y servicios de terceros en el manejo de residuos sólidos	% de personal capacitado	80%													OESA
2	Reconocimiento a los servicios con mejor evaluación en la segregación de residuos sólidos.	% de servicios con buena evaluación	100%						X					X		DG
3	Utilizar el sistema de educación virtual continuo (EVC) para RSH.	% de trabajadores capacitados (nota aprobatoria)	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Unidad de desarrollo del Talento Humano, OESA y Comunicaciones
4	Elaborar videos de manejo de Residuos Sólidos	Videos elaborados	2			X				X						COMUNICACIONES Y OESA
Objetivo 3: Mejorar la capacidad técnica del Personal de Limpieza en las etapas de acondicionamiento, almacenamiento, transporte interno y almacenamiento final de los residuos sólidos.																
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	META	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Capacitación al personal de limpieza en el manejo de residuos sólidos	% de personal capacitado	100%			X			X			X				OESA
	Supervisión del cumplimiento de las 4 etapas con prioridad de hospitalización, cuidados intensivos, emergencia y consulta externa															OESA
	Acondicionamiento			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Almacenamiento intermedio			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Transporte interno			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Almacenamiento final	% de servicios supervisados	80%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA
3	Verificar el cumplimiento del uso de EPP en el personal de limpieza	% de personal chequeado 1 vez x semana	80%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA



Objetivo 4: Incorporar a servicios de terceros en la prestación de salud y concesionarios de alimentos en el cumplimiento de la Norma Técnica 096.MINSA/DIGESA V.01.															
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Capacitación a los representantes de servicios de terceros: hemodialisis, Servicio de Resonancia, Servicio de Tomografía, Instituto Von Humbolt, Centros de Investigación y Concesionarios de alimentos en las diferentes etapas de manejo de residuos sólidos	% de representantes de terceros capacitados	100%							X					OESA
2	Supervisión del cumplimiento de las etapas en el manejo de residuos sólidos en Hemodialisis	Supervision	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	OESA
3	Solicitar al Instituto Von Humbolt y Centros de Investigación designar un representante para la coordinación del manejo de residuos sólidos	Documento	1	X											DG
4	Informe mensual de la lista de verificación de cumplimiento por parte del Instituto Von Humbolt realizado por el representante del Instituto.	Informe	100%	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Instituto Von Humbolt y DG
5	Informe de Centros de Investigación activos ubicados dentro del establecimiento sobre el manejo de los RSH	Informe	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Centros de Investigación y DG



Objetivo 5: Promover la minimización de los residuos sólidos a través de promover el programa de reciclaje y reaprovechamiento de estos residuos.															
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Caracterización de residuos sólidos	Informe	X					X							OESA
2	Elaborar el requerimiento de materiales e insumos para el estudio de caracterización de RSH	documento			X	X	X	X							OESA
3	Adquisición de materiales e insumos del estudio de caracterización	acción	X												ADMINISTRACION
4	Capacitación al personal administrativo en el reciclaje de papel, cartón, plásticos y vidrios	% personal administrativo capacitado							X	X	X	X	X	X	Administración, OESA, Unidad de Talento Humano
5	Reconocimiento a las oficinas con mejor evaluación en el reciclaje y reaprovechamiento de residuos sólidos.	% de servicios con buena evaluación						X						X	DG
Objetivo 6: Impulsar el Programa de eliminación del mercurio en los equipos biomédicos.															
NRO	ACTIVIDADES	INDICADOR	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Unidad orgánica responsable
1	Estudio de corte transversal para determinar el contenido de mercurio en los equipos médicos y luminarias	Informe del estudio													OESA
2	Capacitación a los Jefes de Departamento, Servicios, Oficinas y Unidades en el riesgo sanitario por el manejo de mercurio	% de Jefes de Departamento, Servicios, Oficinas y Unidades en el riesgo sanitario por el manejo de mercurio capacitados					X								OESA
3	Programa alternativo de sustitución de equipos sin mercurio: eliminación del uso de termómetros de mercurio	% avances del plan del programa						X	X	X	X	X	X	X	FARMACIA, ENFERMERIA, SERVICIOS GENERALES



INFORMES A LA AUTORIDAD

El Hospital Nacional Cayetano Heredia se compromete a entregar los documentos de gestión de residuos sólidos tales como la Declaración anual del manejo de residuos sólidos, Manifiestos de manejo de residuos sólidos peligrosos mensuales y el plan de manejo de residuos sólidos correspondientes al año en curso, 2013.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

PLAN DE CAPACITACION EN :

1. HIGIENE DE MANOS
2. USO ADECUADO DE RESPIRADOR N95
3. LIMPIEZA HOSPITALARIA
4. GESTIÓN Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

I. INTRODUCCION

La OMS en la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente diseña y lanza el Primer Desafío Mundial por la Seguridad del Paciente “Global Patient Safety Challenge” con el slogan “Clean Care is Safer Care”. Numerosos países del mundo se han adherido a esta campaña para mejorar la adherencia a la higiene de manos en los establecimientos de salud, así como los pacientes y sus familias. Los países denominados “sitios piloto” han reportado resultados positivos en su totalidad. Esta campaña cuenta con una metodología completamente desarrollada desde la medición basal de la adherencia, la capacitación del personal de salud acerca de las indicaciones de la higiene de manos en la atención del paciente, gestión y el manejo adecuado de los residuos sólidos a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios y ocupacionales, así como el impacto negativo a la salud pública y al ambiente, herramientas pedagógicas, campañas de difusión y la posibilidad de sumarse a este esfuerzo para mejorar la seguridad del paciente. En sus directrices han puntualizado responsabilidades de los centros asistenciales y de los gobiernos como el Perú.

No obstante, planteado conceptos que no presentan controversias en ninguno de los aspectos y aunque se trata de acciones sencillas, su incumplimiento a nivel mundial ha sido ampliamente documentado, a la vez que se ha transformado en un gran desafío para muchos profesionales del control de infecciones y en Lima para las Oficinas de Epidemiología y Salud Ambiental de los hospitales, las cuales se han constituido en muchos casos los órganos de aplicación de estas medidas.

En el Hospital Nacional Cayetano Heredia tenemos el reto que los niveles operativos mejoren cada vez la adherencia a la higiene de manos, la protección respiratoria, adecuada higiene hospitalaria y mejora en la adecuada segregación de residuos sólidos. Por lo que la capacitación constante del personal en estos temas es un aspecto fundamental para lograr el dominio de prácticas adecuadas y lo cual es el objetivo principal del presente plan.

II. OBJETIVOS

- Fortalecer la higiene de manos a través de los 5 momentos preconizado por la OMS, a fin de disminuir las infecciones asociadas al cuidado de la salud.



- Sensibilizar y concientizar el uso del respirador N95 como parte de salud ocupacional en todo el personal asistencial y en particular en el tópico de emergencia por ser el servicio de más alto riesgo.
- Fortalecer los conocimientos de la higiene hospitalaria y manejo de residuos sólidos definiciones de limpieza, asepsia y antisepsia.

III. JUSTIFICACION

La información que se dará en las capacitaciones brindará los conocimientos actualizados que el personal del Hospital Cayetano Heredia necesita para cumplir correctamente con cada una de las medidas de bioseguridad para evitar cualquier daño a la salud, de esta manera la comunidad hospitalaria estará protegida y cumpliendo con sus actividades protegerá la salud de las demás personas.

Asimismo se conoce que un aumento del 10% del presupuesto en acciones de capacitación aumenta la productividad en 3,2%, un incremento del 10% de las horas de trabajo de una persona aumenta la productividad en 6 % y un aumento del 10% del nivel educativo de una persona aumenta la productividad en 8,6%.

IV. PÚBLICO OBJETIVO

La capacitación está dirigida en la primera etapa al personal asistencial del Hospital Nacional Cayetano Heredia: médicos, residentes, enfermeras, técnicas, tecnólogos, odontólogos, otros profesionales asistenciales y personal en general que labora prestando asistencia directa o indirecta a los pacientes.

En una segunda etapa está dirigida al personal administrativo.

V. RESPONSABLES

- Dra. Mónica Acevedo Alfaro
Jefe de Epidemiología y Salud Ambiental
- Lic. Violeta Valverde Manrique.
Responsable de Salud Ambiental, Bioseguridad y Salud Ocupacional
- Ing. Cecilia Cifuentes
Responsable de Residuos Sólidos Hospitalarios

VI. TEMÁTICA A DESARROLLAR

Los temas son los siguientes:

- Higiene de manos
- Uso adecuado de respirador N95
- Limpieza hospitalaria
- Gestión y manejo adecuado de residuos sólidos

VII. METODOLOGIA

- Exposiciones con ayuda audiovisuales
- Talleres en servicio

VIII. RECURSOS NECESARIOS

- Materiales: Lapiceros, fóliders, papel bond, data show, recipientes de colores.
- Refrigerios



CRONOGRAMA DE CAPACITACION AL PERSONAL ASISTENCIAL
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
EVALUACION Realizar el 100% de capacitaciones programadas.

PLAN DE CONTINGENCIA

INCENDIOS

Durante el incendio

En caso de que el incendio se produzca se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible. En caso de incendios, estas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:

- Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo, o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, arena, agua, etc.).
- El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, notificará de inmediato al Comité de Emergencia, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.
- Si en caso el incendio fuera de una magnitud considerable se le comunicara a Mantenimiento para activar la bomba contra incendios y se solicitará la presencia de los Bomberos, para ello se dispondrá en lugares visibles el número telefónico de central de emergencia de los bomberos 116, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- La Supervisión del área deberá evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de reunión).

Después del incendio

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Acondonar o restringir el acceso de personas no autorizadas al establecimiento.
- Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas a emergencia del hospital.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecindad y medio ambiente así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo a los responsables dentro de las 24 horas.

DERRAMES

Plan de emergencia

- Avisar al personal de seguridad.
- Aislar el área del accidente.
- Notificar a la autoridad.
- Identificar a la persona responsable.
- Identificar el producto.
- Utilizar equipo de protección personal.
- Preparar e implementar plan de acción.

Plan de Acción

- Descontaminación del área.
- Disposición de los residuos de limpieza.
- Documentos del evento.
- Control.



ACCIDENTES PUNZOCORTANTES

Cuando un trabajador es afectado por un accidente punzocortante debe hacer lo siguiente:

Suspender la actividad manteniendo la calma

El trabajador afectado debe identificar la fuente y el material agresor

Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón

Para notificar el accidente punzocortante puede dirigirse a:

EPIDEMIOLOGIA: de Lunes a Viernes de 08h00 a 15h15 y Sábados de 08h00 a 12h00

a) Registro, llenar ficha

b) Vigilar la fuente

c) Seguimiento

PROCETSS: de Lunes a Sábado de 08h00 a 14h00

a) Basal de Laboratorio

b) Consejería

MEDICINA TROPICAL: enfermera de turno las 24 horas

a) Profilaxis

b) Registro

